

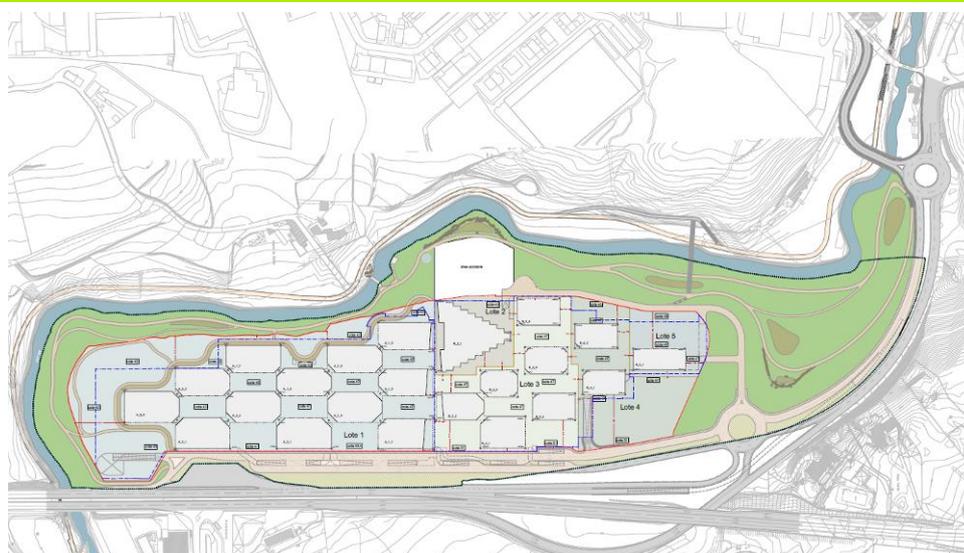
RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO

PROJETO DE EXECUÇÃO

**Volume IV – Relatório Técnico Final
das Medidas e Condicionantes Ambientais**

Loteamento Fuse Valley

Agosto de 2022



Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Loteamento Fuse Valley

RELATÓRIO TÉCNICO FINAL DAS MEDIDAS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Agosto de 2022

Projeto n.º A075

**RELATÓRIO TÉCNICO FINAL DAS MEDIDAS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS
DO RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO
LOTEAMENTO FUSE VALLEY**

ÍNDICE

| | |
|--|----------|
| I. Introdução | 1 |
| II. Inventário das condicionantes e medidas ambientais a verificar..... | 3 |

I. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Relatório Técnico Final das Medidas e Condicionantes Ambientais a verificar na execução e exploração do Projeto de **Loteamento Fuse Valley**, localizado no lugar da Sabina, união das freguesias de Custóias, Leça do Balio e Guifões, do concelho de Matosinhos.

No quadro seguinte identificam-se as medidas e condicionantes a verificar, as fases de aplicação das mesmas e os responsáveis pela sua aplicação. Indica-se ainda, quando aplicável, qual o documento associado ao cumprimento da medida/condicionante. A descrição detalhada do programa de monitorização é apresentada no anexo XIX dos Anexos Técnicos do RECAPE.

II. INVENTÁRIO DAS CONDICIONANTES E MEDIDAS AMBIENTAIS A VERIFICAR

No quadro seguinte apresentam-se todas as condicionantes, elementos a apresentar em sede de RECAPE e medidas de minimização previstas na DIA, indicando-se a fase de implementação, os documentos associados e o responsável pela mesma, permitindo uma rápida consulta e perceção das medidas a adotar em cada fase.

De referir que o Proponente ainda não selecionou o empreiteiro para a realização desta obra, sendo que a DIA será anexada ao contrato da empreitada constituindo as cláusulas ambientais, cujo cumprimento será obrigatório pelo empreiteiro (s) selecionado (s).

As medidas da fase de construção são essencialmente da responsabilidade do dono da obra e empreiteiro e as medidas da fase de exploração são da responsabilidade da entidade gestora do loteamento.

| Condicionantes | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-------------------------------------|-------------|--|---|
| <i>1. Reformulação e aprovação do Descritor Património Arqueológico e Arquitetónico efetuado com base no trabalho realizado em sede de alteração do projeto, a apresentar num prazo de 60 dias após a emissão da DIA. As alterações introduzidas ao projeto ficaram abrangidas por áreas de servidão administrativa do Património, a saber: ZP Quinta do Chantre com todo o conjunto de edificações, nomeadamente a casa, a capela, os chafarizes do terreiro, a janela do jardim e a portada; Ponte de Ronfos/Ponte de Barreiros/Ponte da Azenha.</i> | Previamente ao início da construção | Proponentes | Relatório e ofício com referência OF_DAPPP_PVG_9282/2022, a AAIA | O relatório referente ao Descritor Património Arqueológico e Arquitetónico foi reformulado, tendo em atenção o referido, tendo sido enviado para a entidade de tutela em 21 de março de 2022. Posteriormente, a 12 de maio, foi igualmente enviada esta informação para a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AAIA) para evidenciar o cumprimento desta Condicionante da DIA. Pelo ofício com referência OF_DAPPP_PVG_9282/2022, a AAIA deu como cumprida esta condicionante. |

| Condicionantes | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|---------------------------------|----------------------------|--|---|
| <p>2. Integral cumprimento das Medidas de Minimização elencadas na presente DIA (que englobam as propostas no EIA e aceites pela CA, e as avançadas pela CA), e às demais, consideradas de conveniente implementação no decurso da realização do projeto, bem como à implementação de todos os Planos de Gestão Ambiental e de Monitorização.</p> | Fase de construção e exploração | Proponentes / Empreiteiros | Relatórios de acompanhamento de implementação das medidas da DIA | De acordo com o demonstrado no presente documento, pretendem os Promotores dar cumprimento total às medidas de minimização elencadas na DIA, bem como outras que se venham a revelar necessárias, desenvolvendo para os efeitos Planos de Gestão Ambiental e Plano Geral de Monitorizações. |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|---|--------------------------|--|---|
| <p>1. Caracterização, acompanhada de elementos gráficos adequados, do sistema de reaproveitamento das águas pluviais para abastecimento do sistema de rega. Face à solução encontrada, deverá ser clarificado se as estimativas apresentadas para abastecimento de água (que não consideram eventuais necessidades de água para rega) se mantêm válidas.</p> | Fase de Projeto de Execução dos edifícios | Proponentes/ Projetistas | Elementos anexo ao RECAPE e pareceres das entidades. | Foi apresentada no RECAPE a referida caracterização, com base nos trabalhos já desenvolvidos, bem como confirmadas as estimativas apresentadas. |
| <p>2. Desenvolvimento dos projetos de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, de acordo com o estabelecido pela Indaqua Matosinhos, devendo, entre outros: a) O abastecimento de água ser assegurado pelo Reservatório de São Mamede Infesta, implantado do lado nascente; b) As águas residuais ser encaminhadas para o emissário</p> | Fase de Projeto de Execução | Projetista | Projeto anexo ao RECAPE. | Os Projetos foram desenvolvidos tendo em atenção as condicionantes impostas pela entidade gestora. |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------------|------------------------------|--|---|
| <p>existente, implantado ao longo da margem esquerda do Rio Leça.</p> <p>De modo a assegurar o serviço de limpeza e desobstrução da rede de drenagem de águas residuais, deverá ser assegurado o acesso por veículos pesados, a todas as caixas de visita, com especial enfoque, nas que ficarão localizadas na proximidade do Rio Leça”.</p> | | | | |
| <p>3. Cronograma de trabalhos detalhado e atualizado, para a fase de construção, com a identificação de precedência de trabalhos e caminhos críticos a adotar, para todos os edifícios dos diversos lotes, o que se afigura relevante, tendo em conta a dimensão do projeto e de toda a envolvente do procedimento nas suas múltiplas dimensões. Balanço de terras, face à movimentação prevista. Caso aplicável, identificação dos locais de depósitos e/ou empréstimo e identificação e avaliação dos impactes associados ao seu transporte.</p> | Fase de Projeto de Execução | Dono de Obra/ Projetista | RECAPE | Foi apresentado o cronograma de trabalhos para a fase de construção, o balanço de terras bem como a estratégia de seleção de locais de depósito para as terras sobrantes. |
| <p>4. Deverá ser elaborado um Plano de Gestão Ambiental (PGA) de obra, que permita verificar e acompanhar a implementação das medidas de minimização recomendadas e adaptá-las ou introduzir outras medidas, se necessário, assim como identificar impactes não previstos e ações suscetíveis de induzir impactes ou acidentes. Este PGA deverá integrar, entre outros:</p> <p>a) Planta e Plano de estaleiro - Caso os estaleiros não possam localizar-se na área proposta, a seleção do local para a sua implantação deverá contribuir para evitar e/ou minimizar as movimentações adicionais de terras.</p> <p>A seleção do local para implantação do(s) estaleiro(s) deverá privilegiar áreas já impermeabilizadas e/ou degradadas, sobretudo na proximidade de vias de comunicação existentes, de modo a que os acessos à plataforma se efetuem sem grandes perturbações suplementares em terrenos não intervencionados e não deve interferir com</p> | Fase de construção | Dono de Obra/ Empreiteiro | PGAO integrando o Plano de Estaleiro apresentado no RECAPE | Foi elaborado um Plano de Gestão Ambiental para a Obra que considerou os aspetos elencados. |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------------|-------------|--------------------------------------|---|
| <p>áreas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reserva Agrícola Nacional (RAN); - Reserva Ecológica Nacional (REN); - Domínio Hídrico (DH); - Áreas inundáveis; - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); ou - Áreas com vegetação natural. <p>O plano de estaleiro ou estaleiros conjuntos, deverá demonstrar que os depósitos de materiais podem ser minimizados com o fornecimento gradual dos mesmos, não carecendo de grandes áreas de armazenamento.</p> <p>b) À semelhança, aos locais de eventual depósito temporário e/ou definitivo de terras, serão aplicáveis os mesmos critérios, priorizando a escolha de áreas já degradadas e afastadas das linhas de água ou de áreas com vegetação natural.</p> <p>c) Plano de sinalização das vias pedonais destinadas à circulação na área.</p> | | | | |
| <p>5. Demonstração da garantia das condições de estabilidade geotécnica do terreno objeto de escavação e terraplanagens para implantação do projeto, incluindo a verificação e, se recomendável, saneamento e contenção dos sinais de deslizamento de solo nas zonas a intervir, de modo a que os mesmos possam ser saneados atempadamente, libertando, desta forma, os terrenos e o maciço rochoso, de cargas desnecessárias que conduzam a roturas mais pronunciadas.</p> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Relatório geotécnico anexo ao RECAPE | Os projetos desenvolvidos ao nível da estabilidade e contenção periférica apresentaram as soluções previstas para garantir a estabilidade geotécnica dos terrenos durante os trabalhos. |
| <p>6. Consideração dos resultados do "Relatório Interpretativo Final" do Estudo Geológico e Geotécnico realizado para a área de implantação do projeto, datado de abril de 2021, e apresentado em anexo ao EIA (Anexo III).</p> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | RECAPE | Os resultados dos estudos geotécnicos realizados foram considerados no desenvolvimento dos |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------------|-------------|---------------------------------------|---|
| | | | | projetos de estabilidade e contenção periférica. |
| <i>7. O Masterplan do Corredor do Rio Leça deve ser sempre o documento base, cumprindo na íntegra todas as suas orientações de intervenção, preservação e recuperação que o mesmo contém. Dessa forma a interação deste documento com o empreendimento Fuse Valley deve ser previamente sobreposto para que não se constitua qualquer prática adversa às diretrizes do mesmo. Sugere-se assim que sejam produzidas reuniões de entendimento e interação para temas como a estabilidade da biodiversidade desta bacia hidrográfica e demais assuntos entre o promotor e a associação fundada para o efeito.</i> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projeto de Paisagismo anexo ao RECAPE | Os projetos de paisagismo desenvolvidos para as áreas de cedência consideraram as orientações do Masterplan do Leça, tendo sido desenvolvidos contactos e uma reunião com a Associação de Municípios Corredor do Leça para uma articulação adequada dos Projetos. |
| <i>8. No âmbito da criação do corredor ribeirinho do Leça dever-se-á: a) Averiguar a necessidade de implementar soluções de estabilização das margens; b) Os atravessamentos sobre o rio Leça deverão ser projetados de modo a não constituírem estorvo ao escoamento tanto dos caudais normais, como dos caudais de cheia. c) O percurso pedonal a instalar deverá ser projetado tendo em atenção a necessidade de garantir o livre exercício de servidão marginal, referido no artº 21º da Lei nº 54/2005, de não constituir obstáculo ao escoamento/espraçamento dos caudais de cheia e de assegurar a manutenção da galeria ripícola.</i> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projeto de Paisagismo anexo ao RECAPE | O desenvolvimento dos projetos de paisagismo e das soluções de circulação viária e pedonal tiveram em consideração os aspetos elencados. |
| <i>9. No âmbito do alargamento da EN 13, de criação de uma rotunda nessa via e a ligação desta ao tecido urbano a ponte, com atravessamento do rio Leça em viaduto, dever-se-á:</i> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projeto anexo ao RECAPE | Foi desenvolvida uma proposta que prevê o assentamento da rotunda em pilares de modo a |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|---|--------------------------------|---------------------------|--|
| <p>a) Ter em conta que não poderá haver recurso à colocação de aterro em área inundável/zona ameaçada pelas cheias;</p> <p>b) Implantar os pilares do viaduto fora do leito e afastados deste, pelo menos, 5 m ou, caso se revele técnica e economicamente viável, 10 metros, sendo esta a solução ideal.</p> | | | | não agravar o risco de cheias no local. De igual forma, os pilares do viaduto proposto foram afastados pelo menos 5 metros do leito do rio. |
| 10. No âmbito da implementação do empreendimento, dever-se-á assegurar de que não poderá haver a implantação de qualquer edificação em área inundável/zona ameaçada pelas cheias, quer se implante acima ou abaixo do solo. | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projeto anexo ao RECAPE | O Projeto não prevê edificações em área inundável |
| 11. Sistemas de drenagem periféricos para as águas pluviais, que garantam que a maior parte (cerca de 80%) das águas pluviais provenientes das coberturas, tal como referido no EIA, se infiltrarão no solo ou serão armazenadas para reutilização. | Fase de Projeto de Execução dos edifícios | Projetistas | RECAPE | O Projeto do Lote 1 prevê um sistema de recolha da totalidade das águas pluviais que caem nas coberturas e pátios interiores. Nos restantes lotes há igualmente recolha das águas das coberturas que são reutilizadas. |
| 12. Apresentação de soluções que garantam o acesso ao empreendimento em momentos e regimes severos de cheia ou variações de caudal. | Fase de Projeto de Execução | Projetista | Projetos anexos ao RECAPE | A ponte pedonal prevista assim como as soluções viárias propostas garantem o acesso ao local em situação de cheia. |
| 13. Instrução de um processo de correção material da carta da REN, nos termos do artigo 19.º do RJREN, relativamente à área delimitada como Área de Instabilidade de Vertentes (AIV), de acordo com os fundamentos expressos no Relatório Síntese do EIA e Aditamento. | Em consonância com o Projeto | Câmara Municipal de Matosinhos | — | Foi instruído o processo de correção material da REN. |
| 14. Obtenção dos pareceres favoráveis das diversas | Fase de Projeto de | Projetistas | Pareceres da | Foram obtidos os |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------------|-------------|---|--|
| <i>entidades com jurisdição no local, nomeadamente, da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional – tendente à afetação de áreas da RAN para fins não agrícolas, da Agência Portuguesa do Ambiente, para efeitos de licenciamento em áreas do domínio hídrico, e da Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), relativamente à servidão Aeroporto Francisco Sá Carneiro (zona 5 – superfície horizontal interior).</i> | Execução | | entidade | pareceres favoráveis solicitados. |
| <i>15. Demonstração do cumprimento das condicionantes expressas no parecer emitido pela E-Redes a 3 de maio de 2021 (e que consta em anexo ao Parecer Técnico Final da CA).</i> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Parecer da entidade | Foi demonstrado o cumprimento das condicionantes expressa no parecer da E-redes. |
| <i>16. Na modelação de terrenos deve atender-se à necessidade de estabelecer a continuidade com o terreno natural, de forma a favorecer a instalação da vegetação, nomeadamente nos espaços periféricos a Norte e a Sul, compatibilizando a topografia natural sem cortes bruscos e declives significativos, promovendo uma transição gradual de continuidade paisagista com os terrenos adjacentes, através da modelação topográfica, ainda que de forma artificializada.</i> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projetos de Paisagismo anexos ao RECAPE | Os projetos de paisagismo apresentados garantem a continuidade adequada entre os diferentes espaços do Loteamento e com o terreno a norte. |
| <i>17. O desenvolvimento do projeto de integração paisagística (PIP) é determinante e deve ser cuidado, abrangente e tido como fundamental. O PIP deverá incluir, entre outras, as seguintes peças processuais: - memória descritiva e justificativa; - plano geral; - planos de plantação e/ou sementeiras; - caderno de encargos; - projeto de rega; - mapa de medições;</i> | Fase de Projeto de Execução | Projetista | Projetos de Paisagismo anexos ao RECAPE | Os PIP apresentados foram desenvolvidos segundo as premissas solicitadas. |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| <p>- orçamentação;</p> <p>- cronograma de implementação;</p> <p>- plano de manutenção.</p> <p>Qualquer opção no desenvolvimento do projeto deve atender às premissas iniciais de integração paisagística fundamentada na conceção de coberturas verdes, espaços de enquadramento, e zonas arborizadas apresentadas na presente fase.</p> <p>Deve ser compatibilizado todo o material vegetal com a Unidade Homogénea de Paisagem UHP-vale do Leça no plano de plantação de árvores arbustos e revestimento do solo, atendendo à escolha de espécies autóctones resistentes a doenças, de reduzidos cuidados fitossanitários, com baixas exigências no consumo de água e níveis de manutenção reduzidos. Devem ser preferidas formações herbáceas de elevado grau de cobertura promovendo as boas práticas ambientais no sistema de rega e fertilização dos espaços verdes.</p> <p>Deverão ser estudadas soluções de arquitetura e de arranjos exteriores (ex. planeamento de orlas multiestrato em locais estratégicos) que minimizem os efeitos da luz artificial sobre o Rio Leça e comunidades florísticas e faunísticas associadas.</p> <p>Nas coberturas ajardinadas, deverá igualmente privilegiar-se a utilização de espécies autóctones e fixadoras das espécies faunísticas potenciais (essencialmente da avifauna), sobretudo as que apresentam estatuto de ameaça em Portugal e/ou que se encontram listadas nos anexos das Diretivas Aves e Habitats.</p> <p>O plano de manutenção paisagística deverá garantir a médio e longo prazo a manutenção das espécies vegetais, assegurando que a solução proposta atinge os fins paisagísticos e de enquadramento pretendidos, e assumidos inicialmente pelo proponente na presente fase, para os diferentes estratos arbóreo arbustivo e herbáceo a longo</p> | | | | |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| <p><i>prazo. Deste Plano deverá constar a forma de atuação e monitorização do material vegetal em fase de funcionamento.</i></p> <p><i>A aplicação de fertilizantes, produtos fitofármacos ou equivalentes nos espaços verdes deverá ser evitada, impedindo que existam zonas onde a concentração dos compostos azotados, originando zonas de poluição referenciais. Dada a grande extensão de áreas verdes qualquer aplicação mínima destes produtos terá consequências significativas de concentrações no solo e escorrências superficiais, pelo que se deve dar uma especial atenção à definição de espécies a indicar nos respetivos planos de plantação, com recurso a espécies resistentes a doenças, de baixa manutenção, consumo de água reduzido, e autóctones.</i></p> <p><i>Em acréscimo, nos diversos planos de plantação, sementeira e revestimento do solo, deverá recorrer-se a hidrossementeiras de espécies herbáceas e arbustivas preferencialmente autóctones, de forma a promover o revestimento vegetal contínuo e permanente das áreas expectantes e de enquadramento, contribuindo assim para a proteção contra a erosão e rápida integração paisagística destes espaços.</i></p> <p><i>Em relação às espécies protegidas, foram localizados 53 sobreiros adultos na área de estudo e deve ser dada especial importância e garantida a sua integração no projeto, através da possível mudança de local/transplante ou reforço de plantação em fase de construção, podendo os mesmos ser utilizados na integração paisagística das zonas intervencionadas ou plantados na envolvente próxima, em áreas de habitat e condições edafoclimáticas semelhantes.</i></p> <p><i>Caso seja necessário proceder ao seu abate, deverá ser assegurado o cumprimento da legislação em vigor.</i></p> <p><i>O PIP deverá ainda incluir Plano dedicado à galeria ripícola, precavendo a situação de manutenção a longo prazo, assim</i></p> | | | | |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------------|-------------|---|---|
| <p>como garantir a compatibilidade da proposta com o Masterplan do Corredor do Rio Leça.</p> <p>Assim, e sempre que possível, o projeto (nomeadamente ao nível do projeto de espaços exteriores e do Projeto de Integração Paisagística) deverá acautelar a salvaguarda e manutenção das galerias ripícolas, das áreas de habitats classificados (habitats 4030 e 91E0), dos Sobreiros e da demais vegetação autóctone existente na parte da área de intervenção que será destinada a espaços verdes de utilização coletiva ou que, mesmo integrada nos lotes, permanecerá como área permeável.</p> | | | | |
| <p>18. Estabilização das margens do Rio Leça de forma naturalizada, com recurso a vegetação ripícola e engenharia vegetal, em transição para uma paisagem natural própria de um corredor ecológico.</p> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projetos de Paisagismo anexos ao RECAPE | A estabilização das margens prevista estará articulada com o Masterplan e terá soluções semelhantes às já aplicadas na margem direita do Leça. |
| <p>19. Os caminhos pedonais e cicláveis associados à fruição das áreas verdes do rio Leça devem ser adaptados às condições topográficas do terreno, devendo ser utilizados pavimentos permeáveis ou semipermeáveis.</p> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projetos anexos ao RECAPE | Os percursos pedonais propostos, adaptam-se às cotas existentes e às necessidades inerentes à acessibilidade, prevendo a utilização de pavimentos permeáveis. |
| <p>20. Privilegiar a utilização de soluções de cariz natural e sustentável na estabilização dos taludes.</p> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projetos de Paisagismo anexo ao RECAPE | Na estabilização de taludes será utilizada a vegetação e soluções naturais de caráter biodegradável. |
| <p>21. Caso se pretenda a instalação de estruturas de apoio, estas devem ser de tipo leve e amovível.</p> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projetos de Paisagismo anexo ao RECAPE | Na área de cedência do Lote 1 não estão previstas estruturas de apoio. Na área de |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|---|-------------|----------------------------|---|
| | | | | cedência da parcela B está prevista uma estrutura amovível associada à cabine de bombagem do furo. |
| <i>22. Acautelar a seleção preferencial de equipamentos de climatização que utilizem fluidos naturais ou gases fluorados com menor Potencial de Aquecimento Global (PAG).</i> | Fase de Projeto de Execução dos edifícios | Projetistas | Projeto anexo ao RECAPE | As soluções previstas em projeto correspondem a equipamentos que utilizam fluidos frigoríficos com baixo Potencial de Aquecimento Global. |
| <i>23. Concretização de todas as medidas de sustentabilidade preconizadas para obtenção das certificações identificadas, designadamente através da integração equipamentos inteligentes, implementação de sistemas de reciclagem, reutilização, redução do consumo e maximização das alternativas de origens da água, utilização de energias renováveis, e implementação dos princípios da eficiência energética, nomeadamente através da otimização da iluminação e a ventilação naturais, apoio de um sistema de iluminação eficiente, sistemas de ar condicionado, sistema centralizado de gestão da energia e outros equipamentos.</i> | Fase de Projeto de Execução dos Edifícios | Projetistas | - | Foram apresentadas as medidas e estratégias de sustentabilidade que se encontram pensadas e em desenvolvimento para o local. |
| <i>24. Demonstração da compatibilização nas coberturas, das zonas técnicas com outras formas de produção de energia. Ainda sobre este tema, importa esclarecer com rigor o desenho do quinto alçado e como pretendem resolver o efeito sobejamente conhecido, de eutrofização das coberturas verdes (áreas de sobra) com a implementação de grandes áreas de painéis.</i> | Fase de Projeto de Execução dos edifícios | Projetistas | Elementos anexos ao RECAPE | Foi demonstrada a compatibilização dos painéis fotovoltaicos com áreas técnicas e coberturas verdes e explicado que a manutenção/limpeza regular das áreas impede a eutrofização. |
| <i>25. Apresentação de estimativa e quantitativos previstos para a produção de resíduos num horizonte temporal nunca</i> | RECAPE | Projetistas | RECAPE | Foi apresentada a estimativa de produção |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------|---------------|--|--|
| <i>inferior a 10 anos.</i> | | | | de resíduos. |
| <p>26. <i>Demonstração de como se processará a operação de recolha de resíduos - a métrica apresentada para os edifícios, levanta dúvidas acerca desta operacionalização, já que todos os edifícios que estão para dentro dos extremos do edificado loteamento, aparentam não permitir um acesso ao veículo prestador de serviços de recolha, ainda que exista a garantia de áreas individuais de deposição de resíduos (obrigatória).</i></p> <p><i>Dessa forma, deverá ser apresentado Sistema Integrado de Resíduos de geração avançada para todo o loteamento, que, quando sobreposto com o serviço do prestador municipal, coincidam em toda a sua extensão.</i></p> <p><i>Deverá ser acautelada com os serviços da autarquia a estratégia que estabilize todo o sistema.</i></p> | RECAPE | Projetista | RECAPE | Foi descrita a operacionalização da recolha de resíduos para a área do loteamento. |
| <p>27. <i>Consulta ao Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC) da Maia, para além do SMPC de Matosinhos, com competências no âmbito da previsão e gestão de risco e respetivos Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil (PMEPC), por constituir uma mais-valia no estabelecimento das prioridades ao nível da identificação dos tópicos ambientais a incluir no RECAPE.</i></p> | RECAPE | Equipa do EIA | RECAPE e pareceres dos serviços municipais | Foram consultados os Serviços Municipais de Proteção Civil da Maia e Matosinhos e considerada a sua pronúncia. |
| <p>28. <i>Avaliação dos impactes secundários, indiretos e cumulativos que poderão resultar do projeto e da sua proximidade a outras atividades na envolvente, designadamente os estabelecimentos abrangidos pela Diretiva SEVESO (Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto), sediados no concelho da Maia, a saber, Sociedade Portuguesa do Ar Líquido "ARLIQUIDO", Lda., CIN, Corporação Industrial do Norte, Fábrica e CIN, Corporação Industrial Norte, Centro Distribuição.</i></p> <p><i>Deverão ser consultados o SMPC da Maia e as referidas empresas para avaliação de risco e avaliação da significância dos impactes nas populações, bens e ambiente decorrentes</i></p> | RECAPE | Equipa do EIA | Informações das empresas | Foi efetuada avaliação solicitada e consultadas as empresas referidas. |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|--|
| <i>dos cenários de acidente grave nos estabelecimentos abrangidos, bem como as correspondentes medidas mitigadoras.</i> | | | | |
| <p>29. Efetuar o estudo, em complemento à análise desenvolvida no âmbito da Socioeconomia, num raio de 2 km (em linha reta) na área envolvente ao projeto, uma vez que é insuficiente o estudo/levantamento apresentado de apenas 500 metros, atendendo à existência de estabelecimentos abrangidos pela Diretiva Seveso (Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto), na proximidade do projeto. Neste sentido, deverá dar resposta a um raio de 2 Km na área envolvente ao projeto os seguintes aspetos:</p> <p>Caracterização do ambiente afetado pelo projeto:</p> <p>a) Caracterização das tipologias de ocupação da área de implementação e envolvente;</p> <p>b) Identificação dos recetores sensíveis, existentes na área do projeto e envolvente, com indicação das distâncias ao local do projeto e representação (carto)gráfica a escala adequada;</p> <p>Identificação e caracterização de impactes ambientais:</p> <p>a) Identificação das ações do projeto com impacte na qualidade de vida da população local e atividades económicas;</p> <p>b) Referência aos impactes de outros fatores ambientais associados, com reflexo na qualidade de vida da população – ruído, qualidade do ar, saúde humana, paisagem, etc.</p> | RECAPE | Equipa do EIA | RECAPE | Foi desenvolvido o estudo solicitado. |
| <p>30. Caracterização do risco de incêndio urbano, nomeadamente através do inventário dos edifícios classificados, no âmbito do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios, como sendo de 3.ª e 4.ª categorias, existentes e previstos, num raio de 2 km na área envolvente ao projeto. Deverão também ser propostas medidas mitigadoras para este risco.</p> | RECAPE | Equipa do EIA / Projetista | RECAPE | Foi caracterizado o risco de incêndio urbano e apresentadas as condições exteriores de segurança e acessibilidade aos edifícios. |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------------|---------------|------------------------|--|
| <p><i>Neste contexto, e para futuro desenvolvimento do projeto, deverão ser garantidas as condições exteriores de segurança e acessibilidade aos edifícios e à disponibilidade de água para o abastecimento dos meios de socorro, vias de acesso aos diversos edifícios e a acessibilidade às fachadas dos mesmos nos termos do Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios.</i></p> | | | | |
| <p><i>31. Elaboração e difusão do Plano de Segurança/Emergência, que para além de identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos, define os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos da(s) mesma(s), nomeadamente:</i></p> <p><i>a) Equacionar as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência, durante a fase de construção;</i></p> <p><i>b) Tomar medidas de segurança, de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio;</i></p> <p><i>c) Prestar atenção ao armazenamento de matérias perigosas no espaço físico do estaleiro, devendo ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.</i></p> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | PSE em anexo ao RECAPE | Foi elaborado o Plano de Segurança e Emergência da obra do Loteamento. |
| <p><i>32. Identificação, no âmbito do "Impacte do projeto sobre o clima e vulnerabilidade do projeto às alterações climáticas", de potenciais fontes de risco do ambiente sobre o projeto, isto é, identificação e caracterização dos riscos naturais e/ou tecnológicos existentes na área de intervenção do projeto, no sentido de o planeamento territorial adequar as propostas</i></p> | RECAPE | Equipa do EIA | RECAPE | Foram analisados os riscos identificados. |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------|---------------|-----------------------|--|
| <p>à sua existência. Privilegiar as tecnologias de modelação geográfica de forma a construir um modelo cronologicamente robusto que caracterize aprofundadamente a área do projeto:</p> <p>Alterações climáticas</p> <p>a) Avaliação do potencial risco de inundação/cheias da área abrangida para o projeto, tendo em vista uma perspetiva diacrónica;</p> <p>b) Avaliação da sismicidade;</p> <p>c) Avaliação das características dos elementos climáticos globais, dando particular ênfase aos dados históricos, de temperatura, vento, humidade, precipitação de curta duração e intensa, ocorrência de trovoadas;</p> <p>d) Avaliação da eventual existência de radioatividade natural no local de implantação do projeto.</p> | | | | |
| <p>33. Elaboração de "Plano de Prevenção de Mitigação de Acidentes causados por Riscos Naturais", que considere os riscos naturais cuja probabilidade de ocorrência é maior face à localização do projeto (por exemplo, inundações por precipitação intensa de curta duração, tempestades, fenómenos extremos de vento, sismos), avaliando-se subsequentemente a exposição e resiliência do projeto face a acidentes graves ou a catástrofes com origem nos riscos naturais, bem como a probabilidade de ocorrência desses mesmos acidentes ou catástrofes.</p> | RECAPE | Equipa do EIA | RECAPE | Foi elaborado o Plano solicitado. |
| <p>34. Garantia, na fase de Monitorização, de que são implementados indicadores que permitam avaliar os efeitos significativos, referindo a frequência de amostragem, bem como o desempenho e eficácia das medidas de mitigação propostas, ou seja, a necessidade de monitorizar a eficácia das medidas mitigadoras, e ainda a definição de responsabilidades pela execução da monitorização, ao nível da segurança de populações, bens e ambiente.</p> | RECAPE | Equipa do EIA | RECAPE | Foi desenvolvido um quadro de indicadores a acompanhar na fase de exploração do Projeto. |

| Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em sede de RECAPE | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|
| 35. No âmbito das Acessibilidades, Mobilidade e Tráfego, apresentar modelo complementar de microssimulação, por forma a avaliar, para os diferentes cenários envolvidos, os fenómenos de criação, propagação e tempo de dissipação das filas de espera. | Fase de Projeto de Execução | Equipa das acessibilidades e tráfego | Estudo de Tráfego | Foi desenvolvido e apresentado o modelo complementar de microssimulação. |
| 36. O Estudo de Tráfego deve ser complementado com medidas mitigadoras e de possível materialização nos referidos locais, sendo que no caso do nó 9 a solução a equacionar deverá ser pensada em articulação com o município da Maia, considerando o impacto que o acréscimo de tráfego provocará na rede sob gestão daquele Município. | Fase de Projeto de Execução | Equipa das acessibilidades e tráfego | Estudo de Tráfego | Forem elencadas as medidas mitigadoras de acordo com o solicitado. |
| 37. Demonstração da integração da dimensão de Economia Circular (vide, a este propósito, entre outros, RMC nº 190-A/2017, de 11 de dezembro, que publica o Plano de Ação para a Economia Circular. | RECAPE | Projetistas | RECAPE | Foi demonstrada a integração da economia circular quer na fase de construção quer na fase de exploração do projeto. |

| Medidas de Minimização – Fase Prévia à Construção | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|--------------------------|-------------|---|---|
| 1. Antes do início da execução dos trabalhos previstos, deverão ser realizadas ações de formação e sensibilização ambiental junto dos trabalhadores e encarregados da obra, de modo a que possam tomar conhecimento das ações suscetíveis de causar impactes ambientais e das medidas de minimização a implementar, devendo receber instruções sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra e a sua importância. | Fase prévia à construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE / Formações de acolhimento aos trabalhadores | Medida integrada no Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGAO) anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| 2. Antes dos trabalhos de movimentação de terras e se aplicável, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas devidamente dimensionadas e protegidas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra, nomeadamente aquando da implementação do | Fase prévia à construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro |

| | | | | |
|--|--|--|--|--------------|
| <i>Projeto de Integração Paisagística. Antes da sua reutilização, esta terra vegetal deverá ser limpa de restos vegetais e sementes, evitando a proliferação de espécies invasoras e/ou infestantes.</i> | | | | selecionado. |
|--|--|--|--|--------------|

| Medidas de Minimização – Fase de Construção | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------|-------------|-----------------------|--|
| <i>3. O limite da obra com o espaço público e terrenos particulares deverá ser vedado, de acordo com a legislação em vigor, de modo a minimizar os impactes das atividades aí desenvolvidas.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>4. Deverá colocar-se um painel na entrada da obra que identifique a obra, o Proponente e o tempo estimado para a sua execução. Nesse painel deverá também figurar um contacto para dúvidas e esclarecimentos do público em geral.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>5. Manter sinalização no acesso à área de intervenção, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>6. Redução da área de intervenção, incluindo a circulação de máquinas e de recursos humanos ao estritamente necessário para a execução da obra, devendo realizar-se em troços previamente definidos, o mais afastado possível das linhas de água ou de áreas com vegetação natural.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>7. Na fase de construção das infraestruturas viárias propostas, a intervenção deverá cingir-se à área estritamente necessária, evitando qualquer afetação da vegetação ribeirinha e do leito do Rio Leça.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>8. As áreas naturais (Rio Leça, galerias ripícolas, habitats</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo | Medida integrada no PGO |

| Medidas de Minimização – Fase de Construção | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------|-------------|-----------------------|--|
| <i>4030 e 91E0) e exemplares arbóreos e arbustivos (entre os quais os Sobreiros) a salvaguardar/preservar deverão ser vedados e sinalizados, evitando afetações para além das previstas e minimizando a deposição de poeiras e partículas nestas áreas e espécimes. As vedações e sinalizações só deverão ser removidas após finalização da obra ou na fase de implementação do projeto de integração paisagística, caso estritamente necessário e desde que tal não coloque em causa os princípios que levaram à sua instalação.</i> | | | ao RECAPE | anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>9. Adoção de taludes com declives suaves.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>10. Armazenamento do material resultante da decapagem para possível reutilização em áreas de jardim.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>11. Armazenamento dos solos integrados na RAN e sua valorização.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>12. Realização dos trabalhos afetos à colocação dos pilares do viaduto em períodos de menor pluviosidade.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>13. As ações de destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução das obras e deverão ser desenvolvidas de forma faseada e em períodos de menor (ou nula) pluviosidade, para que não ocorram</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGO anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro |

| Medidas de Minimização – Fase de Construção | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------|-------------|-----------------------|---|
| <i>fenómeno de arrastamento de partículas finas para as linhas de água. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades deverão ser removidos e devidamente encaminhados para destino final adequado, privilegiando-se a sua reutilização.</i> | | | | selecionado. |
| <i>14. Implementação de um sistema de drenagem periférico de modo a conduzir as águas pluviais, nas melhores condições, até ao meio recetor natural e de forma a não agravar os riscos de extravasão marginal nas linhas de água que se localizem a jusante da descarga.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>15. Manutenção cuidada dos veículos e maquinaria de apoio.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>16. Impermeabilização das zonas de armazenamento de matéria-prima.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>17. Concentração das zonas de deposição/armazenamento de materiais numa só área para evitar a sua dispersão e de modo a ocupar a menor área possível de recarga natural.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>18. A seleção das zonas de depósito para as terras sobrantes não deve incidir em áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional, Reserva Ecológica Nacional ou Domínio Hídrico.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>19. Definir e delimitar as vias de acesso às obras, preferencialmente utilizando vias ou caminhos já existentes</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que |

| Medidas de Minimização – Fase de Construção | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------------|-------------|---------------------------------------|---|
| <i>(área norte) ou atravessando áreas já degradadas (área sul), o mais afastado possível das linhas de água ou de áreas com vegetação natural. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.</i> | | | | deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>20. Devem ser escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>21. Promover a utilização de tapumes e vedações a delimitar a área de intervenção, de modo a minimizar os impactes paisagísticos sobre os observadores.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>22. Dar cumprimento ao Plano de Controlo de Espécies Exóticas Invasoras apresentado no EIA (Anexo VI do Volume de Anexos Técnicos – julho de 2021), nomeadamente às medidas específicas, medidas gerais e respetivo cronograma. Deverão ser aplicadas as boas práticas disponíveis que minimizem a afetação das outras espécies presentes, bem como a contaminação do solo e dos recursos hídricos.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>23. Efetuar a plantação de 96 Sobreiros nos espaços verdes do Projeto, e atuar em conformidade com as demais condições que venham a ser impostas pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P., na sequência do pedido de autorização a efetuar junto dessa entidade.</i> | Fase de Projeto de Execução | Projetistas | Projeto de Paisagismo anexo ao RECAPE | Medida considerada no Projeto de Paisagismo da Parcela B. |
| <i>24. Implementar o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), pelo empreiteiro geral, que defina as boas práticas ambientais a adotar que</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada |

| Medidas de Minimização – Fase de Construção | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------|-------------|-----------------------|---|
| <i>permitam reduzir a quantidade de resíduos gerados e que garanta que os resíduos são armazenados e manuseados adequadamente, favorecendo a correta triagem, armazenamento temporário e destino adequado (reutilização, valorização, tratamento ou eliminação) aos resíduos produzidos. Os empreiteiros deverão dar garantias de que os resíduos produzidos têm o destino adequado, através da verificação prévia das licenças dos operadores de resíduos selecionados e apresentação das respetivas e-GAR.</i> | | | | pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>25. Deverá ser considerado um espaço no estaleiro para o armazenamento temporário de resíduos (parque de resíduos), devidamente vedado, impermeabilizado, coberto, dotado de meios de contentorização e dotado de bacias de retenção em número e quantidade para os resíduos expectáveis produzir. Este espaço deverá estar devidamente assinalado, com as tipologias identificadas e organizado de forma a assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos e a evitar acidentes.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>26. Deverá ser evitado o contacto de resíduos perigosos com resíduos banais. No caso de se verificar a contaminação de resíduos banais, estes terão como destino final o do material contaminante.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>27. Na eventualidade de ocorrer um derrame de produtos que contamine os solos, deve-se proceder se necessário, à aplicação de um produto absorvente adequado, devendo posteriormente efetuar-se a recolha do solo contaminado e o seu encaminhamento para destino final adequado.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>28. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas, resinas usadas, etc. devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, dotados de bacias de retenção, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |

| Medidas de Minimização – Fase de Construção | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------|-------------|-----------------------|---|
| 29. A gestão dos subprodutos deve favorecer a reutilização dos materiais, sempre que possível no local. | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| 30. Deverá manter-se um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base na informação das guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos. | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| 31. Os resíduos produzidos no estaleiro deverão ser, sempre que possível, triados e valorizados, incluindo os resíduos equiparados a urbanos que poderão ser tratados pelo sistema municipal de gestão de resíduos, desde que a sua produção seja inferior a 1100L/dia. Para este efeito deverão existir nas áreas sociais contentores que facilitem a separação adequada. | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| 32. A lavagem de materiais contendo betão deverá ser efetuada em local apropriado (bacia de lavagem de caleiras de betão) e devidamente assinalado, havendo o cuidado de remover os resíduos de betão e se possível reutilizá-los na obra. | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| 33. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra. | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| 34. Deverá ser instalado dispositivo de lavagem de rodados previamente à saída de veículos para a via pública. | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| 35. Assegurar o transporte de materiais de natureza | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo | Medida integrada no PGOA |

| Medidas de Minimização – Fase de Construção | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------|-------------|-----------------------|---|
| <i>pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.</i> | | | ao RECAPE | anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>36. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>37. As operações de carga e descarga de materiais devem ser realizadas de forma lenta e deverão ser adotadas reduzidas alturas de queda.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>38. Implementação de mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, que poderá funcionar no estaleiro de obras. Os Proponentes designarão um responsável pelo atendimento da população.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>39. Deverão privilegiar-se os fornecedores de bens e serviços locais.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>40. Caso sejam apresentadas reclamações sobre qualquer aspeto da obra, as mesmas deverão ser registadas, sendo ainda registada a ação tomada com vista à resolução da reclamação, e se aplicável, as medidas preventivas ou corretivas a adotar.</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro selecionado. |
| <i>41. No final da fase de construção, proceder à desativação da área afeta aos trabalhos de execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais,</i> | Fase de construção | Empreiteiro | PGAO anexo ao RECAPE | Medida integrada no PGOA anexo ao RECAPE, que deverá ser implementada pelo empreiteiro |

| Medidas de Minimização – Fase de Construção | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------|-------------|-----------------------|--------------|
| <i>entre outros, seguidos da limpeza e integração paisagística destes locais. Os solos das áreas não pavimentadas do estaleiro e das zonas de circulação de veículos e máquinas afetos à obra deverão ser revolvidos, promovendo a sua descompactação, arejamento e restabelecimento da permeabilidade natural do terreno, e posteriormente ser alvo de integração paisagística. Dever-se-á garantir a limpeza e requalificação das áreas intervencionadas, com enfoque na área junto ao rio Leça, nomeadamente na galeria ripícola, de forma a garantir e potenciar as funcionalidades das tipologias da REN em presença.</i> | | | | selecionado. |

| Medidas de Minimização – Fase de Exploração | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------|------------------|-----------------------|--|
| <i>42. Manutenção e verificação frequente da rede de saneamento.</i> | Fase de exploração | CMM / Promotores | RECAPE | A Indáqua será responsável pela manutenção das infraestruturas públicas e os Proponentes pela manutenção das infraestruturas dos respetivos lotes. |
| <i>43. Manutenção periódica dos sistemas de drenagem de águas residuais.</i> | Fase de exploração | CMM / Promotores | RECAPE | A Indáqua será responsável pela manutenção das infraestruturas públicas de águas residuais, a Câmara Municipal será responsável pelas infraestruturas de águas pluviais e os Proponentes pela manutenção das infraestruturas dos respetivos lotes. |

| Medidas de Minimização – Fase de Exploração | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|---|---|------------------------------------|--|
| 44. Manter e respeitar as áreas de recarga. | Fase de exploração | Entidade licenciadora/ Entidades proprietárias dos lotes | RECAPE | As áreas de recarga correspondem, na generalidade, às áreas verdes de cedência para as quais não estão previstas edificações. |
| 45. Privilegiar o uso das águas das drenagens das caves em detrimento da execução de novas captações. | Fase de Projeto de Execução/ Fase de exploração | Projetista/ Entidades proprietárias dos lotes | Projeto anexo ao RECAPE/ RECAPE | A solução construtiva prevista para o Lote 1 não prevê a necessidade de drenagem de águas freáticas das caves. Nos restantes lotes, serão utilizadas estas águas, desde que a sua qualidade seja adequada aos usos pretendidos. |
| 46. Instalação de sistema de monitorização, por forma a calcular as necessidades ótimas de água para as diversas áreas ajardinadas, evitando dotações em excesso, fator que levará também à redução da necessidade de aplicação de fungicidas, de modo a evitar a perda de água por evapotranspiração. | Fase de Projeto de Execução/ Fase de exploração | Projetista/ Entidades proprietárias dos lotes | RECAPE | Nas áreas de cedência do Lote 1 e nas áreas ajardinadas do mesmo lote, está previsto um sistema de rega automático no qual esta incluído um programador ajustável evitando dotações de água em excesso, de igual Esta prevista a instalação de uma estação meteorológica ligada a este sistema que permite uma monitorização do estado do terreno através de sensores de chuva e humidade. |
| 47. Promover junto dos trabalhadores e empresas a instalar no parque empresarial "Fuse Valley" a deslocação de | Fase de exploração | Proprietários dos Lotes | | Serão efetuadas ações de promoção de mobilidade |

| Medidas de Minimização – Fase de Exploração | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|--|--|----------------------------|--|
| <i>peças pelas vias pedonal, ciclovia, transportes públicos coletivos ou a partilha de carro.</i> | | | | sustentável. No caso da Farfetch, já atualmente disponibiliza veículos da empresa para recolha e distribuição de funcionários evitando o uso de transportes individuais. |
| <i>48. Devem ser contruídos locais para estacionamento para meios de deslocação de pequena dimensão (p.e. bicicletas, trotinetes, etc.) nas proximidades das entradas dos edifícios, facilitando o acesso em relação a outros meios de transporte. Deverá também ser assegurado que esses locais são seguros e de preferência com proteção contra condições atmosféricas adversas (chuva, vento, sol, etc.).</i> | Fase de Projeto de Execução dos edifícios | Projetista/ Entidades proprietárias dos lotes | Elementos anexos ao RECAPE | Os elementos já desenvolvidos para o Lote 1 dão resposta a esta questão. Para os restantes lotes, estas questões serão igualmente consideradas. |
| <i>49. Deve ser garantido que os locais de estacionamento para veículos elétricos (carros, motas, etc.) sejam os mais próximos das acessibilidades aos edifícios, exercendo uma discriminação positiva a quem utilizar este tipo de veículos.</i> | Fase de Projeto de Execução dos edifícios / Fase de exploração | Projetistas | Elementos anexos ao RECAPE | Os elementos já desenvolvidos para Lote 1 dão resposta a esta questão. Para os restantes lotes, estas questões serão igualmente consideradas. |
| <i>50. Garantir que caso sejam instalados equipamentos ruidosos no exterior, não previstos no projeto, sejam acautelados os impactes junto dos recetores sensíveis mais próximos.</i> | Fase de exploração | Proprietários dos lotes | — | No lote 1 não estão previstos equipamentos ruidosos no exterior. Para os restantes lotes, caso se verifique essa necessidade será acautelada esta questão. |
| <i>51. Adoção de boas práticas associadas à gestão de resíduos, incluindo a disponibilização de contentores para as frações valorizáveis que promovam a máxima separação de resíduos minimizando a fração de indiferenciados.</i> | Fase de exploração | Proprietários dos lotes | — | O projeto já desenvolvido para o Lote 1 dá cumprimento a esta medida. Para os restantes lotes, será desenvolvido um manual de ocupação que reunirá diversas medidas de |

| Medidas de Minimização – Fase de Exploração | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|--|
| | | | | sustentabilidade ambiental a observar pelos futuros ocupantes dos lotes, nas quais se incluem as medidas de gestão sustentável dos resíduos. |
| <i>52. Estas práticas deverão estar sintetizadas num Plano de Gestão Ambiental (PGA) a desenvolver pela entidade gestora, dotado de indicadores que permitam aferir o seu desempenho ambiental, designadamente ao nível da gestão dos resíduos gerados.</i> | Fase de exploração | Entidades proprietárias dos lotes | — | <p>Nesta fase ainda não existe um Plano de gestão associado à exploração, mas relativamente ao Lote 1, o Promotor pretende contratar uma equipa de manutenção que será responsável pela monitorização das várias questões, entre as quais os resíduos.</p> <p>Nos restantes lotes será elaborado um "Manual de Ocupação" que será entregue aos futuros ocupantes e que incluirá, entre outros aspetos, as obrigações legais relativamente à gestão de resíduos bem como a sua monitorização.</p> |
| <i>53. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e equipamentos, adotando as MTD, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas.</i> | Fase de exploração | Entidades proprietárias dos lotes | — | <p>Para o Lote 1 será contratada uma empresa que assegurará manutenção de todos os equipamentos de acordo com as respetivas fichas técnicas. Para os restantes lotes será elaborado um "Manual de Manutenção" que será</p> |

| Medidas de Minimização – Fase de Exploração | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|-----------------------|------------------------------|-----------------------|---|
| | | | | entregue aos futuros ocupantes do edifício, com a indicação da periodicidade de inspeções e verificações que, apesar de aparentemente simples, podem evitar altos custos de reparações. |
| 54. Deverão privilegiar-se os fornecedores de bens e serviços locais | Fase de exploração | Entidades gestoras dos lotes | — | <p>Relativamente ao Lote 1, o projeto prevê a limitação da distância de origem dos materiais para minimizar a pegada carbónica.</p> <p>Simultaneamente, privilegia-se a seleção de materiais locais como, por exemplo, a cortiça.</p> <p>Para os restantes lotes será elaborado um "Manual de Ocupação" que será entregue aos futuros ocupantes e que incluirá, entre outros aspetos, um conjunto de boas práticas para uma gestão de operações mais eficiente e com vista a reduzir as emissões de carbono do empreendimento.</p> <p>Neste sentido, será importante privilegiar-se fornecedores e prestadores que cumpram as obrigações legais e práticas no sentido de prevenir a escravidão na</p> |

| Medidas de Minimização – Fase de Exploração | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------|--|
| | | | | cadeia de abastecimento, reduzir a pegada de carbono, contribuir para o desenvolvimento da economia local, e promover o abastecimento sustentável. |
| <i>55. Proceder à compostagem dos resíduos orgânicos provenientes dos restaurantes/ cantinas e bares para utilização posterior nas áreas verdes do Fuse Valley.</i> | Fase de exploração | Entidades gestoras dos lotes | Elementos anexos ao RECAPE | O Lote 1 prevê a existência de equipamentos de compostagem acelerada, cujo composto poderá ser integrado nas áreas verdes do campus. Para os restantes lotes será desenvolvido um "Manual de Ocupação" que será entregue aos futuros ocupantes e que incluirá, entre outros aspetos, um conjunto de boas práticas para uma gestão de operações mais eficiente e com vista a reduzir as emissões de carbono do empreendimento. |
| <i>56. Limitar a iluminação noturna ao estritamente necessário, para evitar a perturbação da fauna noturna, nomeadamente quirópteros.</i> | Fase de Projeto de Execução dos Lotes | Entidades gestoras dos lotes | Elementos anexos ao RECAPE | A localização da iluminação exterior do Lote 1 foi reduzida ao estritamente necessário e idealizada de forma a limitar a poluição luminosa na área envolvente, sendo que este é também um requisito da certificação LEED. Para os restantes lotes será |

| Medidas de Minimização – Fase de Exploração | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------|-------------|-----------------------|---|
| | | | | elaborado um "Manual de Ocupação" que será entregue aos futuros ocupantes e que incluirá, entre outros aspetos, a poluição luminosa e suas consequências para a fauna local também será abordada com recomendações e sensibilizações. |

| Medidas de Minimização – Fase de desativação | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|-----------------------|---|-----------------------|---|
| <i>57. Previamente ao início da desativação do projeto, deverá ser apresentado à Autoridade de AIA, para aprovação, um Plano de Gestão Ambiental específico para aquela fase.</i> | Fase de desativação | Entidade gestora do Loteamento/ Proprietários dos lotes | — | Será dado cumprimento a esta medida se e quando se prever a desativação do Projeto. |

| Planos de Monitorização/Acompanhamento Ambiental/Outros | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|--|---|-------------|--------------------------------|---|
| De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento "Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação", disponível no portal da APA. Deve ser realizada uma auditoria durante a fase de preparação e outra três anos após o início da entrada em exploração. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo | Fase de construção e Fase de exploração | Proponentes | Cronograma de execução da obra | Os Proponentes darão cumprimento à legislação aplicável à pós-avaliação realizando as auditorias previstas. |

| Planos de Monitorização/Acompanhamento Ambiental/Outros | Fase de Implementação | Responsável | Documentos associados | Observações |
|---|---|-------------|-----------------------|--|
| publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador. | | | | |
| Os fatores ambientais sobre os quais recai o plano de monitorização regular e calendarizado, para a fase de exploração, são: Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar, Resíduos e Controlo de Espécies Exóticas. | Fase prévia à construção e fase de exploração | Proponente | PGM anexo ao RECAPE | Foi desenvolvido um Plano Geral de Monitorização focando todos os aspetos referidos. |