



2022

CADERNO DE ENCARGOS

CONSULTA PRÉVIA N.º 26-2022 UALG

Paulo
Manuel
Roque
Águas

Assinado de forma
digital por Paulo
Manuel Roque
Águas
Dados: 2022.09.01
16:37:58 +01'00'

**EMPREITADA PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA DO EDIFÍCIO 2 - 2.ª FASE NO
CAMPUS DE GAMBELAS**

Índice

CAPÍTULO I	5
DISPOSIÇÕES GERAIS.....	5
CLÁUSULA 1.ª.....	5
<i>Objeto</i>	5
CLÁUSULA 2.ª.....	5
<i>Entidade adjudicante</i>	5
CLÁUSULA 3.ª.....	5
<i>Gestor do Contrato</i>	5
CLÁUSULA 4.ª.....	6
<i>Disposições por que se rege a empreitada</i>	6
CLÁUSULA 5.ª.....	6
<i>Interpretação dos documentos que regem a empreitada</i>	6
CLÁUSULA 6.ª.....	7
<i>Representação do empreiteiro.....</i>	7
CLÁUSULA 7.ª.....	8
<i>Representação da Universidade do Algarve</i>	8
CLÁUSULA 8.ª.....	8
<i>Esclarecimento de dúvidas.....</i>	8
CLÁUSULA 9.ª.....	9
<i>Inspeção ao local.....</i>	9
CLÁUSULA 10.ª.....	9
<i>Livro de registo da obra</i>	9
CLÁUSULA 11.ª.....	10
<i>Projeto.....</i>	10
CAPÍTULO II	10
OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO.....	10
SECÇÃO I	10
PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS	10
CLÁUSULA 12.ª.....	10
<i>Preparação e planeamento da execução da obra</i>	10
CLÁUSULA 13.ª.....	12
<i>Obrigações gerais do empreiteiro quando à execução da empreitada</i>	12
CLÁUSULA 14.ª.....	14
<i>Plano de trabalhos ajustado</i>	14
CLÁUSULA 15.ª.....	15
<i>Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos.....</i>	15
SECÇÃO II	15
PRAZOS DE EXECUÇÃO	15
CLÁUSULA 16.ª.....	15
<i>Prazo de execução da empreitada</i>	15
CLÁUSULA 17.ª.....	17
<i>Cumprimento do plano de trabalhos</i>	17
CLÁUSULA 18.ª.....	17
<i>Sanção por violação dos prazos contratuais.....</i>	17
CLÁUSULA 19.ª.....	17

<i>Atos e direitos de terceiros</i>	17
SECÇÃO III	18
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA.....	18
CLÁUSULA 20. ^a	18
<i>Condições gerais de execução dos trabalhos</i>	18
CLÁUSULA 21. ^a	18
<i>Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção</i>	18
CLÁUSULA 22. ^a	19
<i>Materiais e elementos de construção pertencentes à Universidade do Algarve</i>	19
CLÁUSULA 23. ^a	20
<i>Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção</i>	20
CLÁUSULA 24. ^a	20
<i>Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção</i>	20
CLÁUSULA 25. ^a	21
<i>Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção</i>	21
CLÁUSULA 26. ^a	21
<i>Aplicação dos materiais e elementos de construção</i>	21
CLÁUSULA 27. ^a	21
<i>Substituição dos materiais e elementos de construção</i>	21
CLÁUSULA 28. ^a	22
<i>Depósito dos materiais e elementos de construção não destinados à obra</i>	22
CLÁUSULA 29. ^a	22
<i>Trabalhos complementares do projeto e de outros documentos</i>	22
CLÁUSULA 30. ^a	23
<i>Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro</i>	23
CLÁUSULA 31. ^a	23
<i>Menções obrigatórias no local dos trabalhos da empreitada</i>	23
CLÁUSULA 32. ^a	24
<i>Ensaaios</i>	24
CLÁUSULA 33. ^a	24
<i>Medições</i>	24
CLÁUSULA 34. ^a	24
<i>Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados</i>	24
CLÁUSULA 35. ^a	25
<i>Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra</i>	25
SECÇÃO IV	26
PESSOAL	26
CLÁUSULA 36. ^a	26
<i>Obrigações gerais</i>	26
CLÁUSULA 37. ^a	26
<i>Horário de trabalho</i>	26
CLÁUSULA 38. ^a	26
<i>Segurança, higiene e saúde no trabalho</i>	26
SECÇÃO V	27
SEGUROS	27
CLÁUSULA 39. ^a	27
<i>Contratos de seguro</i>	27
CLÁUSULA 40. ^a	28
<i>Objeto dos contratos de seguro</i>	28
CAPÍTULO III	29
OBRIGAÇÕES DA UNIVERSIDADE DO ALGARVE	29

CLÁUSULA 41. ^a	29
<i>Preço e condições de pagamento</i>	29
CLÁUSULA 42. ^a	30
<i>Adiantamentos ao empreiteiro</i>	30
CLÁUSULA 43. ^a	30
<i>Reembolso dos adiantamentos</i>	30
CLÁUSULA 44. ^a	31
<i>Caução</i>	31
CLÁUSULA 45. ^a	31
<i>Mora no pagamento</i>	31
CLÁUSULA 46. ^a	32
<i>Revisão de preços</i>	32
CAPÍTULO IV	32
RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA	32
CLÁUSULA 47. ^a	32
<i>Receção provisória</i>	32
CLÁUSULA 48. ^a	32
<i>Prazo de garantia</i>	32
CLÁUSULA 49. ^a	33
<i>Receção definitiva</i>	33
CAPÍTULO V	34
DISPOSIÇÕES FINAIS	34
CLÁUSULA 50. ^a	34
<i>Deveres de colaboração recíproca e informação</i>	34
CLÁUSULA 51. ^a	34
<i>Subcontratação e cessão da posição contratual</i>	34
CLÁUSULA 52. ^a	35
<i>Resolução do contrato pela Universidade do Algarve</i>	35
CLÁUSULA 53. ^a	37
<i>Resolução do Contrato pelo empreiteiro</i>	37
CLÁUSULA 54. ^a	38
<i>Força maior</i>	38
CLÁUSULA 55. ^a	39
<i>Foro competente</i>	39
CLÁUSULA 56. ^a	40
<i>Comunicações e notificações</i>	40
CLÁUSULA 57. ^a	40
<i>Contagem dos prazos</i>	40
CLÁUSULA 58. ^a	40
<i>Legislação aplicável</i>	40
ANEXO RGPD	41
REGULAMENTO GERAL SOBRE A PROTEÇÃO DE DADOS	41

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Cláusula 1.^a

Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar com a Universidade do Algarve no âmbito do procedimento de consulta prévia que tem por objeto a realização da “Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.^a Fase no Campus de Gambelas”, de acordo com as condições estabelecidas e constantes deste Caderno de Encargos e respetivos Anexos que o integram.
2. 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: 45261420-4 Obras de impermeabilização.

Cláusula 2.^a

Entidade adjudicante

3. 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 os números de telefone (+ 351) 289 800 106 e telefax (+ 351) 289 888 401 e com o endereço eletrónico: contratacaopublica@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 designada a Eng.^a Patricia do Nascimento Lourenço Santos Pereira, Técnica Superior dos Serviços Técnicos, cujo endereço eletrónico é: pnpereira@ualg.pt .

Cláusula 4.^a**Disposições por que se rege a empreitada**

1. A execução do Contrato obedece:
 - a) Às cláusulas do Contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
 - b) Ao Código dos Contratos Públicos, doravante designado por CCP;
 - c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
 - d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, gestão de resíduos de construção e demolição, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
 - e) Às regras da boa arte.
2. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no Contrato, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:
 - a) O clausulado contratual e seus anexos, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo empreiteiro nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;
 - b) Os suprimimentos de erros e omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes e pelo órgão competente para a decisão de contratar, desde que esses trabalhos tenham sido expressamente aceites por este órgão;
 - c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
 - d) O presente Caderno de Encargos, integrado pelas cláusulas contratuais e pelo projeto de execução;
 - e) A Proposta Adjudicada;
 - f) Os esclarecimentos sobre a Proposta Adjudicada prestados pelo empreiteiro;
 - g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no Caderno de Encargos.

Cláusula 5.^a**Interpretação dos documentos que regem a empreitada**

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem em que são aí indicados.

2. Em caso de divergência entre o Caderno de Encargos e o Projeto de Execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.
3. No caso de divergência entre as várias peças do Projeto de Execução:
 - a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;
 - b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 50.º do CCP e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;
 - c) Em tudo o mais prevalece o que constar na memória descritiva e nas restantes peças do Projeto de Execução.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior e o Contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo empreiteiro nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

Cláusula 6.ª

Representação do empreiteiro

1. Durante a execução do Contrato, o empreiteiro é representado por um diretor de obra com a qualificação mínima de engenheiro técnico civil, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação diversa no Caderno de Encargos ou no Contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
2. Após a assinatura do Contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor de obra, indicando a sua qualificação técnica, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.
3. As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.
4. O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
5. A Universidade do Algarve poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objetivas e ou inerentes à atuação profissional do diretor de obra durante a execução dos trabalhos da empreitada.

6. Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.
7. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação da Planificação da Segurança em Obra.
8. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 7.^a

Representação da Universidade do Algarve

1. Durante a execução da empreitada a Universidade do Algarve é representada por um diretor de fiscalização que poderá acumular com a função de gestor do contrato em conformidade com o artigo 290.º-A do CCP, salvo nas matérias referidas na parte final do n.º 3 da presente Cláusula.
2. A Universidade do Algarve notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação.
3. O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação da Universidade do Algarve em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do Contrato, e ainda outras que, eventualmente venham a ser comunicadas pela Universidade do Algarve ao empreiteiro.

Cláusula 8.^a

Esclarecimento de dúvidas

1. As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao diretor de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam e, bem assim, dos trabalhos que estejam relacionados com aqueles ou em que aqueles possam influir.
2. No caso das dúvidas surgirem somente após o início da execução dos trabalhos referidos no número anterior, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.

3. O incumprimento do disposto no número anterior, bem como a inexistência de razões técnicas ou outras de natureza diversa atendíveis para justificar a submissão tardia dos pedidos de esclarecimento, torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido.

Cláusula 9.^a

Inspeção ao local

Com a assinatura do Contrato, o empreiteiro reconhece e declara expressamente ter realizado uma inspeção ao local e ter efetuado todos os levantamentos e estudos que considerou necessários à boa e completa execução dos trabalhos compreendidos na empreitada, tendo por isso conhecimento integral dos locais, suas características, onde serão realizados os trabalhos da empreitada.

Cláusula 10.^a

Livro de registo da obra

1. O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
2. Sem prejuízo do disposto no artigo 345.º do CCP, deverão ser obrigatoriamente inscritos no livro de obra todos os factos relevantes relacionados com a execução dos trabalhos que constituem o objeto da empreitada, designadamente os que respeitem a reclamações apresentadas pelo empreiteiro, modificações do programa de trabalhos, suspensões de trabalhos, fixação de novos preços, prorrogações contratuais e aplicação de sanções, bem como a ele deverão ser apensos os boletins com os resultados dos ensaios efetuados pelo empreiteiro e pela fiscalização.
3. O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

Cláusula 11.ª**Projeto**

1. O Projeto de Execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento.
2. O conjunto de peças patenteadas no presente procedimento é o seguinte:
 - A **Ofício Convite**
 - B **Caderno de Encargos**
 1. **Disposições Gerais**
 2. **Projeto de Execução**
 - a) **Memória Descritiva e Justificativa**
 - b) **Peças Desenhadas (9 peças)**
 - c) **Mapa de medições e trabalhos**
 - d) **Relatório Fotográfico**
 - e) **Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**
 - f) **Plano de segurança e saúde**

Capítulo II**Obrigações do empreiteiro****Secção I****Preparação e planeamento dos trabalhos****Cláusula 12.ª****Preparação e planeamento da execução da obra**

1. O empreiteiro é responsável:
 - a) Perante a Universidade do Algarve pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, incluindo das tarefas e trabalhos realizados por subcontratados, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no Plano de Segurança e Saúde, e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição;
 - b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea h) do n.º 4 da presente cláusula.

2. O empreiteiro deverá assegurar perante a Universidade do Algarve que todos os trabalhos compreendidos na empreitada objeto do Contrato a celebrar e detalhados no presente Caderno de Encargos são realizados de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, e com os demais termos e condições e especificações técnicas estabelecidos neste Caderno Encargos e nos restantes documentos contratuais, cabendo-lhe assegurar a disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da empreitada e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos.
3. O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da empreitada, designadamente:
 - a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;
 - b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na empreitada, ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos edifícios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho;
 - c) Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;
 - d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste;
 - e) Trabalhos de triagem, reutilização, remoção e encaminhamento para valorização e eliminação de resíduos de construção e demolição produzidos em obra em consequência da implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.
4. A preparação e o planeamento da execução da empreitada compreendem ainda:
 - a) A apresentação pelo empreiteiro à Universidade do Algarve de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;
 - b) O esclarecimento dessas dúvidas à Universidade do Algarve;
 - c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a trabalhos complementares que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detetar posteriormente, nos termos previstos neste preceito e no n.º 3 do artigo 50.º do CCP;
 - d) A apreciação e decisão pela Universidade do Algarve das reclamações a que se refere a alínea anterior;

- e) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;
- f) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;
- g) A aprovação pela Universidade do Algarve do documento referido na alínea f);
- h) A elaboração de documento do qual conste o desenvolvimento prático do Plano de Segurança e Saúde, na fase de projeto é da responsabilidade da Universidade do Algarve, devendo o empreiteiro, analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro;
- i) A implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

Cláusula 13.ª

Obrigações gerais do empreiteiro quando à execução da empreitada

1. O empreiteiro compromete-se ainda a:

- a) Fornecer os meios materiais e humanos que sejam necessários e adequados à completa e perfeita execução do Contrato a celebrar nos termos contratados;
- b) Proceder com a diligência necessária, nomeadamente no que respeita à recolha da informação prévia indispensável, à planificação das circunstâncias de modo, tempo e lugar, à ordenação dos meios e, em geral, à antecipação das situações relevantes para a execução da empreitada, de modo a salvaguardar que os mesmos são feitos nos termos contratados, sem suspensões ou falhas que pudessem ter sido previstas;
- c) Assumir os riscos inerentes ou relacionados com a realização da empreitada e, bem assim, com o fornecimento dos bens e equipamentos necessários à prestação dos mesmos;
- d) Garantir, a todo o tempo, a adequada articulação e compatibilização entre os trabalhos da empreitada, de acordo com o fim a que se destinam, e a atividade e sistemas da Universidade do Algarve que com eles estejam ou possam estar em relação, de modo a não afetar negativamente a regular prestação dos serviços que constituem a atividade principal da Universidade do Algarve;
- e) Não alterar as condições da realização da empreitada fora dos casos expressamente previstos no presente Caderno de Encargos;
- f) Executar os trabalhos compreendidos na empreitada de acordo com aqueles que sejam, em cada momento, os procedimentos e técnicas mais atuais, completos e funcionais;

- g) Observar e garantir a confidencialidade relativamente a toda a informação a que venha a ter acesso, no âmbito ou em virtude do Contrato a celebrar;
 - h) Comunicar à Universidade do Algarve, de imediato e por escrito, qualquer circunstância que possa condicionar ou influir na regular execução das prestações objeto do Contrato a celebrar e, em particular, qualquer alteração à sua situação jurídica ou comercial, bem como dos seus colaboradores afetos à realização dos trabalhos da empreitada;
 - i) Prestar, de forma correta, atempada e fidedigna, todos os esclarecimentos e informações que razoavelmente lhe sejam solicitados pela Universidade do Algarve;
 - j) Responder perante a Universidade do Algarve por quaisquer deficiências, defeitos, desconformidades nos trabalhos e na obra compreendidos na empreitada, qualquer que seja a sua origem ou o momento em que sejam detetados, com exceção daqueles a que, exclusiva e comprovadamente, a Universidade do Algarve tenha dado causa;
 - k) Em geral, efetuar a obra e realizar os trabalhos da empreitada de acordo com as melhores práticas e com elevada qualidade, eficiência, adequação e suficiência, atendendo ao fim a que se destinam, praticando todos os atos necessários ao bom cumprimento das obrigações para si emergentes do Contrato a celebrar.
2. O empreiteiro pode propor a Universidade do Algarve a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente Caderno de Encargos e no projeto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a empreitada.
3. A faculdade de fiscalização da execução do Contrato por parte da Universidade do Algarve não afasta ou diminui a responsabilidade do empreiteiro na sua execução.
4. Caso a Universidade do Algarve venha a ser demandada ou a incorrer em responsabilidade, de qualquer natureza, perante terceiros, com causa, direta, ou indireta, em quaisquer deficiências, erros ou omissões detetadas nas obras objeto da empreitada, ou na realização da empreitada imputáveis ao empreiteiro, ou a terceiros por si contratados, este obriga-se a indemnizar a Universidade do Algarve por todas as despesas que, em consequência, esta haja de fazer e por todas e quaisquer quantias que tenha de desembolsar, seja a que título for.
5. O empreiteiro responderá igualmente pelo risco, por quaisquer danos e prejuízos causados no âmbito da execução das prestações objeto do Contrato a celebrar, a Universidade do Algarve ou a terceiros, resultantes de circunstâncias fortuitas ou imprevisíveis ou de quaisquer outras, com exceção daquelas a que, exclusiva e comprovadamente, a Universidade do Algarve tenha dado causa.

6. Caberá ao empreiteiro proceder ainda à elaboração e fornecimento de 1 (um) exemplar em formato digital e 1 (um) exemplar em papel, das telas finais de todas as especialidades objeto de alteração, bem como o fornecimento, de todos os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra até à receção provisória.

Cláusula 14.^a

Plano de trabalhos ajustado

1. No prazo de 10 (dez) dias a contar da data da celebração do Contrato, a Universidade do Algarve pode apresentar ao empreiteiro um plano final de consignação, que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta.
2. No prazo de 30 (trinta) dias a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar, nos termos e para os efeitos do artigo 361.º do CCP, o plano de trabalhos ajustado e o respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente Caderno de Encargos.
3. O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual, nem a alteração do prazo de conclusão da empreitada nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do Contrato, para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.
4. O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:
 - a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;
 - b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão de obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente Caderno de Encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.
5. O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pela Universidade do Algarve, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

Cláusula 15.^a**Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos**

1. A Universidade do Algarve pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos, em vigor, por razões de interesse público.
2. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato, se for caso disso, em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.
3. Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade do plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar a Universidade do Algarve um plano de trabalhos modificado.
4. Sem prejuízo do número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da empreitada ou dos respetivos prazos parcelares, a Universidade do Algarve pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de 10 (dez) dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.
5. Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, a Universidade do Algarve pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro, ao abrigo dos n.ºs 3 e 4 da presente cláusula, no prazo de 15 (quinze) dias, sendo equivalente a falta de pronúncia à aceitação do novo plano.
6. Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pela Universidade do Algarve desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.
7. Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

Secção II**Prazos de execução****Cláusula 16.^a****Prazo de execução da empreitada**

1. O empreiteiro, obriga-se a:

- a) Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial, ou ainda da data em que a Universidade do Algarve comunique ao empreiteiro a aprovação do Plano de Segurança e Saúde, caso esta última data seja posterior, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;
 - b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
 - c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de **120 (cento e vinte) dias**, a contar da data da sua consignação ou da data em que a Universidade do Algarve comunique ao empreiteiro a aprovação da Planificação de Segurança em Obra, caso esta última data seja posterior.
2. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor que sejam imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.
3. Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no Caderno de Encargos ou resulte de caso de força maior, pode a Universidade do Algarve exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.
4. Pela conclusão da execução da obra antes do prazo fixado não serão atribuídos prémios ao empreiteiro.
5. Se houver lugar à execução de trabalhos complementares, cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos, e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:
- a) Sempre que se trate de trabalhos da mesma espécie dos definidos no Contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;
 - b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no Contrato, por acordo entre a Universidade do Algarve e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.
6. Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, proceder-se-á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373.º do CCP.
7. Sempre que ocorra suspensão de trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global da execução

da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

Cláusula 17.^a

Cumprimento do plano de trabalhos

1. O empreiteiro informa mensalmente o diretor de fiscalização dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.
2. Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do número anterior, não coincidirem com os desvios reais, o diretor de fiscalização notifica-o dos que considera existirem.
3. No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos, previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 4 da cláusula 14.^a.

Cláusula 18.^a

Sanção por violação dos prazos contratuais

1. Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da empreitada por facto imputável ao empreiteiro, a Universidade do Algarve pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 2 ‰ do preço contratual.
2. No caso de incumprimento de prazos parciais vinculativos de execução da empreitada por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual, aí prevista reduzido a metade.
3. O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais de execução da obra, quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do Contrato.

Cláusula 19.^a

Atos e direitos de terceiros

1. Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 (dez) dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de

a Universidade do Algarve ficar habilitada a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.

2. No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto ao diretor de fiscalização, para que este possa tomar as providências que julgue necessárias.

Secção III

Condições de execução da empreitada

Cláusula 20.^a

Condições gerais de execução dos trabalhos

1. A obra deve ser executada de acordo com as regras da boa arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente Caderno de Encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.
2. Relativamente às técnicas construtivas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos documentos identificados nas cláusulas 3.^a e 10.^a.
3. O empreiteiro pode propor à Universidade do Algarve, mediante prévia consulta ao autor do projeto, a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente Caderno de Encargos e no projeto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

Cláusula 21.^a

Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

1. Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.
2. Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem as respetivas características, o empreiteiro não poderá empregar materiais ou elementos que não

correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

3. No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos números anteriores, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia, ou, em alternativa a ambos, observar normas ou especificações que o empreiteiro demonstre cabalmente que satisfazem de modo equivalente as exigências definidas por aquelas normas, nesta última situação, os materiais deverão ser submetidos à aprovação da Universidade do Algarve.
4. Sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º e 378.º do CCP, quando aplicáveis, nos casos previstos nos n.ºs 2 e 3 desta cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto, ou nos restantes documentos contratuais, não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro comunicará o facto a Universidade do Algarve e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos necessários, para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes.
5. A proposta prevista no número anterior deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.
6. Se a Universidade do Algarve, no prazo de 15 (quinze) dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o empreiteiro utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projeto e nos restantes documentos contratuais.
7. O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alterações das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua eventual diminuição, é o regime definido no CCP.

Cláusula 22.^a

Materiais e elementos de construção pertencentes à Universidade do Algarve

1. Se a Universidade do Algarve, mediante prévia consulta ao autor do projeto, entender conveniente empregar na obra materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o empreiteiro será obrigado a fazê-lo, descontando-se, se for o caso disso, no preço da empreitada o respetivo custo ou retificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados, sem prejuízo do disposto no artigo 381º do CCP.

2. O disposto no número anterior não será aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.

Cláusula 23.^a

Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção

1. Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los-á à aprovação da Universidade do Algarve.
2. Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se a Universidade do Algarve não se pronunciar nos 15 (quinze) dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pela Universidade do Algarve ao empreiteiro.
3. O empreiteiro é obrigado a fornecer a Universidade do Algarve as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.
4. A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.
5. Salvo disposição em contrário, os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta da Universidade do Algarve.

Cláusula 24.^a

Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção

1. Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma deveria ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar a Universidade do Algarve reclamação fundamentada no prazo de 10 (dez) dias.
2. A reclamação considera-se deferida se a Universidade do Algarve não notificar o empreiteiro da respetiva decisão nos 15 (quinze) dias subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pela Universidade do Algarve ao empreiteiro.
3. Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.

Cláusula 25.^a**Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção**

1. Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para a obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.
2. No ato de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de quaisquer deles.
3. Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substituí-los à sua custa.

Cláusula 26.^a**Aplicação dos materiais e elementos de construção**

Os materiais e elementos de construção devem ser aplicados pelo empreiteiro em absoluta conformidade com as especificações técnicas contratualmente estabelecidas, seguindo-se, na falta de tais especificações, as normas oficiais em vigor ou, se estas não existirem, os processos propostos pelo empreiteiro e aprovados pela Universidade do Algarve

Cláusula 27.^a**Substituição dos materiais e elementos de construção**

1. Serão rejeitados, removidos para fora do local dos trabalhos e substituídos por outros com os necessários requisitos, os materiais e elementos de construção que:
 - a) Sejam diferentes dos aprovados;
 - b) Não sejam aplicados em conformidade com as especificações técnicas contratualmente exigidas ou, na falta destas, com as normas ou processos a observar e que não possam ser utilizados de novo.
2. As demolições e a remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da exclusiva responsabilidade do empreiteiro.
3. Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 desta cláusula, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar.

Cláusula 28.^a**Depósito dos materiais e elementos de construção não destinados à obra**

O empreiteiro não poderá depositar nos estaleiros, sem autorização da Universidade do Algarve, materiais e elementos de construção que não se destinem à execução dos trabalhos da empreitada.

Cláusula 29.^a**Trabalhos complementares do projeto e de outros documentos**

1. O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização quaisquer trabalhos complementares dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos da empreitada.
2. O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos complementares que lhe sejam ordenados por escrito pela Universidade do Algarve, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito, salvo quanto a este último aspeto, quando o empreiteiro tenha a obrigação pré-contratual ou contratual de elaborar o projeto de execução.
3. Só pode ser ordenada ao empreiteiro a execução de trabalhos complementares caso a mudança do cocontratante não possa ser efetuada por razões técnicas, designadamente em função da necessidade de assegurar a permutabilidade ou interoperabilidade com equipamentos, serviços ou instalações existentes; e provoque um aumento considerável de custos para o dono da obra, desde que o valor dos trabalhos complementares não exceda, de forma acumulada, 50 % do preço contratual inicial, por aplicação do artigo 370.º do CCP.
4. A Universidade do Algarve é responsável pelo pagamento dos trabalhos complementares cuja execução ordene ao empreiteiro.
5. O empreiteiro suporta metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento de erros e omissões cuja deteção era exigível na fase de formação do contrato, nos termos do artigo 50.º do CCP, exceto pelos que hajam sido nessa fase identificados pelos interessados, mas não tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.
6. Sem prejuízo do disposto no número anterior, o empreiteiro deve, no prazo de 60 dias contados da data da consignação parcial, reclamar sobre a existência de erros ou omissões só detetáveis nesse momento, sob pena de ser responsável por suportar metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento desses erros e omissões.
7. O empreiteiro suporta ainda metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento de erros e omissões que, não sendo exigível que tivessem sido detetados nem na fase de formação do contrato nem no prazo a que se refere o número anterior, também não tenham

sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.

Cláusula 30.^a

Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

1. Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.
2. Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações da qualidade da mesma.
3. Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pela Universidade do Algarve e apreciadas pelo autor do projeto de execução no âmbito da assistência técnica que a este compete.

Cláusula 31.^a

Menções obrigatórias no local dos trabalhos da empreitada

1. Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do Dono da obra e do empreiteiro, com menção do respetivo Alvará ou número de Título de Registo ou outros documentos, e manter cópia dos Alvarás ou Títulos de Registo dos subcontratados ou dos documentos, consoante os casos, no local da empreitada.
2. O empreiteiro deve ter patente no local da empreitada, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do Caderno de Encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos, a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.
3. O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da empreitada o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.
4. Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

Cláusula 32.^a**Ensaaios**

1. Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados no presente Caderno de Encargos (ensaaios referidos nas condições técnicas gerais e especiais) e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.
2. Quando a Universidade do Algarve tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.
3. No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, por conta da Universidade do Algarve.

Cláusula 33.^a**Medições**

1. As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pela Universidade do Algarve, são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.
2. As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao 8.º (oitavo) dia do mês imediatamente seguinte a que respeitam.
3. A realização das medições obedece aos seguintes critérios:
 - a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
 - b) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
 - c) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre a Universidade do Algarve e o empreiteiro.

Cláusula 34.^a**Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados**

1. Correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.

2. No caso de a Universidade do Algarve ser demandada por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.
3. O disposto nos números anteriores não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste Caderno de Encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando a Universidade do Algarve não indique a existência de tais direitos.
4. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que o diretor da fiscalização, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder.

Cláusula 35.^a

Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

1. A Universidade do Algarve reserva-se o direito de executar ela própria ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os trabalhos da presente empreitada e no mesmo local, quaisquer trabalhos não incluídos no Contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
2. Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização, de modo a evitar atrasos na execução do Contrato ou outros prejuízos.
3. Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.
4. No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:
 - a) Prorrogação do prazo do Contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra e;
 - b) Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do Contrato, que demonstre ter sofrido.

Secção IV**Pessoal****Cláusula 36.^a****Obrigações gerais**

1. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
2. O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem da Universidade do Algarve, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes da Universidade do Algarve, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.
3. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
4. As quantidades e a qualificação profissional da mão de obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

Cláusula 37.^o**Horário de trabalho**

O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da Universidade do Algarve, se necessária, nos termos da legislação aplicável, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao diretor de fiscalização.

Cláusula 38^a**Segurança, higiene e saúde no trabalho**

1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro

- da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.
2. O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.
 3. No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização pode tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.
 4. Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 39.ª.
 5. O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

Secção V

Seguros

Cláusula 39.ª

Contratos de seguro

1. O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas no presente Caderno de Encargos e na legislação aplicável, devendo exibir cópia das mesmas, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data da consignação.
2. O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.
3. A Universidade do Algarve pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.

4. Todas as apólices de seguro, e respetivas franquias previstas, constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.
5. Os seguros previstos no presente Caderno de Encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.
6. Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, a Universidade do Algarve reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e ou por ele suportados.
7. O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso de seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data que deixem de o estar.

Cláusula 40.^a

Objeto dos contratos de seguro

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como apresentar comprovativo de que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.
2. O empreiteiro obriga-se ainda a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil profissional, responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente seguros.
3. O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamentos fixos ou móveis.
4. No caso dos bens imóveis referidos no número anterior, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.

5. O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel, previsto no n.º 2 desta cláusula, deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

CAPÍTULO III

Obrigações da Universidade do Algarve

Cláusula 41.^a

Preço e condições de pagamento

1. Pela execução da empreitada, e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do respetivo Contrato, deve a Universidade do Algarve pagar ao empreiteiro, a quantia total que constar da proposta, a qual não pode exceder os **€ 120.256,00 (cento e vinte mil duzentos e cinquenta e seis euros)**. Tratando-se de Serviços de Construção Civil, o valor do IVA encontra-se enquadrado no regime de autoliquidação, previsto na alínea j) do n.º 1 do artigo 2.º do CIVA..
2. Os pagamentos a efetuar pela Universidade do Algarve têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 33.^a.
3. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, após a apresentação da respetiva fatura.
4. As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização.
5. Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização condicionada à realização completa daqueles.
6. No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização e uma outra com os valores por este não aprovados.
7. O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica para os valores desde logo aceites pelo diretor da fiscalização.

8. O pagamento dos trabalhos complementares é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

Cláusula 42.^a

Adiantamentos ao empreiteiro

1. O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado à Universidade do Algarve, um adiantamento, da parte do preço da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.
2. Sem prejuízo do disposto nos artigos 292.º e 293.º do CCP, o adiantamento referido no número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução.
3. Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.
4. A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pela Universidade do Algarve, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.
5. Decorrido o prazo da execução dos trabalhos abrangidos pelo adiantamento sem que tenha ocorrido a liberação da correspondente caução, o empreiteiro pode notificar a Universidade do Algarve para que esta cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 (quinze) dias após a notificação, a Universidade do Algarve não tiver dado cumprimento à referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

Cláusula 43.^a

Reembolso dos adiantamentos

Os adiantamentos concedidos nos termos da cláusula anterior devem ser gradualmente reembolsados, mediante dedução nos respetivos pagamentos contratuais, sendo as quantias a deduzir calculadas com base nas seguintes fórmulas:

- a) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja inferior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = (V_a / V_t) \times V_{pt} - V_{rt}$$

- b) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja igual ou superior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = (V_a / V_t) \times V'_{pt} - V_{rt}$$

Em que:

V_{ri} é o valor de cada reembolso a deduzir na situação de trabalhos contratuais;

V_a é o valor do adiantamento;

V_t é o valor dos trabalhos contratuais por realizar à data de pagamento do adiantamento;

V_{pt} é o valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, até ao mês em que se processa o reembolso, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor;

V'_{pt} é o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados até ao mês em que se processa o reembolso;

V_{rt} é o valor acumulado dos reembolsos já deduzidos até ao mês em que se processa o reembolso.

Cláusula 44.^a

Caução

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

Cláusula 45.^a

Mora no pagamento

Em caso de atraso da Universidade do Algarve, no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora.

Cláusula 46.^a**Revisão de preços**

1. A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão de obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro, na modalidade de Fórmula.
2. A revisão de preços obedece à fórmula geral para obras de reabilitação ligeira de edifícios – F05.
3. Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da empreitada são incluídos nas situações de trabalhos.

CAPÍTULO IV**Receção e liquidação da obra****Cláusula 47.^a****Receção provisória**

1. A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa da Universidade do Algarve, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da empreitada.
2. No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da empreitada que não seja objeto de deficiência.
3. O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

Cláusula 48.^a**Prazo de garantia**

1. O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:
 - a) 10 (dez) anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais, de acordo com a alínea a) do n.º 2 do artigo 397.º do CCP;
 - b) 5 (cinco) anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações, de acordo com a alínea b) do n.º 2 do artigo 397.º do CCP;

- c) 2 (dois) anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis, de acordo com a alínea c) do n.º 2 do artigo 397.º do CCP.
2. Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pela Universidade do Algarve desde que suscetível de uso independente e autonomizável.
 3. Excetuam-se do disposto no n.º 1 as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.
 4. Durante o período de garantia o empreiteiro fica obrigado a efetuar, a expensas suas, todas as reparações, correções ou substituições que sejam necessárias à correção integral dos defeitos ou desconformidades com o previsto no projeto, no Caderno de Encargos e no Contrato, que venham a ser identificados na obra objeto da presente empreitada e, bem assim, nos equipamentos fornecidos ou integrados.
 5. Se os defeitos não forem suscetíveis de correção a Universidade do Algarve poderá, sem custos adicionais, exigir ao empreiteiro que repita a execução da obra com defeito ou que substitua os equipamentos defeituosos.
 6. No caso em que o empreiteiro não proceda às correções, reparações e/ou substituições dentro do prazo razoavelmente fixados pela Universidade do Algarve, para o efeito, se recuse a efetuá-las ou manifeste expressamente não as poder realizar, poderá a Universidade do Algarve, sem necessidade de quaisquer interpelações adicionais ao empreiteiro, realizar as necessárias correções, reparações ou substituições diretamente por si ou através de terceiros, a expensas do empreiteiro.
 7. Nas situações descritas no número anterior, e para os efeitos da parte final do número anterior, fica a Universidade do Algarve autorizada, sem necessidade de nova interpelação ou de qualquer notificação prévia do empreiteiro, ou sequer de intentar qualquer ação judicial, a executar total ou parcialmente às garantias prestadas pelo empreiteiro para custear todas as despesas e custos em que incorra com a correção dos defeitos.

Cláusula 49.^a

Receção definitiva

1. No final dos prazos de garantia previstos na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.
2. Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.

3. A receção definitiva depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:
 - a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização, da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpram todas as exigências contratualmente previstas;
 - b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.
4. No caso da vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, a Universidade do Algarve fixa o prazo para a correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.
5. São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pela Universidade do Algarve, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.

CAPÍTULO V

Disposições finais

Cláusula 50.^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 51.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

1. O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.

2. A Universidade do Algarve apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do Contrato.
3. Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384.º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar.
4. O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.
5. O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.
6. No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar por escrito o facto à Universidade do Algarve, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.
7. A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.
8. A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º do CCP.
9. Os subempreiteiros podem reclamar junto da Universidade do Algarve os pagamentos em atraso que lhe sejam devidos pelo empreiteiro, nos termos do artigo 321.º-A do CCP.

Cláusula 52.^a

Resolução do contrato pela Universidade do Algarve

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, a Universidade do Algarve pode resolver o Contrato nos seguintes casos:
 - a) Incumprimento definitivo do Contrato por facto imputável ao empreiteiro;
 - b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
 - c) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização pela Universidade do Algarve;

- d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pela Universidade do Algarve contrarie o princípio da boa fé;
 - e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
 - f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - g) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja obrigado;
 - h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
 - i) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;
 - j) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pela Universidade do Algarve, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pela Universidade do Algarve para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pela Universidade do Algarve;
 - k) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;
 - l) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos complementares decorridos 15 (quinze) dias da notificação da decisão da Universidade do Algarve que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;
 - m) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pela Universidade do Algarve por facto imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366.º do CCP, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;
 - n) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º do CCP;
 - o) Se não foram corrigidos os defeitos detetados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397.º do CCP;
 - p) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.
2. Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo da Universidade do Algarve poder executar as garantias prestadas.

3. No caso previsto na alínea p) do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.
4. A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 (trinta) dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

Cláusula 53.^a

Resolução do Contrato pelo empreiteiro

1. Sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no presente Caderno de Encargos, bem como das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o Contrato nas seguintes situações:
 - a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
 - b) Incumprimento definitivo do Contrato por facto imputável à Universidade do Algarve;
 - c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pela Universidade do Algarve por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25% (vinte e cinco) do preço contratual, excluindo juros;
 - d) Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual da Universidade do Algarve, quando tornem contrária à boa fé a exigência pela parte pública da manutenção do Contrato;
 - e) Incumprimento pela Universidade do Algarve de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao Contrato;
 - f) Se não for feita consignação da obra no prazo de 6 (seis) meses contados da data da celebração do Contrato por facto não imputável ao empreiteiro;
 - g) Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 (cento e vinte) dias, seguidos ou interpolados;
 - h) Se, avaliados os trabalhos complementares e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20% (vinte) do preço contratual;
 - i) Se a suspensão da empreitada se mantiver:

- i) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
 - ii) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável à Universidade do Algarve;
 - j) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20% (vinte) do preço contratual.
2. No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.
3. O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.
4. Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração da Universidade do Algarve, produzindo efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se a Universidade do Algarve cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

Cláusula 54.^a

Força maior

1. Não será havido como incumprimento, nem por tal poderão ser impostas sanções contratuais ao empreiteiro, a não realização pontual de qualquer prestação a cargo de qualquer uma das Partes que resulte de caso de força maior.
2. Verificado um evento de força maior que comprovadamente impeça o cumprimento pontual das suas obrigações por qualquer uma das Partes, será o prazo para esse cumprimento prorrogado pelo período correspondente à duração do impedimento daí resultante, sem prejuízo de a Parte afetada dever desenvolver os melhores esforços no sentido de minimizar as consequências do evento.
3. Para efeitos do Contrato a celebrar, entende-se por caso de força maior todo o evento imprevisível ou inevitável, alheio à vontade e ao controlo das Partes, que as impeça, total ou parcialmente, temporária ou definitivamente, de cumprir as suas obrigações nos prazos contratualmente fixados.

4. Poderão revestir a natureza de caso de força maior, desde que se verifiquem os requisitos do número anterior, nomeadamente, o estado de guerra, declarada ou não, rebeliões ou motins, atos de terrorismo, determinações governamentais ou administrativas injuntivas, catástrofes naturais, como terremotos ou inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves e embargos ou bloqueios internacionais.
5. Para efeitos do Contrato a celebrar, não constituem caso de força maior, designadamente:
 - a) Eventos que não constituam caso de força maior para os subcontratados do empreiteiro, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do empreiteiro ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento, pelo empreiteiro, de obrigações ou ónus que sobre o mesmo recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento, pelo empreiteiro, de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do empreiteiro, cuja causa, propagação ou proporções se devam a dolo ou negligência sua ou ao incumprimento, pelo mesmo, de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do empreiteiro não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguro.
6. A Parte que invoque um evento de força maior como causa do não cumprimento das suas obrigações contratuais, deverá comunicá-lo, fundamentadamente, à outra Parte, com a máxima antecedência ou assim que possível, informando, desde logo, do prazo previsível para o restabelecimento da normalidade contratual.

Cláusula 55.^a

Foro competente

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.

Cláusula 56.^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 dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no Contrato.
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 57.^a**Contagem dos prazos**

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

Cláusula 58.^a**Legislação aplicável**

Em tudo o que não se encontrar especialmente previsto no presente 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 5ª

(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 6ª

(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 7ª

(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 11º

(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 este 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 esta 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 esta 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 15^a**(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 16^a**(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 17^a**(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 para a Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas, 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: para a Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas, 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: para a Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas, 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 disfuncionamento 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.



MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

**Empreitada para Impermeabilização da
Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no *Campus*
de Gambelas**

I. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. Enquadramento

A presente memória descritiva e justificativa refere-se à Empreitada para a Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 – 2ª Fase no Campus de Gambelas.

O Edifício 2 é composto por 4 pisos, de forma quadrada em planta e com uma zona interior aberta, como se pode observar na Figura 1.

Assim, no âmbito da manutenção e conservação dos edifícios da Universidade do Algarve, no *Campus de Gambelas* é feita uma proposta de intervenção na cobertura do Edifício 2 para dar continuidade á impermeabilização existente.

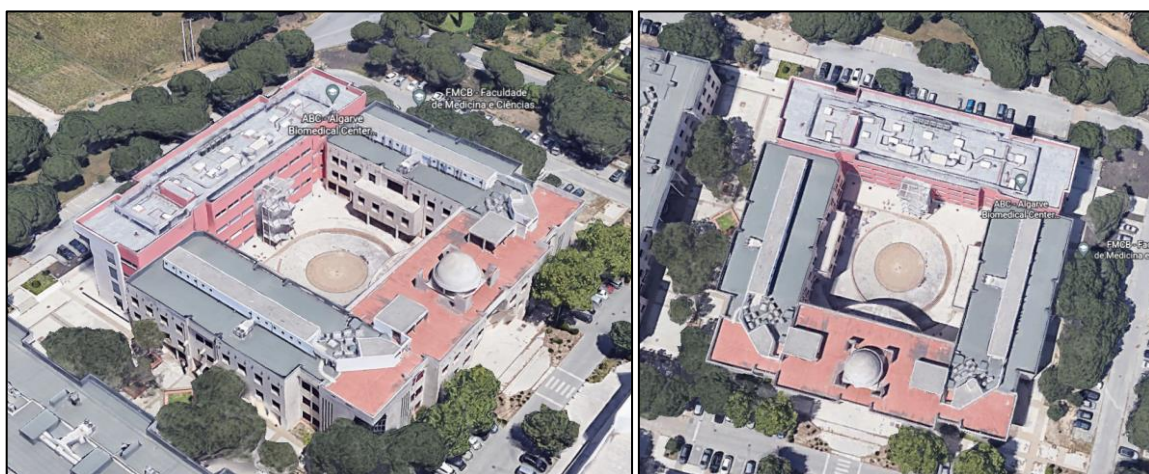


Figura 1. Edifício 2 do *Campus* de Gambelas da Universidade do Algarve

Fonte: Google Earth, 2022

As áreas a intervir serão, a cobertura plana do piso 4, a varanda circular da área de circulação 3.19 e as varandas rectangulares 3.35 e 3.46, constituídas por uma laje maciça de betão armado e revestida com pavimento cerâmico na cor vermelho e branco respectivamente.

A cobertura do piso 4 a impermeabilizar é acessível apenas para a realização de trabalhos de manutenção/reparação e no caso das varandas do piso 3 estas são acessíveis ao público.

Nas peças desenhadas encontram-se identificadas as zonas a intervir.

De forma sucinta, os trabalhos consistem em:

- Limpeza de platibandas, coberturas e pavimentos com jacto de água a alta pressão;
- Fornecimento e aplicação de duas membranas betuminosas com acabamento final a xisto, nas coberturas planas e desimpedidas, bem como nas caleiras, conforme ponto 2.1 da presente memória descritiva;
- Uma membrana betuminosa com acabamento final a xisto nos paramentos verticais, conforme ponto 2.1 da presente memória descritiva.
- Fornecimento e aplicação de argamassa de regularização e selagem do tipo "Sika MonoTop - 612/620", para reparação do betão nas cúpulas, incluindo fornecimento e aplicação de primário tipo "Sikagard - 552 W Aquaprimer", ou equivalente, e impermeabilização com tinta de proteção de cor branco tipo "Sikagard 570 W" ou equivalente, bem como a aplicação conjunta de rede de fibra de vidro 30gr/m² nas caleiras da cúpula.
- Restauração do terraço 2.92 do Edifício 1, executando todos os trabalhos descritos no mapa de trabalho, como o fornecimento de teto falso, impermeabilização de pavimento e floreira, pintura de coluna existente, tratamento de junta de dilatação, conforme ponto 3 da presente memória descritiva;

As membranas a aplicar nas coberturas serão, de um modo geral, elevadas até ao topo das platibandas, aplicando-se um perfil em alumínio para se executar o remate.

Ainda serão alvo de impermeabilização as juntas de dilatações verticais através da substituição dos materiais existentes, que se encontram degradados.

Todos os materiais removidos devem ser transportados a vazadouro autorizado, correndo todos os custos por conta do adjudicatário.

As marcas ou referências apresentadas no texto são meramente indicativas da qualidade dos materiais a aplicar.

2. Cobertura e Varandas

A **superfície** das platibandas e cobertura devem ser limpas com jacto de água a alta pressão de modo a remover a tinta desagregada, as ervas infestantes e restos de materiais que possam comprometer a perfeita aderência da membrana de impermeabilização. Deve ser dada especial atenção ao escoamento das águas da lavagem de modo a evitar entupimentos nos tubos de queda, pelo que os mesmos deverão ser protegidos.

Nas **caleiras**, terá que se remover o pavimento e camada de enchimento existente, de forma a refazer a caleira com 0,4m de largura, incluindo a execução de meia cana entre planos horizontais e verticais, chanfre na ligação à caleira, bolear todas as arestas no remate com o elemento emergente, aumento das aberturas existentes em platibandas que intercetam as caleiras, execução de regularização e pendente adequada (1%) com argamassa para posterior aplicação do sistema de impermeabilização.

Para promover uma eficaz **drenagem das águas** pluviais nas caleiras, deverá realizar-se o fornecimento e instalação de tubo em PVC DN110, nas platibandas, incluindo o reposicionamento do tubo existente e permitir a ligação do tubo de escoamento ao cabaço, no seu perfeito funcionamento, incluem-se ainda a carotagem e selagem com o tubo de PVC a aplicar.

Da mesma forma, o fornecimento e montagem de tubos de queda pelo exterior da fachada, com 11,90 m de altura, em alumínio lacado nas duas faces com espessura de 0,064mm, com secção retangular de 105x75mm, cor bege claro, considerando que o troço de 2,00 metros que faz a ligação à caixa é com o mesmo material mas com espessura de 1,5mm, incluindo fixações à parede/pilar através de tapists, curvas, acessórios, cabaços e tamponamento dos tubos de queda existentes.

Assim como, a execução de ligação dos tubos de queda exteriores à caixa de visita / caleira existente, incluindo demolição parcial da caixa/tampa (quando aplicável), com fornecimento e aplicação de acessórios adequados na ligação, tubagem (diâmetro a confirmar aquando da execução), bem como escavação/movimentos de terras, fornecimento e assentamento de tubagem de ligação, aplicação de pavimento semelhante ao existente, remates, bem como todos os trabalhos e acessórios complementares na execução da ligação necessários ao seu perfeito acabamento, conforme as peças desenhadas.

Como preparação da superfície a impermeabilizar, terá que ser feita a **regularização pontual do pavimento** na ausência de mosaico com argamassa, para um bom suporte do sistema de impermeabilização a aplicar, assim como a remoção de rodapés existentes em paredes envolventes em alvenaria e platibandas, incluindo todos os trabalhos e materiais inertes.

Execução de **juntas de pavimento** com largura aproximada de 12mm e uma profundidade até encontrar a face superior do isolamento térmico, conforme apresentado nas peças desenhadas.

Para a **COBERTURA**, prevê-se o fornecimento e execução de camada de forma com betão leve de modo a melhorar a pendente para 1%, em que na parte mais baixa tenha 0,05 m de altura (no início da caleira), incluindo a adequada pendente na caleira, tudo com acabamento em betonilha de regularização e malhasol CQ30, incluindo execução de transições para as áreas adjacentes.

Para as **VARANDAS**, prevê-se fornecimento e execução de camada de forma com betão leve de modo a melhorar a pendente para 1%, em que na parte mais baixa tenha 0,05 m de altura (no início da caleira), incluindo a remoção do pavimento cerâmico existente, respetiva argamassa de colagem e betonilha, assim como o cumprimento da adequada pendente na caleira, tudo com acabamento autonivelante incluindo execução de transições para as áreas adjacentes.

Nos **paramentos da cúpula**, bem como nas paredes que contem a caixilharia, quando necessário, proceder à picagem pontual, reparação e reboco de regularização do revestimento exterior.

A **ligação entre a alvenaria e a caixilharia de alumínio**, deverá ser rejuntada com mástique de colagem à base de poliuretano de alto desempenho tipo "Sikaflex 11 FC+" ou equivalente. Além, deverá ser feita a remoção de perfil metálico, lâmpadas e qualquer accesorio existente em platibandas, paredes e muretes.

Para **reparação e impermeabilização das juntas verticais e horizontais** do edifício, prevêem-se os seguintes trabalhos:

- Remoção de mástique e cordão de junta no desenvolvimento vertical e horizontal, das juntas de dilatação marcadas nas peças desenhadas.
- Preparação da superfície da junta de dilatação, regularizando as suas superfícies quando necessário, limpeza a seco através de aspiração ou bomba de ar de modo a ficar isenta de óleo, gorduras, partículas em desagregação e poeiras;

- Aplicação de primário monocomponente para bases porosas tipo "Sika Primer-3 N" ou equivalente;
- Aplicação de cordão cilíndrico em espuma de polietileno tipo "Cordão Sika" ou equivalente no interior da junta de dilatação;
- Fornecimento e aplicação de mástique de poliuretano de baixo módulo de elasticidade tipo "Sikaflex 11 FC+" ou equivalente para preencher a junta de dilatação;
- Fornecimento e aplicação de banda de reforço em juntas de dilatação horizontais e verticais, integrado no sistema de impermeabilização, do tipo "Polybanda 50" ou equivalente;

Finalmente, **Preparação das superfícies a pintar**, nos paramentos exteriores descritos no mapa de trabalho e peças desenhadas, considerando decapagem das pinturas existentes incluindo raspagem e lixagem de restos de tinta dos elementos de suporte, reparação pontual de fendas em paramentos com massa aquosa exterior Alltek Exterior (ref. 15-970) ou equivalente, aplicado diretamente na fissura com espátula, uma ou mais camadas de 3 mm de espessura, picagem e reboco pontual de alvenarias, com vista à preparação das superfícies a pintar.

Fornecimento e **aplicação de primário** (promovedor de aderência) incolor Cinolite (ref.ª 54-852) da CIN, ou equivalente e **pintura em paredes de fachada** previamente tratadas (de acordo com o grafismo cromático existente), com duas a três demãos para um perfeito recobrimento com tinta aquosa acrílica areada, Novatex HD (ref.ª 10-175) da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.

Fornecimento e aplicação de pintura em telas de impermeabilização com as demãos necessárias para um perfeito recobrimento e garantia de fixação do grão de xisto da tela, com a tinta do tipo Novatex HD (ref.ª 10-175) da CIN ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.

2.1 Sistema de Impermeabilização

A impermeabilização em cobertura plana deverá ser constituída por um sistema de duas camadas, as quais são formadas pelas seguintes associações de membranas:

- Uma membrana em betume-polímero plastómero (APP) com armadura de fibra de vidro de 50 g/m² e acabamento a polietileno em ambas as faces, com massa nominal de 3,0 kg/m² (membrana inferior);
- Uma membrana em betume-polímero plastómero (APP) com armadura de poliéster de 150 g/m² e acabamento na face inferior a polietileno e na face superior com granulado de xisto, com massa nominal de 4,0 kg/m² (membrana exterior).

De modo a garantir a adesão das membranas, a superfície deverá ser previamente impregnada com um primário à base de emulsão betuminosa.

Antes da aplicação do primário deverá estar garantido que as superfícies se encontrem bem limpas.

A membrana inferior deverá elevar-se 0,30 m nas platibandas a membrana exterior deverá cobrir toda a altura da platibanda, bem como a sua largura e ser rematada com perfil em alumínio adequado do tipo "Riv Eco", ou equivalente.

As membranas quando intercetam as paredes envolventes, deverão subir cerca de 0,40 m nas paredes e serem rematadas com perfil de alumínio adequado do tipo "Sol Eco" ou equivalente.

As superfícies das platibandas, nas zonas necessárias, deverão ser picadas de modo a que os elementos soltos sejam desagregados e se proceda ao tratamento de fissuras e armaduras com produtos adequados e posteriormente regularizada para receber o sistema de impermeabilização.

Nas zonas das juntas de dilatação horizontais deverá ser colocado um cordão betuminoso, pré-moldado, de aplicação "in situ" à base de betumes, resinas, fibras minerais e elastómeros, do tipo "Impermastic" ou equivalente e uma banda de reforço em betume modificado com APP, tipo "Polybanda 50" ou equivalente. Esta intervenção será na zona horizontal e na continuidade da junta para a platibanda, conforme apresentado em peças desenhadas.

Na superfície das cúpulas será aplicada, para retificação de fissuras, uma argamassa de regularização e selagem do tipo "Sika MonoTop - 612/620", para reparação do betão, incluindo fornecimento e aplicação de primário tipo "Sikagard - 552 W Aquaprimer", ou equivalente, e impermeabilização com tinta de proteção de cor branco tipo "Sikagard 570 W" ou equivalente, bem como a aplicação conjunta de rede de fibra de vidro 30gr/m² nas caleiras da cúpula.

3. Terraço 2.92 – Edifício 1.

No âmbito da impermeabilização da cobertura do edifício 2, pretende-se intervir no terraço 2.92 do edifício 1, no intuito de proceder as reparações das anomalias detetadas no referido terraço.

Para tal, prevêem-se realizar os seguintes trabalhos:

TETO FALSO

- Remoção do teto falso existente e respetiva estrutura de suporte para posterior aplicação do novo teto falso
- Fornecimento e execução de teto falso com placas em gesso cartonado hidrofugado de 13mm de espessura, com estrutura de alumínio e pendurais em arame zincado ajustáveis, tratamento de juntas, barramento, recaídas, alhetas e todos os trabalhos necessários para receber pintura.
- Fornecimento e aplicação de pintura em tecto falso, a demãos necessárias a um perfeito recobrimento com tinta de água do tipo "CINÁQUA" da CIN, ref.º10-145, ou equivalente, ral 9010, incluindo aplicação prévia de primário para promover a aderência e todos os procedimentos, trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.

IMPERMEABILIZAÇÃO DO PAVIMENTO

- Remoção de pavimento cerâmico existente, respetiva argamassa de colagem e betonilha, fornecimento e execução de regularização e pendente adequada (1%) com argamassa para posterior aplicação do sistema de impermeabilização.
- Fornecimento e aplicação de banda de reforço em juntas de dilatação horizontais e verticais, integrado no sistema de impermeabilização, do tipo "Polybanda 50" ou equivalente, incluindo cordão flexível para junta do tipo "Impermastic" ou equivalente, por forma a garantir o posicionamento em fole;
- Fornecimento e assentamento de revestimento de pavimento igual ao existente ou equivalente, a aplicar por cima do sistema de impermeabilização incluindo aplicação de cola da "Weber.col Fluid

cinza" e rejuntamento da "Weber.color" ou equivalentes, considerando juntas de 2mm, e todos os materiais e trabalhos inerentes.

IMPERMEABILIZAÇÃO DA FLOREIRA

- Remoção de terra existente na floreira para posterior aplicação do sistema de impermeabilização e reposição da mesma;
- Fornecimento e colocação de remate com perfil de alumínio adequado do tipo "Riv Eco" ou equivalente, incluindo aplicação de mástique elástico e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamentos.
- Execução de carotagem, fornecimento e colocação de dois bocais em dutral D100mm na base da floreira, incluindo a perfeita selagem com execução de impermeabilização, bem como todos os trabalhos, remates, materiais e acessórios necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento.

PINTURA

- Preparação de superfícies a pintar, em paramentos exteriores, considerando decapagem das pinturas existentes incluindo raspagem e lixagem de restos de tinta e lavagem a jato de água sob pressão dos elementos de suporte, reparação pontual de fendas em paramentos com massa aquosa exterior Alltek Exterior (ref. 15-970) ou equivalente, aplicado diretamente na fissura com espátula, uma ou mais camadas de 3 mm de espessura, picagem e reboco pontual de alvenarias.
- Fornecimento e aplicação de primário (promovedor de aderência) incolor Cinolite (ref.ª 54-852) da CIN, ou equivalente, assim como, o fornecimento e aplicação de pintura em paredes de fachada previamente tratadas (de acordo com o grafismo cromático existente), com duas a três demãos para um perfeito recobrimento com tinta aquosa acrílica areada, Novatex HD (ref.ª 10-175) da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.

JUNTA DE DILATAÇÃO

- Para **reparação e impermeabilização das juntas verticais e horizontais** do edifício, prevêem-se os mesmos trabalhos descritos na cobertura do edifício 2.

TUBOS DE QUEDA

- Fornecimento e montagem de dois tubos de queda, com 3,9 m de altura, em alumínio lacado nas duas faces com espessura de 0,064mm, com secção retangular de 105x75mm, cor bege claro, incluindo fixações à parede/pilar através de tapists, curvas, acessórios, cabaços, tamponamento do tubo de queda existente, todos os meios de elevação bem como os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento.

3.1 Sistema de Impermeabilização

IMPERMEABILIZAÇÃO DO PAVIMENTO

A impermeabilização no pavimento deverá ser constituída por um sistema de duas camadas, as quais são formadas pelas seguintes associações de membranas:

- Uma membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 3 Kg/m² e armadura de fibra de vidro, protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYPLAS 30 (membrana inferior).
- Uma membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 4 Kg/m² e armadura de poliéster, protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYSTER 40 T (membrana exterior).

IMPERMEABILIZAÇÃO DA FLOREIRA

A impermeabilização no pavimento deverá ser constituída por :

- Uma Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com aditivo anti raiz na massa betuminosa armada com armadura de poliéster protegida a polietileno na face inferior e autoprotégida com granulado mineral na face superior, tipo POLYXIS R 50 GARDEN (5 kg/m²)

De modo a garantir a adesão das membranas, a superfície deverá ser previamente impregnada com um primário à base de emulsão betuminosa.

Antes da aplicação do primário deverá estar garantido que as superfícies se encontrem bem limpas.

A membrana inferior deverá elevar-se 0,30 m nas platibandas a membrana exterior deverá cobrir toda a altura da platibanda, bem como a sua largura e ser rematada com perfil em alumínio adequado do tipo “Riv Eco”, ou equivalente.

As membranas quando intercetam as paredes envolventes, deverão subir cerca de 0,40 m nas paredes e serem rematadas com perfil de alumínio adequado do tipo "Sol Eco" ou equivalente.

As superfícies das platibandas, nas zonas necessárias, deverão ser picadas de modo a que os elementos soltos sejam desagregados e se proceda ao tratamento de fissuras e armaduras com produtos adequados e posteriormente regularizada para receber o sistema de impermeabilização.

Nas zonas das juntas de dilatação horizontais deverá ser colocado um cordão betuminoso, pré-moldado, de aplicação “in situ” à base de betumes, resinas, fibras minerais e elastómeros, do tipo “Impermastic” ou equivalente e uma banda de reforço em betume modificado com APP, tipo “Polybanda 50” ou equivalente. Esta intervenção será na zona horizontal e na continuidade da junta para a platibanda, conforme apresentado em peças desenhadas.

II. CONDIÇÕES TÉCNICAS

1. Sistema de Impermeabilização

O suporte da aplicação deve ser estável e resistente, encontrar-se seco, limpo e isento de asperezas ou ressaltos. A membrana não pode ser colocada sobre suportes com rugosidade excessiva, arestas cortantes ou perfurantes, materiais soltos ou corpos estranhos e em presença de eventuais contaminantes, sejam estes óleos ou gorduras de qualquer natureza.

Devem evitar-se saliências que possam deter o normal escoamento da água.

Antes de se iniciar a aplicação das membranas, deverão ser verificadas todas as concordâncias do suporte com os paramentos verticais ou quaisquer outros elementos emergentes da superfície da cobertura. Estas transições apresentar-se-ão preferencialmente arredondadas ou “chanfradas”, de modo a permitir o ajustamento contínuo das membranas sem dobragem em ângulo.

Depois de as superfícies estarem limpas e secas, aplica-se uma emulsão betuminosa não iónica de aspeto pastoso, constituída por betumes e resinas, filerizada e estabilizada com emulsionantes minerais coloidais que asseguram a sua estabilidade, do tipo “Imperkote F” ou equivalente.

A impermeabilização deverá ser efetuada com duas membranas. A membrana inferior será soldada nas juntas e aderida ao suporte – sistema aderido. A membrana superior deverá ser completamente aderida, pela chama de maçarico à membrana inferior.

A aplicação das membranas é feita pelo aquecimento das membranas de betume-polímero por meio de chama de um maçarico apropriado até à fluidificação da sua face inferior, à medida que essas membranas vão sendo desenroladas sobre o suporte. A aderência total ao suporte é obtida por pressão exercida sobre a face superior das membranas. A membrana da segunda camada é totalmente aderente à primeira e a sua ligação é feita por soldadura por meio de chama.

Os remates do revestimento nos elementos emergentes são sempre executados com sistemas totalmente aderentes colocados por soldadura por meio de chama e ainda fixados mecanicamente se a altura desses remates for superior a 0,40 m.

As juntas de sobreposição devem ser perfeitamente soldadas, por fusão, com a chama de um maçarico. Durante a soldadura deverá compactar-se a zona da junta, de forma a garantir uma colagem eficiente entre as membranas. Após a soldadura deverá passar-se uma espátula aquecida nos bordos da mesma. As sobreposições serão longitudinais e transversais e terão um mínimo de 8cm e 10cm respetivamente.

Nas juntas de sobreposição transversais da membrana superior deve aquecer-se previamente a face superior da membrana colocada inferiormente, de modo a fazer refluir a respetiva mistura betuminosa entre os grânulos de xisto.

As juntas da membrana superior do sistema devem ficar desencontradas em relação às Juntas da camada inferior, ou então as duas camadas devem ser aplicadas cruzadas.

A ligação das membranas entre si – em superfícies correntes ou nos remates – é feita unicamente por soldadura por meio de chama.

A ligação das membranas ao suporte é feita por soldadura por meio de chama.

A medição dos trabalhos faz-se por metro quadrado do sistema de impermeabilização e revestimento a aplicar e inclui: uma adequada preparação dos suportes a revestir; o fornecimento, assentamento ou montagem de todos os produtos e materiais constituintes do sistema descrito; todos os excessos de materiais destinados à realização de sobreposições, dobras, soldaduras e fixações; todos os acessórios, perfis e peças de série ou pré-formados para drenagem, fixação e remate; a execução de reforços e remates especiais em todas as juntas periféricas e mudanças de plano (superfícies emergentes ou imergentes, transição de cotas altimétricas, juntas de dilatação, etc.), assim como nos demais pontos singulares da cobertura (caleiras,

sumidouros, tubos de queda ou de descarga, etc.), ainda que não assinalados nos desenhos de pormenor do Projeto.

2. Juntas de Dilatação

O tratamento das juntas de dilatação deve ser feito por materiais que absorvam, por deformação, os esforços de tração, provocados pela movimentação das juntas ou por membranas dispostas de forma a não se lhes transmitirem esses esforços (posicionamento em fole). Assim, serão executadas com bandas de membrana de betume polímero APP com largura mínima de 0,50 m, peso de 4,0 kg/m², armada com poliéster de 180 g/m². Em qualquer das soluções terá que verificar se uma rigorosa continuidade entre os materiais que protegem as juntas e o sistema de impermeabilização interrompido. Para a realização do fole deve intercalar-se um cordão betuminoso, pré-moldado, de aplicação “in situ” à base de betumes, resinas, fibras minerais e elastómeros, do tipo “Impermastic” ou equivalente.

3. Ensaaios

Após a impermeabilização, os tubos de queda deverão ser devidamente tapados e a cobertura inundada para que fique completamente submersa. Assim se deverá manter durante 48 horas, a fim de se verificar se existe alguma deficiência. A realização deverá ser comunicada ao dono da obra.

Todos os trabalhos serão executados de acordo com o projeto e por pessoal especializado em cada uma das atividades intervenientes, sempre de acordo com o parecer da Fiscalização e das normas em vigor, atendendo regularmente à organização e limpeza da Obra e do estaleiro. Os materiais a utilizar serão sempre de 1.^a qualidade e com a aprovação da fiscalização.



INDICE DE PEÇAS DESENHADAS

**Empreitada para Impermeabilização da
Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no *Campus*
de Gambelas**

I. INDICE DE PEÇAS DESENHADAS

Des. 01 – Planta de localização

Des. 02 – Áreas a intervir

Des. 03 – Áreas a impermeabilizar

Des. 04 – Áreas a tratar e pendentes

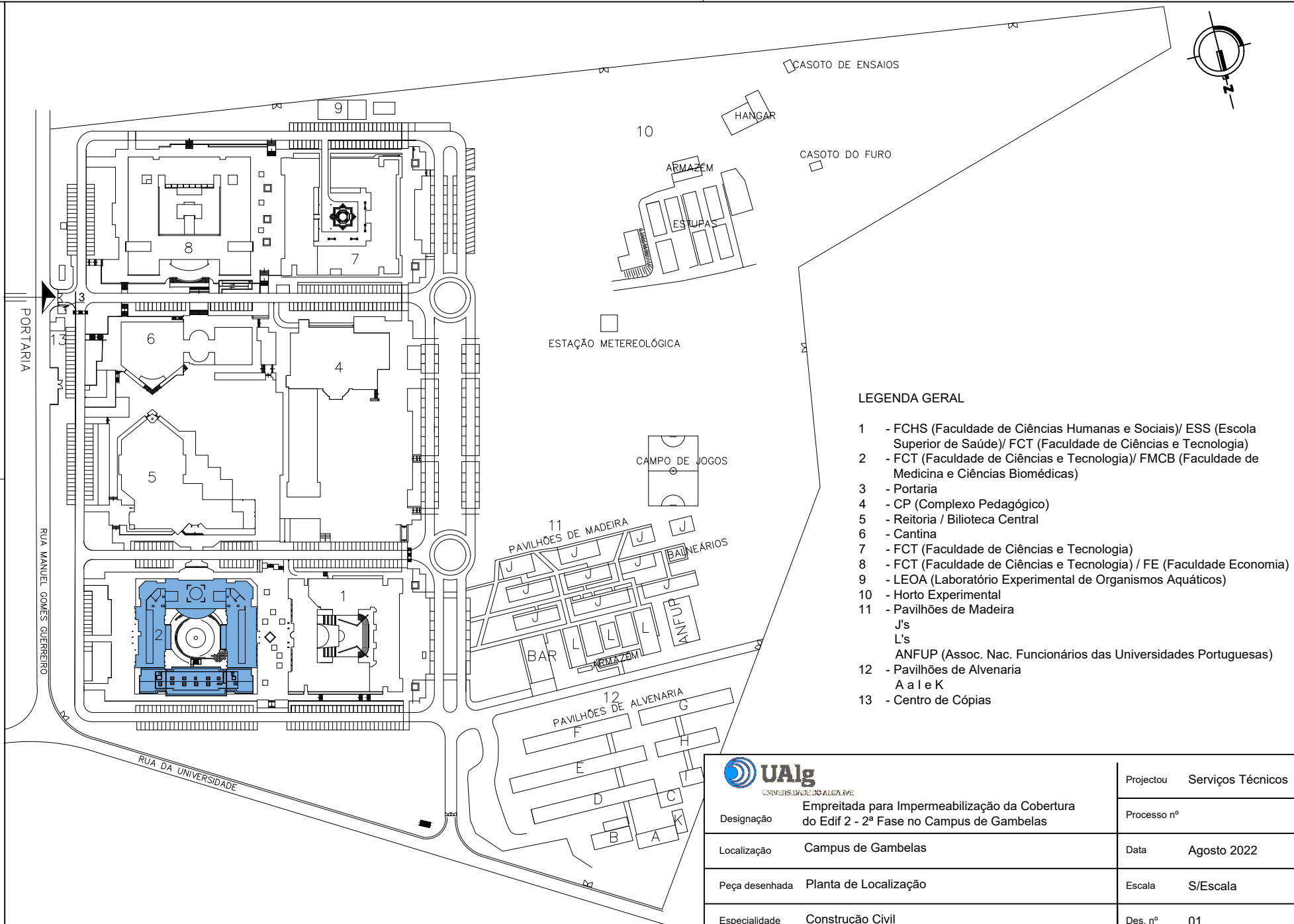
Des. 05 – Juntas de Dilatação, Pavimento, Caleiras e Tubos de queda.

Des. 06 – Ligação dos tubos de queda às caixas de visita

Des. 07 – Pormenores Impermeabilização

Des. 08 – Pormenores pendentes

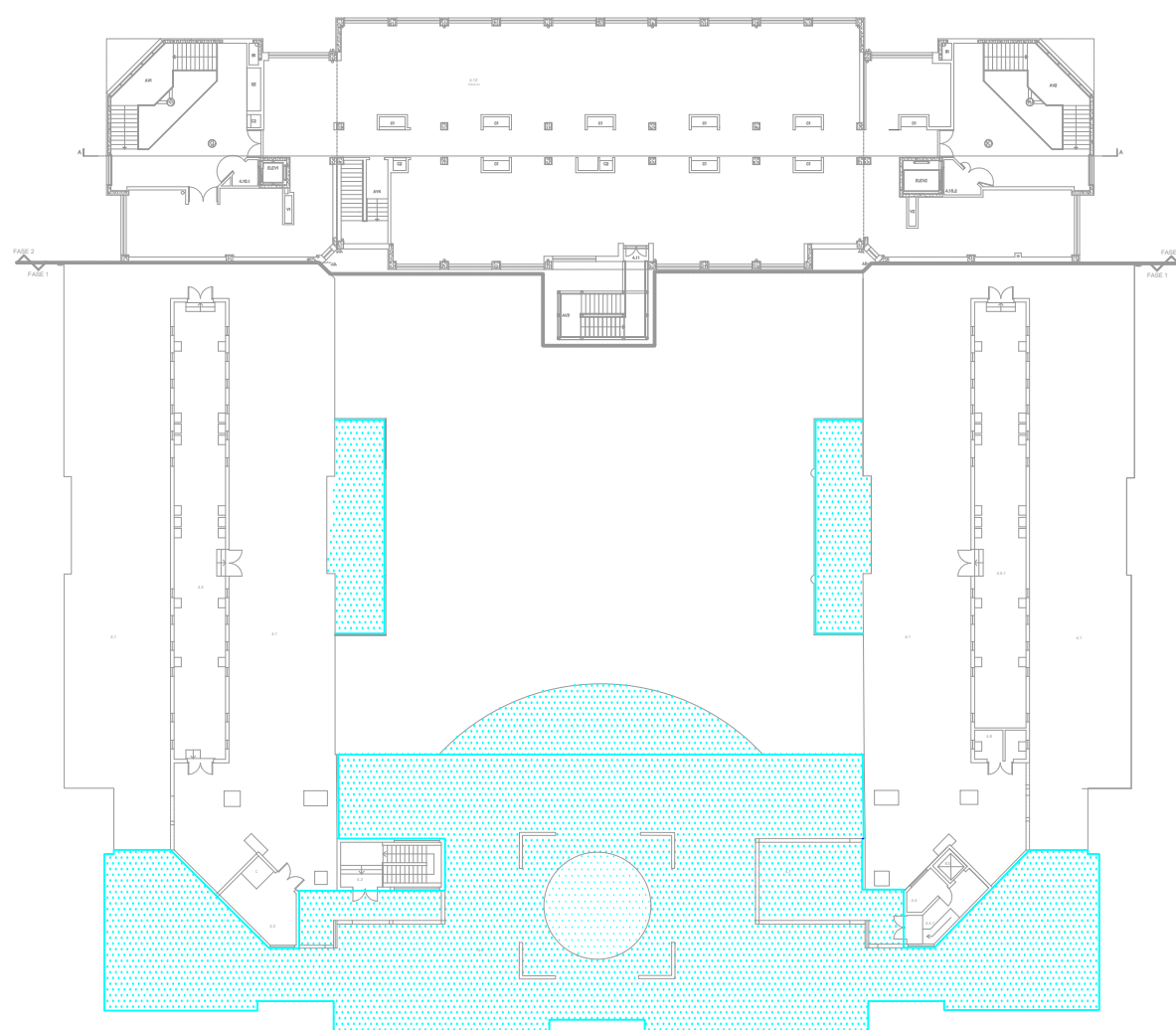
Des. 09 – Reabilitação terraço 2.92 – Edif 1.



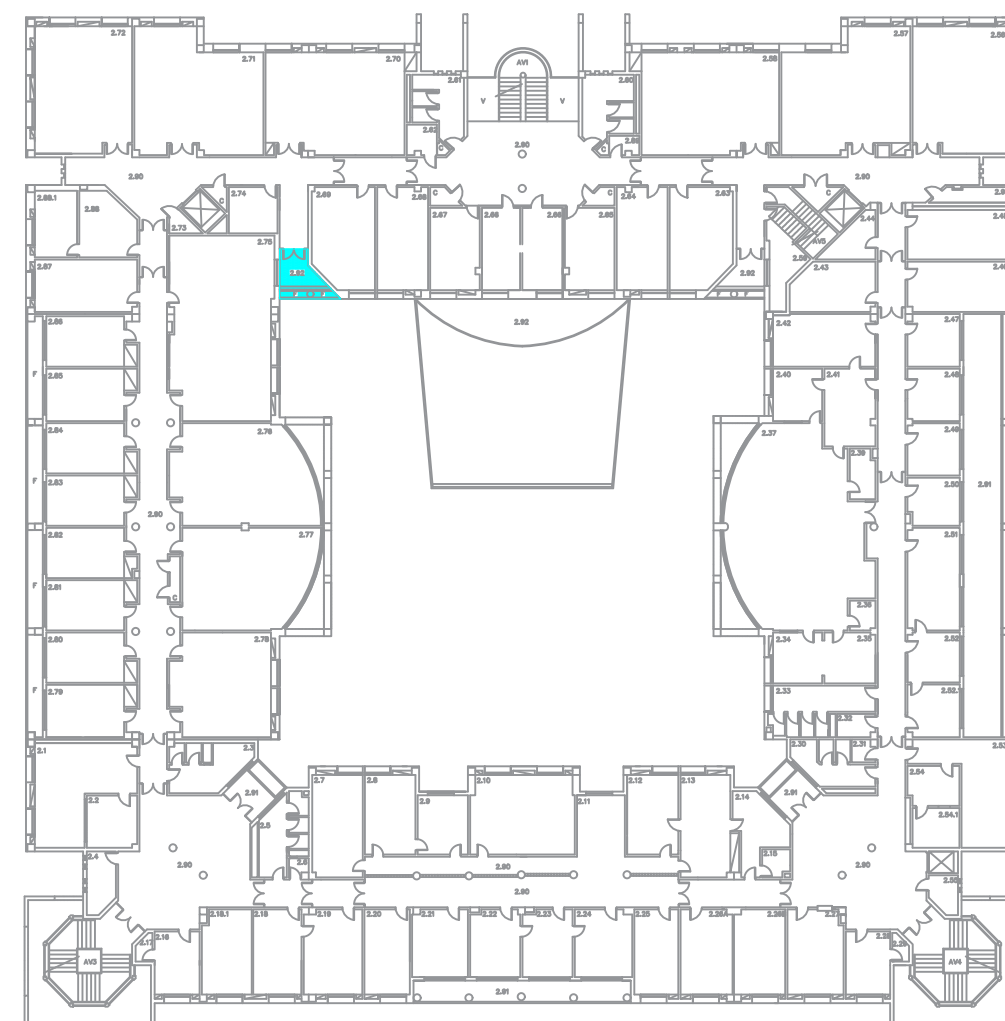
LEGENDA GERAL

- 1 - FCHS (Faculdade de Ciências Humanas e Sociais)/ ESS (Escola Superior de Saúde)/ FCT (Faculdade de Ciências e Tecnologia)
- 2 - FCT (Faculdade de Ciências e Tecnologia)/ FMCB (Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas)
- 3 - Portaria
- 4 - CP (Complexo Pedagógico)
- 5 - Reitoria / Biblioteca Central
- 6 - Cantina
- 7 - FCT (Faculdade de Ciências e Tecnologia)
- 8 - FCT (Faculdade de Ciências e Tecnologia) / FE (Faculdade Economia)
- 9 - LEOA (Laboratório Experimental de Organismos Aquáticos)
- 10 - Horto Experimental
- 11 - Pavilhões de Madeira
 - J's
 - L's
 - ANFUP (Assoc. Nac. Funcionários das Universidades Portuguesas)
- 12 - Pavilhões de Alvenaria
 - A a I e K
- 13 - Centro de Cópias

 UNIVERSIDADE DO ALGARVE	Projectou Serviços Técnicos	
	Processo nº	
Designação	Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edif 2 - 2ª Fase no Campus de Gambelas	Data Agosto 2022
Localização	Campus de Gambelas	Escala S/Escala
Peça desenhada	Planta de Localização	Des. nº 01
Especialidade	Construção Civil	

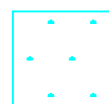


Edifício 2 - FCT
Piso 4/Cobertura



Edifício 1 - FCSH
Piso 2

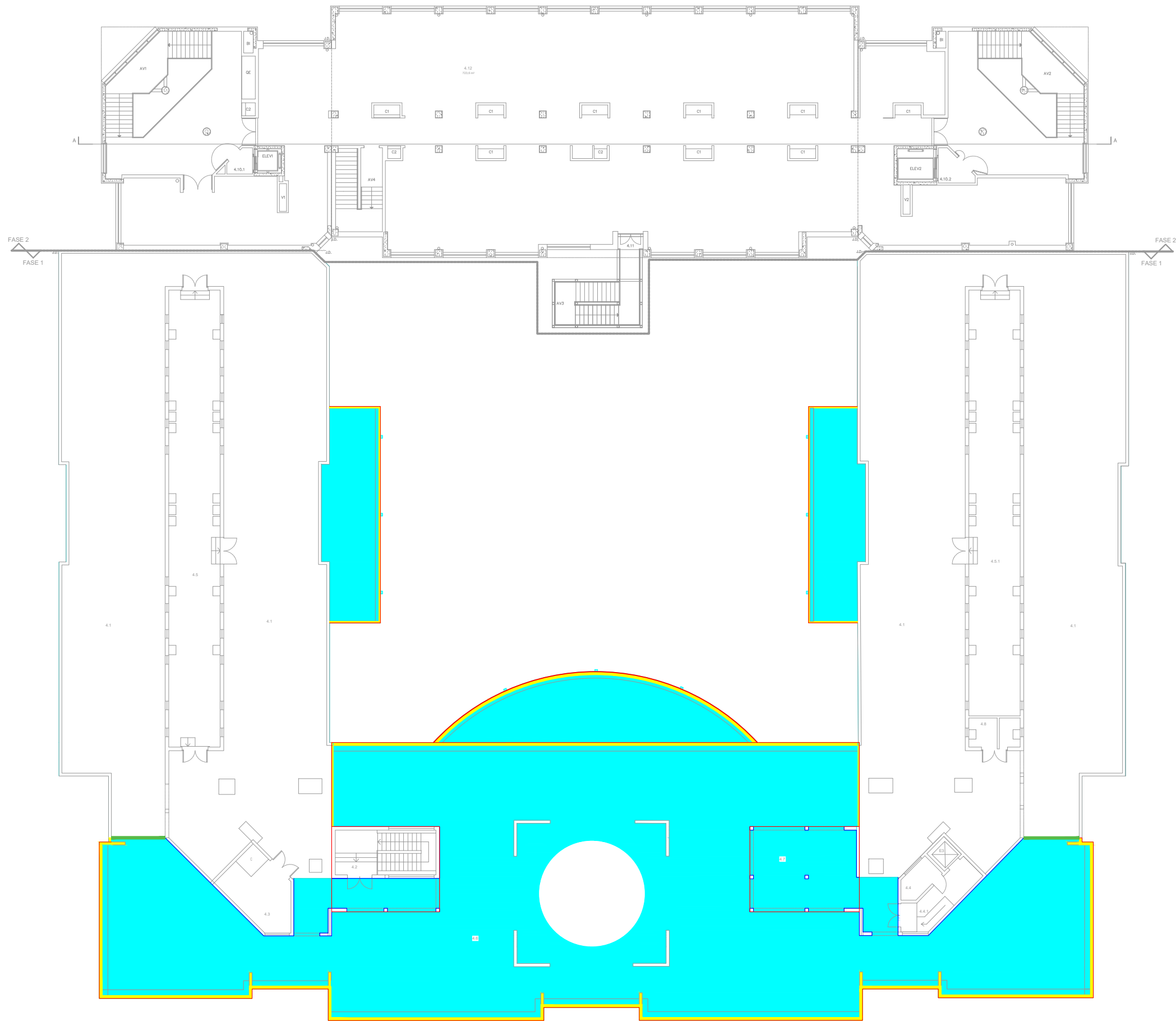
LEGENDA:



Area a intervir



Designação	Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edif 2 - 2ª Fase no Campus de Gambelas	Projectou	Maria Segura
		Processo nº	
Localização	Campus de Gambelas	Data	Agosto 2022
Peça desenhada	Área a intervir	Escala	1/500
Especialidade	Construção Civil	Des. nº	02



LEGENDA:



Area a impermeabilizar



Elementos verticais a impermeabilizar



Perfil "RivEco"



Perfil "SolEco"

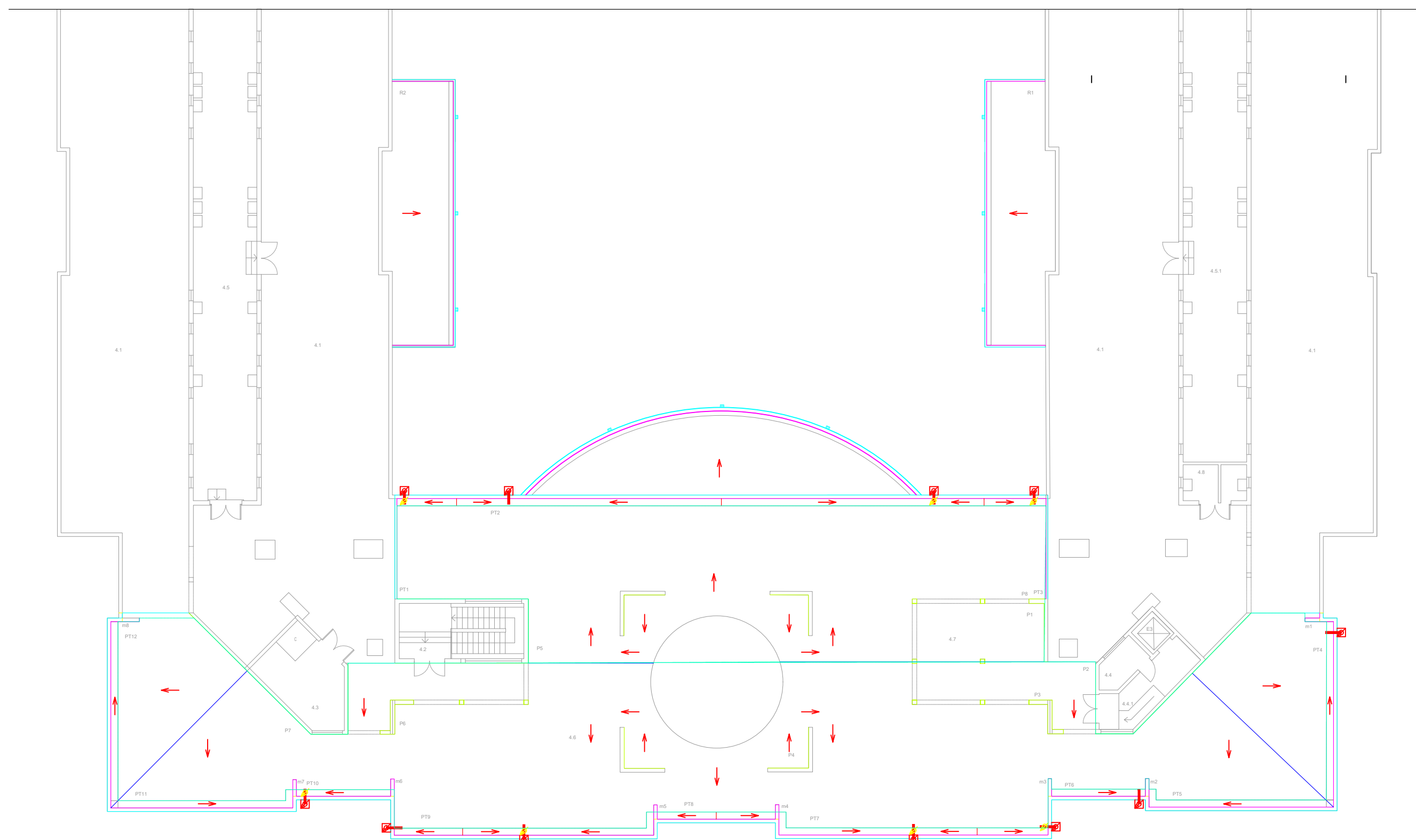


Zona de selagem com a impermeabilização existente

Designação	Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2ª Fase no Campus de Gambelas	
Localização	Campus de Gambelas	
Peça desenhada	Planta da Cobertura do Piso 4 Área a impermeabilizar	
Especialidade	Construção Civil	



Projectou	Maria Segura
Processo nº	-
Data	Agosto 2022
Escala	S/ Escala
Des. nº	03

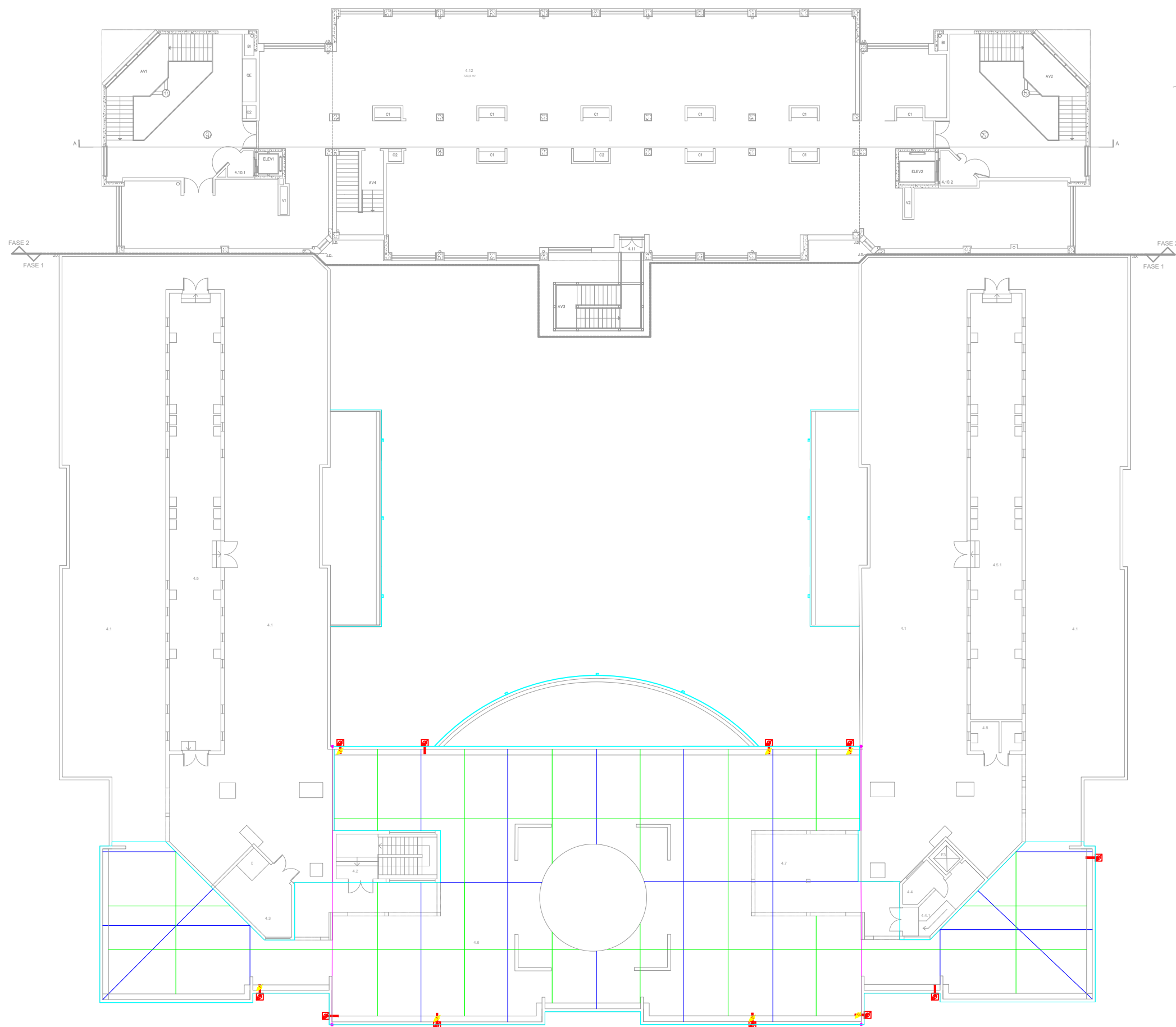


LEGENDA:

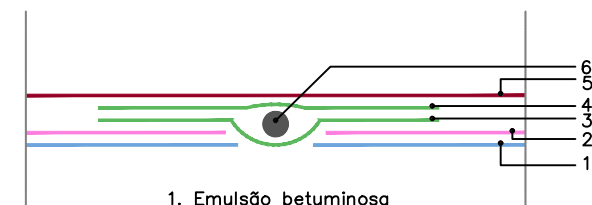
- Paredes a reparar
- Paredes a pintar
- Caleira a construir (pendente 1%)
- Sentido da pendente a executar



Designação	Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2ª Fase no Campus de Gambelas	Projectou	Maria Segura
Localização	Campus de Gambelas	Processo nº	-
Peça desenhada	Planta da Cobertura do Piso 4 Área a tratar e pendentes	Data	Agosto 2022
Especialidade	Construção Civil	Escala	S/ Escala
		Des. nº	04



Pormenor da Junta de Dilatação



1. Emulsão betuminosa
2. Primeira membrana betuminosa
- 3./4. Banda de reforço
5. Segunda membrana betuminosa
6. Cordão flexível

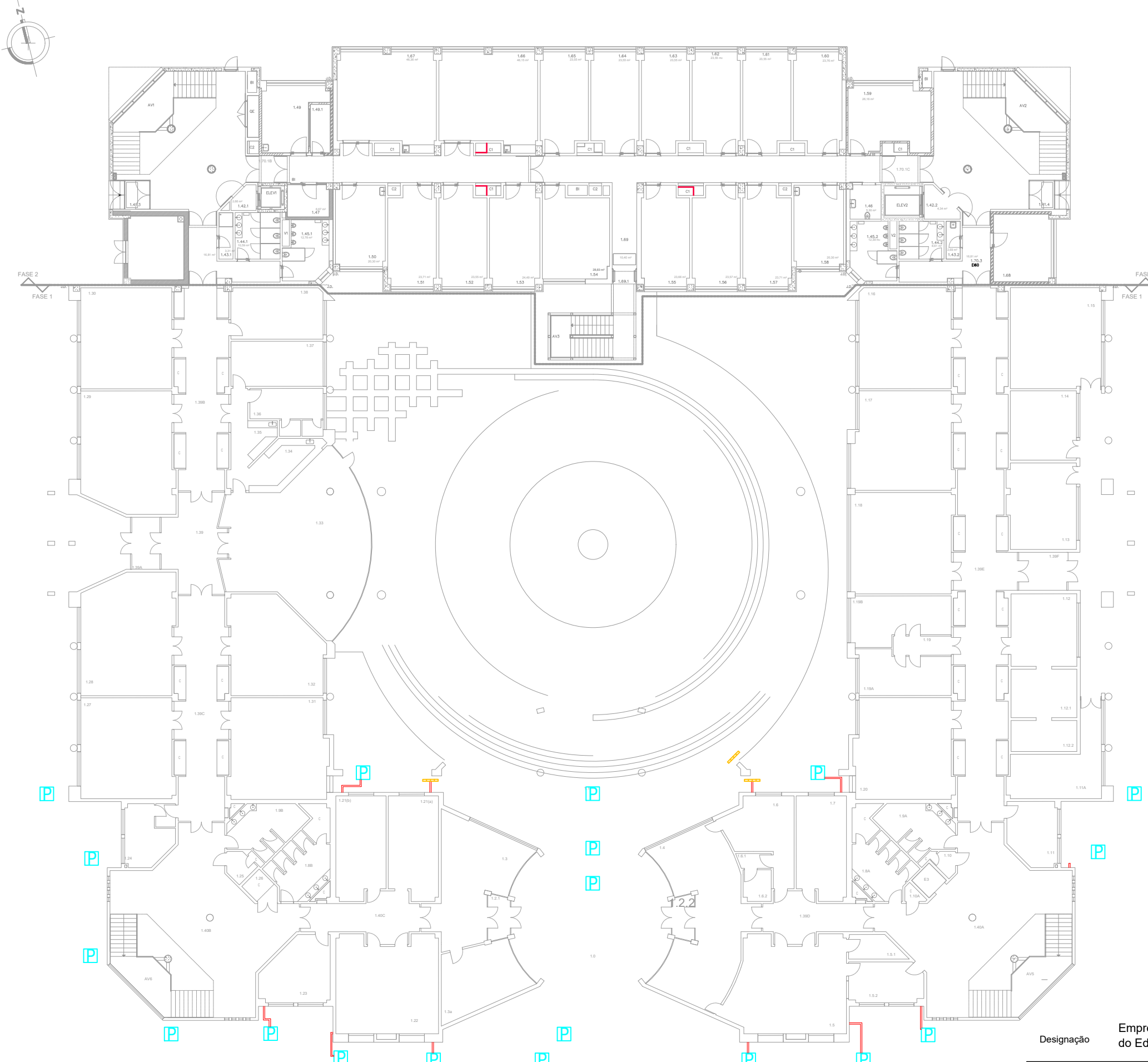
LEGENDA:

- Junta de dilatação horizontal
- Junta de dilatação vertical
- Junta de pavimento existente
- Junta de pavimento a executar
- Tubo de queda a executar pelo exterior da fachada incluindo ligação à caixa pluvial
- Tubo de queda a tamponar
- Garbola a limpar



Designação	Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2ª Fase no Campus de Gambelas
Localização	Campus de Gambelas
Peça desenhada	Planta da Cobertura do Piso 4 Juntas de Dilatação, Pavimento, Caleiras e TQ
Especialidade	Construção Civil

Projectou	Maria Segura
Processo nº	-
Data	Agosto 2022
Escala	S/ Escala
Des. nº	05



LEGENDA:

 Caixa de visita pluvial

 Grelha de recolha de águas pluviais

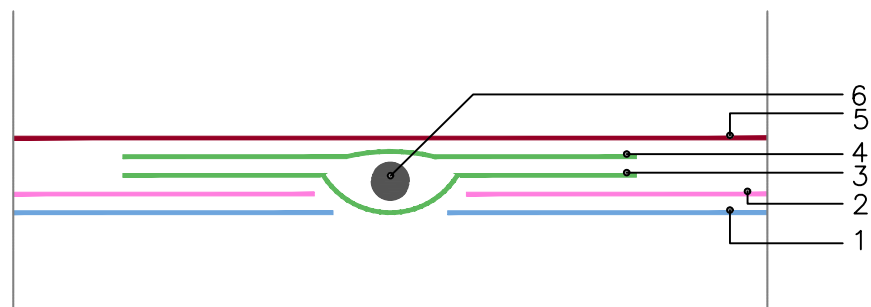
 Ligação dos tubos de queda as caixas de visita

Designação	Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2ª Fase no Campus de Gambelas
Localização	Campus de Gambelas
Peça desenhada	Planta do Piso 1 Ligação dos Tubos de Queda às Caixas de Visita
Especialidade	Construção Civil



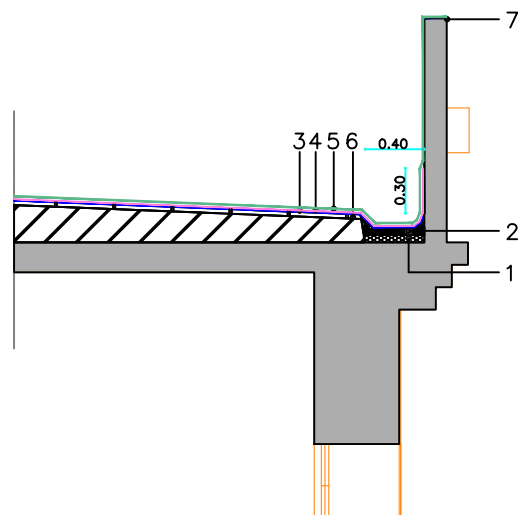
Projectou	Serviços Técnicos
Processo nº	-
Data	Agosto 2022
Escala	S/ Escala
Des. nº	06

Pormenor da Junta de Dilatação



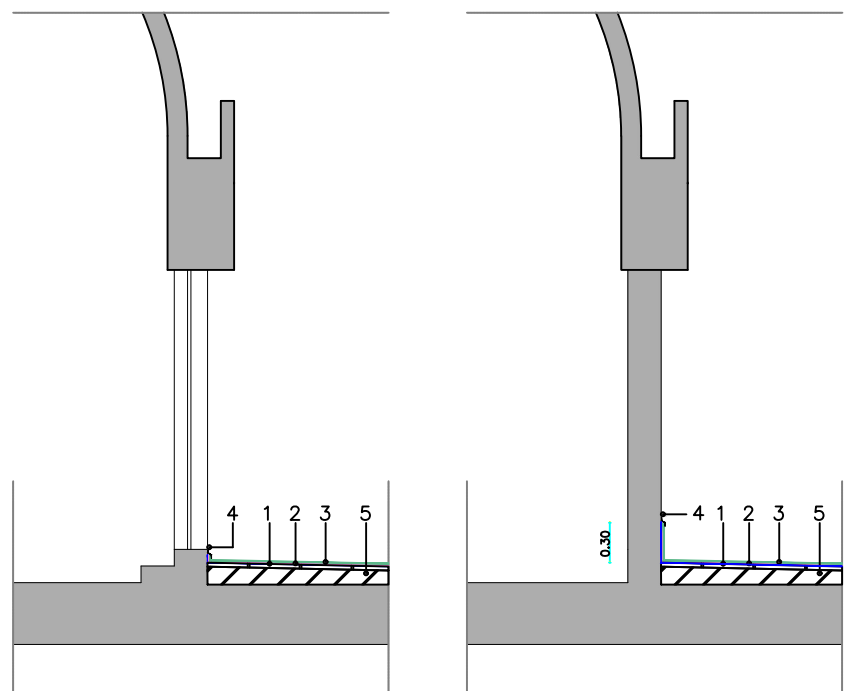
- 1. Emulsão betuminosa
- 2. Primeira membrana betuminosa
- 3./4. Banda de reforço
- 5. Segunda membrana betuminosa
- 6. Cordão flexível

Pormenor da Caleira e Platibanda
Zona de Lajeta Térmica



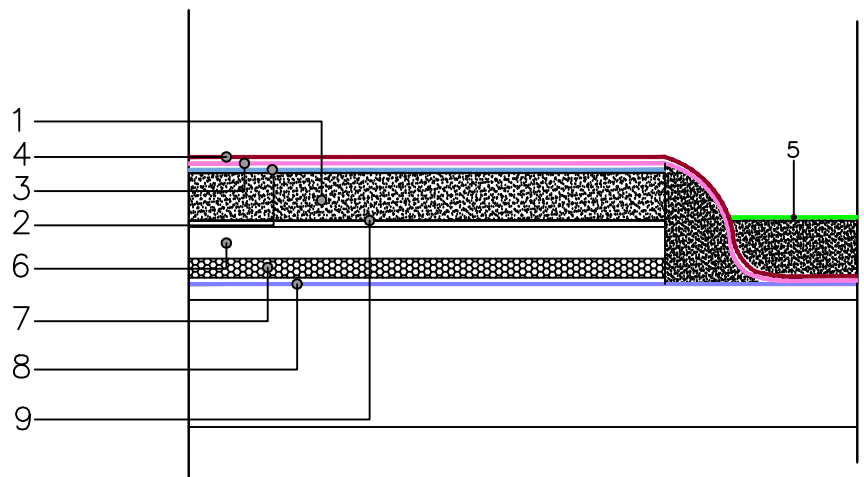
- 1. Poliestireno extrudido 0,06m
- 2. Betonilha de regularização
- 3. Emulsão betuminosa
- 4. Primeira membrana betuminosa
- 5. Segunda membrana betuminosa
- 6. Pavimento existente
- 7. Perfil de remate

Pormenor da Impermeabilização na Cúpula
(vãos, pilares e paredes)



- 1. Emulsão betuminosa
- 2. Primeira membrana betuminosa
- 3. Segunda membrana betuminosa
- 4. Perfil de remate
- 5. Pavimento existente

Transição Zona Tratada / Zona Existente

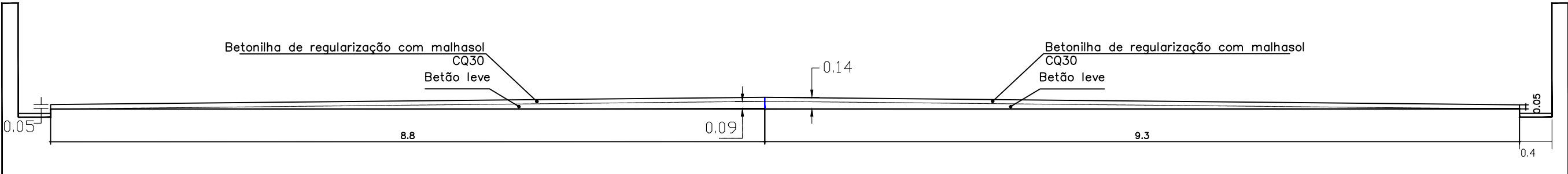


- 1. Camada de Forma
- 2. Emulsão betuminosa
- 3. Primeira membrana betuminosa
- 4. Segunda membrana betuminosa
- 5. Tela líquida de impermeabilização
- 6. Betonilha existente
- 7. Isolamento Térmico
- 8. Impermeabilização existente
- 9. Pavimento existente

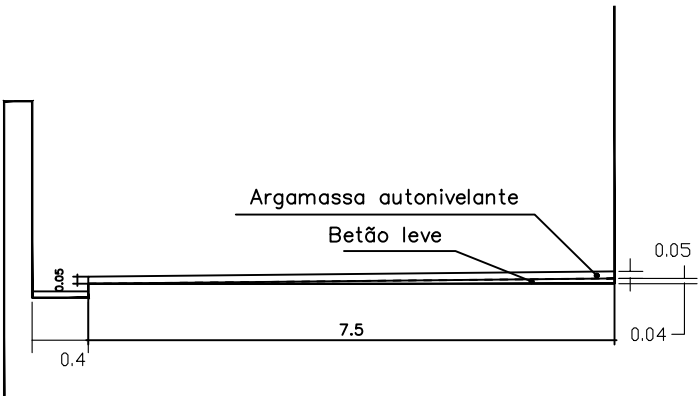
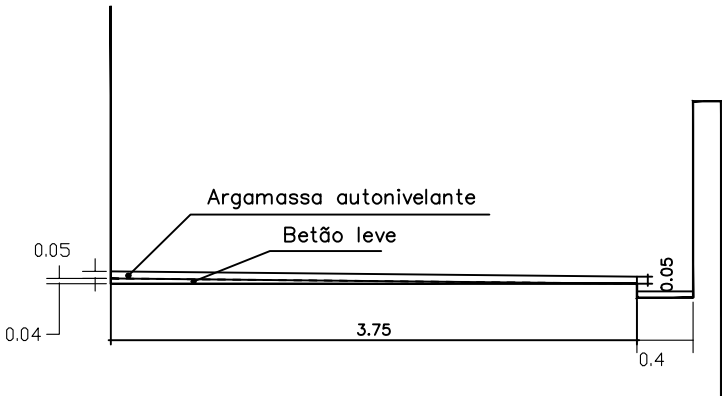


Designação	Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2ª Fase no Campus de Gambelas	Projectou	Serviços Técnicos
Localização	Campus de Gambelas	Processo nº	-
Peça desenhada	Pormenores de Impermeabilização	Data	Agosto 2022
Especialidade	Construção Civil	Escala	S/ Escala
		Des. nº	07

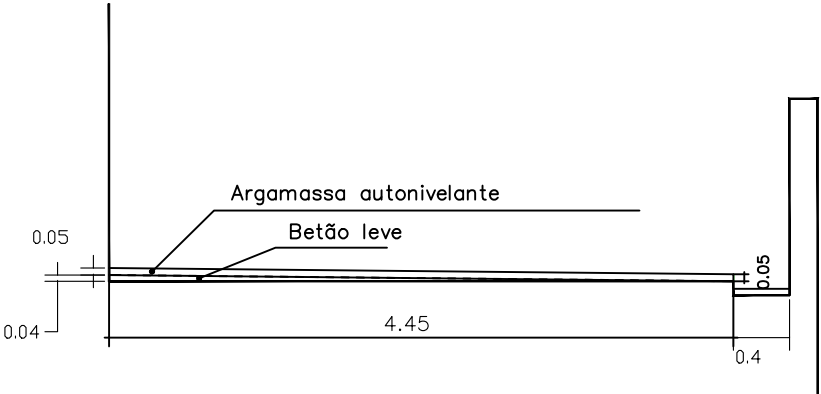
Cobertura Piso 4



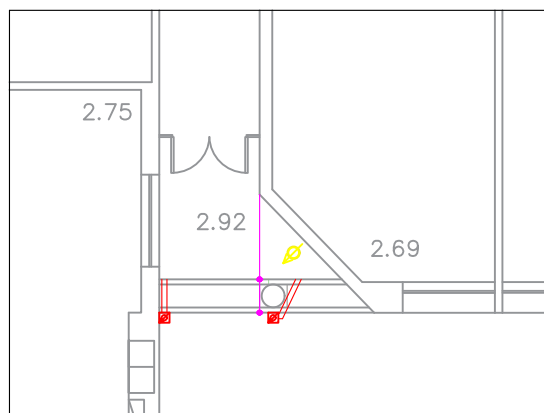
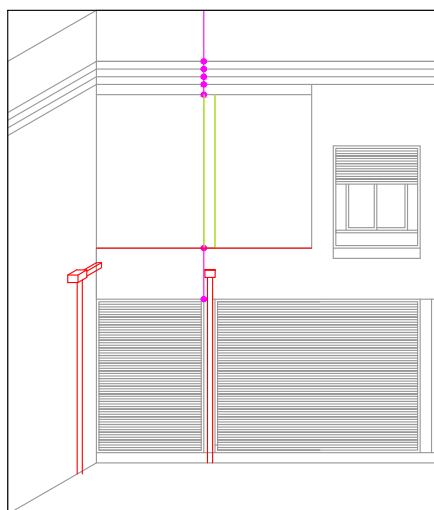
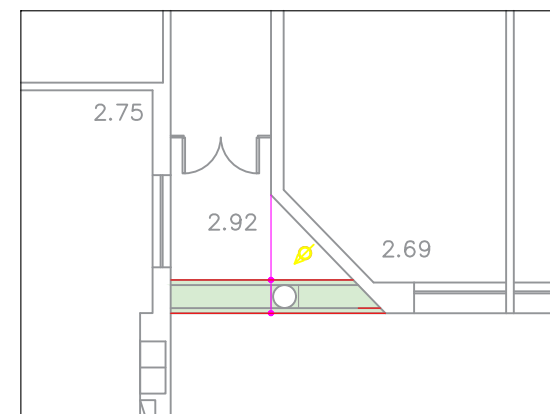
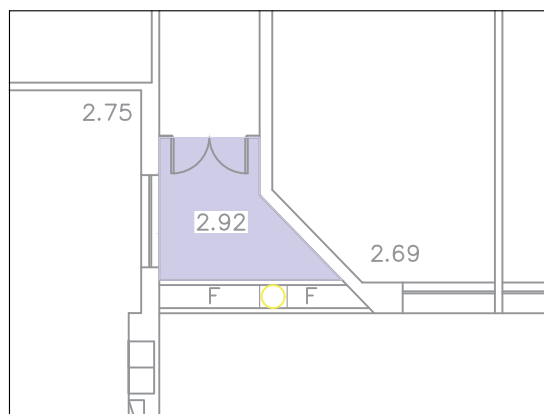
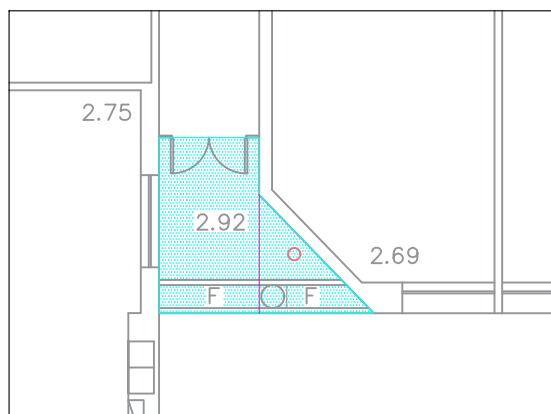
Varandas Retangulares



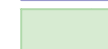
Varanda Circular



 UNIVERSIDADE DO ALGARVE Designação	Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2ª Fase no Campus de Gambelas	Projectou	Maria Segura
	Localização	Processo nº	
	Peça desenhada	Data	Agosto 2022
	Especialidade	Escala	S/Escala
		Des. nº	08



LEGENDA:

-  Área a intervir
-  Teto Falso
-  Área a impermeabilizar
-  Perfil "RivEco"
-  Paredes a pintar
-  Junta de dilatação
-  Tubo de queda a tamponar
-  Tubo de queda a executar pelo exterior da fachada incluindo execução de carote
-  Junta de dilatação vertical e horizontal



Designação **Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2ª Fase no Campus de Gambelas**

Localização **Campus de Gambelas**

Peça desenhada **Reabilitação terraço 2.92 - Edifício 1**

Especialidade **Construção Civil**

Projectou **Maria Segura**

Processo nº

Data **Agosto 2022**

Escala **1/100**

Des. nº **09**

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas
MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
0.0	Na descrição dos articulados consideram-se integradros: o fornecimento e aplicação de todos os materiais, incluindo elementos acessórios e auxiliares, bem como a utilização e mobilização dos equipamentos e meios apropriados, a montagem e desmontagem de estaleiro, a adoção de meios físicos e humanos necessários à execução e acabamento de todos os trabalhos descritos no presente mapa de medições e os necessários ao cumprimento integral do objetivo da empreitada correspondente. Todas as marcas referenciadas no presente Mapa são "do tipo" ou "equivalente". Todas as medidas devem ser confirmadas no local de obra, previamente à execução dos trabalhos. A execução dos trabalhos de remoção da empreitada, inclui todos os trabalhos de limpeza e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes e todos os custos para depósito dos mesmos. Considera-se ainda o fornecimento, execução e implementação de plano de gestão de resíduos, sua classificação (LER), triagem e separação nas suas componentes recicláveis e devidamente valorizados e / ou transporte para zonas de reciclagem e para vazadouros autorizados e licenciados, obedecendo à legislação em vigor.							
A	COBERTURAS - EDIFÍCIO 2							
1	Impermeabilização							
1,1	Remoção de pavimento e camada de enchimento, de forma a refazer a caleira com 0,4m de largura, incluindo a execução de meia cana entre planos horizontais e verticais, chanfre na ligação à caleira, bolear todas as arestas no remate com o elemento emergente, aumento das aberturas existentes em platibandas que intercetam as caleiras, execução de regularização e pendente adequada (1%) com argamassa para posterior aplicação do sistema de impermeabilização. Incluindo todos os trabalhos de limpeza e fornecimento de materiais necessários ao seu perfeito acabamento. Incluem-se ainda todos os trabalhos de preparação, proteção e transporte a vazadouro autorizado e todos os custos para depósito/eliminação dos mesmos.	ml						119,78
	Cobertura Piso 4							
	Caleiras							
	PT2		1	36,33			36,33	
	PT4		1	10,38			10,38	
	PT5		1	10,33			10,33	
	PT6		1	5,24			5,24	
	PT7		1	15,06			15,06	
	PT9		1	14,57			14,57	
	PT10		1	5,27			5,27	
	PT11		1	11,18			11,18	
	PT12		1	11,42			11,42	
1,2	Fornecimento e colocação de tubo de descarga em PVC DN 110 mm nas platibandas, conforme peça desenhada n.º 05, incluindo o reposicionamento das descargas existentes através de carotagem e selagem com o isolamento a executar, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à instalação de forma a permitir a ligação do tubo de escoamento ao cabaço, no seu perfeito funcionamento, incluem-se ainda todos os meios de elevação, remates necessários, trabalhos de limpeza, proteção e transporte a vazadouro autorizado e todos os custos para depósito/eliminação dos mesmos.	un						11,00
	Tubos ladrões		11				11,00	
1,3	Regularização pontual do pavimento na ausência de mosaico, com argamassa, para um bom suporte do sistema de impermeabilização a aplicar, incluindo todos os trabalhos, remates e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	vg						1,00
	Cobertura do Piso 4		1				1,00	
1,4	Remoção de rodapés existentes em paredes envolventes em alvenaria e platibandas, incluindo todos os trabalhos e materiais inertes e ainda a remoção e transporte a vazadouro autorizado e eventuais custos para depósito dos mesmos.	ml						162,94
	Cobertura do Piso 4							

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas

MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
			1	48,17			48,17	
			1	####			112,27	
			1	2,50			2,50	
1,5	Limpeza de todas as superfícies de pavimentos, platibandas, paredes e muretes, a tratar de modo a remover ervas, materiais soltos e outras sujidades (a jato de água), protegendo os tubos de queda, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua boa execução.	m2						2 124,30
	Cobertura do Piso 4							
	Pavimento			872,84			872,84	
	Platibandas							
	PT1		1	5,61		1,01	5,67	
	PT2		1	36,33		1,40	50,86	
	PT3		1	5,61		1,01	5,67	
	PT4		1	10,38		1,42	14,74	
	PT5		1	10,33		1,42	14,67	
	PT6		1	5,24		1,10	5,76	
	PT7		1	15,06		1,42	21,39	
	PT8		1	6,61		0,50	3,31	
	PT9		1	14,57		1,42	20,69	
	PT10		1	5,27		1,10	5,80	
	PT11		1	10,18		1,37	13,95	
	PT12		1	10,42		1,37	14,28	
	Topo platibanda		1	29,77			29,77	
	Paredes							
	P1		1	4,37		2,58	11,27	
	P2		1	15,56		2,90	45,12	
	Janela P2		-1	1,65		0,60	-0,99	
	Porta P2		-1	1,80		2,10	-3,78	
	P3		1	7,64		2,95	22,54	
	P4		1	18,32		24,40	447,01	
	P5		1	18,42		2,85	52,50	
	Janela x2 P5		-2	3,11		2,10	-13,06	
	Porta P5		-1	1,80		2,10	-3,78	
	P6		1	7,58		2,98	22,59	
	P7		1	15,61		2,93	45,74	
	Janela P7		-1	1,65		0,60	-0,99	
	P8		1	0,95		2,88	2,74	
	Viga		1	51,28		0,25	12,82	
	Viga+laje		1	34,84		0,61	21,25	
	Muretes							
	m1		1	2,70		1,42	3,83	
	m2		1	2,67		1,43	3,82	
	m3		1	4,25		1,38	5,87	
	m4		1	2,79		1,30	3,63	
	m5		1	2,76		1,35	3,73	
	m6		1	4,24		1,32	5,60	
	m7		1	2,68		1,37	3,67	
	m8		1	2,74		1,42	3,89	
	Pilares		8	1,00		2,32	18,56	
	Teto zona escadas		1	44,14			44,14	
	Teto zona pilares		1	44,79			44,79	
	Varanda Circular							
	Pavimento		1	75,95			75,95	
	Platibanda		1	25,18		0,55	13,85	
	Topo platibanda		1	4,96			4,96	
	Varanda R1 - Nascente							
	Pavimento		1	52,34			52,34	
	Platibanda		1	21,75		0,88	19,14	
	Topo platibanda		1	2,17			2,17	
	Varanda R2 - Poente							
	Pavimento		1	52,50			52,50	
	Platibanda		1	22,02		0,88	19,38	
	Topo platibanda		1	2,15			2,15	

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas

MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
1,6	Execução de juntas de pavimento com largura aproximada de 12mm e uma profundidade até encontrar a face superior do isolamento térmico, conforme apresentado na peça desenhada n.º 5, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	ml						234,71
	Cobertura do Piso 4							
	horizontais		1	36,33			36,33	
			1	33,13			33,13	
			1	32,54			32,54	
			2	8,54			17,08	
	verticais (em peça desenhada)		2	9,82			19,64	
			2	18,44			36,88	
			1	4,90			4,90	
			1	5,50			5,50	
			1	7,89			7,89	
			1	8,47			8,47	
			1	9,23			9,23	
			2	5,61			11,22	
			1	6,90			6,90	
			1	5,00			5,00	
1,7	Fornecimento e execução de camada de forma com betão leve de modo a melhorar a pendente para 1%, em que na parte mais baixa tenha 0,05 m de altura (no início da caleira), incluindo a adequada pendente na caleira, tudo com acabamento em betonilha de regularização e malhasol CQ30, incluindo execução de transições para as áreas adjacentes e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamento.	m3						61,55
	Cobertura do Piso 4							
	Ala norte		1	291,55		0,07	20,41	
	Ala Sul		1	559,41		0,07	39,16	
	cupula		-1	43,04		0,07	-3,01	
			1	5,00			5,00	
1,8	Fornecimento e execução de camada de forma com betão leve de modo a melhorar a pendente para 1%, em que na parte mais baixa tenha 0,05 m de altura (no início da caleira), incluindo a remoção do pavimento cerâmico existente, respetiva argamassa de colagem e betonilha, assim como o cumprimento da adequada pendente na caleira, tudo com acabamento autonivelante e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamento.	m3						13,66
	Varanda Circular		1	75,95		0,05	3,42	
	Varanda R1 - Nascente		1	52,34		0,05	2,62	
	Varanda R2 - Poente		1	52,50		0,05	2,63	
			1	5,00			5,00	
1,9	Fornecimento e aplicação de duas membranas betuminosas nos elementos horizontais, elevando a membrana inferior a 0,30 m nos paramentos verticais das platibandas e paredes adjacentes, conforme descrito no Caderno de Encargos, com aplicação de primário (emulsão betuminosa). Considera-se incluído, conforme previsto em peça desenhada, o tamponamento e selagem com o isolamento nos tubos de queda existentes, incluindo ainda execução de meia cana entre planos horizontais e verticais, chanfre na ligação à caleira, bolear todas as arestas no remate com o elemento emergente, zona de selagem com a impermeabilização existente, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.	m2						1 192,55
	Cobertura do Piso 2							
	Horizontal - Pavimento		1		872,84		872,84	
	Vertical - Paredes							
	P1		1	4,37		0,30	1,31	
	P2		1	15,56		0,30	4,67	
	Porta P2		-1	1,80		0,30	-0,54	
	P3		1	7,64		0,30	2,29	
	P4		1	18,32		0,30	5,50	
	P5		1	18,42		0,30	5,53	
	Janela x2 P5		-2	3,11		0,30	-1,87	

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas

MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
	Porta P5		-1	1,80		0,30	-0,54	
	P6		1	7,58		0,30	2,27	
	P7		1	15,61		0,30	4,68	
	P8		1	0,95		0,30	0,29	
	Pilares		8	1,00		0,30	2,40	
	Teto zona escadas		1	44,14			44,14	
	Teto zona pilares		1	44,79			44,79	
	Varanda Circular							
	Pavimento		1	75,95			75,95	
	Varanda R1 - Nascente							
	Pavimento		1	52,34			52,34	
	Varanda R2 - Poente							
	Pavimento		1	52,50			52,50	
			1	24,00			24,00	
1,1	Fornecimento e aplicação de uma membrana betuminosa nos paramentos verticais em betume-polímero plastómero (APP) com armadura de poliéster de 150 g/m2 e acabamento na face inferior a polietileno e na face superior com granulado de xisto, com massa nominal de 4,0 kg/m2, incluindo picagem pontual das superfícies em betão, de modo a que os elementos soltos sejam desagregados e se proceda ao tratamento das zonas fissuradas e enchimento nas zonas necessárias na platibanda, muretes e coretes, incluindo ainda o preenchimento/tratamento de superfícies nomeadamente nas zonas onde foram removidos os rodapés (artigo nº 1,4), com aplicação de primário (emulsão betuminosa) garantindo a aderência total da tela ao suporte existente em platibanda/paramento, caleiras e muretes, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.	m2						370,07
	Cobertura do Piso 4							
	Platibandas							
	PT1		1	5,61		1,01	5,67	
	PT2		1	36,33		1,40	50,86	
	PT3		1	5,61		1,01	5,67	
	PT4		1	10,38		1,42	14,74	
	PT5		1	10,33		1,42	14,67	
	PT6		1	5,24		1,10	5,76	
	PT7		1	15,06		1,42	21,39	
	PT8		1	6,61		0,50	3,31	
	PT9		1	14,57		1,42	20,69	
	PT10		1	5,27		1,10	5,80	
	PT11		1	10,18		1,37	13,95	
	PT12		1	10,42		1,37	14,28	
	Muretes							
	m1		1	2,70		1,42	3,83	
	m2		1	2,67		1,43	3,82	
	m3		1	4,25		1,38	5,87	
	m4		1	2,79		1,30	3,63	
	m5		1	2,76		1,35	3,73	
	m6		1	4,24		1,32	5,60	
	m7		1	2,68		1,37	3,67	
	m8		1	2,74		1,42	3,89	
	Pilares		8	1,00		0,30	2,40	
	Teto zona escadas		1	44,14			44,14	
	Teto zona pilares		1	44,79			44,79	
	Varanda Circular							
	Platibanda		1	25,18		0,55	13,85	
	Topo platibanda		1	4,96			4,96	
	Varanda R1 - Nascente							
	Platibanda		1	21,75		0,88	19,14	
	Topo platibanda		1	2,17			2,17	
	Varanda R2 - Poente							
	Platibanda		1	22,02		0,88	19,38	
	Topo platibanda		1	2,15			2,15	
			1	6,30			6,30	

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas

MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
1,11	Fornecimento e aplicação de banda de reforço em juntas de dilatação horizontais e verticais, integrado no sistema de impermeabilização, do tipo "Polybanda 50" ou equivalente, incluindo cordão flexível para junta do tipo "Impermastic" ou equivalente, por forma a garantir o posicionamento em fole, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, à boa execução e acabamentos.	ml						14,32
	Cobertura do Piso 4 Horizontal							
	Pavimento		1	4,57			4,57	
	Pavimento		1	4,65			4,65	
	Topo das Platibandas		2		0,20		0,40	
	Vertical							
	Platibanda		2			1,35	2,70	
			1	2,00			2,00	
1,12	Fornecimento e colocação de remate com perfil de alumínio adequado do tipo "Riv Eco" ou equivalente, incluindo aplicação de mástique elástico e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamentos.	ml						272,79
	Cobertura do Piso 4							
	Platibandas		1	####			148,12	
	Teto zona escadas		1	26,76			26,76	
	Teto zona pilares		1	26,97			26,97	
	Varanda Circular							
	Platibanda		1	25,17			25,17	
	Varanda R1 - Nascente							
	Platibanda		1	21,75			21,75	
	Varanda R2 - Poente							
	Platibanda		1	24,02			24,02	
1,13	Fornecimento e colocação de remate com perfil de alumínio adequado do tipo "Sol Eco" ou equivalente, incluindo aplicação de mástique elástico e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamentos.	ml						102,63
	Cobertura do Piso 4							
	Vertical - Paredes							
	P1		1	4,37			4,37	
	P2		1	15,56			15,56	
	Porta P2		-1	1,80			-1,80	
	P3		1	7,64			7,64	
	P4		1	18,32			18,32	
	P5		1	18,42			18,42	
	Janela x2 P5		-2	3,11			-6,22	
	Porta P5		-1	1,80			-1,80	
	P6		1	7,58			7,58	
	P7		1	15,61			15,61	
	P8		1	0,95			0,95	
	Pilares		8	3,00			24,00	
1,14	Limpeza e preparação de supeficies com fornecimento e aplicação de argamassa de regularização e selagem do tipo "Sika MonoTop - 612/620", para reparação do betão quando necessário, incluindo fornecimento e aplicação de primário tipo "Sikagard - 552 W Aquaprimer", ou equivalente, e impermeabilização com tinta de protecção de cor branco tipo "Sikagard 570 W" ou equivalente, bem como todos os equipamentos para trabalhos em altura, materiais e acessórios necessários à boa execução.	m2						86,02
	Cupula		1	3,70			86,02	
2	Junta de Dilatação							

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas
MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
2.1	Remoção de mastique e cordão de junta no desenvolvimento vertical e horizontal, das juntas de dilatação, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos, bem como todos os trabalhos, todos os meios de elevação, materiais e acessórios necessários à sua boa execução.	ml						12,32
	Cobertura do Piso 4 Horizontal							
	Pavimento		1	4,57			4,57	
	Pavimento		1	4,65			4,65	
	Topo das Platibandas		2		0,20		0,40	
	Vertical							
	Platibanda		2			1,35	2,70	
2.2	Preparar a superfície da junta de dilatação regularizando as suas superfícies quando necessário, limpeza a seco através de aspiração ou bomba de ar de modo a ficar isenta de óleo, gorduras, partículas em desagregação e poeiras, fornecimento e aplicação de primário monocomponente para bases porosas tipo "Sika Primer-3 N" ou equivalente, fornecimento e aplicação de cordão cilíndrico em espuma de polietileno tipo "Cordão Sika" ou equivalente no interior da junta de dilatação, fornecimento e aplicação de mastique de poliuretano de baixo módulo de elasticidade tipo "SiKaflex 11 FC+" ou equivalente para preencher a junta de dilatação, bem como todos os trabalhos, todos os meios de elevação, materiais e acessórios necessários à sua boa execução.	ml						12,32
	Cobertura do Piso 4 Horizontal							
	Pavimento		1	4,57			4,57	
	Pavimento		1	4,65			4,65	
	Topo das Platibandas		2		0,20		0,40	
	Vertical							
	Platibanda		2			1,35	2,70	
3	Tubos de Queda pelo Exterior							
3.1	Execução de ligação dos tubos de queda exteriores à caixa de visita / caleira existente, incluindo demolição parcial da caixa/tampa (quando aplicável), com fornecimento e aplicação de acessórios adequados na ligação, tubagem (diâmetro a confirmar aquando da execução), bem como escavação/movimentos de terras, fornecimento e assentamento de tubagem de ligação, aplicação de pavimento semelhante ao existente, remates, bem como todos os trabalhos e acessórios complementares na execução da ligação necessários ao seu perfeito acabamento, conforme peça desenhada nº 6.	un						11,00
	Tubos de Queda pelo Exterior		11				11,00	
3.2	Fornecimento e montagem de tubos de queda, com 11,90 m de altura, em alumínio lacado nas duas faces com espessura de 0,064mm, com secção retangular de 105x75mm, cor bege claro, considerando que o troço de 2,00 metros que faz a ligação à caixa é com o mesmo material mas com espessura de 1,5mm, incluindo fixações à parede/pilar através de tapists, curvas, acessórios, cabaços, tamponamento dos tubos de queda existentes, todos os meios de elevação bem como os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento.	un						11,00
	Tubos de Queda pelo Exterior		11				11,00	
4	Pintura							
4.1	Preparação de superfícies a pintar, em paramentos exteriores, considerando decapagem das pinturas existentes incluindo raspagem e lixagem de restos de tinta dos elementos de suporte, reparação pontual de fendas em paramentos com massa aquosa exterior Alltek Exterior (ref. 15-970) ou equivalente, aplicado diretamente na fissura com espatula, uma ou mais camadas de 3 mm de espessura, picagem e reboco pontual de alvenarias, com vista à preparação das superfícies a pintar, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.	m2						575,87
	Paredes							
	P1		1	4,37		2,58	11,27	
	P3		1	7,64		2,95	22,54	

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas

MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
	P4		1	18,32		24,40	447,01	
	P5		1	18,42		2,85	52,50	
	Janela x2 P5		-2	3,11		2,10	-13,06	
	Porta P5		-1	1,80		2,10	-3,78	
	P6		1	7,58		2,98	22,59	
	P8		1	0,95		2,88	2,74	
	Viga		1	51,28		0,25	12,82	
	Viga+laje		1	34,84		0,61	21,25	
4.2	Fornecimento e aplicação de primário (promovedor de aderência) incolor Cinolite (ref.ª 54-852) da CIN, ou equivalente e pintura em paredes de fachada previamente tratadas (de acordo com o grafismo cromático existente), com duas a três demãos para um perfeito recobrimento com tinta aquosa acrílica areada, Novatex HD (ref.ª 10-175) da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.	m2						575,87
	Paredes							
	P1		1	4,37		2,58	11,27	
	P3		1	7,64		2,95	22,54	
	P4		1	18,32		24,40	447,01	
	P5		1	18,42		2,85	52,50	
	Janela x2 P5		-2	3,11		2,10	-13,06	
	Porta P5		-1	1,80		2,10	-3,78	
	P6		1	7,58		2,98	22,59	
	P8		1	0,95		2,88	2,74	
	Viga		1	51,28		0,25	12,82	
	Viga+laje		1	34,84		0,61	21,25	
4.3	Fornecimento e aplicação de pintura sobre tela de impermeabilização com as demão necessárias para um perfeito recobrimento e garantia de fixação do grão de xisto da tela, com tinta aquosa acrílica areada, Novatex HD (ref.ª 10-175) da CIN ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.	m2						1 381,83
	Cobertura do Piso 4							
	Pavimento			872,84			872,84	
	Platibandas							
	PT1		1	5,61		1,01	5,67	
	PT2		1	36,33		1,40	50,86	
	PT3		1	5,61		1,01	5,67	
	PT4		1	10,38		1,42	14,74	
	PT5		1	10,33		1,42	14,67	
	PT6		1	5,24		1,10	5,76	
	PT7		1	15,06		1,42	21,39	
	PT8		1	6,61		0,50	3,31	
	PT9		1	14,57		1,42	20,69	
	PT10		1	5,27		1,10	5,80	
	PT11		1	10,18		1,37	13,95	
	PT12		1	10,42		1,37	14,28	
	Topo platibanda		1	29,77			29,77	
	Vertical - Paredes							
	P1		1	4,37		0,30	1,31	
	P2		1	15,56		0,30	4,67	
	Porta P2		-1	1,80		0,30	-0,54	
	P3		1	7,64		0,30	2,29	
	P4		1	18,32		0,30	5,50	
	P5		1	18,42		0,30	5,53	
	Janela x2 P5		-2	3,11		0,30	-1,87	
	Porta P5		-1	1,80		0,30	-0,54	
	P6		1	7,58		0,30	2,27	
	P7		1	15,61		0,30	4,68	
	P8		1	0,95		0,30	0,29	
	Muretes							
	m1		1	2,70		1,42	3,83	
	m2		1	2,67		1,43	3,82	
	m3		1	4,25		1,38	5,87	

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas

MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
	m4		1	2,79		1,30	3,63	
	m5		1	2,76		1,35	3,73	
	m6		1	4,24		1,32	5,60	
	m7		1	2,68		1,37	3,67	
	m8		1	2,74		1,42	3,89	
	Pilares		8	1,00		0,30	2,40	
	Varanda Circular							
	Pavimento		1	75,95			75,95	
	Platibanda		1	25,18		0,55	13,85	
	Topo platibanda		1	4,96			4,96	
	Varanda R1 - Nascente							
	Pavimento		1	52,34			52,34	
	Platibanda		1	21,75		0,88	19,14	
	Topo platibanda		1	2,17			2,17	
	Varanda R2 - Poente							
	Pavimento		1	52,50			52,50	
	Platibanda		1	22,02		0,88	19,38	
	Topo platibanda		1	2,15			2,15	
5	Caixilharia							
5.1	Remoção de mastique no desenvolvimento vertical e horizontal (interior e exterior), incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua boa execução.	ml						48,30
	Casa das escadas							
	Horizontal Janelas x2		10	3,15			31,50	
	Vertical Janelas x2		8	2,10			16,80	
5.2	Fornecimento e aplicação de mástique de colagem à base de poliuretano de alto desempenho tipo "Sikaflex 11 FC+" ou equivalente, na cor existente, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento.	ml						48,30
	Casa das escadas							
	Horizontal Janelas x2		10	3,15			31,50	
	Vertical Janelas x2		8	2,10			16,80	
6	Diversos							
6.1	Remoção de perfil metálico existente nas platibandas, paredes e muretes, incluindo todos os trabalhos e materiais inertes e ainda a remoção e transporte a vazadouro autorizado e eventuais custos para depósito dos mesmos.	ml						11,22
	Cobertura do Piso 4							
	PT1		1	5,61			5,61	
	PT3		1	5,61			5,61	
	Cobertura do Piso 4							
			1				1,00	
			1				1,00	
B	EDIFÍCIO 1 - TERRAÇO 2,92							
1	Teto falso							
1.1	Remoção de teto falso existente e respetiva estrutura de suporte, para posterior aplicação do novo teto, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.	m2						6,80
	Teto Falso		1	6,80			6,80	
1.2	Fornecimento e execução de tecto falso com placas em gesso cartonado hidrofugado de 13mm de espessura, com estrutura de alumínio e pendurais em arame zincado ajustáveis, tratamento de juntas, barramento, recaídas, alhetas e todos os trabalhos necessários para receber pintura.	m2						6,80
	Teto falso		1	6,80			6,80	
1.3	Fornecimento e aplicação de pintura em tecto falso, a demãos necessárias a um perfeito recobrimento com tinta de água do tipo "CINÁQUA" da CIN, ref.*10-145, ou equivalente, ral 9010, incluindo aplicação prévia de primário para promover a aderência da tinta a aplicar e todos os procedimentos, trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2						6,80
	Teto falso		1	6,80			6,80	
2	Impermeabilização do Pavimento							

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas
MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
2,1	Remoção de pavimento ceramico existente, respetiva argamassa de colagem e betonilha, fornecimento e execução de regularização e pendente adequada (1%) com argamassa para posterior aplicação do sistema de impermeabilização. Incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.	m2						10,32
	Pavimento		1	6,80			6,80	
	Parede		1	11,74		0,30	3,52	
2,2	Fornecimento e aplicação de duas membranas betuminosas nos elementos horizontais, elevando a membrana inferior a 0,30 m nos paramentos verticais das platibandas e paredes adjacentes, conforme descrito no Caderno de Encargos, com aplicação de primário (emulsão betuminosa) tipo IMPERKOTE F ou equivalente. Considera-se incluído, conforme previsto em peça desenhada, o tamponamento e selagem com o isolamento nos tubos de queda existentes, incluindo ainda execução de meia cana entre planos horizontais e verticais, bolear todas as arestas no remate com o elemento emergente, zona de selagem com a impermeabilização existente, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.	m2						10,32
	Pavimento		1	6,80			6,80	
	Parede		1	11,74		0,30	3,52	
2,3	Fornecimento e aplicação de uma membrana betuminosa nos paramentos verticais em betume-polímero plastómero (APP) com armadura de poliéster de 150 g/m2 e acabamento em ambas faces a polietileno, com massa nominal de 3,0 kg/m2, incluindo a aplicação de primário (emulsão betuminosa) para garantir a aderência total da tela ao suporte existente em platibanda/paramento e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.	m2						10,32
	Pavimentos		1	6,80			6,80	
	Parede		1	11,74		0,30	3,52	
2,4	Fornecimento e aplicação de banda de reforço em juntas de dilatação horizontais e verticais, integrado no sistema de impermeabilização, do tipo "Polybanda 50" ou equivalente, incluindo cordão flexível para junta do tipo "Impermastic" ou equivalente, por forma a garantir o posicionamento em fole, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, à boa execução e acabamentos.	ml						6,51
	Junta de dilatação horizontal		1	3,11			3,11	
	Junta de dilatação vertical		1			3,40	3,40	
2,5	Fornecimento e assentamento de revestimento de pavimento igual ao existente ou equivalente, a aplicar por cima do sistema de impermeabilização incluindo aplicação de cola da "Weber.col Fluid cinza" e rejuntamento da "Weber.color" ou equivalentes, considerando juntas de 2mm, e todos os materiais e trabalhos inerentes.	m2						10,32
	Pavimento		1	6,80			6,80	
	Parede		1	11,74		0,30	3,52	
3	Impermeabilização da Floreira							
3,1	Remoção de terra existente na floreira para posterior aplicação do sistema de impermeabilização e reposição da mesma. Incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.	m3						0,91
	Floreira		1	0,88		0,60	0,53	
	Floreira		1	0,63		0,60	0,38	

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas
MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
3,2	Fornecimento e aplicação de uma membrana betuminosas em betume-polímero plastómero (APP) com aditivo anti raiz na massa betuminosa armada com armadura de poliéster protegida a polietileno na face inferior e autoprotégida com granulado mineral na face superior, tipo POLYXIS R 50 GARDEN (5 kg/m2), conforme descrito no Caderno de Encargos, com aplicação de primário (emulsão betuminosa) tipo IMPERKOTE F ou equivalente, incluem-se todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.	m2						6,22
	Floreira 1 - base		1	1,96	0,45		0,88	
	Floreira 2 - base		1	1,40	0,45		0,63	
	Floreira 1 - paredes		2	1,96		0,60	2,35	
	Floreira 2 - paredes		2	1,40		0,60	1,68	
	Floreira 1 - topo		2	1,96	0,10		0,39	
	Floreira 2 - topo		2	1,40	0,10		0,28	
3,3	Fornecimento e colocação de remate com perfil de alumínio adequado do tipo "Riv Eco" ou equivalente, incluindo aplicação de mástique elástico e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamentos.	ml						7,76
	Floreira		1	3,56			3,56	
	Floreira		1	4,20			4,20	
3,4	Execução de carotagem, fornecimento e colocação de bocal em dutral D100mm na base da floreira, incluindo a perfeita selagem com execução de impermeabilização, bem como todos os trabalhos, remates, materiais e acessórios necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento.	und						2,00
	Tubos		2				2,00	
4	Pintura							
4,1	Preparação de superfícies a pintar, em paramentos exteriores, considerando decapagem das pinturas existentes incluindo raspagem e lixagem de restos de tinta e lavagem a jato de água sob pressão dos elementos de suporte, reparação pontual de fendas em paramentos com massa aquosa exterior Alltek Exterior (ref. 15-970) ou equivalente, aplicado diretamente na fissura com espátula, uma ou mais camadas de 3 mm de espessura, picagem e reboco pontual de alvenarias, com vista à preparação das superfícies a pintar, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento. Conforme peça desenhada n.º 9	m2						3,38
	Coluna		1	1,41		2,40	3,38	
4,2	Fornecimento e aplicação de primário (promovedor de aderência) incolor Cinolite (ref.ª 54-852) da CIN, ou equivalente, em paredes de fachada, incluindo tratamento das superfícies quando necessário, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento. Conforme peça desenhada n.º 9	m2						3,38
	Coluna		1	1,41		2,40	3,38	
4,3	Fornecimento e aplicação de pintura em paredes de fachada previamente tratadas (de acordo com o grafismo cromático existente), com duas a três demãos para um perfeito recobrimento com tinta aquosa acrílica areada, Novatex HD (ref.ª 10-175) da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento. Conforme peça desenhada n.º 9	m2						3,38
	Coluna		1	1,41		2,40	3,38	
5	Junta de dilatação							
5,1	Remoção de mastic e cordão de junta no desenvolvimento vertical e horizontal, das juntas de dilatação, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos, bem como todos os trabalhos, todos os meios de elevação, materiais e acessórios necessários à sua boa execução. Conforme peça desenhada n.º 9	ml						6,51
	Junta de dilatação horizontal		1	3,11			3,11	
	Junta de dilatação vertical		1			3,40	3,40	

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no Campus de Gambelas

MAPA DE MEDIÇÕES DE TRABALHO

Artigo	Designação dos Trabalhos	Unidades	N.º de Partes	Dimensões			Quantidades	
				Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais
5,2	Preparar a superfície da junta de dilatação regularizando as suas superfícies quando necessário, limpeza a seco através de aspiração ou bomba de ar de modo a ficar isenta de óleo, gorduras, partículas em desagregação e poeiras, fornecimento e aplicação de primário monocomponente para bases porosas tipo "Sika Primer-3 N" ou equivalente, fornecimento e aplicação de cordão cilíndrico em espuma de polietileno tipo "Cordão Sika" ou equivalente no interior da junta de dilatação, fornecimento e aplicação de mastique de poliuretano de baixo módulo de elasticidade tipo "Sikaflex 11 FC+" ou equivalente para preencher a junta de dilatação, bem como todos os trabalhos, todos os meios de elevação, materiais e acessórios necessários à sua boa execução. Conforme peça desenhada n.º 9	ml						6,51
	Junta de dilatação horizontal		1	3,11			3,11	
	Junta de dilatação vertical		1			3,40	3,40	
6	Tubos de Queda							
6,1	Fornecimento e montagem de tubos de queda, com 3,9 m de altura, em alumínio lacado nas duas faces com espessura de 0,064mm, com secção retangular de 105x75mm, cor bege claro, incluindo fixações à parede/pilar através de tapists, curvas, acessórios, cabaços, tamponamento do tubo de queda existente, todos os meios de elevação bem como os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento. Conforme peça desenhada n.º 9	un						2,00
	Tubos de Queda pelo Exterior		2				2,00	

Código	Designação	Descrição (opcional)	Unidade	Qty	Preço Base (opcional)	Requisitos (opcional)	Local Entrega (opcional)
0	CAPÍTULO 0: NOTAS INTRODUTÓRIAS						
0.1	Na descrição dos articulados consideram-se integrados: o fornecimento e aplicação de todos os materiais, incluindo elementos acessórios e auxiliares, bem como a utilização e mobilização dos equipamentos e meios apropriados, a montagem e desmontagem de estaleiro, a adoção de meios físicos e humanos necessários à execução e acabamento de todos os trabalhos descritos no presente mapa de medições e os necessários ao cumprimento integral do objetivo da empreitada correspondente.						
0.2	Todas as marcas referenciadas no presente Mapa são "do tipo" ou "equivalente".						
0.3	Todas as medidas devem ser confirmadas no local de obra, previamente à execução dos trabalhos.						
0.4	A execução dos trabalhos de remoção da empreitada, inclui todos os trabalhos de limpeza e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes e todos os custos para depósito dos mesmos.						
A	COBERTURAS - EDIFÍCIO 2						
A.1	Impermeabilização						
A.1.1	Remoção de pavimento e camada de enchimento, de forma a refazer a caleira com 0,4m de largura, incluindo a execução de meia cana entre planos horizontais e verticais, chanfre na ligação à caleira, bolear todas as arestas no remate com o elemento emergente, aumento das aberturas existentes em platibandas que intercetam as caleiras, execução de regularização e pendente adequada (1%) com argamassa para posterior aplicação do sistema de impermeabilização. Incluindo todos os trabalhos de limpeza e fornecimento de materiais necessários ao seu perfeito acabamento. Incluem-se ainda todos os trabalhos de preparação, proteção e transporte a vazadouro autorizado e todos os custos para depósito/eliminação dos materiais.						
			ml	119,8			
A.1.2	Fornecimento e colocação de tubo de descarga em PVC DN 110 mm nas platibandas, conforme peça desenhada nº 05, incluindo o reposicionamento das descargas existentes através de carotagem e selagem com o isolamento a executar, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à instalação de forma a permitir a ligação do tubo de escoamento ao cabaço, no seu perfeito funcionamento. Incluem-se ainda todos os meios de elevação, remates necessários, trabalhos de limpeza, proteção e transporte a vazadouro autorizado e todos os custos para depósito/eliminação dos materiais.						
			un	11,0			
A.1.3	Regularização pontual do pavimento na ausência de mosaico, com argamassa, para um bom suporte do sistema de impermeabilização a aplicar, incluindo todos os trabalhos, remates e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.						
			vg	1,0			
A.1.4	Remoção de rodapés existentes em paredes envolventes em alvenaria e platibandas, incluindo todos os trabalhos e materiais inertes e ainda a remoção e transporte a vazadouro autorizado e eventuais custos para depósito dos mesmos.						
			ml	162,9			
A.1.5	Limpeza de todas as superfícies de pavimentos, platibandas, paredes e muretes, a tratar de modo a remover ervas, materiais soltos e outras sujidades (a jato de água), protegendo os tubos de queda, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua boa execução.						
			m2	2124,3			
A.1.6	Execução de juntas de pavimento com largura aproximada de 12mm e uma profundidade até encontrar a face superior do isolamento térmico, conforme apresentado na peça desenhada nº 5, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.						
			ml	234,7			
A.1.7	Fornecimento e execução de camada de forma com betão leve de modo a melhorar a pendente para 1%, em que na parte mais baixa tenha 0,05 m de altura (no início da caleira), incluindo a adequada pendente na caleira, tudo com acabamento em betonilha de regularização e malhasol CQ30, incluindo execução de transições para as áreas adjacentes e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamento.						
			m3	61,6			
A.1.8	Fornecimento e execução de camada de forma com betão leve de modo a melhorar a pendente para 1%, em que na parte mais baixa tenha 0,05 m de altura (no início da caleira), incluindo a remoção do pavimento cerâmico existente, respetiva argamassa de colagem e betonilha, assim como o cumprimento da adequada pendente na caleira, tudo com acabamento autonivelante e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamento.						
			m3	13,7			
A.1.9	Fornecimento e aplicação de duas membranas betuminosas nos elementos horizontais, elevando a membrana inferior a 0,30 m nos paramentos verticais das platibandas e paredes adjacentes, conforme descrito no Caderno de Encargos, com aplicação de primário (emulsão betuminosa). Considera-se incluído, conforme previsto em peça desenhada, o tamponamento e selagem com o isolamento nos tubos de queda existentes, incluindo ainda execução de meia cana entre planos horizontais e verticais, chanfre na ligação à caleira, bolear todas as arestas no remate com o elemento emergente, zona de selagem com a impermeabilização existente, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.						
			m2	1192,5			
A.1.10	Fornecimento e aplicação de uma membrana betuminosa nos paramentos verticais em betume-polímero plastómero (APP) com armadura de poliéster de 150 g/m2 e acabamento na face inferior a polietileno e na face superior com granulado de xisto, com massa nominal de 4,0 kg/m2, incluindo picagem pontual das superfícies em betão, de modo a que os elementos soltos sejam desagregados e se proceda ao tratamento das zonas fissuradas e enchimento nas zonas necessárias na platibanda, muretes e coretes, incluindo ainda o preenchimento/tratamento de superfícies nomeadamente nas zonas onde foram removidos os rodapés (artigo nº 1.4), com aplicação de primário (emulsão betuminosa) garantindo a aderência total da tela ao suporte existente em platibanda/paramento, caleiras e muretes, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.						
			m2	370,1			
A.1.11	Fornecimento e aplicação de banda de reforço em juntas de dilatação horizontais e verticais, integrado no sistema de impermeabilização, do tipo "Polybanda 50" ou equivalente, incluindo cordão flexível para junta do tipo "Impermastic" ou equivalente, por forma a garantir o posicionamento em fole, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, à boa execução e acabamentos.						
			ml	14,3			
A.1.12	Fornecimento e colocação de remate com perfil de alumínio adequado do tipo "Riv Eco" ou equivalente, incluindo aplicação de mástique elástico e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamentos.						
			ml	272,8			
A.1.13	Fornecimento e colocação de remate com perfil de alumínio adequado do tipo "Sol Eco" ou equivalente, incluindo aplicação de mástique elástico e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamentos.						
			ml	102,6			
A.1.14	Limpeza e preparação de supefícies com fornecimento e aplicação de argamassa de regularização e selagem do tipo "Sika MonoTop - 612/620", para reparação do betão quando necessário, incluindo fornecimento e aplicação de primário tipo "Sikagard - 552 W Aquaprimer", ou equivalente, e impermeabilização com tinta de proteção de cor branco tipo "Sikagard 570 W" ou equivalente, bem como todos os equipamentos para trabalhos em altura, materiais e acessórios necessários à boa execução.						
			m2	86,0			
A.2	Junta de Dilatação						
A.2.1	Remoção de mástique e cordão de junta no desenvolvimento vertical e horizontal, das juntas de dilatação, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos, bem como todos os trabalhos, todos os meios de elevação, materiais e acessórios necessários à sua boa execução.						
			ml	12,3			
A.2.2	Preparar a superfície da junta de dilatação regularizando as suas superfícies quando necessário, limpeza a seco através de aspiração ou bomba de ar de modo a ficar isenta de óleo, gorduras, partículas em desagregação e poeiras, fornecimento e aplicação de primário monocomponente para bases porosas tipo "Sika Primer-3 N" ou equivalente, fornecimento e aplicação de cordão cilíndrico em espuma de polietileno tipo "Cordão Sika" ou equivalente no interior da junta de dilatação, fornecimento e aplicação de mástique de poliuretano de baixo módulo de elasticidade tipo "SikaFlex 11 FC+" ou equivalente para preencher a junta de dilatação, bem como todos os trabalhos, todos os meios de elevação, materiais e acessórios necessários à sua boa execução.						
			ml	12,3			
A.3	Tubos de Queda pelo Exterior						
A.3.1	Execução de ligação dos tubos de queda exteriores à caixa de visita / caleira existente, incluindo demolição parcial da caixa/tampa (quando aplicável), com fornecimento e aplicação de acessórios adequados na ligação, tubagem (diâmetro a confirmar) quando da execução, bem como escavação/movimentos de terras, fornecimento e assentamento de tubagem de ligação, aplicação de pavimento semelhante ao existente, remates, bem como todos os trabalhos e acessórios complementares na execução da ligação necessários ao seu perfeito acabamento, conforme peça desenhada nº 6.						
			un	11,0			

Código	Designação	Descrição (opcional)	Unidade	Qty	Preço Base (opcional)	Requisitos (opcional)	Local Entrega (opcional)
A.3.2	Fornecimento e montagem de tubos de queda, com 11,90 m de altura, em alumínio lacado nas duas faces com espessura de 0,064mm, com secção retangular de 105x5mm, cor beje claro, considerando que o troço de 2,00 metros que faz a ligação à caixa é com o mesmo material mas com espessura de 1,5mm, incluindo fixações à parede/pilar através de tapists, curvas, acessórios, cabaços, tamponamento dos tubos de queda existentes, todos os meios de elevação bem como os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento		un	11,0			
A.4	Pintura						
A.4.1	Preparação de superfícies a pintar, em paramentos exteriores, considerando decapagem das pinturas existentes incluindo raspagem e lixagem de restos de tinta dos elementos de suporte, reparação pontual de fendas em paramentos com massa aquosa exterior Alitek Exterior (ref. 15-970) ou equivalente, aplicado diretamente na fissura com espátula, uma ou mais camadas de 3 mm de espessura, picagem e reboco pontual de alvenarias, com vista à preparação das superfícies a pintar, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.		m2	575,9			
A.4.2	Fornecimento e aplicação de primário (promovedor de aderência) incolor Cinolite (ref.º 54-852) da CIN, ou equivalente e pintura em paredes de fachada previamente tratadas (de acordo com o grafismo cromático existente), com duas a três demãos para um perfeito recobrimento com tinta aquosa acrílica areada, Novatex HD (ref.º 10-175) da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.		m2	575,9			
A.4.3	Fornecimento e aplicação de pintura sobre tela de impermeabilização com as demão necessárias para um perfeito recobrimento e garantia de fixação do grão de xisto da tela, com tinta aquosa acrílica areada, Novatex HD (ref.º 10-175) da CIN ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.		m2	1381,8			
A.5	Caixilharia						
A.5.1	Remoção de mastique no desenvolvimento vertical e horizontal (interior e exterior), incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua boa execução.		ml	48,3			
A.5.2	Fornecimento e aplicação de mástique de colagem à base de poliuretano de alto desempenho tipo "Sikaflex 11 FC+" ou equivalente, na cor existente, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento.		ml	48,3			
A.6	Diversos						
A.6.1	Remoção de perfil metálico existente nas platibandas, paredes e muretes, incluindo todos os trabalhos e materiais inertes e ainda a remoção e transporte a vazadouro autorizado e eventuais custos para depósito dos mesmos.		ml	11,2			
B	EDIFÍCIO 1 - TERRAÇO 2,92						
B.1	Teto falso						
B.1.1	Remoção de teto falso existente e respetiva estrutura de suporte, para posterior aplicação do novo teto, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.		m2	6,8			
B.1.2	Fornecimento e execução de tecto falso com placas em gesso cartonado hidrofugado de 13mm de espessura, com estrutura de alumínio e pendurais em arame zincado ajustáveis, tratamento de juntas, barramento, recaídas, alhetas e todos os trabalhos necessários para receber pintura.		m2	6,8			
B.1.3	Fornecimento e aplicação de pintura em tecto falso, a demãos necessárias a um perfeito recobrimento com tinta de água do tipo "CINÁQUA" da CIN, ref.º10-145, ou equivalente, ral 9010, incluindo aplicação prévia de primário para promover a aderência da tinta a aplicar e todos os procedimentos, trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.		m2	6,8			
B.2	Impermeabilização do Pavimento						
B.2.1	Remoção de pavimento ceramico existente, respetiva argamassa de colagem e betonilha, fornecimento e execução de regularização e pendente adequada (1%) com argamassa para posterior aplicação do sistema de impermeabilização. Incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.		m2	10,3			
B.2.2	Fornecimento e aplicação de duas membranas betuminosas nos elementos horizontais, elevando a membrana inferior a 0,30 m nos paramentos verticais das platibandas e paredes adjacentes, conforme descrito no Caderno de Encargos, com aplicação de primário (emulsão betuminosa) tipo IMPERKOTE F ou equivalente. Considera-se incluído, conforme previsto em peça desenhada, o tamponamento e selagem com o isolamento nos tubos de queda existentes, incluindo ainda execução de meia cana entre planos horizontais e verticais, bolear todas as arestas no remate com o elemento emergente, zona de selagem com a impermeabilização existente, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.		m2	10,3			
B.2.3	Fornecimento e aplicação de uma membrana betuminosa nos paramentos verticais em betume-polímero plastómero (APP) com armadura de poliéster de 150 g/m2 e acabamento em ambas faces a polietileno, com massa nominal de 3,0 kg/m2, incluindo a aplicação de primário (emulsão betuminosa) para garantir a aderência total da tela ao suporte existente em platibanda/paramento e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.		m2	10,3			
B.2.4	Fornecimento e aplicação de banda de reforço em juntas de dilatação horizontais e verticais, integrado no sistema de impermeabilização, do tipo "Polybanda 50" ou equivalente, incluindo cordão flexível para junta do tipo "Impermastic" ou equivalente, por forma a garantir o posicionamento em fole, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, à boa execução e acabamento.		ml	6,5			
B.2.5	Fornecimento e assentamento de revestimento de pavimento igual ao existente ou equivalente, a aplicar por cima do sistema de impermeabilização incluindo aplicação de cola da "Weber.col Fluid cinza" e rejuntamento da "Weber.color" ou equivalentes, considerando juntas de 2mm, e todos os materiais e trabalhos inerentes.		m2	10,3			
B.3	Impermeabilização da Floreira						
B.3.1	Remoção de terra existente na floreira para posterior aplicação do sistema de impermeabilização e reposição da mesma. Incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, bem como transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.		m3	0,9			
B.3.2	Fornecimento e aplicação de uma membrana betuminosas em betume-polímero plastómero (APP) com aditivo anti raiz na massa betuminosa armada com armadura de poliéster protegida a polietileno na face inferior e autoprotégida com granulado mineral na face superior, tipo POLYXIS R 50 GARDEN (5 kg/m2), conforme descrito no Caderno de Encargos, com aplicação de primário (emulsão betuminosa) tipo IMPERKOTE F ou equivalente, incluindo-se todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos.		m2	6,2			
B.3.3	Fornecimento e colocação de remate com perfil de alumínio adequado do tipo "Riv Eco" ou equivalente, incluindo aplicação de mástique elástico e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à boa execução e acabamentos.		ml	7,8			
B.3.4	Execução de carotagem, fornecimento e colocação de bocal em dutral D100mm na base da floreira, incluindo a perfeita selagem com execução de impermeabilização, bem como todos os trabalhos, remates, materiais e acessórios necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento.		und	2,0			
B.4	Pintura						
B.4.1	Preparação de superfícies a pintar, em paramentos exteriores, considerando decapagem das pinturas existentes incluindo raspagem e lixagem de restos de tinta e lavagem a jato de água sob pressão dos elementos de suporte, reparação pontual de fendas em paramentos com massa aquosa exterior Alitek Exterior (ref. 15-970) ou equivalente, aplicado diretamente na fissura com espátula, uma ou mais camadas de 3 mm de espessura, picagem e reboco pontual de alvenarias, com vista à preparação das superfícies a pintar, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.Conforme peça desenhada n.º 9		m2	3,4			
B.4.2	Fornecimento e aplicação de primário (promovedor de aderência) incolor Cinolite (ref.º 54-852) da CIN, ou equivalente, em paredes de fachada, incluindo tratamento das superfícies quando necessário, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.Conforme peça desenhada n.º 9		m2	3,4			
B.4.3	Fornecimento e aplicação de pintura em paredes de fachada previamente tratadas (de acordo com o grafismo cromático existente), com duas a três demãos para um perfeito recobrimento com tinta aquosa acrílica areada, Novatex HD (ref.º 10-175) da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito acabamento.Conforme peça desenhada n.º 9		m2	3,4			
B.5	Junta de dilatação						

Código	Designação	Descrição (opcional)	Unidade	Qtd	Preço Base (opcional)	Requisitos (opcional)	Local Entrega (opcional)
B.5.1	Remoção de mastique e cordão de junta no desenvolvimento vertical e horizontal, das juntas de dilatação, incluindo o transporte a vazadouro autorizado e eventual custo de depósito dos mesmos, bem como todos os trabalhos, todos os meios de elevação, materiais e acessórios necessários à sua boa execução. Conforme peça desenhada n.º 9		ml	6,5			
B.5.2	Preparar a superfície da junta de dilatação regularizando as suas superfícies quando necessário, limpeza a seco através de aspiração ou bomba de ar de modo a ficar isenta de óleo, gorduras, partículas em desagregação e poeiras, fornecimento e aplicação de primário monocomponente para bases porosas tipo "Sika Primer-3 N" ou equivalente, fornecimento e aplicação de cordão cilíndrico em espuma de polietileno tipo "Cordão Sika" ou equivalente no interior da junta de dilatação, fornecimento e aplicação de mastique de poliuretano de baixo módulo de elasticidade tipo "SikaFlex 11 FC+" ou equivalente para preencher a junta de dilatação, bem como todos os trabalhos, todos os meios de elevação, materiais e acessórios necessários à sua boa execução. Conforme peça desenhada n.º 9		ml	6,5			
B.6	Tubos de Queda						
B.6.1	Fornecimento e montagem de tubos de queda, com 3,9 m de altura, em alumínio lacado nas duas faces com espessura de 0,064mm, com secção retangular de 105x75mm, cor bege claro, incluindo fixações à parede/pilar através de tapists, curvas, acessórios, cabaços, tamponamento do tubo de queda existente, todos os meios de elevação bem como os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento. Conforme peça desenhada n.º 9		un	2,0			

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**Empreitada para Impermeabilização da
Cobertura do Edifício 2 - 2.^a Fase no *Campus*
de Gambelas**

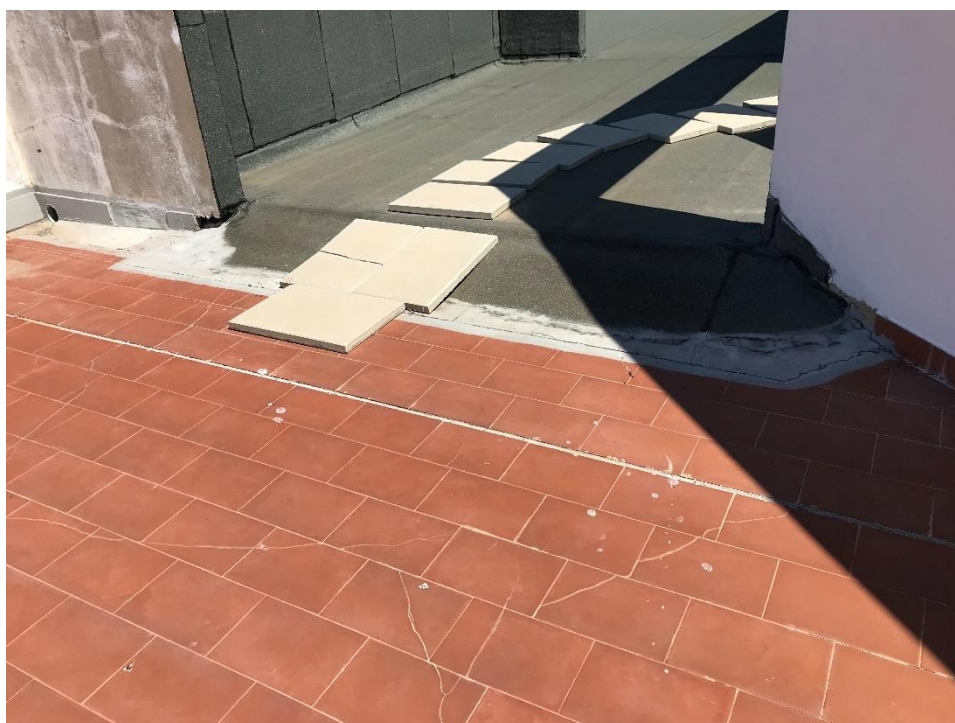
RELATORIO FOTOGRAFICO

COBERTURA ALA SUL – EDIF. 2











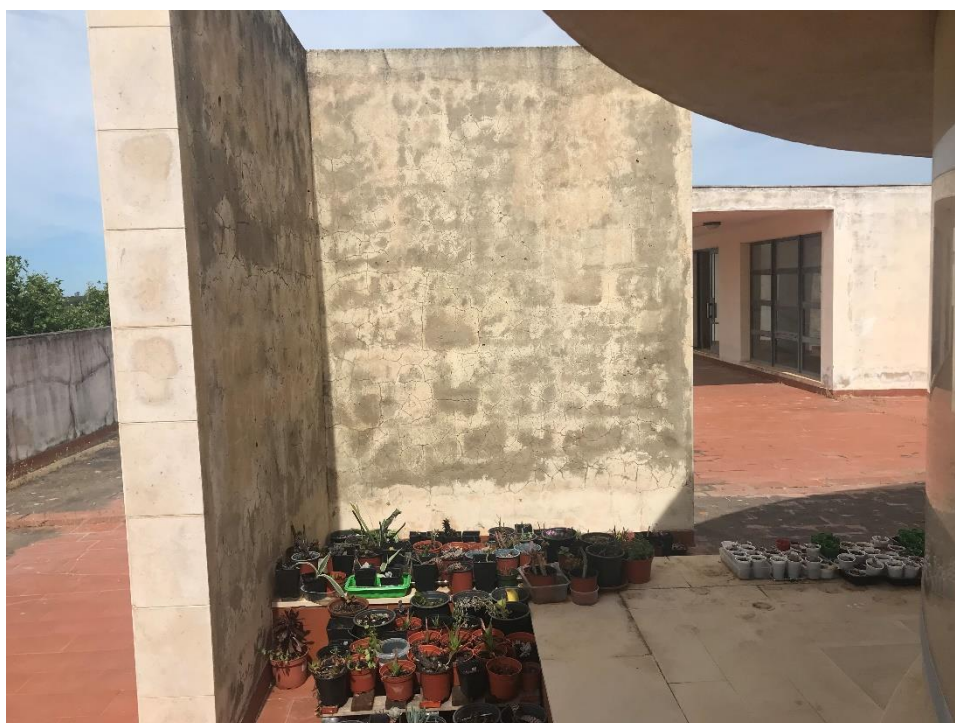












VARANDA CIRCULAR DAS SALAS 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.19 ALA SUL DO PATIO INTERIOR









**VARANDAS RECTANGULARES DAS SALAS 3.33 E 3.45 ALA NASCENTE E POENTE DO
PATIO INTERIOR**







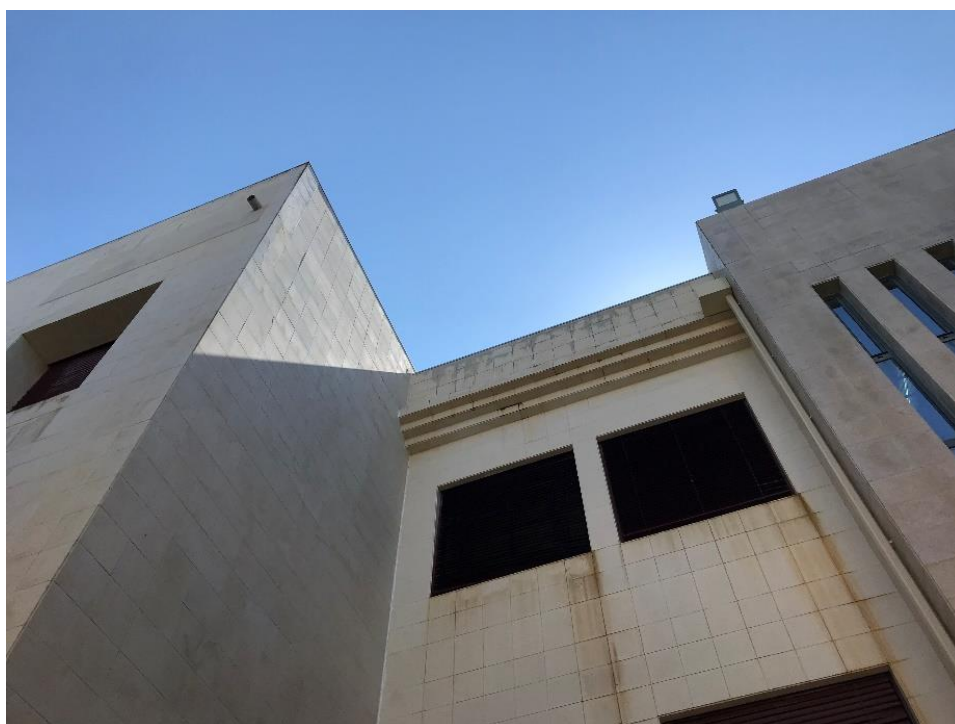




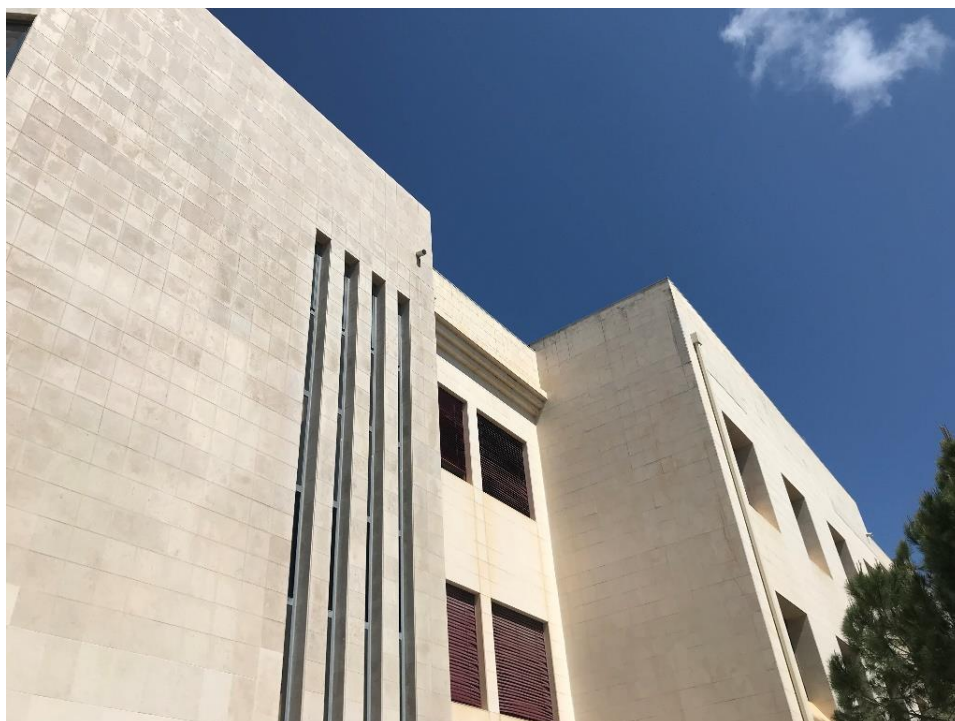




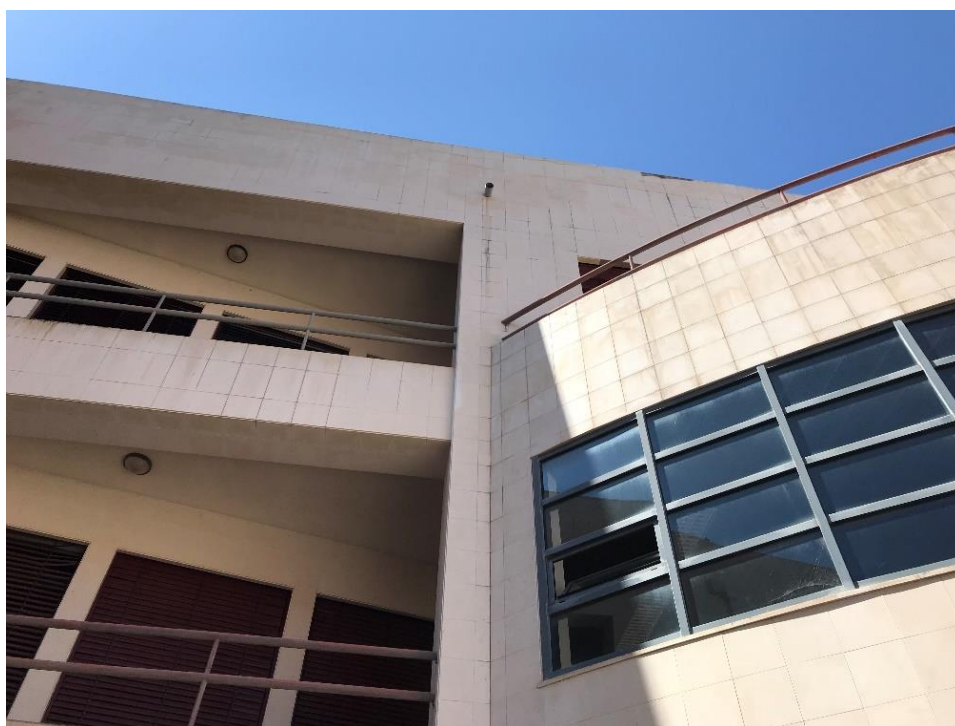
TUBOS DE QUEDA FACHADA SUL EXTERIOR







TUBOS DE QUEDA FACHADA SUL INTERIOR

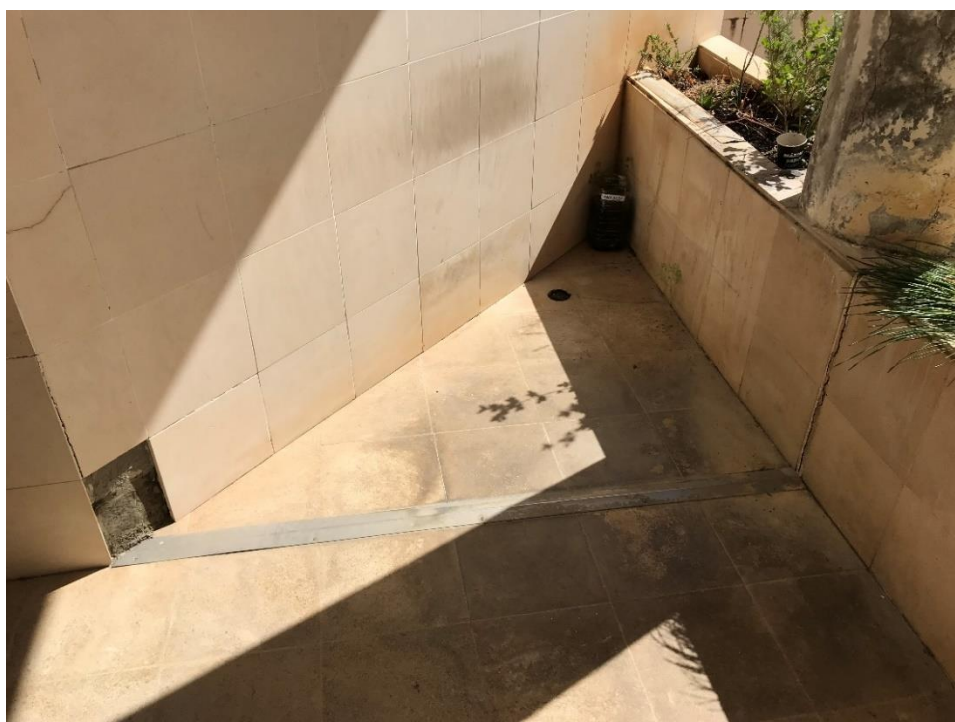






TERRAÇO TRIANGULAR 2.92 DO PATIO INTERIOR – EDIFÍCIO 1













PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

**Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.^a Fase no
Campus de Gambelas**

agosto | 2022

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. ENQUADRAMENTO DO PPGRCD	2
2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
2.2 ENQUADRAMENTO LEGAL	3
2.3 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	4
2.4 RECOLHA E ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DOS RESÍDUOS EM OBRA	5
2.5 TRANSPORTE E ADEQUADO ENCAMINHAMENTO A DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	5
2.6 REGISTOS	6
3. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS ASSOCIADA À IMPLEMENTAÇÃO DE PLANOS DE CONTINGÊNCIA PARA CONTROLO E PREVENÇÃO DA PROPAGAÇÃO DA PANDEMIA PELA COVID-19 POR PARTE DO EMPREITEIRO	15

1. INTRODUÇÃO

O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, estabelece o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, incluindo aquele a que está sujeita a gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, designados Resíduos de Construção e Demolição (RCD). O referido diploma define, entre outros, um conjunto de metodologias e práticas a adotar nas fases de projeto e de execução da obra, que privilegiem a aplicação dos princípios da prevenção, da redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos.

O presente Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) da Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no *Campus* de Gambelas, tem como objetivo assegurar o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas aplicáveis constantes da legislação acima referida e seguir as orientações de boas práticas estabelecidas no Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE.

O presente plano é de cumprimento obrigatório, por parte de todos os intervenientes – empreiteiro geral (adjudicatário) e respetivos subempreiteiros, e constitui condição para a receção da obra, após realização da respetiva vistoria.

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

2. ENQUADRAMENTO DO PPGRCD

A prevenção e gestão dos RCD é um conceito subjacente a todas as operações que os envolvem, desde a fase de recolha até à situação extrema da eliminação (considerando a deposição em aterro), passando por fases intermédias que visem a possibilidade de reutilização – transporte, armazenagem, triagem, tratamento e valorização.

A responsabilidade pela gestão dos RCD finda após a sua entrega a operadores de gestão de resíduos que se apresentem devidamente licenciados ou por via da transferência dessa responsabilidade para entidades responsáveis pelo sistema de gestão de resíduos.

O adjudicatário obriga-se ao cumprimento de toda a legislação em vigor aplicável à gestão de resíduos e a todas as atividades a desenvolver no âmbito dos trabalhos adjudicados pela Universidade do Algarve. Em termos gerais, é da responsabilidade do adjudicatário, o cumprimento das seguintes obrigações:

- ⇒ Instalar na obra um local adequado para proceder ao acondicionamento e gestão dos RCD existentes;
- ⇒ Promover, sempre que possível, a reutilização de materiais através da introdução de produtos reciclados de RCD;
- ⇒ Proceder à triagem dos RCD em obra ou, caso tal não seja viável, encaminhar os materiais armazenados para um operador licenciado;
- ⇒ Manter os RCD em obra o menor tempo possível, evitando a sua acumulação e mantendo uma correta gestão;
- ⇒ Possuir uma gestão adequada de forma que os mesmos sejam considerados, sempre que possível, um produto a valorizar e não a eliminar;
- ⇒ Garantir que os materiais, se considerados resíduos perigosos, não permanecem em obra por período superior a 2 meses;
- ⇒ Manter no estaleiro o Plano de Prevenção e Gestão (que deverá estar disponível para consulta pelas entidades fiscalizadoras);
- ⇒ Completar e/ou atualizar os dados referentes, quer à estimativa, quer à tipologia de Resíduos de Construção e Demolição (RCD's) identificados no Quadro 5 do presente plano, em conformidade com o previsto no Decreto-Lei.º 46/2008, de 12 de março, na sua atual redação.

2.2 ENQUADRAMENTO LEGAL

Apesar da legislação de suporte aos trabalhos de construção civil se basear num conjunto de regulamentação muito diversificado, incluindo os aspetos em matéria de Segurança e de Higiene do Trabalho (fora do âmbito deste Plano), no que concerne à prevenção e gestão de resíduos, há que considerar a seguinte legislação específica:

- ⇒ Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro (Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852), com as alterações introduzidas pela Retificação n.º 3/2021, de 21 de janeiro, e a Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto.
- ⇒ Portaria n.º 209/2004, de 3 de março (transpõe a Declaração da Comissão 2001/118/CE, de 16 de janeiro – Aprova a Lista Europeia de Resíduos (LER));
- ⇒ Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril (define as regras aplicáveis ao transporte de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR));
- ⇒ Demais legislação específica aplicável a determinadas tipologias de resíduos em função das especificidades da intervenção.

2.3 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

O adjudicatário é o responsável pela gestão dos resíduos de construção e demolição produzidos, devendo o mesmo seguir a hierarquia das operações de gestão estabelecida no Regime Geral da Gestão de Resíduos, instituída no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro.

As metodologias e práticas a adotar no projeto e execução de obras deverão estar em conformidade com o preceituado no artigo 50.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, visando a minimização da produção de resíduos e a maximização da sua valorização, assim como favoreçam os métodos construtivos que facilitem a demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos e a conceção para a desconstrução, de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos.

Considerando que, prioritariamente, se deve prevenir e reduzir a produção de resíduos e que, uma vez produzidos, a sua gestão deve seguir uma hierarquia de operações passando pela reutilização, reciclagem, valorização energética e eliminação (deposição em aterro ou tratamento físico/químico), deve ter-se em conta que:

- ⇒ A produção de RCD gerados em obra deverá ser minimizada;
- ⇒ Todos os materiais a adquirir e a aplicar deverão possuir, sempre que possível, nulo ou baixo grau de perigosidade e deverão ainda ser certificados;
- ⇒ Deve ser privilegiado o recurso às melhores tecnologias disponíveis que permitam o prolongamento do ciclo de vida dos materiais através da sua reutilização;
- ⇒ Se aplicável, os solos e rochas que não contenham substâncias perigosas provenientes da atividade de construção devem, sempre que possível, ser reutilizados na obra de origem;
- ⇒ O adjudicatário deve utilizar, sempre que possível, os RCD em obra tendo em conta as normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis nesse âmbito;
- ⇒ Na ausência de normas técnicas aplicáveis, o adjudicatário deve guiar-se pelas especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), nomeadamente:
 - Guia para a utilização de agregados reciclados grossos em betões de ligantes hidráulicos (LNEC E471-2006);
 - Guia para a reciclagem de misturas betuminosas a quente em central (LNEC E472-2006);
 - Guia para a utilização de agregados reciclados em camadas não ligadas de pavimentos (LNEC E473-2006);
 - Guia para a utilização de resíduos de construção e demolição em aterro e camada de leito de infraestruturas de transporte (LNEC E474-2006).

2.4 RECOLHA E ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DOS RESÍDUOS EM OBRA

O adjudicatário obriga-se a executar uma correta triagem dos resíduos em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização.

De forma a assegurar uma correta triagem, o adjudicatário deve proceder à classificação em obra dos principais resíduos a produzir, de acordo com a Lista Europeia dos Resíduos, aprovada pela Portaria n.º 209/2004, de 3 de março.

Após triagem, o adjudicatário deve acondicionar corretamente as diferentes tipologias de RCD em contentores trapezoidais (abertos ou fechados), em sacos de polipropileno ou em qualquer outro meio de deposição que se revele mais adequado. Os meios de deposição dos resíduos deverão encontrar-se devidamente identificados, em área delimitada e devidamente sinalizada para o efeito (ex. fitas ou correntes).

Se aplicável, os meios de contentorização para os resíduos contendo substâncias perigosas devem ser, preferencialmente, metálicos de modo a resistir a perfurações e a evitar possíveis derrames, bem como, a assegurar o seu fecho hermético.

O local de armazenamento destinado aos resíduos perigosos deverá ainda observar o cumprimento das normas de segurança no armazenamento de produtos perigosos e integrar as medidas de proteção contra derrames acidentais e formação de lixiviados. Nesse sentido, deverão ser construídas bacias de retenção para colocação desta tipologia de resíduos, as quais deverão igualmente encontrar-se devidamente identificados com o tipo de resíduo e respetivo código LER.

Em alternativa, os resíduos perigosos poderão ser, de imediato, encaminhados para um operador de gestão de resíduos licenciado evitando, dessa forma, o seu armazenamento no local.

2.5 TRANSPORTE E ADEQUADO ENCAMINHAMENTO A DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

O transporte de RCD deve ser efetuado em cumprimento da legislação aplicável, nomeadamente do previsto na Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, na sua atual redação, que cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR's).

Todos os RCD a transportar deverão ser acompanhados pela emissão de e-GAR, a qual deverá ser preenchida de acordo com o disposto na Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril e na qual deverá constar a referência à tipologia de resíduos (código LER), bem como, aos dados do transportador e do respetivo destino final a atribuir ao resíduo.

Se aplicável, o adjudicatário deverá assegurar o transporte coberto de materiais pulverulentos, garantindo a sua imediata limpeza, em caso de derrame durante a carga, transporte ou descarga.

No caso de transporte de terras escavadas, deverão ser adotadas medidas que visem minimizar a perturbação nas zonas adjacentes à obra.

O adjudicatário deverá, ainda, assegurar o encaminhamento de resíduos para operadores de gestão que se encontrem devidamente licenciados para o efeito, mantendo durante, pelo menos o período de execução da obra, cópia das e-GAR's, a fim de as mesmas se encontrarem disponíveis para efeito de fiscalização pelas entidades competentes.

2.6 REGISTOS

O adjudicatário deve proceder ao registo no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER) quando, no ato da sua produção, empregue pelo menos 10 trabalhadores e/ou haja uma produção diária de resíduos urbanos que exceda os 1 100 litros e/ou seja responsável pela produção de resíduos perigosos.

Deverá, ainda, manter um arquivo dos certificados de receção dos RCD, emitidos por parte dos operadores de gestão de resíduos, atestando o adequado encaminhamento e destino final dos resíduos produzidos em obra.

 UALg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	
---	--	--

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)

I. Dados gerais da entidade responsável pela obra
a) Universidade do Algarve
b) <i>Campus</i> da Penha, Estrada da Penha, 8005-139 Faro
c) Contacto 289 800 100; st@ualg.pt
d) Número Identificação Pessoa Coletiva 505 387 271
e) CAE 85420
II. Dados gerais da obra
a) Tipo de obra: Empreitada no local
b) Código do CPV: 45261910-6 Reparação de Coberturas
c) Nº de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA): Não aplicável
d) Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no <i>Campus</i> de Gambelas

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

1. Caracterização da obra

Caracterização sumária da obra a efetuar

Pretende-se intervir ao nível da cobertura do Edifício 2, com vista à impermeabilização da cobertura do Edifício 2 – 2ª Fase no *Campus* de Gambelas.

Pelo que se irá realizar os seguintes trabalhos:

- Limpeza de platibandas, coberturas e pavimentos com jacto de água a alta pressão;
- Fornecimento e aplicação de duas membranas betuminosas com acabamento final a xisto, nas coberturas planas e desimpedidas, bem como nas caleiras
- Fornecimento e aplicação uma membrana betuminosa com acabamento final a xisto nos paramentos verticais,
- reparação do betão nas cúpulas, e impermeabilização
- Restauração do terraço 2.92 do Edifício 1, com o fornecimento de teto falso, impermeabilização de pavimento e floreira, pintura de coluna existente, tratamento de junta de dilatação.

**Descrição sucinta das metodologias e práticas construtivas a adotar tendo em vista o referido no artigo 50.º do
Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro**

A obra prevê, a execução de um conjunto de trabalhos inerentes à reparação da impermeabilização e juntas de dilatação existentes.

De um modo geral, a obra incluirá um conjunto de intervenções cuja produção de resíduos se encontrará associada à produção de materiais sobrantes.

Os resíduos serão geridos de acordo com os princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e da regulação da gestão de resíduos, previstos no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro.

A solução de projeto adotada e métodos construtivos adequados pretendem evitar a incorreta utilização de recursos em obra, na tentativa de minimizar a produção de RCD. Serão respeitadas as opções de prevenção e gestão de RCD, segundo a seguinte ordem de prioridades: prevenção, preparação para reutilização, reciclagem, outros tipos de valorização e eliminação.

Desta forma, quer as soluções de projeto, quer os métodos construtivos previstos para esta obra, devem respeitar os princípios atrás referidos e contribuir para uma gestão adequada de todos os materiais e RCD, designadamente que os RCD gerados na obra são corretamente triados e armazenados em contentores com a respetiva identificação e encaminhados para destino final adequado, obedecendo a critérios de proximidade.

2. Incorporação de reciclados

a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD:

Tendo em conta a natureza dos trabalhos previstos na empreitada não se encontra prevista a incorporação de materiais reciclados de RCD na obra.

b) Reciclados de RCD integrados na obra:

Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (ton ou m ³)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
A definir em obra, se aplicável.	A definir em obra, se aplicável.	A definir em obra, se aplicável.
Valor total	-	-

3. Prevenção de resíduos

a) Metodologia de prevenção de RCD:

De acordo com a alínea u) do Artigo 3º do Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro, «Prevenção» significa a adoção de medidas antes de uma substância, material ou produto assumir a natureza de resíduo, destinadas a reduzir:

- i) A quantidade de resíduos produzidos, designadamente através do redesenho de processos, produtos e adoção de novos modelos de negócio até à otimização da utilização de recursos, da reutilização de produtos e do prolongamento do tempo de vida dos produtos;
- ii) Os impactes adversos no ambiente e saúde humana resultantes dos resíduos produzidos; ou iii) O teor de substâncias perigosas presentes nos materiais e nos produtos.

No sentido de prevenir a produção de resíduos, os métodos a adotar no âmbito da intervenção procurarão rentabilizar os materiais e produtos proporcionando, dessa forma, uma redução das perdas, desperdícios e/ou materiais sobrantes e, consequentemente, da quantidade de resíduos a produzir com a intervenção. Neste sentido, em fase de obra será da responsabilidade do Empreiteiro/Adjudicatário implementar um sistema de controlo das atividades construtivas, que terá como principal objetivo minimizar a produção de resíduos na obra, implementando boas práticas. Deverá também realizar-se um controlo das quantidades e/ou dimensões dos materiais a utilizar na obra, de forma a maximizar a sua rentabilidade, minimizando as sobras, perdas e desperdícios de material.

Sempre que possível, os materiais serão reutilizados em obra, evitando a produção de resíduos.



UALg

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

**PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**

b) Materiais a reutilizar em obra:

Identificação dos materiais	Quantidade a reutilizar(ton ou m ³)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
		A completar pelo adjudicatário em sede de execução da obra
Valor total	-	-

4. Acondicionamento e triagem

a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma:

Atendendo às características da intervenção, deverá adotar-se uma metodologia para o correto acondicionamento e triagem dos resíduos, considerando a separação e triagem dos diferentes RCD, identificados pelo seu código LER, para o seu posterior encaminhamento a destino final adequado.

O armazenamento dos resíduos em obra deverá ter por base uma logística centralizada e organizada. No estaleiro da obra, em local identificado e destinado ao armazenamento temporário dos resíduos produzidos, deverão ser colocados contentores com dimensões e características adequadas ao acondicionamento das tipologias de resíduos definidas. Os meios de contentorização serão providenciados pelo adjudicatário, através de contrato estabelecido com operador licenciado, face ao volume estimado e tipo de resíduos originados no decorrer da empreitada.

No caso de embalagens vazias de produtos químicos (contaminadas), com risco para o ambiente, as mesmas deverão ser acondicionadas em *big bags*, sobre uma bacia de retenção, até à remoção final.

Não havendo incorporação de reciclados, o armazenamento temporário, em obra, funciona como plataforma de encaminhamento das frações separadas para o(s) operador(es) licenciado(s). Em termos de prioridade de destino final dos resíduos será dada primazia à reciclagem e valorização e, posteriormente, à deposição em aterro da fração de misturas.

b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade

Não aplicável.

5. Produção de RCD

Resíduo	Código LER (1)	Quantidades produzidas(m ³)	Quantidade para reciclagem (%)	(2)	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização (2)	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação (3)
Embalagens de papel e cartão	15 01 01	(4)	100	R5				
Embalagens de plástico	15 01 02	(4)	100	R5				
Misturas de embalagens	15 01 06	(4)	100	R13				
Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	17 09 04	A definir em obra	100	R12				
TOTAL	A definir em obra	-	-	-	-	-	-	

(1) De acordo com a Lista Europeia de Resíduos (Portaria nº 209/2004, de 3 de março, na sua atual redação)

* Resíduo perigoso segundo a Portaria nº 209/2004, de 3 de março, na sua atual redação.

(2) De acordo com o Anexo II do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que estabelece as operações de tratamento por valorização.

(3) De acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que estabelece as operações de tratamento por eliminação.

(4) Estes resíduos estão previstos com a entrega dos materiais novos a utilizar em obra e não possíveis de quantificar

	PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	
---	--	--

3. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS ASSOCIADA À IMPLEMENTAÇÃO DE PLANOS DE CONTINGÊNCIA PARA CONTROLO E PREVENÇÃO DA PROPAGAÇÃO DA PANDEMIA PELA COVID-19 POR PARTE DO EMPREITEIRO

Atendendo à necessidade de o adjudicatário assegurar as condições de segurança e saúde dos seus trabalhadores e dada a atual conjuntura do país face à evolução verificada com a propagação da pandemia pela COVID-19, é feita referência, no presente Plano de Prevenção e Gestão de RCD's, à produção de resíduos decorrente da implementação, por parte do adjudicatário, de um conjunto de medidas, **excecionais e temporárias**, relacionadas com a prevenção/mitigação da possibilidade de infeção/contágio pela COVID-19 no estaleiro da obra.

Assim, e em cumprimento de normas e orientações emitidas pela Direção-Geral de Saúde (DGS), o adjudicatário deverá disponibilizar uma **sala de isolamento** para encaminhamento de qualquer trabalhador com suspeitas de infeção por COVID-19.

Na referida sala, deverá disponibilizar um contentor de pedal, devidamente etiquetado e com saco plástico para a recolha de resíduos contaminados ou suspeitos de contaminação, tais como lenços de papel, toalhetes, máscaras, luvas ou quaisquer outros resíduos. Os referidos resíduos, considerados **resíduos hospitalares perigosos do Grupo III – Risco biológico** devem ser recolhidos e, após fechado o respetivo saco, devem ser colocados em novo saco plástico e encaminhados para operador licenciado para a gestão de resíduos hospitalares com risco biológico.

No que respeita aos resíduos a produzir, tais como luvas ou máscaras de proteção descartáveis a utilizar por parte dos trabalhadores, os mesmos são, de acordo com a **Orientação n.º 010/20020, de 16 de março, da Direção Geral de Saúde (DGS)**, considerados resíduos equiparáveis a Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e, por esse motivo, devem ser depositados no contentor dos resíduos indiferenciados.

Neste âmbito, deverá o adjudicatário adotar os seguintes procedimentos:

- i. Disponibilizar contentores de pedal, devidamente etiquetados, para a deposição e recolha de luvas e de máscaras de proteção usadas por parte dos colaboradores, em local a definir em obra;
- ii. Os contentores deverão possuir saco de plástico que possibilite a recolha dos resíduos de acordo com as boas práticas de higiene;

	PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	
---	---	--

- iii. Os sacos de plástico não devem ser calcados, nem apertados para a saída de ar, e devem ser fechados com 2 nós ou com atilhos/ adesivos e encaminhados para os contentores de recolha dos resíduos indiferenciados (onde são vulgarmente depositados os resíduos domésticos).

4. OBSERVAÇÕES

Durante a empreitada poderão surgir situações não previstas ou analisadas aquando da elaboração do presente documento pelo que, constitui **obrigação do adjudicatário, a revisão, ajustamento e/ou atualização dos dados constantes no presente plano, em função das necessidades verificadas em obra.**

	PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	
---	---	--

Definições

Conforme o disposto no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro

Resíduos – quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer.

Resíduo de Construção e Demolição (RCD) – o resíduo proveniente de atividades de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações.

Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE) – quaisquer Equipamentos Elétricos e Eletrónicos que constituam resíduos, incluindo os componentes, subconjuntos e materiais consumíveis que fazem parte integrante do produto no momento em que este é descartado.

Eliminação – qualquer operação de tratamento de resíduos que não seja de valorização, ainda que se verifique como consequência secundária a recuperação de substâncias ou de energia.

Reutilização – qualquer operação mediante a qual produtos ou componentes que não sejam resíduos são utilizados novamente para o mesmo fim para que foram concebidos.

Reciclagem – qualquer operação de valorização, através da qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins, incluindo o reprocessamento de materiais orgânicos, mas excluindo a valorização energética e o reprocessamento em materiais que devam ser utilizados como combustível ou em operações de enchimento.

Triagem – o ato de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sem alteração das suas características, com vista ao seu tratamento.

Valorização – qualquer operação de tratamento de resíduos, nomeadamente as constantes do anexo ii ao presente regime, cujo resultado principal seja a utilização, com ou sem transformação, dos resíduos de modo a servirem um fim útil, substituindo outros materiais que, caso contrário, teriam sido utilizados para um fim específico ou a preparação dos resíduos para esse fim na instalação ou conjunto da economia.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no *Campus* de Gambelas

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

Em fase de projeto

Agosto 2022

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

0 - NOTA PRÉVIA

De acordo com o Decreto-Lei n.º 273/03, de 29 de outubro, o Plano de Segurança e Saúde (PSS) iniciou-se em simultâneo com o projeto, devendo ser desenvolvido e especificado pela entidade executante e aprovado pelo Dono de Obra, antes do início da implantação do estaleiro.

O Plano de Segurança Higiene e Saúde em fase de projeto, tem por objetivo a enumeração das linhas orientadoras para a empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no *Campus* de Gambelas, no que diz respeito à Prevenção, Higiene e Saúde no local de trabalho, de acordo com a legislação em vigor.

As principais preocupações serão:

- Prevenção de acidentes de trabalho;
- Prevenção de doenças profissionais;
- Condições de higiene, salubridade e bem-estar;
- Acompanhamento e controlo de segurança, sensibilizando e motivando a participação de todos os intervenientes em obra, de acordo com o Decreto-Lei n.º 273/03, de 29 de outubro.

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

FOLHAS DE REGISTO

Folha de Aprovação

Fase de Projeto		
Responsável pela Elaboração	Responsável pela Validação	Responsável pela Aprovação
Nome: Luísa Caramês Quinteiro Assinatura:	Nome: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____	Nome: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Fase de Execução		
Responsável pelo Desenvolvimento do PSS	Responsável pela Validação	Responsável pela Aprovação
Nome: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____	Nome: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____	Nome: _____ Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Registo de atualizações e correções ao PSS



UALg

UNIVERSIDADE DO ALGARVE
DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

(LOGOTIPO
EMPREITEIRO)

Registo das Atualizações/Correções ao PSS

N.º	Página	Anexo	Descrição da alteração	Data	Validação	Aprovação
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

Lista de distribuição

Exemplar n.º	Entidade	Data	Assinatura
01	ACT		
02	Dono da Obra		
03	Coordenador de Segurança em Projeto		
04	Coordenador de Segurança em Obra		
05	Fiscalização		
06	Diretor da Obra		
07	Técnico de Segurança		

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

Adesão ao Plano de Segurança e Saúde

Adesão ao PSS da empreitada: empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no <i>Campus</i> de Gambelas				
Entidade executante: Declaro sob compromisso de honra com vista ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro, que: - Tenho perfeito conhecimento do plano de Segurança e saúde (PSS) da referida obra, na qualidade de responsável pela realização dos trabalhos adjudicados e pela chefia da equipa executante dos mesmos; - Foram-me entregues os procedimentos de segurança relativos aos trabalhos a desenvolver no âmbito da adjudicação; - Comunicarei à equipa, pela qual sou responsável, o PSS/e/ou procedimentos de segurança necessários e adequados à execução dos trabalhos em questão em conformidade com a legislação aplicável; - Colaborarei no desenvolvimento e eventual melhoria das soluções previstas no PSS, já devidamente divulgado pela entidade executante e acessível no estaleiro da obra.				
Empresa	Responsável	Trabalhos adjudicados	Assinatura	Data
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__

INDICE

0 - Nota Prévia.....	2
Folhas de Registo.....	3
Folha de Aprovação.....	3
Registo de atualizações e correções ao PSS.....	3
Lista de distribuição	5
Adesão ao Plano de Segurança e Saúde.....	6
1.Introdução	10
1.1 - Âmbito e objetivos.....	10
1.2 - Acompanhamento da aplicação do PSS	16
1.3 - Revisão do PSS.....	17
1.4 - Distribuição do PSS	17
2 - Memória descritiva	18
2.1 - Comunicação prévia de abertura do estaleiro	18
2.2 - Ficha de identificação da obra	19
2.2.1 - Identificação a obra.....	19
2.2.2 - Identificação dos intervenientes	20
2.3 - Regulamentação aplicável	20
2.4 - Organograma funcional.....	24
2.5 - Seguros de acidentes de trabalho e outros	25
2.6 - Horário de trabalho	26
3 - Caracterização da obra e do local	27
3.1 - Descrição sumária das obras.....	27
3.2 - Condicionismos existentes no local.....	27
3.3 - Mapa de quantidades de trabalho.....	28

3.4 - Plano de trabalhos	28
3.5 - Cronograma da mão-de-obra.....	29
3.6 - Projeto do estaleiro	29
3.7 - Lista de trabalhos com riscos especiais	31
3.8 - Lista de materiais com risco especiais	32
4 - Ações para a prevenção de riscos	34
4.1 - Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro	34
4.2 - Análise de risco e medidas de prevenção no desempenho de tarefas	42
4.3 - Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho.....	53
4.4 - Plano de proteções coletivas	57
4.5 - Plano de proteções individuais.....	65
4.6 - Plano de utilização e de controlo dos equipamentos de estaleiro	67
4.7 - Plano de sinalização e de circulação no estaleiro	68
4.8 - Plano identificação e saúde dos trabalhadores	70
4.9 - Registo de não conformidades e ações corretivas /preventivas	70
4.10 - Plano de monitorização e prevenção	71
4.11 - Plano de registo de acidentes e índices de sinistralidade	71
4.12 - Plano de formação e informação aos trabalhadores	72
4.13 - Plano de visitantes	73
4.14 - Plano de emergência	74
4.15 - Recomendações técnicas de segurança.....	76
ANEXO I - ATAS DA REUNIÃO DA COMISSÃO DE SEGURANÇA DA OBRA	77
ANEXO II - MODELO DE COMUNICAÇÃO PRÉVIA.....	78
ANEXO III – ORGANOGRAMA FUNCIONAL	80

ANEXO IV – CÓPIA DAS APOLICES DE SEGURO.....	81
ANEXO v – HORÁRIO DE TRABALHO.....	83
ANEXO vi – MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO	85
ANEXO vii – PLANO DE TRABALHO	86
ANEXO viii – CRONOGRAMA DE MOBILIZAÇÃO DE MEIOS HUMANOS	87
ANEXO IX – PROJETO DE ESTALEIRO.....	88
ANEXO X – PLANO DE PROTEÇÕES COLETIVAS	89
ANEXO Xi – MODELO PARA REGISTO DE EPI.....	90
ANEXO XII – Plano de UTILização e DE CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE estaleiro.....	93
ANEXO xiii – PLANO DE SINALIZAÇÃO E CIRCULAÇÃO NO ESTALEIRO.....	95
ANEXO xiv – PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E SAÚDE DOS TRABALHADORES	96
ANEXO XV – REGISTO DE NÃO CONFORMIDADES E AÇÕES CORRETIVAS/PREVENTIVAS	97
ANEXO XVI – PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO	98
ANEXO XVII – REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO	101
ANEXO XVIII – PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO AOS TRABALHADORES ...	104
ANEXO xix – PLANO DE VISITANTES	105
ANEXO Xx – PLANO DE EMERGÊNCIA	106
ANEXO XXI – RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DE SEGURANÇA	107

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

1. INTRODUÇÃO

1.1 - Âmbito e objetivos

O presente Plano de Segurança e Saúde (PSS) da fase de projeto é referente à empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no *Campus* de Gambelas da Universidade do Algarve.

Foi elaborado tendo em consideração os princípios gerais da promoção da segurança, higiene e saúde no trabalho, estabelecidos no Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro, que revoga o Decreto-Lei n.º 55/95 de 1 de julho, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 92/57/CEE do Conselho de 24 de junho, que estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar em estaleiros temporários ou móveis.

A elaboração do PSS deve ter em conta, quando seja esse o caso, o desenvolvimento de outras atividades ou a presença de elementos, já existentes no local ou no meio envolvente que, direta ou indiretamente, possam prejudicar ou condicionar os trabalhadores.

O presente PSS tem os seguintes objetivos principais:

- Transportar todas as indicações e exigências relevantes em matéria de segurança e saúde da fase de projeto para a fase de execução dos trabalhos, refletindo as preocupações e as soluções de prevenção dos riscos identificados pela Equipa de Projeto sob a orientação do Coordenador;
- Estabelecer as indicações e exigências relevantes sobre prevenção de riscos profissionais, que devam ser considerados pelas entidades executantes na elaboração das suas propostas na fase de concurso;
- Sensibilizar e responsabilizar todos os intervenientes para a necessidade do cumprimento das regras de segurança, higiene e saúde;
- Eliminar ou reduzir, através da planificação de todas as atividades, a probabilidade de ocorrência de situações imprevistas em obra, as quais contribuam para o aumento do risco de acidentes;
- Contribuir para a existência em obra de informação e formação em segurança;

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

- Reduzir o número de acidentes e incidentes no estaleiro.

No quadro 1 são apresentados, de forma resumida as obrigações dos principais intervenientes em matéria de segurança e saúde nos estaleiros.

Quadro 1 – Resumo das obrigações dos principais intervenientes em matéria de segurança e saúde nos estaleiros

Obrigações/Responsabilidades do Dono da Obra
• Nomear Coordenadores de Segurança em projeto e em obra, sempre que exista essa obrigatoriedade; • Elaborar ou mandar elaborar o PSS, quando tal for obrigatório; • Assegurar a divulgação do PSS; • Aprovar o desenvolvimento e as alterações do PSS para a execução da obra, antes da implantação do estaleiro; • Dar conhecimento, por escrito, à entidade executante, do PSS aprovado; • Comunicar previamente a abertura do estaleiro à ACT; • Entregar, por escrito, cópia da comunicação prévia da abertura do estaleiro, bem como das respetivas atualizações; • Comunicar à ACT, nas 48 horas seguintes, qualquer alteração à Comunicação Prévia; • Comunicar mensalmente à ACT a atualização dos subempreiteiros; • Elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da obra; • Assegurar que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas, de acordo com a alínea i) do n.º 2 do artigo 19.º do DL n.º 273/2003 de 29 de outubro; • Assegurar o cumprimento das regras de gestão e organização do estaleiro incluídas no PSS.

Obrigações/Responsabilidades Coordenador de Segurança em Projeto

- Assegurar que os autores do projeto contemplem a integração dos princípios gerais de prevenção, de acordo com artigo 4.º do DL n.º 273/2003 de 29 de outubro;
- Elaborar ou validar o PSS, quando este for elaborado por outra pessoa;
- Iniciar a organização da compilação técnica e completá-la quando não existir Coordenador de segurança em obra;
- Prestar informações ao dono de obra no âmbito da SHST

Obrigações/Responsabilidades Coordenador de Segurança em Obra

- Apoiar o dono de obra na elaboração e atualização da comunicação prévia, prevista no artigo 15.º do DL n.º 273/2003 de 29 de outubro;
- Apreçar o desenvolvimento e as alterações do PSS para a execução da obra e, sendo caso disso, propor alterações à entidade executante;
- Verificar a coordenação das atividades das empresas e dos trabalhadores independentes, tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais;
- Promover e verificar o cumprimento do PSS;
- Coordenar o controlo da correta aplicação dos métodos de trabalho;
- Promover a divulgação de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção;
- Registar as atividades de coordenação no livro de obra;
- Assegurar que o acesso ao estaleiro é reservado a pessoas autorizadas;
- Informar o dono de obra sobre o resultado da avaliação da segurança e saúde existente no estaleiro, bem como sobre as suas responsabilidades no âmbito do presente diploma;
- Analisar as causas de acidentes graves que ocorram no estaleiro;
- Integrar na compilação técnica da obra os elementos decorrentes da execução dos trabalhos que dela não constem.

Obrigações/Responsabilidades da Entidade Executante

- Avaliar os riscos associados à execução da obra e definir as medidas de prevenção adequadas e, se o plano de segurança e saúde for obrigatório propor ao dono da obra o desenvolvimento e as adaptações do mesmo;
- Dar a conhecer o plano de segurança e saúde para a execução da obra e as suas alterações aos subempreiteiros e trabalhadores independentes, ou pelo menos a parte que os mesmos necessitam de conhecer por razões de prevenção;
- Elaborar fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que impliquem riscos especiais e assegurar que os subempreiteiros e trabalhadores independentes e os representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde no trabalho que trabalhem no estaleiro tenham conhecimento das mesmas;
- Assegurar a aplicação do plano de segurança e saúde e das fichas de procedimentos de segurança por parte dos seus trabalhadores, de subempreiteiros e trabalhadores independentes;
- Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22.º do DL 273/2003 de 29 de outubro;
- Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23.º DL 273/2003 de 29 de outubro;
- Colaborar com o coordenador de segurança em obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas daquele;
- Tomar as medidas necessárias a uma adequada organização e gestão do estaleiro, incluindo a organização do sistema de emergência;
- Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Organizar um registo atualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados com atividade no estaleiro, nos termos do artigo seguinte;
- Fornecer ao dono da obra as informações necessárias à elaboração e

atualização da comunicação prévia;

- Fornecer ao autor do projeto, ao coordenador de segurança em projeto, ao coordenador de segurança em obra ou, na falta destes, ao dono da obra os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra.
- A entidade executante deve organizar um registo que inclua, em relação a cada subempreiteiro ou trabalhador independente por si contratado que trabalhe no estaleiro durante um prazo superior a vinte e quatro horas:
 - a) A identificação completa, residência ou sede e número fiscal de contribuinte;
 - b) O número do registo ou da autorização para o exercício da atividade de empreiteiro de obras públicas ou de industrial da construção civil, bem como de certificação exigida por lei para o exercício de outra atividade realizada no estaleiro;
 - c) A atividade a efetuar no estaleiro e a sua calendarização;
 - d) A cópia do contrato em execução do qual conste que exerce atividade no estaleiro, quando for celebrado por escrito;
 - e) O responsável do subempreiteiro no estaleiro.

Obrigações/Responsabilidades do Empregador

- Durante a execução da obra, os empregadores devem observar as respetivas obrigações gerais previstas no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e em especial:
- Comunicar, pela forma mais adequada, aos respetivos trabalhadores e aos trabalhadores independentes por si contratados o plano de segurança e saúde ou as fichas de procedimento de segurança, no que diz respeito aos trabalhos por si executados, e fazer cumprir as suas especificações;
- Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado;

Garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessária à segurança em todos os postos de trabalho no estaleiro;

- Garantir a correta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos

de trabalho;

- Efetuar a manutenção e o controlo das instalações e dos equipamentos de trabalho antes da sua entrada em funcionamento e com intervalos regulares durante a laboração;
- Delimitar e organizar as zonas de armazenagem de materiais, em especial de substâncias, preparações e materiais perigosos;
- Recolher, em condições de segurança, os materiais perigosos utilizados;
- Armazenar, eliminar, reciclar ou evacuar resíduos e escombros;
- Determinar e adaptar, em função da evolução do estaleiro, o tempo efetivo a consagrar aos diferentes tipos de trabalho ou fases do trabalho;
- Cooperar na articulação dos trabalhos por si desenvolvidos com outras atividades desenvolvidas no local ou no meio envolvente;

Cumprir as indicações do coordenador de segurança em obra e da entidade executante;

- Adotar as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho revistas em regulamentação específica;
- Informar e consultar os trabalhadores e os seus representantes para a segurança, higiene e saúde no trabalho sobre a aplicação das disposições do presente diploma.
- Quando exercer atividade profissional por conta própria no estaleiro, o empregador deve cumprir as obrigações gerais dos trabalhadores previstas no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho.
- Cada empregador deve organizar um registo que inclua, em relação aos seus trabalhadores e trabalhadores independentes por si contratados que trabalhem no estaleiro durante um prazo superior a vinte e quatro horas:
 - a) A identificação completa e a residência habitual;
 - b) O número fiscal de contribuinte;
 - c) O número de beneficiário da segurança social;
 - d) A categoria profissional ou profissão;

- e) As datas do início e do termo previsível do trabalho no estaleiro;
- f) As apólices de seguros de acidentes de trabalho relativos a todos os trabalhadores respetivos que trabalhem no estaleiro e a trabalhadores independentes por si contratados, bem como os recibos correspondentes.

Obrigações/Responsabilidades do Trabalhador Independente

- Os trabalhadores independentes são obrigados a respeitar os princípios que visam promover a segurança e a saúde, devendo, no exercício da sua atividade:
- Cumprir, na medida em que lhes sejam aplicáveis, as obrigações estabelecidas no artigo 22.º do DL n.º 273/2003 de 29 de outubro;
- Cooperar na aplicação das disposições específicas estabelecidas para o estaleiro, respeitando as indicações do coordenador de segurança em obra e da entidade executante.

1.2 - Acompanhamento da aplicação do PSS

Com o objetivo de acompanhar e avaliar a adaptação, complemento e implementação do PSS, serão realizadas reuniões no âmbito da Segurança e Saúde da Obra com a presença, em princípio, das pessoas com as seguintes funções:

- Representante do Dono da Obra, ou da Fiscalização, ou ambos;
- Técnico responsável pelo exercício da coordenação de segurança em obra;
- Responsável do Empreiteiro pelo cumprimento e implementação deste PSS;
- Representante dos trabalhadores da obra.

Nestas reuniões poderão ser discutidos os seguintes assuntos:

- Análise dos projetos, planos e procedimentos a preparar no âmbito do PSS;
- Apoio às tarefas da Fiscalização e do Coordenador de Segurança em Obra;
- Identificação das alterações que se mostrem necessárias para a melhoria das condições de segurança;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

- Análise de eventuais incidentes e acidentes, bem como os índices de sinistralidade registados na obra.

No final de cada reunião, será elaborada pelo Coordenador de Segurança e Saúde uma ata, a qual será arquivada em anexo a este Plano (Anexo I).

1.3 - Revisão do PSS

Quando no decurso de execução da obra, as especificações do PSS se revelarem inadequadas aos processos construtivos ou aos métodos de trabalho utilizados no estaleiro, qualquer entidade interveniente poderá propor alterações.

Essas alterações deverão ser aprovadas pelo Coordenador da Obra em matéria de segurança e saúde, responsabilizando-se igualmente pela introdução e registo das mesmas.

1.4 - Distribuição do PSS

O PSS é distribuído de forma controlada, de forma a garantir que todos os detentores dispõem da versão mais atualizada.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

2 - MEMÓRIA DESCRITIVA

2.1 - Comunicação prévia de abertura do estaleiro

A comunicação prévia de abertura do estaleiro deverá ser efetuada pelo dono de obra à Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) e dirigida às respetivas delegações que tenham sob sua responsabilidade a área do território nacional onde a obra vai ser construída.

A obrigatoriedade da elaboração da comunicação prévia verifica-se, sempre que seja previsível que a execução da obra implique uma das seguintes condições:

- Um prazo total superior a 30 dias e, em qualquer momento, a utilização simultânea de mais de 20 trabalhadores;
- Ou, um total de mais de 500 dias de trabalho, correspondente ao somatório dos dias de trabalho prestados por cada um dos trabalhadores.

Devendo ser acompanhada de:

- Declaração do autor ou autores do projeto e do coordenador de segurança em projeto, identificando a obra;
- Declarações da entidade executante, do coordenador de segurança em obra, do fiscal ou fiscais da obra, do diretor técnico da empreitada, do representante da entidade executante e do diretor da obra, identificando o estaleiro e as datas previstas para início e conclusão dos trabalhos.

Os elementos que devem constar do seu conteúdo, encontram-se em anexo (Anexo II) a este PSS.

Sempre que houver alterações ao conteúdo inicial, estas devem ser comunicadas à ACT, como se refere de seguida:

- Tratando-se de elementos de informação e caracterização constantes nos n.ºs 1 a 13, o dono de obra deve comunicá-los:
 - a) À ACT nas 48 horas seguintes;
 - b) Ao coordenador de segurança em obra e à entidade executante, com a maior brevidade possível;
- Tratando-se de elementos de informação constantes do n.º14, o dono de obra comunicá-los mensalmente, à ACT.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

A entidade executante deverá afixar no estaleiro, em local bem visível, cópia da comunicação prévia e das suas atualizações.

2.2 - Ficha de identificação da obra

2.2.1 - Identificação a obra

Nome da obra:	empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fase no <i>Campus</i> de Gambelas
Dono da obra: Nome: Endereço: Telefone: Email:	Universidade do Algarve <i>Campus</i> de Penha, 8005-139 Faro 289 800 100 st@ualg.pt
Localização:	<i>Campus</i> de Gambelas, Universidade do Algarve
Tipo de obra:	- Limpeza de platibandas, coberturas e pavimentos com jacto de água a alta pressão; - Fornecimento e aplicação de duas membranas betuminosas com acabamento final a xisto, nas coberturas planas e desimpedidas, bem como nas caleiras - Fornecimento e aplicação uma membrana betuminosa com acabamento final a xisto nos paramentos verticais, - Reparação do betão nas cúpulas, e impermeabilização - Restauração do terraço 2.92 do Edifício 1, com o fornecimento de teto falso, impermeabilização de pavimento e floreira, pintura de coluna existente, tratamento de junta de dilatação.

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

Utilização prevista:	
Data de início dos trabalhos:	(preencher pela Entidade Executante)
Data prevista para a conclusão dos trabalhos:	(preencher pela Entidade Executante)
Valor da Adjudicação:	(preencher pela Entidade Executante)

2.2.2 - Identificação dos intervenientes

Intervenientes	Dados
Dono de obra	Nome/designação: Universidade do Algarve Morada: <i>Campus</i> da Penha, 8005-139 Faro Contactos: 289 800 100
Autores do projeto:	
Fiscalização:	Serviços Técnicos
Entidade executante:	(A apresentar na fase de obra)
Representante da entidade executante:	(A apresentar na fase de obra)
Diretor técnico da empreitada:	(A apresentar na fase de obra)
Coordenador de segurança em obra:	(A apresentar na fase de obra)

2.3 - Regulamentação aplicável

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

Indica-se a seguir de forma indicativa e não exaustiva um conjunto de disposições legais no âmbito da segurança e saúde, sem prejuízo de outra que venha a ser identificada como pertinente.

Enquadramento Jurídico da Segurança e Higiene no Trabalho	
Lei Nº 102/2009, de 10 de setembro na redação dada pela Lei Nº3/2014, de 28 de janeiro	Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho
Lei Nº7/2009, de 7 de fevereiro	Aprova a revisão do Código do Trabalho
Decreto-Lei Nº159/99, de 11 de maio com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei Nº382-A/99 de 22 de setembro	Regulamenta o seguro de acidentes de trabalho para os trabalhadores independentes
Lei Nº98/2009, de 4 de setembro	Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei Nº7/2009, de 12 de fevereiro
Decreto-Lei Nº362/93, de 15 de outubro	Regula a informação estatística sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais

Organização dos Serviços de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	
Portaria Nº71/2015, de 10 de março	Aprova o modelo de ficha de aptidão para o trabalho

Prescrições Mínimas de Segurança e Saúde nos Locais de Trabalho	
Decreto-Lei Nº347/93, de 1 de outubro, alterado pela Lei Nº113/99, de 3 de agosto	Prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho
Portaria Nº987/93, de 6 de outubro	Prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho – Regulamenta o Decreto-Lei Nº347/93, de 1 de outubro

Segurança em Estaleiros Temporários ou Móveis

Decreto-Lei Nº 41820, de 11 de agosto de 1958	Estabelece que as normas de segurança que devem ser obrigatoriamente adotadas para proteção do trabalho nas obras de construção civil
Decreto-Lei Nº 41821, de 11 de agosto de 1958	Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil
Decreto-Lei Nº 46427, de 10 de julho	Aprova o Regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras
Decreto-Lei Nº 273/2003, de 29 de outubro	Estabelece as regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho em estaleiros da construção e transpõe para o direito interno a Diretiva Nº 92/57/CEE, de 24 de junho relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis.
Portaria Nº 101/96, de 3 de abril	Regulamenta as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis

Equipamentos de Proteção Individual

Decreto-Lei Nº 128/93, de 22 de abril, alterado pelo Decreto-Lei Nº 139/95, de 14 de junho e Decreto-Lei Nº 374/98, de 24 de novembro (artigo 1º do DL Nº 374/98 revogado pelo Decreto-Lei Nº 320/2001)	Estabelece as exigências técnicas essenciais de segurança a observar pelos equipamentos de proteção individual, com vista a preservar a saúde e a segurança dos contratos de trabalho
Decreto-Lei Nº 348/93, de 1 de outubro, alterado pela Lei Nº 1113/99, de 3 de agosto	Prescrições mínimas em termos de saúde e de segurança dos trabalhadores na utilização de EPI
Portaria Nº 988/93, de 6 de outubro	Prescrições mínimas em termos de saúde e

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

	de segurança dos trabalhadores na utilização de EPI (Regulamenta o Decreto-Lei Nº348/93, de 1 de outubro)
Portaria Nº1113/93, de 4 de novembro, alterada pela Portaria Nº109/96, de 10 de abril e pela Portaria Nº695/97, de 9 de agosto)	Estabelece as exigências técnicas essenciais de segurança a observar pelos equipamentos

Sinalização de Segurança	
Decreto Regulamentar Nº 22-A/98, de 1 de outubro	Aprova o Regulamento de Sinalização do Trânsito
Decreto-Lei Nº 141/95, de 14 de junho, alterado pela Lei Nº113/99, de 3 de agosto	Prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho
Portaria Nº1456-A/95, de 11 de dezembro	Prescrições mínimas para a sinalização de segurança e da saúde no trabalho (Regulamenta o Decreto-Lei Nº 141/95, de 14 de junho)

Máquinas, Equipamentos e Materiais de Estaleiro	
Decreto-Lei nº50/2005, de 25 de fevereiro	Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de março
Decreto-Lei Nº214/95, de 18 de agosto	Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas, visando a proteção da saúde e segurança dos utilizadores e de terceiros
Portaria Nº172/2000, de 23 de março	Define a complexidade e características das máquinas usadas que revistam especial

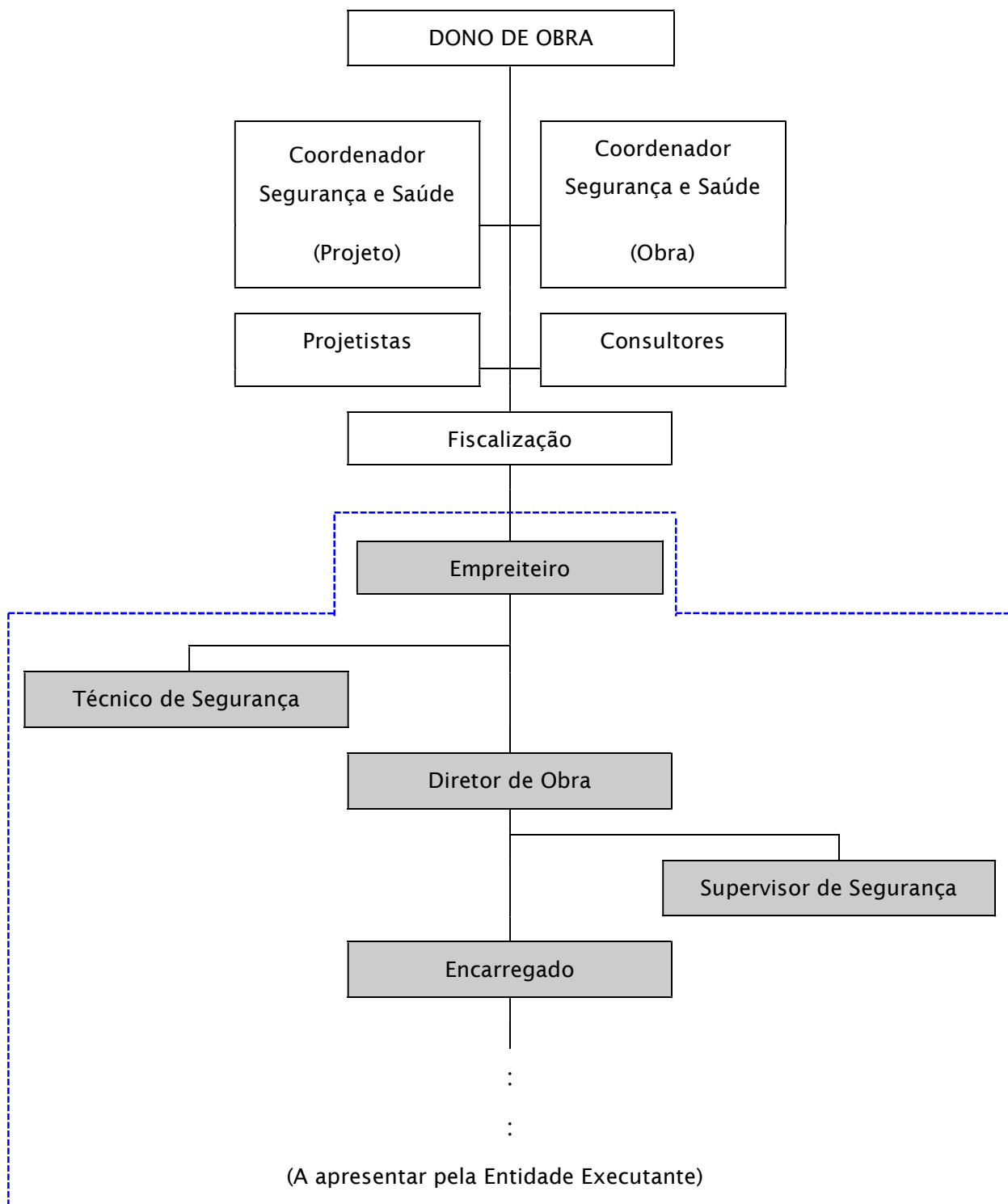
 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

	perigosidade
Decreto-Lei Nº103/2008, de 24 de junho	Estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e respetivos acessórios, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio, relativa às máquinas e que altera a Diretiva n.º 95/16/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos ascensores

Agentes Químicos	
Decreto-Lei nº 266/2007, de 24 de julho	Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2003/18/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de março, que altera a Diretiva n.º 83/477/CEE, do Conselho, de 19 de setembro, relativa à proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho

2.4 - Organograma funcional

Deve indicar todas as dependências hierárquicas, até ao nível da Equipa de Trabalho com explicitação nominal, no que se refere à cadeia “Segurança e Saúde” e será anexado (Anexo III), pela Entidade Executante antes da abertura do Estaleiro.



	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

2.5 - Seguros de acidentes de trabalho e outros

Antes da abertura do estaleiro, deverá a Entidade Executante apresentar os seguros de acidentes de trabalho e outros, de modo a garantir que todo o pessoal empregue, incluindo subcontratados e trabalhadores independentes, estão cobertos.

Qualquer apólice deverá ser válida no início da execução física da obra, sendo incluídos em anexo (Anexo IV) cópias dessas apólices, registando-se essa informação em quadro próprio.

A Entidade Executante fica responsável por permitir a permanência, no estaleiro, de pessoas não cobertas pelo seguro.

A Fiscalização verificará periodicamente a conformidade dos seguros de acidentes de trabalho e outros, através da inspeção aos registos em anexo.

2.6 - Horário de trabalho

O horário de trabalho deverá ser estabelecido pela Entidade Executante de acordo com a legislação em vigor, devendo ser afixado no estaleiro em local bem visível durante o período de execução dos trabalhos.

Qualquer alteração ao horário planeado (p.ex. trabalhos que só podem ser feitos à noite, horas extras, etc.) deverá ser submetida à aprovação da Fiscalização.

O horário de trabalho implementado pela Entidade Executante deverá ficar anexado (Anexo V) a este plano, assim como, todos os pedidos e respetivas autorizações de realização de trabalhos fora desse horário.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

3 - CARACTERIZAÇÃO DA OBRA E DO LOCAL

3.1 - Descrição sumária da obra

A empreitada cujo requerente é a Universidade do Algarve, a levar a efeito é constituída por um conjunto de trabalhos:

- Limpeza de platibandas, coberturas e pavimentos com jacto de água a alta pressão.
- Fornecimento e aplicação de duas membranas betuminosas com acabamento final a xisto, nas coberturas planas e desimpedidas, bem como nas caleiras.
- Fornecimento e aplicação uma membrana betuminosa com acabamento final a xisto nos paramentos verticais.
- Reparação do betão nas cúpulas, e impermeabilização.

3.2 - Condicionalismos existentes no local

Definindo condicionalismo, como qualquer característica da área de intervenção que possa ser relevante quanto aos riscos associados à construção, torna-se necessário efetuar um levantamento dos condicionalismos existentes no local de desenvolvimento dos trabalhos.

Na preparação e planeamento dos trabalhos, o empreiteiro deverá ter em consideração condicionalismos que venham a detetar e planear a implementação de medidas necessárias à prevenção de acidentes face aos riscos associados.

Deverão ser minimizadas todas as perturbações sobre a comunidade académica e sobre o funcionamento e utilização dos espaços envolventes.

Deverão ainda ser adotados meios e processos de trabalho que permitam reduzir o mais possível o impacto ambiental provocado pela execução da obra.

Neste contexto, destacam-se os seguintes aspetos a ter em conta:

- Trabalho em altura;
- Risco de queda, devendo a entidade executante atuar de forma a minimizar os riscos transcritos no desenvolvimento do PSS em fase de obra.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

Além destes, já previamente identificados, outros poderão surgir durante a execução da obra. Nesse sentido, é apresentado o quadro seguinte, onde são identificados os riscos e indicadas as medidas de prevenção a adotar.

Condicionamentos existentes no local

MEIO ENVOLVENTE	RISCOS	PREVENÇÃO
Acidentes no estaleiro	- Desabamentos - Sobrecargas	- Estudo preliminar dos trabalhos - Máquinas adaptadas ao trabalho - Manutenção das vias - Sinalização - EPI
Eletricidade Cabos em esteira	- Corte de cabos ou linhas - Eletrocussão - Incêndio - Queimaduras	- Definir e demarcar redes em esteira; - Solicitar autorizações; - Proteger redes aéreas ou levantá-las; - Verificar as distâncias às linhas ou cabos; - Sinalizar; - Informação e formação; - EPI.
Acessos e outras vias	- Dificuldades de circulação nos corredores do Edifício - Colisões	- Implantar Sinalização temporária (coerente, credível, fácil visibilidade) - Criar trajetos alternativos - Sinalização dos Trabalhos (barreiras, etc.) - EPI (Coletes refletivos)

3.3 - Mapa de quantidades de trabalho

Deverá constituir anexo (Anexo VI) a este Plano de Segurança e Saúde uma Lista de Quantidades de Trabalhos, por naturezas, a qual permitirá identificar os trabalhos com maior probabilidade de risco.

3.4 - Plano de trabalhos

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

O Plano definitivo de trabalhos, a entregar pelo Empreiteiro, deverá, logo que aprovado pelo Dono da Obra, constar como anexo (Anexo VII) a este Plano de Segurança e Saúde.

O Plano de Trabalhos situará no tempo os trabalhos e tarefas de maior risco, devendo merecer a melhor atenção do Coordenador de Segurança e Saúde que deverá tomar todas as medidas de prevenção e proteção adequadas, incluindo recomendações de alteração ao referido Plano.

3.5 - Cronograma da mão-de-obra

O empreiteiro entregará após a consignação, um cronograma atualizado de mobilização de meios humanos, que passará a constituir anexo (Anexo VIII) a este Plano de Segurança e Saúde.

Este cronograma deverá representar as cargas de mão-de-obra, expressas em homens-hora, ao longo dos meses de execução da obra, sob a forma de histograma e também a carga dos valores acumulados.

O plano de mão-de-obra permitirá ao empreiteiro verificar os riscos presentes em obra de acordo com a carga de pessoal e as diferentes categorias em estaleiro.

3.6 - Projeto do estaleiro

Constitui um anexo (Anexo IX) importante a este Plano de Segurança e Saúde e deverá ser elaborado pela Entidade Executante aquando do desenvolvimento e especificação deste Plano à fase de execução da obra.

Na organização do estaleiro deverão ser considerados os seguintes aspetos:

- O local de implantação e o espaço disponível;
- Os condicionalismos da envolvente;
- Acessibilidades;
- Tipo e duração da obra;
- Materiais e equipamentos a utilizar;
- Processos construtivos.

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

Este projeto deverá identificar e definir através de peças escritas e desenhadas a implantação e características das instalações de apoio à execução dos trabalhos (escritórios, dormitórios, refeitório), dos equipamentos de apoio (grua, central de fabrico de betão), das infraestruturas provisórias (rede de água, de drenagem de efluentes, de eletricidade), e de todos os outros elementos que as características dos trabalhos, os processos construtivos e métodos de trabalho a utilizar determinem.

O projeto de estaleiro deverá assinalar os sentidos de circulação e os locais onde se colocará a sinalização, de acordo com o Plano de Sinalização e de Circulação do Estaleiro, bem como escritório, vedações, instalações sanitárias, armazém de materiais, ferramentaria, estaleiro de preparação de armaduras, estaleiro de preparação de cofragens, redes provisórias, água, esgotos, elétrica, limpeza e recolha de lixo, etc.

Na elaboração do Projeto de Estaleiro deverá ser seguida a regulamentação específica aplicável nomeadamente o regulamento de instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras, a regulamentação das prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais e postos de trabalho, dos estaleiros temporários ou móveis, e no caso de o estaleiro ocupar total ou parcialmente vias públicas o regulamento de sinalização de trânsito.

Esse projeto deverá ser complementado com a apresentação de um plano de ocupação da via pública e, caso aplicável, um projeto de sinalização de carácter temporário.

De uma forma geral ficam algumas recomendações:

- O empreiteiro deverá solicitar a energia elétrica para o estaleiro tendo em conta a potência adequada. A proteção contra contactos elétricos, diretos ou indiretos, será assegurada pela instalação de disjuntores diferenciais de sensibilidade apropriada;
- Deverão ser cumpridos os índices de proteção recomendados para quadros elétricos de obras. O quadro elétrico geral da obra deverá ficar em cabina especificamente construída para o efeito;
- A ligação à terra deverá ser assegurada nas proximidades da cabina, através de "Piquet" de terra e condutores de cobre em local onde o terreno apresente menos resistência ao escoamento da corrente elétrica;

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

- O estaleiro deverá ser dotado de fornecimento de água através dos Serviços Técnicos com ligação à rede existente. O contador será instalado em “Nicho” próprio, onde se localizará a torneira de segurança.
- Os esgotos deverão ter ligação à rede pública, através de caixa existente dentro dos limites do estaleiro;
- A manutenção das instalações do estaleiro deverá ser assegurada de modo, que diariamente, se proceda à sua limpeza;
- As instalações sanitárias deverão ser desinfetadas semanalmente, com a aplicação de produtos adequados;
- Para deposição do lixo, papéis, etc. deverão ser colocados recipientes próprios que serão regularmente despejados e lavados devendo o lixo ser vazado em contentores para recolha camarária;
- Deverá ser assegurado um programa de desinfestação preventiva, de modo a proceder à desratização e desparasitação das instalações.

3.7 - Lista de trabalhos com riscos especiais

Para dar cumprimento ao Decreto-Lei n.º 273/03, no que se refere à alínea e) do n.º 2 do artigo 6.º, é apresentada uma listagem dos principais trabalhos com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Trata-se de uma listagem não exaustiva, sem prejuízo para outros trabalhos que, na fase de obra e atendendo aos métodos e processos construtivos a utilizar, venham a ser identificados, deve a Entidade Executante definir as medidas preventivas e de proteção adequadas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores.

TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS	RISCOS POTENCIAIS
Montagem e desmontagem de elementos, andaimes e outros aparelhos elevatórios	- Quedas em altura - Queda de objetos - Queda de objetos em manipulação
Demolições/ picagem de	- Queda de pessoas a nível diferente

pavimentos	- Queda de pessoas ao mesmo nível - Queda de objectos por desabamento ou desmoronamento - Queda de objectos desprendidos - Marcha sobre objectos - Choque contra objectos imóveis - Pancadas e cortes por objectos ou ferramentas - Projeção de fragmentos ou partículas - Entaladela ou esmagamento - Capotamento de máquinas - Sobre-esforços ou posturas inadequadas - Contactos elétricos - Explosão Incêndio - Exposição a vibrações - Danos causados por seres vivos - Inundações
Impermeabilização	- Lesões músculo esqueléticas - Queda de pessoas ao mesmo nível
Betonilhas	- Lesões músculo esqueléticas - Queda de pessoas ao mesmo nível
Ligações Elétricas Provisórias	- Sobreaquecimento - Curto-circuito - Sobrecargas - Eletrocussão
Instalações Elétricas	- Eletrização - Queimaduras - Eletrocussão - Entalamento - Quedas ao mesmo nível - Quedas em altura - Queda de objetos

3.8 - Lista de materiais com risco especiais

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

A obra inclui alguns materiais com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Sem prejuízo de outros que venham a ser identificados, apresenta-se no quadro seguinte uma lista não exaustiva de materiais que envolvam riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Materiais com riscos especiais	Riscos potenciais
Cimento, betões e argamassas	- Dermatoses
Tintas, resinas e solventes	- Intoxicação - Tonturas e náuseas - Irritações cutâneas - Inflamação dos olhos
Telas betuminosas	- Irritação das vias respiratórias - Queimaduras

Para os materiais referidos e para todos os outros que venham a ser identificados, a Entidade Executante definirá, atendendo às características dos materiais e aos processos de manuseamento e acondicionamento, as medidas preventivas adequadas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores.

4 - AÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

As ações no âmbito da prevenção de riscos profissionais a empreenderem durante a realização da obra, devem ser desenvolvidas e especificadas antes da abertura do estaleiro.

Neste capítulo é definido as medidas preventivas a atender para esse desenvolvimento e especificação.

4.1 - Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro

ACESSOS E CIRCULAÇÃO

Riscos:

- Colisão
- Atropelamento
- Queda

Prevenção:

- As vias de circulação destinadas a veículos devem ser implantadas com uma distância suficiente em relação às portas, portões, passagens para peões, corredores e escadas, ou locais de trabalho, ou dispor de meios de proteção adequados;
- Na proximidade imediata dos portões destinados à circulação de veículos, devem existir, a menos que essa passagem seja também para os peões, portas para a circulação de peões, assinaladas de modo bem visível e cuja passagem deverá estar sempre desobstruída;
- Deverá ser assegurada uma boa visibilidade e uma correta sinalização dos locais de implantação dos portões da obra, de modo a garantir a segurança das entradas e saídas;
- Deverão ser definidas vias de circulação interna, independentes para peões e viaturas;
- As vias e saídas de emergência devem estar sinalizadas, permanecer desobstruídas e conduzir o mais diretamente possível a uma zona de segurança;
- Devem ser demarcadas as zonas de estacionamento adequado aos veículos em obra de

modo a que estes não prejudiquem a circulação dentro do estaleiro;

- As vias de circulação devem ser regularmente verificadas e conservadas;
- Nos locais previstos na Planta do Estaleiro, deverão ser colocados todos os sinais considerados.

TRANSPORTE DE TRABALHADORES

Riscos:

- Queda
- Atropelamento

Prevenção:

- O transporte de trabalhadores no estaleiro e nas frentes de obra deverá ser feito em veículos próprios, com cabine reservada ao transporte de passageiros;
- Quando forem utilizados veículos automóveis de carga, estes deverão dispor de bancos fixados ao veículo e dotados de encostos sólidos, devendo ainda possuir uma cobertura com aberturas laterais suficientes para assegurar boa ventilação e iluminação;
- Sempre que a altura o justifique, devem estes veículos dispor de uma escada que facilite o acesso;
- É proibido o transporte de trabalhadores em quaisquer atrelados, camiões basculantes ou em baldes de máquinas;
- Os condutores destes veículos, devem observar as seguintes medidas:
 - a) Não permitir o excesso de lotação do veículo;
 - b) Antes de arrancar, certificar-se que os taipais estão bem fechados;
 - c) Não transportar simultaneamente trabalhadores e equipamentos ou materiais pesados.

MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS MÓVEIS

Riscos:

- Perturbação do funcionamento
- Incêndio
- Poluição
- Colisão

Prevenção:

- Realizar as verificações periódicas e registar em ficha adequada;
- Se efetuar a reparação e manutenção dentro do estaleiro da obra, deve fazê-lo no local adequado;
- No caso de avaria e imobilização no estaleiro local, sinalizar devidamente o veículo ou equipamento e removê-los de acordo com o Manual do Estaleiro;
- A realização de reparações prolongadas em locais que possam interferir com o andamento dos trabalhos, ou acessos, carece de autorização da Fiscalização;
- A remoção de óleos, pneus e peças deve estar assegurada por parte do empreiteiro;
- A zona de manutenção deve dispor de meios de combate a focos de incêndio.

FERRAMENTARIA

Riscos:

- Entalamento
- Contaminação
- Queda de objetos
- Incêndio

Prevenção:

- Boa acessibilidade à zona de trabalhos para facilitar o levantamento e depósito de equipamentos e ferramentas;
- As ferramentas suscetíveis de derramar óleos de lubrificação, deverão estar assentes sobre resguardos ou tinas de retenção, de modo a evitar derrames;
- Não serão admitidos produtos classificados como produtos químicos perigosos;
- É permitido a armazenagem de produtos inflamáveis e/ou explosivos, desde que no seu conjunto não excedam 20 litros;
- Deverá existir equipamentos ferramentas e adequados ao tipo de obra, e em número suficiente;
- Arrumação em locais próprios, de modo a que não fiquem em equilíbrio instável;
- Existência de meios de combate a incêndios adequados;
- A entrega de ferramentas que requeiram no seu manuseamento equipamento de proteção próprio e de distribuição específica, será fornecida ao utilizador em conjunto com os equipamentos de proteção individual recomendados;
- Verificação do estado de utilização dos equipamentos e ferramentas, providenciando pela reparação ou substituição sempre que estiverem em causa as condições de segurança.
- Dar cumprimento às verificações constantes da listagem de cada ferramenta mecânica portátil.

ARMAZENAGEM

Riscos:

- Queda de objetos
- Quedas ao nível
- Entalamento
- Eletrocussão

- Incêndio
- Explosão

Prevenção:

- Demarcar as zonas de armazenagem separando as madeiras, o ferro, o cimento, os equipamentos e ferramentas portáteis, os combustíveis, as tintas e vernizes e outros produtos químicos;
- Armazenar, em local próprio, os equipamentos de proteção coletiva e individual de forma a garantir a sua permanente disponibilidade para utilização;
- Conservar os produtos e materiais de acordo com as normas técnicas homologadas ou as recomendações do fabricante;
- Garantir a temperatura, luminosidade, humidade e outras características ambientais necessárias a manter a qualidade dos produtos e materiais;
- Optar pelo tipo de fornecimento que favoreça a movimentação mecânica das cargas;
- Evitar a sobreocupação de espaços;
- Arrumar os produtos e materiais em locais próprios, nomeadamente ao alcance fácil da grua, de instalações e equipamentos de produção fixos ou de equipamentos para a sua movimentação mecânica;
- Estabilizar os materiais dispostos em altura, quer quando imobilizados, quer quando em movimentação, não excedendo, em pilha, a altura máxima de 2 metros;
- Não permitir varas de ferro, tubos ou madeiras estejam salientes, que os torna pouco visíveis e pode provocar acidentes;
- Sinalizar de forma bem visível e adequada os produtos químicos, manter a rotulagem adequada e proibir o acesso de pessoas estranhas;
- Separar e isolar os materiais e produtos que possam reagir entre si;
- Instalar de forma acessível na zona de armazenamento destes produtos os equipamentos de proteção e meios de combate adequados a uma primeira intervenção no caso de acidente;
- Não armazenar substâncias explosivas no estaleiro;

- Utilizar o EPI adequado.

ZONAS DE APOIO SOCIAIS, DE APOIO LOGÍSTICO E DE APOIO À FISCALIZAÇÃO

Riscos:

- Doenças
- Quedas
- Eletrocussão
- Incêndio
- Explosão
- Intoxicações

Prevenção:

- As instalações devem ser localizadas de forma a preservá-las:
 - a) da circulação de veículos;
 - b) do ruído;
 - c) de vapores;
 - d) de gases;
 - e) de poeiras;
 - f) da queda de objetos.
- As instalações devem dispor:
 - a) de iluminação adequada;
 - b) de ventilação adequada;
 - c) de ambiente térmico adequado.
- As instalações, de acordo com a sua utilização, devem dispor de redes de:
 - a) Água (incluindo o fornecimento de água potável);

- b) Eletricidade;
- c) Gás;
- d) Esgotos.
- Devem existir no estaleiro da obra os seguintes apoios sociais:
 - a) Instalações sanitárias;
 - b) Instalações para vestiários;
- E eventualmente:
 - c) Instalações para refeição;
 - d) Dormitórios.
- Instalações sanitárias devem observar as seguintes condições:
 - a) Serem separadas em função dos sexos;
 - b) Abastecimento de água canalizada, com sistema de descarga nas sanitas e urinóis;
 - c) Iluminação suficiente, incluindo de emergência;
 - d) Ventilação adequada;
 - e) Sistema de esgotos;
 - f) Pé-direito mínimo de 2,60 m;
 - g) Pavimento liso, revestido de material resistente, facilmente lavável;
 - h) Comunicar diretamente com os vestiários;
 - i) Limpeza diária;
 - j) Urinóis (em número de um para cada 25 trabalhadores);
 - k) Retretes (em número de uma para cada 25 trabalhadores).
- Instalações de vestiários devem observar as seguintes condições:
 - a) Comunicar com as instalações sanitárias;
 - b) Serem separadas por sexos;
 - c) Iluminação suficiente, incluindo de emergência;

- d) Ventilação adequada;
- e) Pé-direito mínimo de 2,60m;
- f) Área: havendo mais de 25 trabalhadores, a área destas instalações deverá corresponder, no mínimo, a 1m² por utilizador;
- g) Abastecimento de água potável;
- h) Sistema de esgotos;
- i) Pavimento de betonilha ou equivalente, facilmente laváveis;
- j) Sistema de escoamento de água através de ralos;
- k) Limpeza diária;
- l) Equipamentos com:
 - Cabines de banho;
 - Lavatórios;
 - Armários;
 - Bancos.

LIMPEZA E PROTEÇÃO DO AMBIENTE

Riscos:

- Perturbações no normal funcionamento do estaleiro
- Poluição

Prevenção:

- O estaleiro deverá ser mantido em estado de limpeza e arrumação;
- Os resíduos produzidos no estaleiro deverão ser acondicionados em recipientes adequados e removidos do local, atribuindo-se-lhes destinos finais compatíveis com as suas características;
- Deverá verificar-se se a obra irá produzir resíduos tóxicos ou perigosos, e definir

convenientemente o seu destino;

- A remoção de resíduos perigosos deve ser feita por empresa certificada para o efeito;
- É proibido queimar e/ou enterrar resíduos sólidos, bem como fazer descargas de produtos perigosos no solo ou em cursos de água;
- Os escombros e entulhos da obra devem ser depositados em locais específicos aprovados pela Fiscalização;
- A utilização de vazadouros, lixeiras e aterros deve ser previamente autorizada;
- Os veículos e equipamentos móveis deverão circular em condições de limpeza, devendo ser assegurada a lavagem dos rodados sempre que necessário.

4.2 - Análise de risco e medidas de prevenção no desempenho de tarefas

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

Riscos previstos:

- Hérnia discal;
- Rotura de ligamentos;
- Lesões musculares e das articulações.

Medidas a implementar:

- Antes de proceder ao transporte manual de cargas, verificar e desimpedir toda a zona que rodeia a carga a levantar, o local de passagem e a área ou local de armazenamento (destino) com a finalidade de impedir quedas e escorregamentos;
- Observar adequadamente os materiais com a finalidade de detetar a presença de rebarbas, de nós, de superfícies irregulares ou escorregadias;
- Limpar os objetos que estejam sujos ou molhados;
- Ao manipular objetos cumpridos, como tubos, tábuas ou varões, não colocar as mãos nos seus extremos;

- Sempre que possível, utilizar ferramentas apropriadas no levantamento e transporte manual de cargas;
- Interditar o levantamento de cargas com mais 30 kg em operações ocasionais e a 20 kg em operações frequentes;
- Nunca levantar uma carga com as costas dobradas;
- Seguir na operação de levantamento, as seguintes regras básicas:
 - a) Assentar os pés de um lado e de outro da carga, e depois baixar-se com a coluna vertebral direita;
 - b) Utilizar os músculos da coxa, mantendo os braços esticados, e a fazer com que a carga seja levantada o mais possível, perto do corpo conservando a coluna vertebral direita.
 - c) Não transportar á altura dos olhos, para assim evitar a fácil de visibilidade que pode desencadear choque ou quedas.
 - d) Durante o transporte de cargas compridas, ter em linha de conta a possível presença de outros trabalhadores.

COLOCAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE LINHAS DE VIDA

Riscos previstos:

- Perfuração;
- Queda em altura.

Medidas a implementar:

- Será nomeado o responsável pela execução da tarefa e antes de os trabalhos darem início, será entregue ao trabalhador esta ficha de segurança com a descrição do procedimento a adotar;
- Antes do início dos trabalhos planejar as tarefas a executar posteriormente e ajustar as medidas preventivas à metodologia de execução da atividade;

- Verificar o estado de conservação das cordas/cabos de aço, prumos, arnês e retráctil;
- Delinear quais os ferros de espera que servirão de fixação de modo a que o trabalhador consiga aceder a todos os pontos do local de trabalho;
- As zonas de trabalho onde se recorra a esta medida deverão estar especialmente limpas e livres de obstáculos;
- Cada linha de vida deverá ser utilizada por um só trabalhador, em casos da necessidade de se fixarem mais de um trabalhador a linha deverá ser testada com esse peso;
- As cordas ou cabos de aço deverão possuir certificado CE;
- As linhas de vida deverão ser testadas a quando da sua utilização em locais nunca utilizadas, para este deverá ser amarrado um peso morto com aproximadamente a 70 kg;
- As linhas de vida deverão ser testadas tendo em conta os seguintes aspetos: A altura da linha de vida até á ultima laje – 2 m do cabo de retranca do arnês – 1.5m da altura da parte do corpo do trabalhador até ao arnês – o abaulamento da corda a quando da força da queda do corpo. Esta equação deverá no mínimo dar 1.5m para que este sistema tenha viabilidade;
- Na altura da betonagem, fixar nos pilares, ferros com diâmetro 25, para colocar os prumos, onde será amarrado a linha de vida;
- O trabalhador deve estar munido de arnês de segurança, de cabo absorvedor de energia de 2 m ou superior, caso o espaçamento, entre os prumos onde a amarração da linha vida seja efetuado, for superior a 2 m;
- O trabalhador que executar a tarefa de colocação de linha de vida deve começar por colocar os prumos para amarração da referida linha, nesta operação deve fixar o arnês de segurança aos ferros em espera dos pilares, de forma a evitar o risco de queda em altura;
- Dar várias laçadas (nós bem esticados) na amarração da linha de vida aos prumos, de forma a não permitir que a linha de vida crie “barriga” entre os prumos;
- Garantir que em toda a periferia as linhas de vida se cruzam entre si, de forma a garantir que em qualquer ponto da laje é possível fixar o arnês à mesma;

- Colocar proteção nas pontas de ferro em espera.

APLICAÇÃO DE ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

Riscos previstos:

- Queda de nível superior;
- Queda ao mesmo nível;
- Corte;
- Electrocussão;
- Queimaduras;
- Projecção de partículas;
- Perfuração;
- Dermatoses;
- Carcinoma;
- Irritação;
- Incêndio.

Medidas a implementar:

Organizar acessos a estrutura (escadas de mão);

- Executar plataformas para aplicação do material, de acordo com as normas de montagem;
- Na utilização diária das plataformas, fazer inspeção das condições de segurança;
- Verificar todos os equipamentos de elevação segundo Direcção de Obra e fabricante dos elementos a aplicar;
- Colocar em local bem visível e de fácil acesso, um extintor de pó químico seco tipo ABC 6 kg;
- É proibido fumar ou foguear junto dos materiais, devido às suas características

inflamatórias;

- Utilizar capacete, botas de segurança e luvas;
- Ter sempre acessível aos trabalhadores óculos ou viseiras, máscaras e protectores auriculares, para usarem quando necessário;
- No manuseamento de telas asfálticas utilizar E.P.I.'s e vestuário que garanta a não contaminação do corpo com massa asfáltica.
- O equipamento elétrico a utilizar nos trabalhos deverá estar em boas condições de funcionamento, ser isolado, possuir terra e um disjuntor diferencial de proteção:
- Utilização dos EPI's adequados.

REDE DE ÁGUAS (1/3)

Riscos previstos:

- Queda de igual nível;
- Queda de nível superior;
- Contaminação por produtos tóxicos;
- Incêndio e explosão na utilização de gases combustíveis;
- Corte.

Medidas a implementar:

- Organizar o trabalho tendo em conta as interações com outras tarefas que normalmente se desenvolvem simultaneamente no mesmo empreendimento. Um bom planeamento das diversas actividades pode ser a chave para um bom rendimento com o mínimo de riscos;
- De acordo com o tipo de obra dotar cada equipa com os meios necessários para vencer alturas (escadas, escadotes, andaimes móveis, etc.). Escolher equipamentos seguros mas de pouco peso já que as tarefas a desenvolver obrigam a uma grande mobilidade;

- O armazém oficina deverá ter dimensões tais que permita uma boa arrumação e manuseamento dos materiais que, em princípio, são bastante longos;
- Se se optar, como é hábito, por montar a oficina no interior do edifício onde decorre a obra, procurar que o espaço reservado a esse fim tenha as características referidas no ponto anterior. Se for prevista a utilização de gases combustíveis o local escolhido não deverá ser a cave;
- A iluminação da oficina deverá garantir níveis de luminância nos postos de trabalho na ordem dos 400 Lux, isenta de sombras acentuadas e sem provocar ofuscamento;
- Equipar as oficinas com recipientes onde se colocarão os desperdícios curtos dos tubos. A arrumação do armazém deverá ser exemplar;
- Montar instalação eléctrica antideflagrante se utilizar L.P.G. ou acetileno;
- A máquina de abrir roscas deverá ter iluminação localizada sobre a ferramenta de corte;
- O vestuário do operador da máquina de roscar deverá ser justo e isento de cordões ou pontas soltas;
- O óleo de corte deverá girar em circuito fechado tendo-se o cuidado de manter em bom estado as bacias de retenção e anteparos de modo a evitar a contaminação da zona de trabalho;
- Alguns tipos de óleos de corte são alérgenos e constituem um meio ideal para o desenvolvimento de bactérias patogénicas. Por tal motivo, dever-se-á recolher toda a informação disponível nas fichas técnicas do material que diga respeito ao seu manuseamento, utilização e eliminação;
- Essa informação deverá ser comunicada a todos os interessados, com relevo para o operador da máquina;
- Ao roscar tubos longos utilizar dormentes com apoio móvel e gola adequada ao diâmetro do tubo a roscar;
- A zona envolvente da máquina e o do tubo a roscar deverá ser delimitada por gradeamento ou fita sinalizadora colocada a 1 metro de altura;
- Equipar a máquina de roscar com a ferramenta adequada e ainda com uma escova de fios de aço destinada ao varrimento das limas;

- Colocar as botijas de gás (L.P.G.) destinadas a alimentar os queimadores em carrinhos próprios, mantê-las longe das fontes de calor intenso e manuseá-las com os cuidados necessários;

REDE DE ÁGUAS (2/3)

Riscos previstos:

- Queda de igual nível;
- Queda de nível superior;
- Contaminação por produtos tóxicos;
- Incêndio e explosão na utilização de gases combustíveis;
- Corte;

Medidas a implementar:

- Ligar firmemente a mangueira de união do redutor ao queimador, nas suas extremidades por intermédio de abraçadeiras;
- A mangueira deverá ser relativamente curta para reduzir a probabilidade de perfuração pelas limalhas ou bordos cortantes dos tubos. De qualquer modo o seu estado de conservação deverá ser verificado regularmente;
- Os queimadores deverão ter dispositivo anti-retorno de chama e possuírem “descanso” apropriado;
- São típicos os acidentes provocados pela incidência fortuita da chama do maçarico sobre as garrafas. A origem de tal facto fica-se a dever, muitas vezes, a falta de descanso próprio para o queimador, o que leva o operador a colocá-lo sobre as botijas. A elasticidade das mangueiras, ou pequenos toques nas garrafas, provocam o deslocamento do queimador, voltando-o para a botija;
- Se forem utilizados aparelhos de oxi-acetileno estes deverão ser manuseados por pessoal experiente, conhecedor dos riscos que envolvem o equipamento;

- Verificar regularmente o estado de conservação e utilização dos aparelhos de oxi-acetileno;
- Em nenhum caso utilizar o oxi-acetileno para trabalhar sobre cobre ou suas ligas, já que o acetileno pode reagir com o cobre formando produtos explosivos;
- O transporte para os locais de aplicação de tubos, principalmente se estes forem bastante longos, deverá ser feito por duas pessoas. Se forem transportados por um só trabalhador este deverá ter o cuidado de elevar a parte anterior do tubo de tal modo que não exista o risco de ferir outras pessoas que circulem em obra;
- Fazer o içamento mecânico dos tubos com auxílio do dois estropos de modo a que a carga siga na horizontal;
- Preferencialmente, os estropos destinados ao manuseamento de tubos deverão ser em material sintético e a sua amarração deverá ser feita por intermédio de alça corredeira, de modo a garantir um abraçamento correcto da carga durante todo o seu transporte;
- No içamento dos tubos junto a fachadas, ou sempre que exista o risco da carga embater contra qualquer obstáculo, a manobra deverá ser executada à vista. Se necessário utilizar espias – guia;
- O manuseamento dos tubos, principalmente os galvanizados, deverá ser feito com as mãos protegidas por luvas de protecção mecânica;
- Utilizar chaves de aperto compatíveis com o tipo e as dimensões do material a instalar, mantendo-as constantemente em bom estado e isentas de gordura, já que a sua falha nas operações que exigem grande esforço pode provocar quedas;
- Reequacionar os caminhos de circulação definidos em obra de acordo com os possíveis condicionalismos introduzidos pela montagem da rede de águas;
- Se a tubagem tiver que atravessar, ao nível do solo, caminhos de circulação, recobri-la com um ressalto em madeira constituído por duas rampas, pouco acentuadas, colocadas uma de cada lado do tubo;

REDE DE ÁGUAS (3/3)

Riscos previstos:

- Queda de igual nível;
- Queda de nível superior;
- Contaminação por produtos tóxicos;
- Incêndio e explosão na utilização de gases combustíveis;
- Corte.

Medidas a implementar:

- Quando for necessário retirar proteções, nomeadamente das aberturas horizontais, para colocação de tubagens recorrer a outro tipo de proteção anti-queda, nomeadamente ao cinto de segurança;
- A remoção de qualquer proteção anti-queda, mesmo que momentânea, obriga à demarcação da área com gradeamento ou fita sinalizadora e à reposição das proteções originais aquando da interrupção ou final dos trabalhos;
- As áreas de montagem em altura deverão ser sinalizadas ao nível do pavimento de modo a que os restantes trabalhadores não permaneçam sob os locais com risco de queda de objetos e que a movimentação de materiais, ou qualquer outra atividade, possa pôr em risco a estabilidade das plataformas de trabalho;
- Vigiar permanentemente as tarefas executadas no interior de tanques ou poços. O vigilante deverá estar colocado no exterior e munido dos meios necessários que lhe permitam tomar as medidas convenientes em caso de emergência;
- As provas de pressão das redes de águas deverão ser feitas com auxílio de equipamento fiável e por pessoal especializado;

Executar as provas, preferencialmente, fora dos horários normais de trabalho.

Se tal não for possível, a área da tubagem que está a ser colocada sob pressão deverá ser isolada.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GERAL)

Riscos previstos:

- Queda em altura de pessoas e materiais e queda ao mesmo nível;
- Falhas em sistemas elétricos e/ou pneumáticos;
- Queimaduras;
- Sobresforço devido a posturas forçadas;
- Cortes e projeções;
- Eletrição/Eletrocussão;
- Incêndio e explosão.

Medidas a implementar:

- Os eletricitistas em serviço terão ao seu dispor equipamento de proteção individual adequado, nomeadamente luvas isolantes;
- A proteção contra contactos indiretos deverá ser assegurada pela ligação à terra das massas associadas a um dispositivo de corte automático, face à utilização do sistema TT como regime neutro;
- Nas zonas onde os cabos flexíveis, alimentando equipamento móvel, são acessíveis aos trabalhadores, as canalizações e todos os materiais elétricos devem ser sistematicamente protegidos por um aparelho diferencial de alta sensibilidade;
- Os aparelhos de utilização portáteis deverão ser alimentados por tensão reduzida de segurança, ou por transformadores de isolamento ou ainda ser de classe II de isolamento;
- O quadro elétrico geral da obra disporá de um interruptor de corte, acessível do exterior, que corte a corrente elétrica na totalidade da obra. Este terá que estar devidamente sinalizado e a sua localização deverá ser transmitida a todos os trabalhadores presentes na obra. Se o quadro for em caixa metálica, esta estará ligada à terra;

- A última ligação a efetuar será o ramal de modo a evitar contacto accidental;
- Os ensaios antes de iniciados serão anunciados a todo o pessoal da obra;
- É proibida a ligação dos cabos sem utilizar as fichas macho-fêmea;
- Os interruptores estarão todos devidamente identificados;
- Serão colocados interruptores diferenciais cujas sensibilidades mínimas serão: 300 mA. para a instalação de força motriz;
- 30 mA. para a iluminação;
- Os acessos aos quadros elétricos manter-se-ão sempre limpos e desimpedidos;
- Todas as máquinas utilizadas em obra com alimentação elétrica, que trabalham a tensões superiores a 24 V serão dotadas de ligação à terra;
- Os quadros volante ou “pimenteiros” de obra possuirão igualmente ligação à terra. Todos estes quadros terão de possuir um interruptor de corte geral, além de disjuntor diferencial e ainda um disjuntor magneto térmico por cada tomada de corrente disponível;
- Os cabos elétricos não passarão em zonas de movimentação de veículos e carga/descarga de materiais pesados, escombros, terras e/ou máquinas/equipamentos. Caso os cabos tenham de passar pela zona considerada, terão de fazê-lo aereamente ou enterrados e protegidos por uma canalização resistente;
- Os cabos elétricos nunca ficarão imersos em água;
- As ligações elétricas de aparelhos só poderão ser feitas através de fichas e tomadas regulamentares e estanques. A não aplicação deste procedimento implica a imediata suspensão dos trabalhos até reposição da(s) mesma(s);
- A instalação ou utilização de equipamentos elétricos só será possível após estes terem sido inspecionados por um eletricista qualificado;
- A cablagem suspensa sobre os acessos para veículos estará obrigatoriamente colocada a uma altura do solo de 5,0 metros ou a 2,5 metros, em caminhos pedonais;
- Os trabalhadores devem ser informados das prescrições de segurança a respeitar, em situações que impliquem risco elétrico;

- Os quadros elétricos não poderão permitir a acessibilidade às peças em tensão, devem estar os circuitos separados, existência de massas metálicas à terra e circuitos de iluminação independentes dos circuitos das tomadas;
- A distância entre rede elétrica (tomada e interruptores) e a rede de água não será inferior a 2,0 m;
- Os equipamentos de iluminação portáteis a utilizar em obra deverão ser de classe II, quanto a proteção contra contactos indiretos e deverão ser instalados de forma a não provocarem encadeamentos.

4.3 - Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho

COMPRESSOR

Riscos previstos:

- Incêndio;
- Explosão;
- Asfixia;
- Lesão corporal devido ao rebentamento ou libertação da tubagem;
- Aspiração de vestuário;
- Ruído.

Medidas a implementar:

- Utilizar mangueiras e uniões em bom estado, livres de fugas ou desgaste e de dimensões corretas e adequadas à pressão de trabalho;
- Colocar a máquina num local em que o ar ambiente seja limpo e tão fresco quanto possível. Se necessário poderá utilizar-se uma conduta de aspiração. Manter boa ventilação;
- Proteger a entrada de ar de modo a evitar a aspiração de vestuário;
- Manter em bom funcionamento os dispositivos de segurança;

- Manter os dispositivos de fixação bem presos;
- Manter em boas condições as ligações elétricas;
- Certificar que não existem fugas de ar;
- Manter as portas da estrutura fechadas;
- Não aspirar o ar proveniente da máquina;
- Substituir o material de insonorização danificado;
- Fazer manutenção de acordo com as indicações do fabricante e executar sobre o supervisionamento de pessoal qualificado.

FERRAMENTAS PORTÁTEIS ELÉTRICAS E PNEUMÁTICAS

Riscos previstos:

- Cortes;
- Entalamentos ou esmagamentos;
- Eletrização/Eletrocussão;
- Queda em altura ou desequilíbrios;
- Incêndio.

Medidas a implementar:

- Segurar firmemente os equipamentos durante a utilização;
- Verificar se os cabos flexíveis não são obstáculo às deslocações e se estão em bom estado de conservação;
- Não utilizar cabos elétricos de secções diferentes;
- Não pousar os equipamentos elétricos expostos à chuva;
- Limpar o equipamento após a execução dos trabalhos e assegurar as manutenções periódicas dos equipamentos;
- Utilizar os EPI's característicos de cada ferramenta;

- Assegurar que a manutenção e substituição de peças são efetuadas com a ferramenta desligada da fonte de energia;
- Se necessário utilizar meios de prevenção de quedas em altura (preferencialmente coletivos, se não for possível individuais, tipo arnês de segurança);
- Manter um extintor de pó químico seco ou CO2 operacional nas imediações;
- As ferramentas deverão ser utilizadas limpas, nomeadamente isentas de gorduras;
- Ser utilizadas para que os níveis de ruído, vibrações, temperatura, radiações ou contaminação da atmosfera ambiente de acordo com os valores estabelecidos por regulamentação ou normalização.

MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS

Riscos previstos:

- Desequilíbrio e que dos elementos ou da carga;
- Queda da carga, por rotura dos cabos ou outro elemento;
- Quedas em altura;
- Choque com objetos;
- Choque da carga com objetos;
- Entalamento;
- Eletrocussão;
- Cortes.

Medidas a implementar:

- Estudo prévio da estrutura e da qualidade dos elementos de apoio;
- Utilizar manobreadores habilitados e conhecedores das máquinas de elevação. O acesso ao local deve ser condicionado a trabalhadores especializados;
- Utilizar escadas de acesso adequadas;

Colocar proteções coletivas que protejam eficazmente os operadores/trabalhadores;

- Devem ser feitas verificações, nomeadamente:

- Do terreno e da estabilização do equipamento de elevação;
- Da ausência de linhas elétricas na proximidade;
- Do peso das cargas;
- Do estado da conservação dos cabos, lingas, e estropos e da fixação do equipamento de elevação;
- Dos ângulos dos estropos ou das lingas, para confirmar que não é excedida a sua carga máxima de utilização.

- Manter a carga em estado de equilíbrio no movimento, tendo em conta as condições climatéricas;

Se necessário, conduzir a movimentação da carga com cordas de orientação;

- Proibir a permanência sob cargas suspensas.

Os meios mecânicos para elevação e movimentação de cargas devem ser operados exclusivamente por pessoas autorizadas e conhecedoras das máquinas de elevação.

REDES DE PROTEÇÃO ANTI-QUEDA

Riscos previstos:

- Queda em altura ou desequilíbrios de pessoas.

Medidas a implementar:

- Este tipo de redes são colocadas horizontalmente, sendo a dimensão do lado menor igual ou superior a 8 metros, e geralmente fixas a elementos estruturais com uma corda perimetral. São utilizadas fundamentalmente com o objetivo de prevenção, em trabalhos com riscos de queda a níveis distintos de altura (com o máximo de 6 metros de altura).

RECOMENDAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO:

- Sendo a função das redes a de impedir ou limitar a queda de pessoas ou de objetos, além do conhecimento das suas características, deve considerar-se também que as redes fazem parte de um conjunto constituído por suportes, ancoragens e acessórios que também necessitam de dimensionamento prévio. Como tal, para o conjunto de proteção (rede, suporte, ancoragem e acessórios) importa conhecer os seguintes aspetos:

- Capacidade de absorção de energia e respetiva distribuição no conjunto de proteção;
- Forma e dimensões que assegurem a recolha dos corpos em queda;
- Efeitos da incidência do meio ambiente sobre as características das redes;
- Coeficientes de segurança e vida útil.

- Devem ser aplicadas as seguintes regras gerais de utilização, tendo em vista a conservação das características das redes durante a sua vida útil:

- Armazenamento em lugares secos e protegidos da luz
- Evitar danos durante a manipulação;
- Substituição após uma queda ou quando existam malhas com evidentes sinais de degradação;
- Utilização apenas no período da vida útil, se forem verificadas as normas anteriores quanto a cuidados de manutenção.

- A ausência de normalização portuguesa aplicável às redes obriga a que os aspetos referidos apenas possam ser verificados, considerando o cumprimento de normas internacionais (UNE n.º 81-650-80), no caso de redes horizontais).

4.4 - Plano de proteções coletivas

A legislação relativa à segurança e saúde prioriza as proteções coletivas, em relação às individuais.

A Entidade executante deverá apresentar um Plano de Proteções Coletivas, o qual deverá conter as medidas de proteção coletiva propostas em face dos métodos e processos a utilizar e da programação prevista para os trabalhos.

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

Deverão ser definidos todos os equipamentos de proteção coletiva a empregar, as suas características e os respetivos locais de implantação, em função dos riscos a que os trabalhadores poderão estar expostos.

As proteções coletivas devem acompanhar a evolução da obra e devem cobrir todas as frentes de trabalho.

A Entidade Executante anexará (Anexo X) a este Plano, a documentação relativa ao Plano de Proteções Coletivas.

Sem prejuízo de outras proteções que a Entidade Executante entenda necessário, enunciam-se, seguidamente, alguns dos equipamentos de proteção coletiva mais correntes.

INTRUSÃO NO ESTALEIRO

EPC (s):

- Vedação em tapumes, chapas metálicas ou outro material;
- Sinalização de segurança.

Medidas de proteção coletiva:

- Vedação total da obra;
- Sinalização à entrada a proibir a “entrada de estranhos ao serviço”;
- Portão da obra fechado, exceto para entrada de máquinas e quando seja necessário por força de trabalhos, estar aberto (mas deverá ser posteriormente fechado);
- Controlo de entradas no estaleiro;
- Sinalização em todos os locais de risco da obra.
- Formação e sensibilização dos trabalhadores sobre a necessidade e importância de manter o estaleiro vedado e controlado.

QUEDA EM ALTURA

EPC (s):

- Sinalização de segurança;
- Linha de vida;
- Redes de proteção anti-queda;
- Guardas de proteção.

Medidas de proteção coletiva:

- Utilização de guarda corpos nos andaimes, plataformas de trabalho, taludes e/ou outras zonas onde haja risco de queda em altura;
- Montagem correta de andaimes e plataformas de trabalhos;
- Utilização correta das escadas de mão;
- Utilização de linha de vida e de arnês de segurança em todos os trabalhos em altura onde não seja possível utilização de guarda corpos;
- Montagem de acessórios que reúnam as condições de segurança

QUEDA DE OBJETOS

EPC (s):

- Sinalização de segurança;
- Redes;
- Baías;
- Caixa de primeiros socorros.

Medidas de proteção coletiva:

- Utilização de rodapés em andaimes e plataformas de trabalho;
 - Correto acondicionamento de cargas;
- Cintas ou estropos em bom estado de conservação;
- Verificação da documentação obrigatória das guias e equipamentos de transporte e

elevação de cargas.

INTERFERÊNCIA COM TRÂNSITO PEDONAL

EPC (s):

- Sinalização de segurança;
- Tapumes em zonas perigosas/obstáculos nas passagens pedonal;
- Passadiços/passadeiras;
- Guardas de proteção.

Medidas de proteção coletiva:

- Quando os trabalhos interfiram com a passagem de terceiros, nomeadamente nas proximidades e envolventes do estaleiro deverão ser tomadas medidas:

- a) Vedar a obra para não permitir entrada de estranhos;
- b) Colocar tapumes ou redes a delimitar obstáculos na passagem;
- c) Sinalizar obstáculos;
- d) Colocar passadiços em zonas com depressões nos pavimentos ou aberturas;
- e) Colocar guardas de proteção;
- f) Delimitar zonas de queda ou com desnível.

- Formação e informação dos trabalhadores sobre a manutenção de sinalização e proteções do público.

QUEDAS AO MESMO NÍVEL/TROPEÇAMENTO

EPC (s):

- Sinalização de segurança;
- Redes;

- Baías;
- Caixa de primeiros socorros.

Medidas de proteção coletiva:

- Limpeza do estaleiro;
- Arrumação de material, equipamentos e ferramentas;
- Desobstruir as passagens e vias de circulação;
- Sinalização de obstáculos e de zonas que ofereçam perigo para os trabalhadores;
- Formação e informação dos trabalhadores sobre regras de organização e segurança.

RISCOS DE INCÊNDIO

EPC (s):

- Sinalização de segurança;
- Extintores;
- Caixa de primeiros socorros.

Medidas de proteção coletiva:

- Dispor de sinalização de segurança junto a matérias combustíveis ou facilmente inflamáveis;
- Dispor de extintores e sinalização adequada dos mesmos;
- Limpeza do estaleiro;
- Cuidados acrescidos em zonas específicas, ao lidar com certos tipos de matérias ou na execução de determinadas tarefas que envolvam risco de incêndio;
- Formação e informação dos trabalhadores sobre os fatores de risco de incêndio e como evitá-los.

ELETROCUSSÃO/RISCOS ELÉTRICOS

EPC (s):

- Guardas de proteção;
- Sinalização de segurança;
- Caixa de primeiros socorros.

Medidas de proteção coletiva:

- Colocação de guardas de proteção (junto a postos de transformação ou linhas elétricas;
- Colocação de Sinalização de segurança a avisar zonas de Potenciais perigos, como quadros elétricos, redes elétricas;
- Só os trabalhadores e pessoal devidamente autorizado poderão fazer manutenção e trabalhos ligados de instalações elétricas, reparações, etc.;
- Quadros elétricos com proteção diferencial de 30mA;
- Quadros elétricos e equipamentos com ligação à terra;
- Formação e informação dos trabalhadores sobre os cuidados a ter perante a instalação elétrica.

ATROPELAMENTOS, ACIDENTES

EPC (s):

- Sinalização temporária
- Sinalização de segurança
- Redes
- Baías de sinalização luminosa
- Caixa de primeiros socorros

Medidas de proteção coletiva:

- É necessário que os trabalhadores tenham métodos de trabalho seguros, evitando proximidades de trabalhos com outros que envolvam maquinaria;
- Os trabalhadores devem estar “sinalizados” permitindo o seu fácil visionamento – colete refletor;
- Sinalizar e delimitar caminhos/percursos no estaleiro para passagem de trabalhadores e de máquinas;
- Formação e informação sobre métodos de trabalho seguros/perigosos.

INALAÇÃO OU CONTACTO COM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS, TÓXICAS

EPC (s):

- Sinalização de segurança;
- Caixa de primeiros socorros.

Medidas de proteção coletiva:

- Sinalizar as substâncias perigosas e tóxicas;
- Separar convenientemente produtos no armazém e estrem devidamente rotulados;
- Não fazer misturas, nem usar recipientes como garrações de água, ou de sumos para colar produtos tóxicos e perigosos;
- Formação e informação sobre o significado da sinalização de segurança, e como lidar com substâncias perigosas e tóxicas.

EXPOSIÇÃO AO RUÍDO / VIBRAÇÕES

EPC (s):

- Sinalização de segurança.

Medidas de proteção coletiva:

- Colocar sinalização a obrigar o uso de equipamentos nas fases de trabalho, tarefas ou zonas que exponham os trabalhadores a riscos de ruído e vibrações;
- Executar as tarefas que ofereçam ruído e vibrações no mais curto espaço de tempo, e por períodos não muito prolongados, de forma a não expor demasiado os trabalhadores a riscos, nem incomodar a população que trabalha na envolvente do estaleiro;
- Formação e informação sobre os efeitos dos ruídos e vibrações se como evitá-los.

PROJECCÃO DE MATERIAIS, PARTÍCULAS E POEIRAS

EPC (s):

- Sinalização de segurança;
- Caixa de primeiros socorros.

Medidas de proteção coletiva:

- Sinalização a obrigar uso de proteção adequada;
- Em trabalhos de demolição ou que envolvam projeção de matérias, partículas e poeiras deverá ser tomada especial atenção aos trabalhos na via pública:
 - a) proteger a zona de trabalhos do público;
 - b) sinalizar ou delimitar zonas específicas;
 - c) desviar o público para outras zonas ou percursos alternativos.
- Os trabalhadores deverão tomar medidas de proteção adequadas nomeadamente não permanecendo desnecessariamente em zonas perigosas ou sem proteção adequada.
- Formação e informação dos trabalhadores sobre métodos de trabalho seguros.

LESÕES COM PEQUENAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

EPC (s):

- Caixa de primeiros socorros.

Medidas de proteção coletiva:

- Uso adequado dos equipamentos e ferramentas;
- Cuidados e atenção no manuseio das ferramentas e equipamentos;
- Não efetuar reparações ou consertos sem conhecimento/autorização;
- Arrumação e organização de ferramentas e equipamentos;
- Formação e informação dos trabalhadores sobre o correto manuseio e utilização de ferramentas e equipamentos.

LESÕES E ACIDENTES NO TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

EPC (s):

- Caixa de primeiros socorros.

Medidas de proteção coletiva:

- Adoção de posturas corretas;
- Trabalho em equipa e de inter-ajuda;
- Formação e informação aos trabalhadores sobre o transporte manual de cargas.

4.5 - Plano de proteções individuais

Por Equipamento de Proteção Individual (EPI), entende-se qualquer equipamento ou seu acessório destinado a uso pessoal do trabalhador para proteção contra riscos suscetíveis de ameaçar a sua segurança e/ou saúde no desempenho das suas funções.

A Entidade Executante deverá assegurar a utilização de EPI, quando as medidas organizacionais e de proteção coletiva não sejam possíveis ou suficientes para a proteção dos trabalhadores.

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

O Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de outubro, e a Portaria n.º 988/93, de 6 de outubro, definem regras de utilização dos equipamentos de proteção individual.

A seleção destes equipamentos deverá considerar os seguintes fatores:

- Características do trabalhador;
- Duração dos EPI;
- Gravidade do risco;
- Frequência da exposição ao risco;
- Características do posto de trabalho;
- Compatibilidade entre EPI a serem utilizados simultaneamente.

Estes equipamentos devem-se encontrar limpos e em condições perfeitas de utilização, devendo existir permanentemente em obra um stock mínimo de equipamentos de proteção, de modo a satisfazer, de imediato, qualquer necessidade.

Aquando da distribuição dos EPI deverão ser transmitidas aos trabalhadores as instruções necessárias para o seu correto uso, cabendo a estes respeitar as instruções de utilização e participar as anomalias ou defeitos que eventualmente possam surgir.

A Entidade Executante deve registar a distribuição dos EPI de todos os trabalhadores, incluindo os dos subcontratados e independentes.

Em anexo (Anexo XI), apresenta-se o modelo de ficha para registo da distribuição de EPI, o qual deverá ser devidamente preenchido e assinado.

Aos visitantes deverá ser distribuído o equipamento de proteção individual que seja recomendado.

Na definição dos EPI que cada trabalhador utiliza, são distinguidos os de uso permanente e os de uso temporário. Os primeiros destinam-se a ser utilizados durante a permanência de qualquer trabalhador no estaleiro. Os segundos serão utilizados pelo trabalhador dependendo do tipo de tarefas que desempenha e dependendo das condições de trabalho excecionais a que este possa vir a estar sujeito.

Os equipamentos de uso permanente nesta obra são: Botas de palmilha e biqueira de aço e capacete de proteção.

De seguida apresenta-se uma lista com situações de uso obrigatório de EPI's.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL	SITUAÇÕES DE USO OBRIGATÓRIO
Capacetes	Em todos os trabalhos em que exista o risco de lesões na cabeça.
Óculos de proteção	Em todos os trabalhos em que o risco de projeção de partículas sólidas ou líquidas e de gases se considerem perigosos para os olhos. Para cada caso utilizar-se-á óculos adequados à situação.
Luvas	Em todos os trabalhos em que se manuseie materiais e substâncias que possam produzir lesões nas mãos. Existem vários tipos de luvas de acordo com os trabalhos a desenvolver.
Protetores das vias respiratórias	Em todos os trabalhos em que possa existir o perigo de aspirar substâncias tóxicas ou nocivas para a saúde.
Protetores auriculares	Quando o nível de ruído for superior a 80 db.
Calçado de proteção	Em todos os trabalhos em que existe o risco de queda de materiais sobre o pé ou perfuração.
Colete ou suspensórios sinalizadores	Em todos os trabalhos que ocorram na via pública ou na sua proximidade.
Arnês de segurança	Nos trabalhos em altura em que não seja possível a utilização de meios de proteção coletiva contra quedas ou como reforço dos meios de proteção coletiva.

4.6 - Plano de utilização e de controlo dos equipamentos de estaleiro

A Entidade Executante deverá elaborar um Plano de Utilização e Controlo de Equipamentos do Estaleiro, o qual deverá conter:

- Listagem dos equipamentos de estaleiro que se preveja virem a ser utilizados;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

- Programação da sua utilização;
- Indicação do número e do tipo de equipamentos (fixos e/ou móveis);
- Tempos de permanência no estaleiro;
- Procedimentos de verificação das condições de operação, manutenção e segurança.

A Fiscalização poderá interditar a utilização de qualquer equipamento que não ofereça as mínimas condições de segurança.

Pretende-se desta forma, garantir que a utilização dos equipamentos se faça de forma segura, prevenindo a ocorrência de acidentes, quase sempre com consequências graves.

Apresenta-se em anexo (Anexo XII) os modelos da Ficha de Controlo de Equipamentos de Estaleiro e Ficha de Procedimento de Inspeção de Equipamentos de Estaleiro, as quais poderão ser utilizadas para este efeito.

4.7 - Plano de sinalização e de circulação no estaleiro

O Plano, a elaborar pela Entidade Executante, deverá consubstanciar as medidas necessárias para garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança de todos os trabalhadores, visitantes e transeuntes no estaleiro e nas imediações afetadas, assim como do equipamento do estaleiro ou outro. Para tal, deverá conter as seguintes indicações:

- Sinalização de segurança e de saúde no estaleiro;
- Sinalização de circulação de pessoas e veículos no estaleiro;
- Definição e localização dos vários caminhos de circulação interna para pessoas e veículos, assim como os caminhos de evacuação em caso de emergência.

Este plano (Anexo XIII) deverá ter em consideração os seguintes aspetos:

- A sinalização deverá ser eficaz, devendo ser garantida a clareza da mensagem;
- O número e a localização dos meios ou dispositivos de sinalização dependerão da importância dos riscos, dos perigos existentes e da extensão da zona a cobrir;

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

- Todos os intervenientes deverão estar informados e formados sobre o significado e âmbito da sinalização;
- Eventuais alterações ao trânsito de viaturas e pessoas na área de intervenção.

No estabelecimento da sinalização de segurança e de circulação, deverá ser seguida a regulamentação específica em vigor, nomeadamente:

- As prescrições mínimas para a sinalização de segurança e saúde constantes no Decreto-Lei n.º 141/95 de 14 de junho e Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de dezembro que o regulamenta;
- A regulamentação de sinalização de carácter temporário de obras e obstáculos na via pública, estipulada no Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de outubro.

O plano de acesso, circulação e sinalização pretende dar resposta à exigência do Decreto-Lei n.º 273/2003 devendo ser tomadas medidas para garantir condições de acesso e circulação em segurança.

A sinalização de segurança deve dar indicações claras sobre obrigações dos trabalhadores e demais intervenientes em estaleiro, perigos existentes em obra e proibições específicas. As cores dos sinais possuem o significado e fornecem as indicações constantes do quadro seguinte:

COR	SIGNIFICADO QUE POSSUEM	INDICAÇÕES QUE FORNECEM
Vermelho	Proibição	Atitudes perigosas
	Perigo; Alarme	<i>Stop</i> ; Pausa dispositivos de corte de emergência; Evacuação
	Material e equipamento de combate a incêndios	Identificação e localização
Amarelo	Sinal de aviso	Atenção, precaução, verificação
Azul	Sinal de obrigação	Comportamento ou ação específicos – Obrigação de utilizar equipamento de proteção individual

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
--	-----------------------------------	------------------------------------

Verde	Sinal de salvamento ou socorro	Portas, saídas, vias, material, postos, locais específicos
	Situação de segurança	Regresso à normalidade

4.8 - Plano identificação e saúde dos trabalhadores

De acordo com a legislação em vigor, a entidade empregadora deverá assegurar a vigilância da saúde dos seus trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos, tendo em vista verificar a aptidão física e psíquica dos mesmos, bem como a repercussão do trabalho e das suas condições na sua saúde.

Deverá, portanto, a Entidade Executante apresentar um Plano de Identificação e Saúde dos Trabalhadores (Anexo XIV), o qual contemplará, no mínimo, exames de saúde a realizar:

- À data de entrada de cada trabalhador no estaleiro;
- Com periodicidade mínima anual;
- No regresso ao trabalho após ausência superior a 30 dias.

Para efeito de registo e controlo dos exames a que o trabalhador é submetido, o Adjudicatário deverá preparar para cada trabalhador:

- Um cartão a anexar ao Cartão de Cidadão, onde conste se o trabalhador está apto ou não apto, a data do exame e a rubrica do Médico de Trabalho;
- Uma ficha, a ser anexada às folhas de registo geral dos trabalhadores no Estaleiro, ou em processo próprio, em que conste o nome do trabalhador a cronologia das inspeções a que foi submetido, com indicação de apto ou não apto, a data e rubrica do médico.

4.9 - Registo de não conformidades e ações corretivas /preventivas

Sempre que se considere que uma não conformidade apresenta gravidade significativa (requerendo ações corretivas/preventivas importantes) ou que embora de menor gravidade corresponda a uma situação de reincidência, tal facto dever-se-á registar no modelo apresentado no Anexo XV.

É da responsabilidade da Entidade Executante:

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

- Identificar e descrever as não conformidades;
- Propor as ações corretivas/preventivas a executar;
- Desenvolver dentro do prazo acordado as ações corretivas/preventivas
- Verificar a eficácia das ações corretivas
- Analisar as causas das não conformidades
- Providenciar a implementação de ações para eliminar as causas reais e/ou potenciais das não conformidades.

4.10 - Plano de monitorização e prevenção

O Plano de Monitorização e Prevenção visa estabelecer para os elementos/operações de construção com riscos associados, as medidas preventivas a adotar face a esses riscos, assim como estabelecer o processo de registo de forma a comprovar a execução das medidas preventivas.

Consideram-se relevantes, nomeadamente, os trabalhos identificados na lista de trabalhos com riscos especiais, a qual deverá ser complementada antes da abertura do estaleiro.

A Entidade Executante deverá arquivar no Anexo XVI todas as fichas de Planos de Monitorização e Prevenção da obra devidamente elaboradas, assinadas e datadas.

4.11 - Plano de registo de acidentes e índices de sinistralidade

Com a elaboração e implementação dum Plano de Segurança e Saúde, mas acima de tudo com a observância consciente por parte de todas os que transponham a entrada do Estaleiro ou desempenhem as suas tarefas em qualquer frente de trabalho, pretende-se fazer diminuir o número de acidentes, e doenças profissionais na atividade de “construir”.

Sempre que ocorra um acidente de trabalho (leve, grave ou mortal) deve ser efetuado um inquérito registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente.

A Entidade Executante o registará esses acidentes utilizando para o efeito a ficha cujo modelo se apresenta em anexo (Anexo XVII).

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

Tem assim o maior interesse os registos e a estatísticas de acidentes, seja qual for a sua gravidade.

Em caso de acidente de que resulte morte ou lesão grave para o trabalhador ou que assumam particular gravidade na perspectiva da segurança do trabalho, mesmo que as consequências não sejam graves sob o ponto de vista humano, devem ser comunicadas à ACT e ao coordenador de segurança em obra, no prazo mais curto possível, nunca podendo exceder as 24 horas, como determina o artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.

A comunicação do acidente de trabalho é feita pelo respetivo empregador. Quando o acidente envolver um trabalhador independente a comunicação é feita pela entidade que o tiver contratado.

Após a ocorrência do acidente, os intervenientes no estaleiro devem suspender todos os trabalhos sob sua responsabilidade, que possam vir a destruir ou alterar os vestígios do acidente.

4.12 - Plano de formação e informação aos trabalhadores

Nos termos da Lei-quadro sobre segurança, higiene e saúde no trabalho, constitui obrigação da entidade empregadora assegurar a formação e informação dos trabalhadores tendo em conta as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam.

Assim, deverá a Entidade Executante:

- Proporcionar condições para a formação específica de trabalhadores;
- Promover ações de sensibilização para a totalidade dos trabalhadores;
- Calendarizar reuniões periódicas por grupos de trabalhadores;
- Afixar informações gerais realçando aspetos essenciais.

As ações de sensibilização deverão ter lugar, quer nos primeiros dias da abertura do estaleiro, quer durante a execução dos trabalhos, e sempre que um novo trabalhador seja integrado no estaleiro, deverá garantir-se que lhe sejam fornecidas informações gerais sobre segurança e saúde.

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
--	-----------------------------------	------------------------------------

Para além destas ações dirigidas a todos os trabalhadores da obra, deverão também prever-se reuniões periódicas com os trabalhadores em atividades de maior risco.

A Entidade Executante deverá providenciar para que, pelo menos um trabalhador seja instruído em matéria de primeiros socorros.

Deve ser feita a afixação de informações gerais realçando aspetos essenciais do PSS. Para tal, dever-se-á considerar a utilização de vitrinas apropriadas em local bem visível do estaleiro, por exemplo, junto à entrada do escritório ou do refeitório. Nessas vitrinas deverá afixar-se, por exemplo e nos casos aplicáveis:

- Quadro com o registo de telefones de emergência;
- Cópia da Comunicação Prévia;
- Quadro de registo de acidentes e índices de sinistralidade, quer da obra em causa, quer de cada uma das empresas que nela intervêm;
- Figuras com referências a aspetos específicos da realização de trabalhos ou uso de equipamentos;
- Informações relativas às ações que decorrerão no estaleiro sobre a temática da segurança e saúde;
- Outras informações que a natureza da obra determine.

A Entidade Executante arquivará em anexo a este Plano (Anexo XVIII), toda a documentação relativa à formação e informação dos trabalhadores.

4.13 - Plano de visitantes

O Projeto de Estaleiro deve prever a sinalização de proibição de entrada a pessoas não autorizadas. Daí decorre que os visitantes (mesmo que pertencendo aos Quadros do Dono da Obra) só devem entrar no estaleiro após autorização da Fiscalização ou do Diretor de Obra.

Esta autorização de entrada de visitantes no estaleiro deverá compreender as seguintes medidas de prevenção:

- Serem sempre acompanhados por pessoa conhecedora do Estaleiro a designar pela Entidade que subscreve a autorização, quando não for a própria;

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

- Utilizarem permanentemente o equipamento de proteção individual adequado às zonas da obra a que irão aceder (no mínimo, calçado com biqueira de aço e capacete de proteção com inscrição na frente de “Visitante”);
- Usarem um crachá com a indicação de “Visitante”;
- Tomarem conhecimento através duma Planta do Estaleiro (eventualmente reduzida), das principais zonas de risco.

Tomarem conhecimento através da lista a fornecer pelo Diretor de Obra dos nomes do Coordenador de Segurança, Chefe de Fiscalização, Representante do Empreiteiro, Diretor da Obra e Encarregado Geral.

Sempre que se preveja visitas em grupo, dever-se-á prever a existência em estaleiro de um determinado número de acompanhantes. Esse número deverá ser definido para cada caso, tendo em conta o número máximo de visitantes permitido para cada acompanhante (por exemplo 25).

Todas as visitas em grupo deverão ser mencionadas no livro de registo de obra organizado nos termos previstos na regulamentação em vigor. Deverá também ser elaborada uma lista de visitantes (Anexo XIX) onde se regista para além dos seus nomes, a entidade que a solicitou, a data da sua realização.

4.14 - Plano de emergência

A obra deverá dispor de um Plano de Emergência, a ser elaborado pela Entidade Executante, no qual se definirão as medidas a adotar no caso de ocorrência de acidente com origem na obra, ou de uma catástrofe (incêndio, explosão, sismo, etc.).

Para o bom desempenho o plano deve:

- Prever instalações adequadas para prestação dos primeiros socorros, quando a dimensão do estaleiro ou o tipo de atividade o exigirem;
- Prever informação passível de ser fixada em locais chave da obra e de ser distribuída ao pessoal, contendo a indicação dos contactos a serem feitos numa situação de emergência;
- Colocar material de primeiros socorros em todos os locais onde as condições de trabalho o exijam;

- Prever as medidas para assegurar a evacuação dos trabalhadores acidentados ou acometidos de doença súbita, a fim de lhes ser prestada assistência médica;
- Prever a existência de meios de combate a incêndios, convenientemente localizados e sinalizados;
- No estaleiro e em cada uma das frentes de trabalho, deve-se manter pelo menos um trabalhador com formação adequada em socorrismo permanentemente contactável;
- Estabelecer protocolos de colaboração com as unidades hospitalares, centros médicos, corporações de bombeiros e outros agentes de proteção civil, que permitam conhecer os procedimentos a adotar nos casos de necessidade de evacuação urgente de sinistrados graves.

A documentação elaborada no âmbito do Plano de Emergência será arquivada, pela Entidade Executante, no Anexo XX.

Telefones de emergência

(A afixar em locais bem visíveis do Estaleiro)

Entidades	Números de telefone
Número Nacional de Socorro (SOS)	112
Bombeiros Municipais de Faro	289 888 000
Intoxicações	808 250 143
Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)	289 887 510
Informação Meteorológica	150
Polícia de Segurança Pública de Faro (PSP)	289 822 022
Guarda Nacional Republicana (G.N.R.) de Faro	289 870 110
Câmara Municipal de Faro	289 870 000
Hospital de Faro, EPE	289 891 100
Centro de Informação Anti-venenos	217 950 143
Centro de Saúde de Faro	289 830 300
Farmácias de Serviço	118
Eletricidade	800 506 506
Gás	800 201 722
ACT / IGT – Autoridade para as condições de trabalho de Lisboa	213 163 210

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

ACT / IGT – Autoridade para as condições de trabalho de Faro	289 880 200
Companhia de Seguros	
Dono de Obra (Universidade do Algarve)	289 800 100
Coordenador de Segurança e Saúde	289 800 100
Fiscalização – Direção dos Serviços Técnicos	289 800 100
Empreiteiro	

4.15 - Recomendações técnicas de segurança

Apresentam-se, no Anexo XXI algumas recomendações técnicas de segurança relativas a equipamentos a utilizar no estaleiro, assim como a operações previstas na execução da obra, sem prejuízo de outras que venham a ser identificadas na fase de desenvolvimento e especificação deste Plano de Segurança e Saúde, antes da abertura do estaleiro.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	--	---

ANEXO I - ATAS DA REUNIÃO DA COMISSÃO DE SEGURANÇA DA OBRA

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO II - MODELO DE COMUNICAÇÃO PRÉVIA
A ENVIAR PELO DONO DA OBRA À ACT

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

Endereço completo de estaleiro	<i>Campus</i> de Gambelas, 8005-139 Faro
Natureza e utilização prevista	Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fases no <i>Campus</i> de Gambelas.
Dono da Obra	Nome: Universidade de Algarve Endereço: <i>Campus</i> da Penha, Estrada da Penha, 8005-139 Faro, Telefone: 289 800 100
Autores de Projeto	Nome: Endereço: Telefone:
Entidade Executante	Nome: Endereço: Telefone:
Fiscalização	Nome: Direção dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve Endereço: <i>Campus</i> da Penha, Estrada da Penha, 8005-139 Faro Telefone: 289 800 100
Diretor Técnico da Empreitada	Nome: Endereço: Telefone:
Representante da Entidade Executante	Nome: Endereço: Telefone:
Coordenador de Segurança em Obra	Nome: Endereço: Telefone:
Datas previstas para o início e termo dos trabalhos no estaleiro	Início previsto Termo previsto:
Estimativa do nº máximo de trabalhadores por conta de outrem e independentes	
Estimativa do n.º de empresas a operar no estaleiro	
Identificação dos subempreiteiros selecionados	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

ANEXO III – ORGANOGRAMA FUNCIONAL
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO IV – CÓPIA DAS APOLICES DE SEGURO
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

Nome da Empresa ou Trabalhador Independente E S I	Companhia de Seguros	Número da Apólice	Validade da Apólice	Modalidade **		
				PFC	PFS	PV

E = Empreiteiro S = Subempreiteiro I = Trabalhador Independente

PFC = Prémio Fixo com nomes PFS = Prémio Fixo sem nomes PV = Prémio Variável

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

ANEXO V – HORÁRIO DE TRABALHO
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

Empreitada: Empreitada para Impermeabilização da Cobertura do Edifício 2 - 2.ª Fases no Campus de Gambelas.

ENTIDADE EXECUTANTE

Designação:

Endereço:

Telefone:

Fax:

HORÁRIO DE TRABALHO

Horário de funcionamento:

Pausa para refeição:

Dia de descanso: Domingo

Dia complementar de descanso: Sábado

Total: 40 horas semanais

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO VI – MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO VII – PLANO DE TRABALHO
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

ANEXO VIII – CRONOGRAMA DE MOBILIZAÇÃO DE MEIOS HUMANOS
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO IX – PROJETO DE ESTALEIRO
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO X – PLANO DE PROTEÇÕES COLETIVAS
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO XI – MODELO PARA REGISTO DE EPI
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (E.P.I.)

Nome:	Sigla Pessoal: _____ Sigla do Serviço: _____
Função:	
Obra:	

DESIGNAÇÃO DO E.P.I.	TIPO DE USO	RISCOS (1)	RECEÇÃO (2)	DEVOLUÇÃO (3)
			Data..... /..... /..... Ass.	Data..... /..... /..... Ass.
			Data..... /..... /..... Ass.	Data..... /..... /..... Ass.
			Data / / Ass.	Data / / Ass.
			Data / / Ass.	Data / / Ass.
			Data / / Ass.	Data / / Ass.
			Data / / Ass.	Data / / Ass.
			Data / / Ass.	Data / / Ass.

(1) Indicar códigos de acordo com a tabela abaixo (2) Assinatura do trabalhador

(3) Assinatura de quem recebe a devolução

O – Uso obrigatório **T** – Uso temporário **P** – Utilização permanente

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

RISCOS A PROTEGER	
1 - Quedas em altura	13 - Estilhaços
2 - Quedas ao mesmo nível	14 - Entalamento
3 - Quedas de objetos	15 - Eletrocussão
4 - Quedas por escorregamento	16 - Queimaduras
5 - Objetos pontiagudos ou cortantes	17 - Radiações luminosas
6 - Esmagamento do pé	18 - Projeção de metais em fusão
7 - Torção do pé	19 - Ruído
8 - Choque ao nível dos maléolos	20 - Intempéries
9 - Choque ao nível do metatarso	21 - Poeiras
10 - Choque ao nível da perna	22 - Gases / vapores
11 - Pancadas na cabeça	23 -
12 - Cortes	24 -

DECLARAÇÃO	
Declaro que recebi os Equipamentos de Proteção Individual acima mencionados, comprometendo-me a utiliza-los corretamente de acordo com as instruções recebidas e apenas para os fins para que os mesmos foram previstos, a conservá-los e a mantê-los em bom estado, e a participar todas as avarias ou deficiências de que tenha conhecimento.	
Data:..... / /	Ass. :

Técnico de Segurança		Diretor de Obra	
Ass.	Data. / /	Ass.	Data. / /

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO XII – PLANO DE UTILIZAÇÃO E DE CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE APOIO	Número -----	Página -----
Empreitada:	Código:	
Dono da Obra:	Fiscalização:	
Coord.Seg. e Saúde em Obra:	Empreiteiro:	

EQUIPAMENTO DE ESTALEIRO	Código

Verificações	Métodos de verificação	Documentos de referência	Frequência de inspeção				
			D	S	M	A	Outra

Responsável por elementos Data:	Diretor da obra Data:	D=Diária S=Semanal M=Mensal A= Anual
------------------------------------	--------------------------	---

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

ANEXO XIII – PLANO DE SINALIZAÇÃO E CIRCULAÇÃO NO ESTALEIRO
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE EM CONFORMIDADE COM O
PROJETO DE ESTALEIRO

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO XIV – PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E SAÚDE DOS TRABALHADORES
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

ANEXO XV – REGISTO DE NÃO CONFORMIDADES E AÇÕES CORRETIVAS/PREVENTIVAS

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO XVI – PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

PROCEDIMENTOS DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO								
Folha n.º.					Pág. /			
Obra:						Código da obra :		
Dono da obra:				Diretor:				
Empreiteiro:								
Coord. de segurança e saúde / fase projeto:					Coord. de segurança e saúde / fase			
Operação de construção / Elemento de construção:						Código:		
Verificação / Tarefa	Riscos	Documentos de referência	PC	PI	OU	Ações de prevenção / proteção	Frequência de inspeção	PP
Preparado por:	Assinado:		Data:/...../.....		Aprovado por:		Assinado:	Data:/...../.....

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

REGISTO DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO							
				Folha nº.		Pág. .. / .	
Obra :					Código de obra		
Dono de Obra :							
Empreiteiro :							
Operação de Construção /Elemento de construção:						código da operação	
Localização / Atividade :							
Verificação / Tarefa	PP	Controlo					
		C	N.C.	NA	V	Empreiteiro	Fiscalização
						ASS. Data / / .	ASS. Data / /
						ASS. Data / / .	ASS. Data / /
						ASS. Data / / .	ASS. Data / /
						ASS. Data / / .	ASS. Data / /
						ASS. Data / / .	ASS. Data / /

C - Conforme N.C. - não conforme NA - não aplicável V - verificado PP - ponto de paragem

Observações:

 UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	-----------------------------------	-----------------------------------

ANEXO XVII – REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO

REGISTO DE ACIDENTES E INDICES DE SINISTRALIDADE

DATA		Nº MÉDIO TRABALH ADORES		HOMENS / HORAS TRABAL HADAS		Nº ACIDENTES				Nº DIAS PERDIDOS		ÍNDICE DE INCIDÊNCIA		ÍNDICE DE FREQUÊNCIA		ÍNDICE DE GRAVIDADE		ÍNDICE DE DURAÇÃO	
						MORTAIS		NÃO MORTAIS											
ANO	MÊS	M	AC	M	AC	M	AC	M	AC	M	AC	M	AC	M	AC	M	AC	M	AC
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)

 UAAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE DIREÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

REGISTO DE ACIDENTE		
OBRA: _____		Nº _____
ENTIDADE EMPREGADORA: _____		
COMPANHIA DE SEGUROS: _____		Apólice Nº _____
DADOS DO SINISTRADO: Nome: _____ Nº _____		
Morada: _____		
Estado Civil: _____	Categoria Profissional: _____	Idade: _____
Sexo: _____	Data de Admissão ao Serviço: ____/____/____	
DADOS DO ACIDENTE:		
Data e hora do acidente: ____/____/____ às ____:____ h		
Quantos sinistrados no acidente: ____ N.ºs: _____		
Testemunhas: _____		
Local do acidente:	☐ Domicílio → Trabalho ☐ Dentro do estaleiro	☐ Trabalho → Domicílio ☐ Fora do estaleiro
Onde: _____		
Breve descrição do acidente: _____		
Medidas de prevenção adotadas: _____		
DESTINO DO SINISTRADO:		
Data: ____/____/____ às ____:____ h		
☐ Hospital _____ ☐ Posto Médico _____		
CAUSA DO ACIDENTE:		
☐ Atropelamento ☐ Capotamento ☐ Colisão de veículos ☐ Compressão por um objeto ou entre objetos ☐ Contacto c/ energia elétrica	☐ Contacto com substâncias nocivas ou radiações ☐ Choque com objetos ☐ Esforço físico excessivo / Movimento falso ☐ Explosão / Incêndio / Contacto com temperaturas extremas ☐ Intoxicação	☐ Queda em altura ☐ Queda ao mesmo nível ☐ Queda de objetos ☐ Soterramento ☐ _____
TIPO DE LESÃO:		
☐ Amputação ☐ Asfixia ☐ Concussão / Lesões internas ☐ Contusão ☐ Distensão	☐ Eletrocussão ☐ Entorse ☐ Esmagamento ☐ Ferida / Golpe ☐ Fratura	☐ Lesões múltiplas ☐ Luxação ☐ Queimadura ☐ Traumatismo ☐ _____
PARTE DO CORPO ATINGIDA:		
☐ Cabeça, exceto olhos ☐ Olho(s) ☐ Tronco, exceto coluna ☐ Coluna	☐ Membros Superiores, exceto braços, mãos e dedos ☐ Braço(s) ☐ Mão(s), exceto dedos ☐ Dedo(s) da mão ☐ Membros inferiores, exceto pernas, pés e dedos	☐ Perna(s) ☐ Pé(s), exceto dedos ☐ Dedo(s) do pé ☐ Localizações múltiplas ☐ _____
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE:		
☐ Sem incapacidade ☐ Incapacidade temporária - Regresso ao trabalho em ____/____/____		
☐ Incapacidade permanente: ____ % ☐ Morte		
OBSERVAÇÕES: _____		
ENCARREGADO	RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA	DIRECTOR DA OBRA
Data: ____/____/____	Data: ____/____/____	Data: ____/____/____
Ass: _____	Ass: _____	Ass: _____

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO XVIII – PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO AOS TRABALHADORES

A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO XIX – PLANO DE VISITANTES
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREENHEIRO)
---	-----------------------------------	------------------------------------

ANEXO XX – PLANO DE EMERGÊNCIA
A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	(LOGOTIPO EMPREITEIRO)
---	--	--

ANEXO XXI – RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DE SEGURANÇA