

## PARTE 2: DESCRIÇÃO DAS REFORMAS E DOS INVESTIMENTOS

**A. COMPONENTE 15: MOBILIDADE SUSTENTÁVEL****1. Descrição da Componente****MOBILIDADE SUSTENTÁVEL**

**Área de política:** Mobilidade Sustentável

**Objetivo:** A “Mobilidade Sustentável” tem como principal objetivo assegurar o desenvolvimento de projetos robustos com forte contributo para a melhoria dos sistemas de transporte coletivo, que promovam o reforço e a utilização crescente do transporte público com a conseqüente redução da dependência do transporte individual rodoviário, que promovam a descarbonização do setor dos transportes, e que tenham um importante contributo para a recuperação dos efeitos económicos e sociais resultantes da crise pandémica, em particular ao nível do emprego. Neste âmbito, foram definidos os seguintes cinco objetivos específicos para esta componente: OE 1 – Descarbonizar e apoiar a transição energética no setor da mobilidade; OE 2 – Promover a utilização de transporte público; OE 3 – Promover a coesão económica, social e territorial; OE 4 – Mitigar os efeitos económicos e sociais da crise pandémica; OE 5 – Criar emprego.

**Reformas:****Reforma TC-r31: Reforma do Ecosistema dos Transportes**

Tem por objetivo a promoção da mobilidade sustentável, em particular do transporte público, na ótica da eficiência ambiental, da descarbonização e da transição energética. Esta reforma enquadra-se na dimensão “Sustentabilidade dos Recursos e Transição Climática” do Plano Nacional de Reformas. Além do efeito no ambiente, a utilização de transportes públicos e o alargamento das suas redes garante um aumento da coesão territorial e social. É uma oportunidade para acelerar a descarbonização e transição energética no setor dos transportes, com forte impacto na qualidade do serviço de transporte público, promovendo a atividade económica, a recuperação dos níveis de emprego e a coesão social e territorial, através do aumento dos níveis de acessibilidade das pessoas.

**Investimentos:****Investimento TC-C15-i01: Expansão da Rede de Metro de Lisboa - Linha Vermelha até Alcântara** [Classificação COFOG: 04.5 – Transportes]

Visa o prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa (ML), que atualmente liga a estação do Aeroporto à estação de São Sebastião, a Alcântara, para constituir um novo e importante interface de transportes, articulando com os serviços ferroviários suburbanos, o qual irá contribuir para a melhoria significativa da mobilidade na Área Metropolitana de Lisboa.

**Investimento TC-C15-i02: Expansão da Rede de Metro do Porto - Casa da Música-Santo Ovídio** [Classificação COFOG: 04.5 – Transportes]

Tem o objetivo de expandir a cobertura territorial do sistema de metro na Área Metropolitana do Porto e reduzir os problemas de congestionamento do eixo Porto - Vila Nova de Gaia, adicionando-se uma nova expansão da rede do Metro do Porto, com a construção de uma nova linha com uma extensão de 6,74 km em via dupla.

**Investimento TC-C15-i03: Metro Ligeiro de Superfície Odivelas-Loures** [Classificação COFOG: 04.5 – Transportes]

A linha que será executada pretende fazer a ligação entre Loures e a rede do Metropolitano de Lisboa em Odivelas, numa extensão de 12 km, colmatando assim a ausência de um modo de transporte de elevada capacidade neste corredor de procura suburbana.

**Investimento TC-C15-i04: Linha BRT Boavista - Império** [Classificação COFOG: 04.5 – Transportes]

A nova linha, com aproximadamente 3,8 km de extensão, visa estabelecer a ligação entre a Praça do Império e a Praça Mouzinho de Albuquerque (Rotunda da Boavista), onde será garantida a articulação com a rede do Metro do Porto, e será executada em via exclusiva com estações/paragens de 30 m de comprimento e cais laterais de 3 metros de largura. Terá, ao longo do seu percurso, 7 estações/paragens dedicadas: Império, João de Barros, Serralves, Pinheiro Manso, Bessa, Guerra Junqueiro e Boavista (interface metro).

**Investimento TC-C15-i05: Descarbonização dos Transportes Públicos** [Classificação COFOG: 04.5 – Transportes]

A concretização desta iniciativa envolverá, essencialmente, o lançamento de um programa de apoio à aquisição de frotas de transportes públicos limpos (autocarros) e respetivos postos de carregamento/abastecimento, ficando a cargo dos operadores de transporte público os procedimentos inerentes à aquisição desses veículos limpos.

**Custo estimado:** 967 milhões de EUR

**Subvenções MRR:** 967 milhões de EUR

**Empréstimo MRR:** --

## 2. Principais desafios e objetivos

### Desafios

O setor dos transportes é essencial ao desenvolvimento económico e coesão social, mas é um dos principais responsáveis pelo consumo de energia primária e uma das principais fontes de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), representando 24% do total das emissões nacionais em 2015. De acordo com os estudos de mobilidade urbana na Área Metropolitana de Lisboa (AML) e na Área Metropolitana do Porto (AMP), realizados pelo Instituto Nacional de Estatística em 2017, existiam cerca de 3,4 milhões de deslocações por dia na AMP e 5,4 milhões de deslocações por dia na AML. O automóvel é o modo de transporte mais utilizado nestes territórios, contabilizando 67,6% das deslocações na AMP e 58,9% das deslocações na AML. Os transportes públicos asseguravam cerca de 11,1% das deslocações na AMP e 15,8% das deslocações na AML.

A elevada dependência do transporte individual para as deslocações, em particular as pendulares, tem a si associado um elevado impacto negativo ao nível das emissões de GEE, que se agravam em situações de congestionamento, ao nível da qualidade do ar, e ao nível da segurança rodoviária. A mitigação destes impactos passará pela modernização e melhoria dos sistemas de transporte coletivo, tornando-os mais atrativos e competitivos face à alternativa automóvel.

Este desafio está patente no Pacto Ecológico Europeu, que define uma estratégia para tornar a economia da UE sustentável, e que assegure o crescimento económico dissociado da exploração de recursos. No plano de ação do Pacto Ecológico Europeu é definida como medida para atingir os objetivos propostos a implementação de formas de transporte público e privado mais limpas, mais baratas e mais saudáveis, isto é, a atuação no domínio da Mobilidade Sustentável.

Neste contexto, Portugal assumiu o compromisso de atingir a neutralidade carbónica em 2050. Para atingir este desafio, é fundamental promover a utilização do transporte público e a sua descarbonização e transição energética. Nesse sentido, pretende-se que o setor dos transportes e mobilidade alcancem uma redução de 40% das suas emissões, em relação a 2005, e a incorporação de uma quota de 20% de energia renovável no consumo final de energia no setor dos transportes, contribuindo de forma significativa para a redução dos consumos de energia.

Importa, por isso, promover a realização de investimentos robustos que contribuam para a promoção do transporte público e para a sua competitividade face ao transporte individual, que contribuam para a descarbonização e transição energética no setor dos transportes e com forte impacto na qualidade do serviço de transporte, que promovam a atividade económica através do aumento dos níveis de acessibilidade das pessoas e que promovam também a recuperação dos níveis de emprego.

Para além dos investimentos previstos no PRR, os investimentos em mobilidade urbana sustentável poderão ser desenvolvidos de forma paralela ou sequencial mas sempre complementar aos que estão aqui previstos, serão suportados por outros mecanismos de financiamento complementares, como sejam o novo Quadro de Financiamento Plurianual (através do Objetivo de Política 2 / Objetivo Específico 2.8 – Mobilidade urbana sustentável multimodal), o programa CEF – *Connecting Europe Facility*, ou outras iniciativas de financiamento nacional, como o Fundo Ambiental.

Importa ainda referir que esta componente se inscreve no âmbito do pilar da transição climática enquanto uma das áreas de importância europeia em que se estrutura o Mecanismo Europeu de Recuperação e Resiliência, dando ainda um forte contributo para a concretização do pilar “Coesão Social e Territorial”.

### Objetivos

#### OE 1 – Descarbonizar e apoiar a transição energética no setor da mobilidade

Os investimentos previstos para o reforço da rede de transporte público, através dos seus impactos ao nível da qualidade de serviço prestado, induzirão a captação de passageiros ao transporte individual,

contribuindo para a descarbonização e transição energética e climática do setor dos transportes. Complementarmente, o investimento previsto de aquisição de veículos limpos para renovação das frotas dos operadores de transporte público terá também um impacto relevante na descarbonização e apoio à transição energética do setor dos transportes, através da redução da emissão de GEE e do aumento da incorporação de energias renováveis no setor dos transportes.

#### OE 2 – Promover a utilização de transporte público

Os investimentos de reforço da rede de transporte público, em particular nas redes dos metros de Lisboa e do Porto e no desenvolvimento de sistemas de Transportes Coletivos em Sítio Próprio (TCSP) em áreas densamente povoadas, estão incluídos no conjunto de ações para atenuar o impacto económico da crise e promover a recuperação económica no âmbito das recomendações específicas 2020-2021 do Conselho Europeu para Portugal, assim como nas ações previstas no Programa Nacional de Reformas. Estes projetos permitirão garantir ofertas de transporte público coletivo mais eficientes, atrativas e ambientalmente sustentáveis, com especial incidência em zonas urbanas de maior densidade populacional, promovendo a redução da dependência do transporte individual rodoviário e contribuindo para a redução das emissões de GEE, do consumo de energia primária e dos níveis de congestionamento.

#### OE 3 – Promover a coesão económica, social e territorial

O reforço previsto para a rede de transporte público promove a melhoria da conectividade e acessibilidade nas zonas urbanas nacionais, nomeadamente das duas áreas metropolitanas, essenciais para ancorar o crescimento económico do país, mas nas quais é preciso ter um olhar específico sobre os desafios associados à provisão de serviços, bem como ao combate à exclusão e às desigualdades. Estes investimentos dão continuidade a um modelo de desenvolvimento económico, social e territorialmente harmonioso que garanta a convergência com o nível médio de desenvolvimento da União Europeia. O investimento em soluções de transporte limpas e sustentáveis permitem ainda a melhoria global da qualidade de vida das populações através da redução das emissões poluentes, aumento dos níveis de segurança e de redução do ruído, contribuindo para a melhoria global da saúde pública.

#### OE 4 – Mitigar os efeitos económicos e sociais da crise pandémica

O impacto na recuperação económica decorrentes dos investimentos previstos será direto e indireto, promovendo, por um lado, a atividade económica direta no setor da construção (pela execução do reforço das infraestruturas de transporte) e na indústria automóvel (pela execução da renovação das frotas de autocarros) e, por outro lado, estimulando toda a atividade económica que beneficiará das melhorias que serão concretizadas ao nível da conectividade e acessibilidade das pessoas ao mercado de trabalho. As expansões das redes de transporte público permitem melhorar os níveis globais de acessibilidade das populações, reduzindo tempos de deslocação e impactes positivos ao nível do acesso ao mercado de trabalho e à sua produtividade.

#### OE 5 – Criar emprego

Os investimentos contribuirão para a criação de emprego direto associado à execução dos investimentos e à criação de emprego indireto, pelo impacto que os projetos terão ao nível da melhoria da conectividade e acessibilidade das populações ao mercado de trabalho. Uma melhor acessibilidade permite que as populações tenham acesso a mais e melhores oportunidades de emprego.

Estes projetos estão incluídos no conjunto de ações para atenuar o impacto económico da crise pandémica e promover, em conjunto com as restantes iniciativas previstas na reforma, a recuperação económica no âmbito das recomendações específicas do Conselho Europeu para Portugal (REP3 2020-2021) relativamente à necessidade de antecipar a realização de projetos de investimento público robustos e promover o investimento privado para estimular a recuperação económica, e à necessidade de focalizar o investimento na transição ecológica, em especial na utilização eficiente e não poluente da energia, bem como nas infraestruturas ferroviárias.

### **Indicações quantitativas e qualitativas dos impactos esperados**

Ao nível do potencial de crescimento, esta componente vai permitir aumentar a capacidade do sistema de transportes coletivos e, conseqüentemente, a procura do transporte público e promover a transferência modal do transporte individual para o transporte público na Área Metropolitana de Lisboa e na Área metropolitana do Porto, criando maior flexibilidade para responder a necessidades de aumento de oferta e a melhoria da conectividade e acessibilidade em meio urbano.

Contribuirá, também, para a criação de emprego direto associado à execução dos investimentos previstos e à criação de emprego indireto, pelo impacto que os projetos terão ao nível da melhoria da conectividade e acessibilidade das populações ao mercado de trabalho. Uma melhor acessibilidade permite que as populações tenham acesso a mais e melhores oportunidades de emprego.

O impacto na recuperação económica será direto e indireto promovendo, por um lado, a atividade económica direta no setor da construção na execução do reforço das infraestruturas de transporte e, por outro lado, estimulando toda a atividade económica que beneficiará das melhorias que serão concretizadas ao nível da conectividade e acessibilidade das pessoas ao mercado de trabalho.

### **3. Descrição das reformas e investimentos da Componente**

A componente “C15 – Mobilidade Sustentável” é composta pela seguinte reforma:

#### **a) Reformas**

#### **Reforma TC-r31: Reforma do Ecosistema dos Transportes**

##### **Desafios e Objetivos**

A Reforma do Ecosistema dos Transportes tem por objetivo a promoção da mobilidade sustentável, de forma a contribuir para a descarbonização e transição energética do setor dos transportes, promovendo a eficiência energética e o aumento do uso de fontes renováveis de energia, em linha com o previsto no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050) e no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030).

Portugal assumiu o compromisso de atingir a neutralidade carbónica até 2050, enquanto contributo para o Acordo de Paris. Cumprir este objetivo exige uma redução de emissões superior a 85%, em relação às emissões de 2005, e uma capacidade de sequestro de carbono de 13 milhões de toneladas, conforme identificado no RNC 2050. As metas definidas para o setor dos transportes, sendo este um dos emissores principais, são ainda mais ambiciosas, impondo, até 2050, uma redução das emissões de 98% em relação a 2005, e a incorporação entre 94% e 96% de energias renováveis nos seus consumos.

Em 2030, de acordo com o PNEC 2030, as metas de energia e clima apontam para a necessidade de o setor dos transportes e mobilidade alcançar uma redução de 40% das suas emissões, em relação a 2005, e a incorporação de uma quota de 20% de energia renovável no consumo final de energia, contribuindo de forma significativa para a redução dos consumos de energia.

Para atingir estas metas de descarbonização, o RNC 2050 e o PNEC 2030 definiram como fundamental a adoção de políticas proativas de ordenamento do território que permitam uma maior articulação e utilização do sistema de transportes públicos. Foi ainda definido como essencial o reforço da oferta dos sistemas de transporte público, bem como a expansão das suas redes e respetiva integração multimodal. Todas estas alterações integrarão um ecossistema de transportes muito diversificado e descarbonizado, onde a complementaridade e a articulação modal, a par de uma ainda maior digitalização, permitirão ganhos de eficiência progressivamente maiores. Esta reforma enquadra-se ainda numa das cinco dimensões principais do foco estratégico e operacional do Plano Nacional de Reformas no âmbito da “Sustentabilidade dos Recursos e Transição Climática”.

A concretização da reforma do ecossistema dos transportes passa pela atuação em 3 áreas-chave:

- Promover o investimento em infraestruturas e em ativos que potenciem e suportem a adoção de hábitos de mobilidade sustentáveis
- Prosseguir com as políticas de reforço e capacitação das autoridades de transporte, para que possam assegurar as suas competências de forma mais eficiente e eficaz, melhorando o planeamento e a gestão da mobilidade.
- Dar continuidade às medidas já iniciadas que potenciam a utilização do transporte público, como sejam a implementação do PART - Programa de Apoio à Redução Tarifária, do PROTransP - Programa de Apoio à Densificação e Reforço da Oferta de Transporte Público ou da implementação de medidas fiscais que beneficiem o utilizador do transporte público.

Nos últimos anos foram implementados um conjunto de medidas e ações chave que deram um forte contributo à prossecução dos objetivos definidos para a Reforma do Ecossistema de Transportes, nomeadamente na promoção do transporte público e na promoção de veículos limpos e de modos de transporte suaves.

Neste grupo de medidas incluem-se a implementação de programas de apoio à redução das tarifas e ao reforço da oferta de serviços de transporte público que tiveram um impacto muito positivo na sua utilização, na implementação de diversas medidas de apoio à aquisição de veículos limpos, ou a adoção de políticas fiscais que promovem de forma relevante a descarbonização do setor dos transportes.

A título exemplificativo, elencam-se de seguida os principais marcos recentes associados à implementação desta reforma:

- Implementação, desde 2019, de um programa revolucionário de redução tarifária no transporte público que permitiu a adoção de várias medidas de redução do custo associado à utilização do transporte público (PART – Programa de Apoio à Redução Tarifária), programa este que se manteve em 2020 e 2021, e que se espera manter no futuro;
- Implementação, desde 2020, de um programa de financiamento que tem por objetivo promover o reforço dos atuais serviços e a implementação de novos serviços de transporte público, regular e flexível, que resultem em ganhos em termos da acessibilidade dos territórios e das suas populações aos principais serviços e polos de emprego (PROTransP - Programa de Apoio à Densificação e Reforço da Oferta de Transporte Público) que se manteve em 2021, e que se espera prosseguir;
- Aprovação do Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros, que criou e definiu as competências das Autoridades de Transportes no que diz respeito à gestão, planeamento e organização dos sistemas de transportes em cada território;
- Implementação, através do Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR) do PORTUGAL 2020, de incentivos à renovação das frotas de transporte coletivo, apoiando a aquisição de veículos limpos e de postos de carregamento que substituem veículos movidos a combustíveis fósseis;
- Execução, através do programa POSEUR, de projetos de expansão das redes de metro de Lisboa e do Porto (Grandes Projetos aprovados pela Comissão Europeia atualmente em curso), incluindo a aquisição de material circulante e a modernização das infraestruturas e dos sistemas de segurança e comunicação;
- Criação do Fundo para o Serviço Público de Transportes (FSPTP), que financia regularmente o funcionamento regular das Autoridades de Transporte, a implementação de serviços de transporte flexível, o desenvolvimento e aquisição de sistemas de monitorização e gestão de contratos, a aquisição e renovação de sistemas de bilhética, a implementação de sistemas e aplicações de informação ao público, a promoção de modos complementares de mobilidade, entre outros;

- Implementação de políticas fiscais que compensam a utilização do transporte público, nomeadamente a dedução do IVA associado à aquisição de títulos de transporte mensais (passes);
- Implementação de políticas fiscais que incentivam a aquisição de veículos 100% elétricos por pessoas singulares como, por exemplo, a isenção do imposto sobre veículos (ISV) e o imposto único de circulação (IUC);
- Implementação de políticas fiscais que incentivam a aquisição de veículos 100% elétricos por pessoas coletivas para as quais, para além dos incentivos referidos anteriormente para pessoas singulares, se acrescenta a isenção de tributação autónoma em sede de IRC e a dedução do IVA;
- Dinamização da mobilidade elétrica privada, através de investimentos na expansão da rede de pontos de carregamento e através da atribuição de incentivos à aquisição de veículos 100% elétricos a pessoas singulares e coletivas, incluindo motociclos e bicicletas elétricas;
- Promoção da mobilidade suave, nomeadamente através da introdução de incentivos à aquisição de modos suaves e através da concretização dos projetos previstos no Portugal Ciclável 2030.

Esta reforma está sustentada num plano ambicioso de investimento em diversos setores da mobilidade e transportes e que é suportado pelo Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030), atualmente em fase de Avaliação Ambiental Estratégica. O PNI 2030 define 3 desígnios estratégicos para os quais a reforma do ecossistema dos transportes irá contribuir:

- Coesão: Reforçar a coesão territorial, em particular através do reforço da conectividade dos territórios, e da atividade económica, valorizando o capital natural;
- Competitividade e Inovação: Aumentar e melhorar as condições infraestruturais do território nacional, capitalizando o potencial geográfico atlântico nacional e reforçando a inserção territorial de Portugal na Europa, em particular na Península Ibérica;
- Sustentabilidade e Ação Climática: Promover a descarbonização da economia e a transição energética, adaptando os territórios às alterações climáticas e garantindo uma maior resiliência das infraestruturas.

Os investimentos previstos no PNI 2030 no âmbito da “Mobilidade Sustentável” encontram-se agrupados em 8 domínios de atuação principais:

1. Desenvolvimento de sistemas de metro e de transporte coletivo em sítio próprio;
2. Desenvolvimento da rede ferroviária;
3. Descarbonização dos transportes públicos;
4. Promoção da mobilidade elétrica;
5. Promoção da rede nacional de interconexão ciclável;
6. Promoção da mobilidade flexível, partilhada e conectada a nível nacional;
7. Promoção de soluções inovadoras e inteligentes de mobilidade urbana;
8. Descarbonização da logística urbana.

No âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência, os investimentos previstos são decisivos no âmbito da melhoria do sistema de transportes, e são fundamentais para dar resposta ao expectável aumento da procura de transporte resultante de outras medidas a implementar no âmbito da reforma.

A seleção dos projetos que integram esta componente baseou-se numa análise preliminar dos impactes associados. Os projetos de expansão da rede de transporte coletivo terão um maior impacte em termos de melhoria da rede de transportes públicos e, conseqüentemente, terão um maior impacte em termos da capacidade de reduzir o número de automóveis em circulação, contribuindo decisivamente para as metas de descarbonização dos transportes. Por outro lado, a seleção dos investimentos teve como base as prioridades de intervenção identificadas pelas Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto num contexto de rede de transportes públicos da região, com projetos já identificados nos planos das empresas e com estudos desenvolvidos.

Apesar dos programas de apoio às Autoridades de Transporte já implementados, em particular os promovidos pelo FSPTP, considera-se que esta é ainda uma área com necessidades de atuação

reforçada. Estas são entidades criadas há pouco tempo e que se encontram num estágio inicial de aprendizagem e conhecimento dos sistemas de transporte que gerem. Assim, o reforço das medidas de capacitação das autoridades de transporte é uma medida fulcral para atingir os objetivos definidos e, por isso, foi definido como milestone desta reforma a continuidade das ações de capacitação das autoridades de transporte.

Estas medidas envolvem apoios à aquisição de ferramentas de planeamento e gestão dos sistemas de transporte, apoio à aquisição de novas soluções digitais que facilitem o uso do transporte público, apoio à modernização dos sistemas de bilhética e de monitorização das operações, entre outras. Esta capacitação é fundamental para assegurar a boa execução do processo de contratualização de todos os serviços públicos de transporte de passageiros, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1370/2007, nas fases de preparação dos procedimentos e na fase de execução dos contratos.

### **Implementação**

O reforço das medidas de capacitação das autoridades de transporte será implementado através do lançamento numa base anual de avisos, habitualmente no 1º trimestre de cada ano, onde são definidas as ações elegíveis que melhor se enquadram nas necessidades identificadas pelas Autoridades de Transporte. Esta identificação resulta de um contacto permanente com as Autoridades de Transporte, que são auscultadas sobre a sua atividade e sobre as necessidades de melhorias que identificam como prioritárias.

Em cada ano, é também promovido um encontro nacional com as Autoridades de Transporte onde são apresentados um conjunto de indicadores associados à sua atividade, assim como promovida uma discussão pública sobre as prioridades de intervenção no curto prazo.

Os avisos são lançados pelo Fundo para o Serviço Público de Transportes, fundo este que é gerido pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes, onde são definidas as medidas elegíveis assim como as condições de financiamento.

Estas medidas envolvem, a título exemplificativo, apoios à aquisição de ferramentas de planeamento e gestão dos sistemas de transporte, apoio à aquisição de novas soluções digitais que facilitem o uso do transporte público, apoio à modernização dos sistemas de bilhética e de monitorização das operações, entre outras.

Esta capacitação é fundamental para assegurar a boa execução do processo de contratualização de todos os serviços públicos de transporte de passageiros, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1370/2007, nas fases de preparação dos procedimentos e na fase de execução dos contratos.

### **Beneficiários**

Autoridades de Transporte.

### **Calendário**

A implementação da reforma decorrerá entre 2021 e 2025, de acordo com a seguinte calendarização de milestones.

Milestones	2020	2021	2022	2023	2024	2025
PROTransP - Publicação do Despacho n.º 5545-B/2020	2T					
FSPTP - Publicação de avisos	2T	1T	1T	1T	1T	1T

## **b) Investimentos**

### **Investimento TC-C15-i01: Expansão da Rede de Metro de Lisboa - Linha Vermelha até Alcântara**



## **Desafios e Objetivos**

No âmbito da Mobilidade Sustentável é fundamental o desenvolvimento de projetos robustos com um impacto significativo na melhoria dos sistemas de transporte coletivo, de modo a promover a sua utilização em particular pelos atuais utilizadores do transporte individual, que contribuam para a descarbonização do setor dos transportes, e que concorram consideravelmente para a recuperação dos efeitos económicos e sociais resultantes da crise pandémica, em particular ao nível do emprego.

Neste sentido, no investimento do prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa (ML), que atualmente liga a estação do Aeroporto à estação de São Sebastião, Alcântara constituir-se-á como um novo importante interface de transportes, articulando com os serviços ferroviários suburbanos, o qual irá contribuir para a melhoria significativa da mobilidade na Área Metropolitana de Lisboa.

No âmbito deste projeto prevê-se:

- a) Extensão adicional da rede do ML em 3,7 km: 3,3 km em túnel + 0,4 km em viaduto;
- b) Construção de 4 novas estações:
  - i. Amoreiras, na zona do cruzamento das Avenidas Conselheiro Fernando de Sousa e Engenheiro Duarte Pacheco;
  - ii. Campo de Ourique, situada na Rua Tomás da Anunciação;
  - iii. Infante Santo, situada no arruamento com o mesmo nome;
  - iv. Alcântara, em viaduto sobre a Avenida de Ceuta.

A operacionalização da nova extensão da Linha Vermelha do ML exigirá que, em paralelo, seja instalado o novo sistema de sinalização (CBTC - *Communications-based train control*) na atual extensão da Linha Vermelha entre Oriente e São Sebastião, bem como a instalação do referido novo sistema de sinalização em 41 Unidades Triplas existentes, as quais dispõem ainda do sistema de sinalização antigo e atual do ML em Dispositivo de Travagem Automático de Via (DTAV).

## **Natureza do investimento**

Nos termos da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”, em particular do parágrafo §211, considera-se que este investimento não distorce a concorrência nem tem um efeito nas trocas comerciais entre os Estados-Membros uma vez que:

- a. a infraestrutura não enfrenta concorrência direta;
- b. o financiamento privado é insignificante no setor e no Estado-Membro em causa;
- c. a infraestrutura não visa favorecer de forma seletiva uma determinada empresa ou setor, mas traga benefícios para a sociedade em geral.

O investimento na expansão da rede do Metropolitano de Lisboa permitirá reforçar os serviços de transporte na AML que são postos à disposição de potenciais utilizadores em termos equitativos e não discriminatórios pelo que, nos termos do §219 da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”, as condições previstas no §211 estão asseguradas.

De qualquer forma, importa referir que esta nova infraestrutura estará inserida na rede global de transporte público da AML, pelo que não está em concorrência com outros serviços ou infraestruturas que oferecem serviços da mesma natureza, mas sim complementa os restantes serviços de transporte. Este investimento visa trazer benefícios socioeconómicos para a sociedade em geral e não visa favorecer de forma seletiva qualquer empresa ou setor.

O financiamento previsto para este projeto visa unicamente a execução da construção da expansão prevista, não sendo utilizado para a subsídio cruzada ou indireta de outras atividades económicas, dando assim cumprimento ao §211 da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”. O Metropolitano de Lisboa mantém contas separadas para as suas diferentes atividades económicas, afetando custos e



Este investimento contribui para a concretização dos seguintes objetivos: descarbonizar e apoiar a transição energética no setor da mobilidade; promover a utilização de transporte público; promover a coesão económica, social e territorial; mitigar os efeitos económicos e sociais da crise pandémica; e criar emprego.

Com o objetivo de expandir a cobertura territorial do sistema de metro na Área Metropolitana do Porto e reduzir os problemas de congestionamento do eixo Porto - Vila Nova de Gaia, pretende-se com este investimento adicionar uma nova expansão da rede do Metro do Porto, com a construção de uma nova linha com uma extensão de 6,74 km em via dupla.

Prevê-se que esta linha se desenvolva entre a estação Boavista/Casa da Música da linha G (linha Rosa entre Liberdade/S. Bento e Boavista/Casa da Música), no Porto, e uma nova estação a construir em Santo Ovídio (interface com a linha Amarela), em Vila Nova de Gaia. Esta linha desenvolve-se em túnel, à superfície, em ponte sobre o rio Douro e em viaduto, com as seguintes extensões:

- a) 4.500 m em túnel: 2.770 m em túnel mineiro; 1.730 m de túnel a executar pelo método Cut&cover;
- b) 2.240 m à superfície, dos quais: 600 m em viaduto (alargamento do viaduto existente na VL8, viaduto após a Rotunda e viadutos de ligação à nova ponte sobre o Rio Douro); 600 m ponte sobre o Rio Douro; 1.040 m em plataforma de superfície.

Esta nova linha irá abranger 8 estações:

1. Boavista/Casa da Música (subterrânea – Cut&cover: estrutura a construir/construída na empreitada da linha circular);
2. Campo Alegre (subterrânea – Cut&cover);
3. Arrábida (subterrânea de baixa profundidade – Cut&cover);
4. Candal (superfície);
5. VL8/Rotunda (superfície - eventualmente desnivelada);
6. Devesas (subterrânea de baixa profundidade – Cut&cover);
7. Soares dos Reis (subterrânea);
8. Santo Ovídio (subterrânea de baixa profundidade – Cut&cover).

### **Natureza do investimento**

Nos termos da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”, em particular do parágrafo §211, considera-se que este investimento não distorce a concorrência nem tem um efeito nas trocas comerciais entre os Estados-Membros uma vez que:

- d. a infraestrutura não enfrenta concorrência direta;
- e. o financiamento privado é insignificante no setor e no Estado-Membro em causa;
- f. a infraestrutura não visa favorecer de forma seletiva uma determinada empresa ou setor, mas traga benefícios para a sociedade em geral.

O investimento na expansão da rede do Metro do Porto permitirá reforçar os serviços de transporte na AMP que são postos à disposição de potenciais utilizadores em termos equitativos e não discriminatórios pelo que, nos termos do §219 da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”, as condições previstas no §211 estão asseguradas.

De qualquer forma, importa referir que esta nova infraestrutura estará inserida na rede global de transporte público da AMP, pelo que não está em concorrência com outros serviços ou infraestruturas que oferecem serviços da mesma natureza, mas sim complementa os restantes serviços de transporte. Este investimento visa trazer benefícios socioeconómicos para a sociedade em geral e não visa favorecer de forma seletiva qualquer empresa ou setor.

O financiamento previsto para este projeto visa unicamente a execução da construção da expansão prevista, não sendo utilizado para a subsídio cruzada ou indireta de outras atividades económicas, dando assim cumprimento ao §211 da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos

termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”. O Metro do Porto mantém contas separadas para as suas diferentes atividades económicas, afetando custos e receitas de forma adequada, garantindo assim que o financiamento público apenas é utilizado para o fim descrito antes.

O Metro do Porto está incumbido de uma missão de serviço público e opera ao abrigo de um contrato de concessão de serviço público conforme ao Regulamento (CE) 1370/2007.

Desta forma, demonstra-se que o financiamento público previsto para este projeto não está sujeito a notificação à Comissão Europeia.

### **Implementação**

Os estudos a desenvolver para a concretização deste investimento serão levados a cabo pela Metro do Porto, S.A, em articulação com a Área Metropolitana do Porto (AMP).

A concretização deste investimento será efetuada através de um concurso público internacional para a execução da obra pública, a ser lançado pela Metro do Porto, S.A.

### **Público-Alvo**

Utilizadores da rede de transporte público na Área Metropolitana do Porto.

### **Calendário e riscos**

Prevê-se a conclusão dos estudos e projetos para arranque das obras públicas em 2022, decorrendo as empreitadas entre 2023 e 2025, com *milestones* de progresso definidos de acordo com as diversas ações a implementar.

Os riscos associados a este investimento estão sobretudo associados a eventuais situações de litigância dos processos de contratação pública. A mitigação destes riscos ocorrerá na preparação cuidada do procedimento concursal de forma a minimizar eventuais situações de impugnação. Para este efeito, na preparação do procedimento concursal serão envolvidas equipas, com elementos internos e externos à Metro do Porto, com elevada experiência e competência na preparação de procedimentos concursais desta natureza.

Cronograma Simplificado	2021	2022	2023	2024	2025
Ponte - Estudos preliminares	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■			
Ponte - Procedimento contratação		■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■		
Ponte - Desenvolvimento empreitadas			■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Linha - Estudos preliminares	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■			
Linha - Procedimento contratação		■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■		
Linha - Desenvolvimento empreitadas			■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Avaliação Impacte Ambiental	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■			

Milestones	2021	2022	2023	2024	2025
Obtenção de decisão de AIA		3T			
Lançamento do concurso público internacional		3T			
Assinatura do contrato de execução do projeto			2T		
Realização de autos de medição das empreitadas			4T	2T 4T	2T 4T

## **Investimento TC-C15-i03: Metro Ligeiro de Superfície Odivelas-Loures**

### **Desafios e Objetivos**

A utilização do transporte individual é hoje dominante nas deslocações na AML. Em 2017, mais de metade das deslocações eram realizadas em automóvel (59%), enquanto o transporte público detinha uma quota de 16%, com impactes negativos ao nível das emissões de GEE, das emissões poluentes, no consumo de energia primária e no congestionamento rodoviário.

O concelho de Loures, com cerca de 200 mil habitantes, situa-se na zona norte da AML e caracteriza-se por ter uma grande parte da população residente que trabalha ou estuda na zona de Lisboa, provocando deslocações pendulares, principalmente em transporte individual.

Importa construir uma oferta de transporte público coletivo mais eficiente, atrativa e ambientalmente sustentável, com especial incidência em zonas urbanas de maior densidade populacional, promovendo a redução da dependência do transporte individual e contribuindo para a redução das emissões de GEE.

A solução preconizada para este investimento, justificado pelo perfil de procura, Light Rail Transit (LRT), traduz-se num sistema de transporte que utiliza um material circulante mais ligeiro que a ferrovia, mas que permite o transporte de massas, operando numa plataforma segregada do resto do tráfego, com vias reservadas. Estas características permitem o reforço da oferta de transporte num menor prazo de tempo, pela sua maior rapidez de execução e menores valores de investimento e custos de operação.

A linha que será executada permitirá a ligação entre Loures e a rede do Metropolitano de Lisboa em Odivelas, numa extensão de 12 km, colmatando assim a ausência de um modo de transporte de elevada capacidade neste corredor de procura suburbana. Através dos impactes ao nível da qualidade de serviço prestado, este investimento induzirá a captação de passageiros ao transporte individual, contribuindo, também, para a descarbonização e transição energética e climática do setor dos transportes.

### **Natureza do investimento**

Nos termos da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”, em particular do parágrafo §211, considera-se que este investimento não distorce a concorrência nem tem um efeito nas trocas comerciais entre os Estados-Membros uma vez que:

- a. a infraestrutura não enfrenta concorrência direta;
- b. o financiamento privado é insignificante no setor e no Estado-Membro em causa;
- c. a infraestrutura não visa favorecer de forma seletiva uma determinada empresa ou setor, mas traga benefícios para a sociedade em geral.

O investimento na expansão da rede do Metropolitano de Lisboa permitirá reforçar os serviços de transporte na AML que são postos à disposição de potenciais utilizadores em termos equitativos e não discriminatórios pelo que, nos termos do §219 da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”, as condições previstas no §211 estão asseguradas.

De qualquer forma, importa referir que esta nova infraestrutura estará inserida na rede global de transporte público da AML, pelo que não está em concorrência com outros serviços ou infraestruturas que oferecem serviços da mesma natureza, mas sim complementa os restantes serviços de transporte. Este investimento visa trazer benefícios socioeconómicos para a sociedade em geral e não visa favorecer de forma seletiva qualquer empresa ou setor.

O financiamento previsto para este projeto visa unicamente a execução da construção da expansão prevista, não sendo utilizado para a subsídio cruzada ou indireta de outras atividades económicas, dando assim cumprimento ao §211 da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”. O Metropolitano de Lisboa mantém contas separadas para as suas diferentes atividades económicas, afetando custos e receitas de forma adequada, garantindo assim que o financiamento público apenas é utilizado para o fim descrito antes.

O Metropolitano de Lisboa está incumbido de uma missão de serviço público e opera ao abrigo de um contrato de concessão de serviço público conforme ao Regulamento (CE) 1370/2007.

Desta forma, demonstra-se que o financiamento público previsto para este projeto não está sujeito a notificação à Comissão Europeia.

### **Implementação**

Os estudos a desenvolver para a concretização deste investimento serão levados a cabo pelo Metropolitano de Lisboa, E.P.E., em articulação com a Área Metropolitana de Lisboa (AML).

A concretização deste investimento será efetuada através de um concurso público internacional para a execução da obra pública, a ser lançado pelo Metropolitano de Lisboa, E.P.E.

### **Público-Alvo**

Utilizadores da rede de transporte público na Área Metropolitana de Lisboa.

### **Calendário e riscos**

Prevê-se a conclusão dos estudos e projetos, para arranque das obras públicas, em 2022, decorrendo as empreitadas entre 2023 e 2025, com *milestones* de progresso definidos de acordo com as diversas ações a implementar.

Cronograma Simplificado	2021	2022	2023	2024	2025
Estudos preliminares	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■			
Avaliação Impacte Ambiental		■ ■ ■ ■ ■			
Expropriações			■ ■ ■ ■ ■		
Procedimento de contratação		■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■		
Desenvolvimento das empreitadas			■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■

  

Milestones	2021	2022	2023	2024	2025
Obtenção de decisão de AIA		3T			
Lançamento do concurso público internacional		3T			
Assinatura do contrato de execução do projeto			1T		
Realização de autos de medição das empreitadas			2T 4T	2T 4T	2T 4T

Os riscos associados a este investimento estão sobretudo associados a eventuais situações de litigância dos processos de contratação pública. A mitigação destes riscos ocorrerá na preparação cuidada do procedimento concursal de forma a minimizar eventuais situações de impugnação. Para este efeito, na preparação do procedimento concursal serão envolvidas equipas, com elementos internos e externos ao Metropolitano de Lisboa, com elevada experiência e competência na preparação de procedimentos concursais desta natureza.

## **Investimento TC-C15-i04: Linha BRT Boavista - Império**

### **Desafios e Objetivos**

A implementação do Passe Único na AMP e a crescente dinâmica económica e turística da cidade do Porto (em particular na zona da baixa), vieram criar um acréscimo de procura aos meios de transporte já instalados, o que acrescenta uma maior pressão sobre o sistema de transportes, justificando um aumento da oferta através da expansão da rede do Metro do Porto.

No entanto, constrangimentos vários, desde o perfil da procura, passando pela velocidade de execução, valor de investimento, entre outros fatores, conduzem para a adoção de uma solução de Transporte Público em Sítio Próprio (BRT – Bus Rapid Transit).

Este tipo de solução combina a capacidade e a velocidade do metropolitano com a flexibilidade, baixo custo e simplicidade de um sistema de linhas de autocarro. Este sistema de transporte público opera numa faixa de rodagem exclusiva e segregada para evitar o congestionamento do tráfego e aumentar a rapidez de circulação com uma melhor oferta para a população.

A nova linha, com aproximadamente 3,8 km de extensão, estabelece a ligação entre a Praça do Império e a Praça Mouzinho de Albuquerque (Rotunda da Boavista), onde será garantida a articulação com a rede do Metro do Porto, e será executada em via exclusiva com estações/paragens de 30 m de comprimento e cais laterais de 3 metros de largura. Terá, ao longo do seu percurso, 7 estações/paragens dedicadas: Império, João de Barros, Serralves, Pinheiro Manso, Bessa, Guerra Junqueiro e Boavista (interface metro).

Este investimento inclui ainda a aquisição do material circulante que será utilizado para a operacionalização desta linha. Este material circulante corresponde à aquisição de 12 veículos 100% elétricos.

Servirá uma zona urbana consolidada da cidade do Porto, apresentando, como tal, um elevado potencial de procura, com ganhos significativos de aumento de passageiros para o sistema de transportes coletivos do Porto. Serão utilizados veículos limpos, com motorização elétrica de bateria ou hidrogénio.

### **Natureza do investimento**

Nos termos da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”, em particular do parágrafo §211, considera-se que este investimento não distorce a concorrência nem tem um efeito nas trocas comerciais entre os Estados-Membros uma vez que:

- d. a infraestrutura não enfrenta concorrência direta;
- e. o financiamento privado é insignificante no setor e no Estado-Membro em causa;
- f. a infraestrutura não visa favorecer de forma seletiva uma determinada empresa ou setor, mas traga benefícios para a sociedade em geral.

O investimento na expansão da rede do Metro do Porto permitirá reforçar os serviços de transporte na AMP que são postos à disposição de potenciais utilizadores em termos equitativos e não discriminatórios pelo que, nos termos do §219 da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”, as condições previstas no §211 estão asseguradas.

De qualquer forma, importa referir que esta nova infraestrutura estará inserida na rede global de transporte público da AMP, pelo que não está em concorrência com outros serviços ou infraestruturas que oferecem serviços da mesma natureza, mas sim complementa os restantes serviços de transporte. Este investimento visa trazer benefícios socioeconómicos para a sociedade em geral e não visa favorecer de forma seletiva qualquer empresa ou setor.

O financiamento previsto para este projeto visa unicamente a execução da construção da expansão prevista, não sendo utilizado para a subsídio cruzada ou indireta de outras atividades económicas, dando assim cumprimento ao §211 da “Comunicação da Comissão sobre a noção de auxílio estatal nos termos do artigo 107.º, n.º 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia”. A Metro do Porto mantém contas separadas para as suas diferentes atividades económicas, afetando custos e receitas de forma adequada, garantindo assim que o financiamento público apenas é utilizado para o fim descrito antes. O Metro do Porto está incumbido de uma missão de serviço público e opera ao abrigo de um contrato de concessão de serviço público conforme ao Regulamento (CE) 1370/2007.

Desta forma, demonstra-se que o financiamento público previsto para este projeto não está sujeito a notificação à Comissão Europeia.





operadores de transporte e as autoridades de transporte. Serão elegíveis a aquisição de veículos para operações de transporte localizadas nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto.

Ao nível da definição de fronteiras com outros mecanismos de financiamento, importa referir que o aviso a ser lançado será destinado exclusivamente para a aquisição de veículos que operam nas duas Áreas Metropolitanas – Lisboa e Porto. Este aviso decorrerá em simultâneo com um outro aviso a lançar ao abrigo do POSEUR, em 2021, que apoiará a aquisição de veículos para operações nas Comunidades Intermunicipais.

O investimento previsto de aquisição de veículos limpos para renovação das frotas terá um impacto relevante na promoção da utilização do transporte público (através do reforço da oferta, do aumento do conforto e da qualidade de serviço prestado), assim como na descarbonização e apoio à transição energética do setor dos transportes, através da redução da emissão de GEE e do aumento da incorporação de energias renováveis no setor dos transportes.

A possibilidade de incluir a instalação dos postos de carregamento/abastecimento nos casos em que a mesma se justifique é também considerada relevante no âmbito dos objetivos deste investimento, nomeadamente no âmbito da promoção da descarbonização das frotas de transporte público, uma vez que a instalação destes postos tem um efeito de incentivo à adoção mais abrangente de veículos limpos por parte dos operadores de transporte.

Com o investimento previsto será possível apoiar a introdução no mercado de cerca de 145 autocarros limpos entre 2021 e 2023.

### **Natureza do investimento**

A natureza deste investimento será o de uma subvenção não reembolsável dos custos elegíveis. Os custos elegíveis para este auxílio serão o diferencial entre os custos de aquisição de um veículo 100% limpo e um veículo equivalente a diesel (EURO VI) e os custos com a aquisição dos postos de carregamento/abastecimento. Aos custos elegíveis será aplicada uma taxa de cofinanciamento de 100%.

Nos termos do Capítulo 3 da Comunicação da Comissão “Orientações relativas a auxílios estatais à proteção ambiental e à energia 2014-2020”, considera-se que este investimento é compatível com o mercado interno nos termos do Artigo 107.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia uma vez que:

- a) contribui para um objetivo de interesse comum,
- b) justifica-se a necessidade de intervenção do Estado,
- c) a medida de auxílio é adequada,
- d) a medida tem um efeito de incentivo,
- e) os auxílios a conceder são proporcionados,
- f) é assegurada a prevenção de efeitos negativos indesejados na concorrência e nas trocas comerciais entre Estados-Membros,
- g) os auxílios são transparentes.

Este investimento contribui para o objetivo de interesse comum de descarbonização do setor dos transportes, participando unicamente veículos 100% limpos e promovendo assim a introdução de combustíveis alternativos neste setor. Esta medida tem um impacto positivo ao promover a redução das emissões de gases poluentes e de gases com efeitos de estufa no âmbito do combate às alterações climáticas.

A necessidade de intervenção do Estado justifica-se na medida em que a opção pela aquisição de veículos limpos é ainda fortemente influenciada pelo preço de compra destes ativos. Com efeito, o diferencial de custo entre um autocarro 100% limpo e um autocarro a diesel (EURO VI) é significativo, podendo um veículo custar mais do dobro de um veículo a diesel. Desta forma, o auxílio do Estado justifica-se para minimizar as barreiras à adoção alargada deste tipo de veículos.

Considera-se ainda que o modelo de concretização de apoio direto à aquisição dos veículos é apropriado por comparação com outros instrumentos de auxílio, como por exemplo empréstimos, uma vez que

permite, de forma mais eficaz, mitigar os desafios da indústria, nomeadamente o diferencial de custos de aquisição entre veículos 100% limpos e veículos a diesel.

Os auxílios a conceder ao abrigo deste investimento têm um efeito de incentivo uma vez que, na ausência desta medida, e face ao diferencial de custos de aquisição entre um veículo 100% limpo e um veículo a diesel, dificilmente os operadores de transporte optariam pela aquisição dos primeiros.

Os auxílios previstos neste investimento são proporcionais, uma vez que apenas se considera elegível o diferencial entre o custo de aquisição de um veículo 100% limpo e um veículo equivalente a diesel e os custos de aquisição dos postos de carregamento/abastecimento, limitando-se, por isso, o auxílio ao mínimo necessário para alcançar os objetivos pretendidos.

A prevenção de efeitos negativos indesejados na concorrência e nas trocas comerciais está assegurada uma vez que os Avisos a lançar serão operacionalizados de forma concorrencial, aberta e transparente. Os apoios serão elegíveis a quaisquer beneficiários que adquiram autocarros limpos fabricados em toda a UE, de modo a que qualquer distorção no mercado seja mantida a um nível mínimo.

A transparência do processo é assegurada uma vez que a informação que consta nos termos do ponto 3.2.7 da Comunicação da Comissão “Orientações relativas a auxílios estatais à proteção ambiental e à energia 2014-2020” serão publicados num sítio web geral sobre auxílios de estado.

Neste sentido, será notificado um regime de auxílios que abranja este investimento, tal como efetuado no âmbito do PO SEUR do Portugal 2020.

### **Implementação**

A implementação desta iniciativa envolverá o lançamento de um programa de apoio à aquisição de frotas de transportes públicos limpos (autocarros) e respetivos postos de carregamento/abastecimento, através da publicação de um aviso pelo Fundo Ambiental, ficando a cargo dos operadores de transporte público os procedimentos inerentes à aquisição desses veículos limpos.

A elegibilidade dos beneficiários é assegurada através dos seguintes critérios:

- Assegurar o cumprimento do disposto no artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 159/2014, de 27 de outubro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 215/2015, de 6 de outubro;
- Assegurar que não estão sujeitos aos impedimentos e condicionamentos constantes do artigo 14.º do mesmo Decreto-Lei;
- Assegurar não ter salários em atraso, reportados à data da apresentação da candidatura ou até ao momento da assinatura do Termo de Aceitação caso a candidatura seja aprovada;

Em cada aviso serão definidos critérios de seleção que definirão a pontuação de cada candidatura, sendo a dotação financeira de cada aviso distribuída pelas candidaturas mais bem pontuadas até se esgotar a verba existente. Os critérios de pontuação terão em consideração os seguintes aspetos:

- Avaliação do contributo da implementação da operação para a redução média anual de consumo de energia primária (Tep/km) em termos percentuais;
- Avaliação do contributo da implementação da operação para a redução de emissões de CO<sub>2</sub>, por km, em termos percentuais;
- Avaliação do contributo da operação para o aumento do número de veículos limpos em circulação;
- Avaliação do rácio entre o investimento total (€) em Autocarros Limpos e a redução anual de emissões (kgCO<sub>2</sub>) decorrente da implementação da operação.

### **Público-Alvo**

Operadores de transporte, públicos e privados, que asseguram serviços públicos de transporte coletivo de passageiros.

### **Calendário e riscos**

A componente de apoio à descarbonização dos autocarros neste investimento será concretizada através do lançamento de um aviso pelo Fundo Ambiental a ocorrer no 3.º trimestre de 2021. A aceitação das candidaturas, formalizada através da assinatura do termo de aceitação entre o operador e o Fundo Ambiental, deverá estar concluída até final do 1.º trimestre de 2022.

Milestones	2021	2022	2023	2024	2025
Lançamento do Aviso do PDTP (Autocarros Limpos)	3T				
Contratualização com os beneficiários do 1º Aviso do PDTP		1T			

PDTP: Programa de Descarbonização dos Transportes Públicos

A execução deste investimento tem associados riscos reduzidos, inerentes sobretudo à capacidade da indústria de dar resposta às solicitações do mercado. Neste sentido, prevê-se a diluição da concretização do investimento até ao final (4.º trimestre) de 2023 de modo a mitigar esse risco.

#### 4. Autonomia estratégica e questões de segurança

Não aplicável.

#### 5. Cross-border and multi-country projects

Não aplicável.

#### 6. Dimensão verde

Portugal assumiu o compromisso de atingir a neutralidade carbónica até 2050, enquanto contributo para o Acordo de Paris. Cumprir este objetivo exige uma redução de emissões superior a 85%, em relação às emissões de 2005, e uma capacidade de sequestro de carbono de 13 milhões de toneladas, conforme identificado no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050. É na próxima década que deve ser colocado um maior esforço na redução de emissões de gases com efeito de estufa e, por isso, o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) define as metas de redução de emissões (45% e 55%), de incorporação de renováveis (47%) e de eficiência energética (35%), estabelecendo entre os seus objetivos “Promover a mobilidade sustentável”. Neste contexto, o setor dos transportes e mobilidade deve alcançar uma redução de 40% das suas emissões, em relação a 2005, e atingir uma incorporação de renováveis de 20%, contribuindo de forma significativa para a redução dos consumos de energia.

A descarbonização da mobilidade e dos transportes assume no horizonte 2030 um enfoque especial, já que este é um dos setores com maior importância em termos das emissões nacionais de GEE. A próxima década será de mudança de paradigma neste setor. Esta mudança de paradigma será sustentada numa aposta continuada na descarbonização e na transição energética do setor dos transportes, com um enfoque especial no reforço do transporte coletivo, que altere os padrões de mobilidade dos portugueses. O aumento de procura de mobilidade de passageiros deverá ser assegurado com mais transporte público com recurso a veículos de baixas emissões.

Em Portugal, o setor dos transportes, que é um pilar essencial ao desenvolvimento económico e coesão social, está ainda muito dependente do modo rodoviário, tanto de passageiros como de mercadorias, e é um dos principais responsáveis pelo consumo de energia primária e uma das principais fontes de emissões de gases com efeito de estufa, representando 24% do total das emissões nacionais em 2015. Este setor é ainda responsável por uma grande parte das emissões de poluentes, como o dióxido de azoto e as partículas inaláveis, que contaminam o ar que respiramos.

Neste sentido, os investimentos aqui previstos contribuem em 100% para a meta climática do PRR. Para esse efeito, os investimentos relativos à expansão das redes de Metro de Lisboa e do Porto, à construção do Metro Ligeiro de Superfície Odivelas-Loures e da Linha BRT Boavista – Império estão

associados ao domínio de intervenção “073 - Infraestruturas de transportes urbanos limpos”, visto estarmos perante investimentos pelos quais serão desenvolvidas infraestruturas de transporte limpo, conforme descrito no ponto 3 da componente. No que se refere ao investimento na “Descarbonização dos Transportes Públicos” está associado ao domínio de intervenção “074 - Material circulante de transportes urbanos limpos”, tendo em conta que este investimento visa apoiar a transição das frotas de transporte público para veículos limpos, incluindo os respetivos postos de carregamento/abastecimento.

Os investimentos a desenvolver, seja pela desenvolvimento de novos sistemas de transporte coletivo seja pela aquisição de veículos limpos, terão um forte impacto na promoção do transporte público sustentável, promovendo a redução das emissões de GEE por via da introdução de veículos limpos no sistema de transportes e pela maior capacidade de captar utilizadores ao transporte individual, contribuindo assim de forma evidente para a mitigação das alterações climáticas, um dos objetivos climáticos e ambientais definidos no Regulamento (EU) 2020/852.

## 7. Dimensão digital

Não aplicável

## 8. Do no significant harm

A reforma e os investimentos incluídos nesta componente estão em linha com os investimentos sustentáveis previstos no Regulamento (EU) 2020/852 (Taxonomia), em particular os que se enquadram na alínea “a) A mitigação das alterações climáticas” do art.º 9.º. Salienta-se que as medidas previstas não prejudicam significativamente nenhum dos objetivos ambientais estabelecidos no artigo 9.º nos termos do artigo 17.º do Regulamento (EU) 2020/852 uma vez que o objetivo é promover o transporte coletivo de passageiros recorrendo à utilização de veículos limpos que não darão origem a emissões significativas de GEE e não darão origem a um aumento significativo das emissões poluentes.

### Reforma TC-r31: Reforma do Ecossistema dos Transportes

*Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	A maior capacitação das autoridades de transportes permite dotá-las de maiores competências para melhor gerir os seus sistemas de transporte, promovendo ações que conduzam à adoção de hábitos de mobilidade mais sustentáveis e assim mitigar as alterações climáticas associadas ao setor da mobilidade.
Adaptação às alterações climáticas		X	A maior capacitação das autoridades de transportes permite dotá-las de maiores competências para melhor gerir os seus sistemas de transporte, promovendo ações que conduzam à adoção de hábitos de mobilidade mais sustentáveis e assim adaptar o ecossistema às alterações climáticas associadas ao setor da mobilidade.
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos		X	Atendendo tanto aos efeitos diretos como aos efeitos indiretos primários ao longo do ciclo de vida, o impacto previsível da reforma sobre este objetivo ambiental é insignificante.
Transição para uma economia circular		X	Atendendo tanto aos efeitos diretos como aos efeitos indiretos primários ao longo do ciclo de vida, o impacto previsível da reforma sobre este objetivo ambiental é insignificante.
Prevenção e controlo da poluição		X	Atendendo tanto aos efeitos diretos como aos efeitos indiretos primários ao longo do ciclo de vida, o impacto previsível da reforma sobre este objetivo ambiental é insignificante.

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	Atendendo tanto aos efeitos diretos como aos efeitos indiretos primários ao longo do ciclo de vida, o impacto previsível da reforma sobre este objetivo ambiental é insignificante.

### Investimento TC-C15-i01: Expansão da Rede de Metro de Lisboa - Linha Vermelha até Alcântara

#### *Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	As medidas são elegíveis para o domínio de intervenção 073 no anexo do Regulamento MRR, com um coeficiente para o cálculo do apoio aos objetivos ligados às alterações climáticas de 100%, uma vez que estes investimentos têm como objetivo a implementação de serviços de transporte público que promovem a mobilidade de zero emissões, dando assim um forte contributo para a mitigação das alterações climáticas. A execução destes investimentos tem um elevado potencial de reduzir o número de automóveis em circulação, reduzindo as emissões de gases com efeito de estufa associados.  As medidas contribuem substancialmente para o objetivo “mitigação das alterações climáticas” previsto no artigo 9.º do Regulamento “Taxonomia”, enquadrando-se na alínea c) do n.º 1 do artigo 10.º
Adaptação às alterações climáticas		X	As medidas visam reforçar a rede de transporte público nas áreas urbanas e suburbanas abrangidas, contribuindo para uma oferta de maior qualidade, mais diversificada e independente de combustíveis fósseis, logo criando condições de mobilidade mais resilientes e menos vulneráveis, designadamente quanto a fenómenos meteorológicos extremos e a disrupções nas cadeias de abastecimento em resultado dos efeitos das alterações climáticas.  Será realizada uma avaliação da vulnerabilidade e dos riscos climáticos que permitirá identificar eventuais medidas de adaptação às alterações climáticas a serem executadas durante as empreitadas dos investimentos para reduzir e mitigar os riscos climáticos.
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	X		
Transição para uma economia circular	X		
Prevenção e controlo da poluição	X		
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	Os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em concordância com a Diretiva 2011/92/UE, onde será assegurada a utilização sustentável e a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas durante a execução das obras e durante a operacionalização dos serviços de transporte, com a identificação de medidas a adotar para mitigar os impactos negativos identificados.  Não são esperados grandes efeitos sobre a biodiversidade uma vez que as obras serão feitas em meio urbano e suburbano.

#### *Parte 2 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

Perguntas	Não	Justificação substantiva
<p><i>Utilização sustentável e a proteção dos recursos hídricos e marinhos. Prevê-se que a medida prejudique:</i></p> <p>i) o bom estado ou o bom potencial ecológico das massas de água, incluindo as águas de superfície e subterrâneas, ou</p> <p>ii) o bom estado ambiental das águas marinhas?</p>	X	<p>Os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) onde será assegurada a utilização sustentável, a preservação e a proteção dos recursos hídricos e marinhos durante a execução das obras e durante a operacionalização dos serviços de transporte, com a identificação de medidas a adotar para mitigar os impactos negativos identificados.</p> <p>O Metropolitano de Lisboa é uma empresa fortemente comprometida com a sustentabilidade e proteção do ambiente, monitorizando permanentemente o impacte das suas ações ao nível da proteção do ambiente. A política de sustentabilidade é traduzida na publicação regular de Relatórios de Sustentabilidade onde são apresentadas as medidas e monitorização dos impactes da atividade das empresas no ambiente, nomeadamente ao nível da proteção dos meios hídricos.</p>
<p><i>Transição para uma economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos.</i></p> <p>Prevê-se que a medida:</p> <p>i) conduza a um aumento significativo da produção, da incineração ou da eliminação de resíduos, com exceção da incineração de resíduos perigosos não recicláveis, ou</p> <p>ii) dê origem a ineficiências significativas na utilização direta ou indireta de qualquer recurso natural em qualquer fase do seu ciclo de vida que não sejam minimizadas por medidas adequadas, ou</p> <p>iii) venha a causar danos significativos e de longo prazo no ambiente, no contexto da economia circular?</p>	X	<p>As medidas não prejudicam os princípios da economia circular ao nível de reciclagem de resíduos resultantes da execução dos projetos, uma vez que no âmbito dos mesmos são desenvolvidos Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) para os projetos de execução.</p> <p>O PPGRCD pretende dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, abreviadamente designados resíduos de construção e demolição (RCD), compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.</p> <p>Durante as empreitadas, o cumprimento e a execução do PPGRCD assegura:</p> <p>a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de materiais reciclados na obra;</p> <p>b) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;</p> <p>c) A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de tratamento licenciado para o efeito;</p> <p>d) A manutenção dos RCD em obra pelo mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente.</p> <p>Os princípios da economia circular são promovidos nestes projetos privilegiando-se soluções que considerem a incorporação de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados, em pelo menos 10 %, relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas.</p> <p>Será ainda assegurado, nos termos do procedimento concursal para as empreitadas, que pelo menos 70% dos resíduos não perigosos de construção e demolição gerados (exceto os materiais naturais definidos na categoria 17 05 04) serão preparados para a reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento que utilizam resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos e do Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE.</p> <p>Ainda de acordo com o Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE, será limitada a produção de resíduos em processos relacionados com a construção e demolição, tendo em conta as melhores técnicas disponíveis e utilizando a demolição seletiva para permitir a remoção e o manuseamento seguro de substâncias perigosas e facilitar a reutilização e a reciclagem de alta qualidade através da remoção seletiva de materiais, utilizando os sistemas de triagem disponíveis para resíduos de construção e demolição.</p> <p>O Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual, estipula nos seus Artigos 394.º (ponto 2, alínea b) e 395.º (pontos 4 e 8), respetivamente, que as condições de receção</p>

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
		da obra estão dependentes de vistoria, devendo o modo como foi executado o PPGRCD constar do respetivo Auto de Receção da Obra.
<p><i>Prevenção e controlo da poluição.</i></p> <p>Prevê-se que a medida dê origem a um aumento significativo das emissões de poluentes para o ar, a água ou o solo?</p>	X	<p>As medidas serão desenvolvidas no cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, e do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro, que estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações. O âmbito do RGR aplica-se às atividades ruidosas permanentes, temporárias, às infraestruturas de transporte e a outras fontes de ruído suscetíveis de causar incomodidade.</p> <p>Prevê-se que a medida não dê origem a um impacte prejudicial ao nível da poluição, nomeadamente ruído e vibrações decorrentes da utilização das infraestruturas, uma vez que são desenvolvidos Estudos de Ruído e Vibrações que avaliam os níveis de ruído e vibrações gerados e, caso seja necessário, são implementadas medidas de atenuação. Estes estudos são desenvolvidos de acordo com os elementos regulamentares e de normalização aplicáveis, considerando documentos específicos para o modo ferroviário (como a série de normas ISO 14837).</p> <p>Adicionalmente, serão tomadas medidas para reduzir o ruído, poeira e emissões poluentes durante as obras de construção dos projetos.</p> <p>Adicionalmente, estes investimentos terão um impacte positivo ao nível da redução das emissões de poluentes face à situação atual. A aposta em sistemas de transporte não poluentes garante que a sua operacionalização tenha um impacte direto nulo ao nível destas emissões.</p> <p>Por outro lado, estes investimentos permitirão melhorar e modernizar todo o sistema de transportes, conduzindo à transferência modal de utilizadores do transporte individual para o transporte coletivo, reduzindo assim as emissões poluentes e o ruído associado à utilização do automóvel.</p> <p>Adicionalmente, como os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em concordância com a Diretiva 2011/92/UE, serão ainda adotadas as medidas de mitigação que daí resultem e que visam mitigar eventuais impactes negativos.</p> <p>Serão ainda adotados os critérios ecológicos, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais (<a href="https://encpe.apambiente.pt/content/manuais?language=pt-pt">https://encpe.apambiente.pt/content/manuais?language=pt-pt</a>) ou Acordos-Quadro em vigor ou, no caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, à adoção, a título facultativo, dos critérios estabelecidos a nível da UE (<a href="https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm">https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm</a>).</p>

### Investimento TC-C15-i02: Expansão da Rede de Metro do Porto - Casa da Música-Santo Ovídio

#### Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	As medidas são elegíveis para o domínio de intervenção 073 no anexo do Regulamento MRR, com um coeficiente para o cálculo do apoio aos objetivos ligados às alterações climáticas de 100%, uma vez que estes investimentos têm como objetivo a implementação de serviços de transporte público que promovem a mobilidade de zero emissões, dando assim um forte contributo para a mitigação das alterações climáticas. A execução destes investimentos tem um elevado potencial

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
			de reduzir o número de automóveis em circulação, reduzindo as emissões de gases com efeito de estufa associados.  As medidas contribuem substancialmente para o objetivo “mitigação das alterações climáticas” previsto no artigo 9.º do Regulamento “Taxonomia”, enquadrando-se na alínea c) do n.º 1 do artigo 10.º
Adaptação às alterações climáticas		X	As medidas visam reforçar a rede de transporte público nas áreas urbanas e suburbanas abrangidas, contribuindo para uma oferta de maior qualidade, mais diversificada e independente de combustíveis fósseis, logo criando condições de mobilidade mais resilientes e menos vulneráveis, designadamente quanto a fenómenos meteorológicos extremos e a disrupções nas cadeias de abastecimento em resultado dos efeitos das alterações climáticas.  Será realizada uma avaliação da vulnerabilidade e dos riscos climáticos que permitirá identificar eventuais medidas de adaptação às alterações climáticas a serem executadas durante as empreitadas dos investimentos para reduzir e mitigar os riscos climáticos.
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	X		
Transição para uma economia circular	X		
Prevenção e controlo da poluição	X		
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	Os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em concordância com a Diretiva 2011/92/UE, onde será assegurada a utilização sustentável e a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas durante a execução das obras e durante a operacionalização dos serviços de transporte, com a identificação de medidas a adotar para mitigar os impactos negativos identificados.  Não são esperados grandes efeitos sobre a biodiversidade uma vez que as obras serão feitas em meio urbano e suburbano.

*Parte 2 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
<i>Utilização sustentável e a proteção dos recursos hídricos e marinhos. Prevê-se que a medida prejudique:</i>  iii) o bom estado ou o bom potencial ecológico das massas de água, incluindo as águas de superfície e subterrâneas, ou  iv) o bom estado ambiental das águas marinhas?	X	Os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) onde será assegurada a utilização sustentável, a preservação e a proteção dos recursos hídricos e marinhos durante a execução das obras e durante a operacionalização dos serviços de transporte, com a identificação de medidas a adotar para mitigar os impactos negativos identificados.  O Metro do Porto é uma empresa fortemente comprometida com a sustentabilidade e proteção do ambiente, monitorizando permanentemente o impacto das suas ações ao nível da proteção do ambiente. A política de sustentabilidade é traduzida na publicação regular de Relatórios de Sustentabilidade onde são apresentadas as medidas e monitorização dos impactos da atividade das empresas no ambiente, nomeadamente ao nível da proteção dos meios hídricos.
<i>Transição para uma economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos.</i>  Prevê-se que a medida: i) conduza a um aumento significativo da produção, da incineração ou da eliminação de	X	As medidas não prejudicam os princípios da economia circular ao nível de reciclagem de resíduos resultantes da execução dos projetos, uma vez que no âmbito dos mesmos são desenvolvidos Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) para os projetos de execução.  O PPGRCD pretende dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas,



<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
<p>resíduos, com exceção da incineração de resíduos perigosos não recicláveis, ou</p> <p>ii) dê origem a ineficiências significativas na utilização direta ou indireta de qualquer recurso natural em qualquer fase do seu ciclo de vida que não sejam minimizadas por medidas adequadas, ou</p> <p>iii) venha a causar danos significativos e de longo prazo no ambiente, no contexto da economia circular?</p>		<p>abreviadamente designados resíduos de construção e demolição (RCD), compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.</p> <p>Durante as empreitadas, o cumprimento e a execução do PPGRCD assegura:</p> <p>a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de materiais reciclados na obra;</p> <p>b) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;</p> <p>c) A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de tratamento licenciado para o efeito;</p> <p>d) A manutenção dos RCD em obra pelo mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente.</p> <p>Os princípios da economia circular são promovidos nestes projetos privilegiando-se soluções que considerem a incorporação de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados, em pelo menos 10 %, relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas.</p> <p>Será ainda assegurado, nos termos do procedimento concursal para as empreitadas, que pelo menos 70% dos resíduos não perigosos de construção e demolição gerados (exceto os materiais naturais definidos na categoria 17 05 04) serão preparados para a reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento que utilizam resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos e do Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE.</p> <p>Ainda de acordo com o Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE, será limitada a produção de resíduos em processos relacionados com a construção e demolição, tendo em conta as melhores técnicas disponíveis e utilizando a demolição seletiva para permitir a remoção e o manuseamento seguro de substâncias perigosas e facilitar a reutilização e a reciclagem de alta qualidade através da remoção seletiva de materiais, utilizando os sistemas de triagem disponíveis para resíduos de construção e demolição.</p> <p>O Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual, estipula nos seus Artigos 394.º (ponto 2, alínea b) e 395.º (pontos 4 e 8), respetivamente, que as condições de receção da obra estão dependentes de vistoria, devendo o modo como foi executado o PPGRCD constar do respetivo Auto de Receção da Obra.</p>
<p><i>Prevenção e controlo da poluição.</i></p> <p>Prevê-se que a medida dê origem a um aumento significativo das emissões de poluentes para o ar, a água ou o solo?</p>	X	<p>As medidas serão desenvolvidas no cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, e do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro, que estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações. O âmbito do RGR aplica-se às atividades ruidosas permanentes, temporárias, às infraestruturas de transporte e a outras fontes de ruído suscetíveis de causar incomodidade.</p> <p>Prevê-se que a medida não dê origem a um impacto prejudicial ao nível da poluição, nomeadamente ruído e vibrações decorrentes da utilização das infraestruturas, uma vez que são desenvolvidos Estudos de Ruído e Vibrações que avaliam os níveis de ruído e vibrações gerados e, caso seja necessário, são implementadas medidas de atenuação. Estes estudos são desenvolvidos de acordo com os elementos regulamentares e de normalização aplicáveis,</p>

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
		<p>considerando documentos específicos para o modo ferroviário (como a série de normas ISO 14837).</p> <p>Adicionalmente, serão tomadas medidas para reduzir o ruído, poeira e emissões poluentes durante as obras de construção dos projetos.</p> <p>Adicionalmente, estes investimentos terão um impacto positivo ao nível da redução das emissões de poluentes face à situação atual. A aposta em sistemas de transporte não poluentes garante que a sua operacionalização tenha um impacto direto nulo ao nível destas emissões.</p> <p>Por outro lado, estes investimentos permitirão melhorar e modernizar todo o sistema de transportes, conduzindo à transferência modal de utilizadores do transporte individual para o transporte coletivo, reduzindo assim as emissões poluentes e o ruído associado à utilização do automóvel.</p> <p>Adicionalmente, como os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em concordância com a Diretiva 2011/92/UE, serão ainda adotadas as medidas de mitigação que daí resultem e que visam mitigar eventuais impactos negativos.</p> <p>Serão ainda adotados os critérios ecológicos, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais (<a href="https://encpe.apambiente.pt/content/manuais?language=pt-pt">https://encpe.apambiente.pt/content/manuais?language=pt-pt</a>) ou Acordos-Quadro em vigor ou, no caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, à adoção, a título facultativo, dos critérios estabelecidos a nível da UE (<a href="https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm">https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm</a>).</p>

### Investimento TC-C15-i03: Metro Ligeiro de Superfície Odivelas-Loures

#### *Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	<p>As medidas são elegíveis para o domínio de intervenção 073 no anexo do Regulamento MRR, com um coeficiente para o cálculo do apoio aos objetivos ligados às alterações climáticas de 100%, uma vez que estes investimentos têm como objetivo a implementação de serviços de transporte público que promovem a mobilidade de zero emissões, dando assim um forte contributo para a mitigação das alterações climáticas. A execução destes investimentos tem um elevado potencial de reduzir o número de automóveis em circulação, reduzindo as emissões de gases com efeito de estufa associados.</p> <p>As medidas contribuem substancialmente para o objetivo “mitigação das alterações climáticas” previsto no artigo 9.º do Regulamento “Taxonomia”, enquadrando-se na alínea c) do n.º 1 do artigo 10.º</p>
Adaptação às alterações climáticas		X	<p>As medidas visam reforçar a rede de transporte público nas áreas urbanas e suburbanas abrangidas, contribuindo para uma oferta de maior qualidade, mais diversificada e independente de combustíveis fósseis, logo criando condições de mobilidade mais resilientes e menos vulneráveis, designadamente quanto a fenómenos meteorológicos extremos e a disrupções nas cadeias de abastecimento em resultado dos efeitos das alterações climáticas.</p> <p>Será realizada uma avaliação da vulnerabilidade e dos riscos climáticos que permitirá identificar eventuais medidas de adaptação às alterações climáticas a serem executadas durante as empreitadas dos investimentos para reduzir e mitigar os riscos climáticos.</p>

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	X		
Transição para uma economia circular	X		
Prevenção e controlo da poluição	X		
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	Os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em concordância com a Diretiva 2011/92/UE, onde será assegurada a utilização sustentável e a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas durante a execução das obras e durante a operacionalização dos serviços de transporte, com a identificação de medidas a adotar para mitigar os impactos negativos identificados.  Não são esperados grandes efeitos sobre a biodiversidade uma vez que as obras serão feitas em meio urbano e suburbano.

*Parte 2 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
<p><i>Utilização sustentável e a proteção dos recursos hídricos e marinhos. Prevê-se que a medida prejudique:</i></p> <p>v) o bom estado ou o bom potencial ecológico das massas de água, incluindo as águas de superfície e subterrâneas, ou</p> <p>vi) o bom estado ambiental das águas marinhas?</p>	X	Os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) onde será assegurada a utilização sustentável, a preservação e a proteção dos recursos hídricos e marinhos durante a execução das obras e durante a operacionalização dos serviços de transporte, com a identificação de medidas a adotar para mitigar os impactos negativos identificados.  O Metropolitano de Lisboa é uma empresa fortemente comprometida com a sustentabilidade e proteção do ambiente, monitorizando permanentemente o impacto das suas ações ao nível da proteção do ambiente. A política de sustentabilidade é traduzida na publicação regular de Relatórios de Sustentabilidade onde são apresentadas as medidas e monitorização dos impactos da atividade das empresas no ambiente, nomeadamente ao nível da proteção dos meios hídricos.
<p><i>Transição para uma economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos.</i></p> <p>Prevê-se que a medida:</p> <p>i) conduza a um aumento significativo da produção, da incineração ou da eliminação de resíduos, com exceção da incineração de resíduos perigosos não recicláveis, ou</p> <p>ii) dê origem a ineficiências significativas na utilização direta ou indireta de qualquer recurso natural em qualquer fase do seu ciclo de vida que não sejam minimizadas por medidas adequadas, ou</p> <p>iii) venha a causar danos significativos e de longo prazo no ambiente, no contexto da economia circular?</p>	X	As medidas não prejudicam os princípios da economia circular ao nível de reciclagem de resíduos resultantes da execução dos projetos, uma vez que no âmbito dos mesmos são desenvolvidos Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) para os projetos de execução.  O PPGRCD pretende dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, abreviadamente designados resíduos de construção e demolição (RCD), compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.  Durante as empreitadas, o cumprimento e a execução do PPGRCD assegura: a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de materiais reciclados na obra; b) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD; c) A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de tratamento licenciado para o efeito; d) A manutenção dos RCD em obra pelo mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente.

Perguntas	Não	Justificação substantiva
		<p>Os princípios da economia circular são promovidos nestes projetos privilegiando-se soluções que considerem a incorporação de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados, em pelo menos 10 %, relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas.</p> <p>Será ainda assegurado, nos termos do procedimento concursal para as empreitadas, que pelo menos 70% dos resíduos não perigosos de construção e demolição gerados (exceto os materiais naturais definidos na categoria 17 05 04) serão preparados para a reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento que utilizam resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos e do Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE.</p> <p>Ainda de acordo com o Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE, será limitada a produção de resíduos em processos relacionados com a construção e demolição, tendo em conta as melhores técnicas disponíveis e utilizando a demolição seletiva para permitir a remoção e o manuseamento seguro de substâncias perigosas e facilitar a reutilização e a reciclagem de alta qualidade através da remoção seletiva de materiais, utilizando os sistemas de triagem disponíveis para resíduos de construção e demolição.</p> <p>O Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual, estipula nos seus Artigos 394.º (ponto 2, alínea b) e 395.º (pontos 4 e 8), respetivamente, que as condições de receção da obra estão dependentes de vistoria, devendo o modo como foi executado o PPGRCD constar do respetivo Auto de Receção da Obra.</p>
<p><i>Prevenção e controlo da poluição.</i></p> <p>Prevê-se que a medida dê origem a um aumento significativo das emissões de poluentes para o ar, a água ou o solo?</p>	X	<p>As medidas serão desenvolvidas no cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, e do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro, que estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações. O âmbito do RGR aplica-se às atividades ruidosas permanentes, temporárias, às infraestruturas de transporte e a outras fontes de ruído suscetíveis de causar incomodidade.</p> <p>Prevê-se que a medida não dê origem a um impacto prejudicial ao nível da poluição, nomeadamente ruído e vibrações decorrentes da utilização das infraestruturas, uma vez que são desenvolvidos Estudos de Ruído e Vibrações que avaliam os níveis de ruído e vibrações gerados e, caso seja necessário, são implementadas medidas de atenuação. Estes estudos são desenvolvidos de acordo com os elementos regulamentares e de normalização aplicáveis, considerando documentos específicos para o modo ferroviário (como a série de normas ISO 14837).</p> <p>Adicionalmente, serão tomadas medidas para reduzir o ruído, poeira e emissões poluentes durante as obras de construção dos projetos.</p> <p>Adicionalmente, estes investimentos terão um impacto positivo ao nível da redução das emissões de poluentes face à situação atual. A aposta em sistemas de transporte não poluentes garante que a sua operacionalização tenha um impacto direto nulo ao nível destas emissões.</p> <p>Por outro lado, estes investimentos permitirão melhorar e modernizar todo o sistema de transportes, conduzindo à transferência modal de utilizadores do transporte individual para o transporte coletivo, reduzindo assim as emissões poluentes e o ruído associado à utilização do automóvel.</p> <p>Adicionalmente, como os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em concordância com a Diretiva 2011/92/UE, serão</p>

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
		<p>ainda adotadas as medidas de mitigação que daí resultem e que visam mitigar eventuais impactes negativos.</p> <p>Serão ainda adotados os critérios ecológicos, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais (<a href="https://encpe.apambiente.pt/content/manuais?language=pt-pt">https://encpe.apambiente.pt/content/manuais?language=pt-pt</a>) ou Acordos-Quadro em vigor ou, no caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, à adoção, a título facultativo, dos critérios estabelecidos a nível da UE (<a href="https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm">https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm</a>).</p>

### Investimento TC-C15-i04: Linha BRT Boavista - Império

#### *Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	<p>As medidas são elegíveis para o domínio de intervenção 073 no anexo do Regulamento MRR, com um coeficiente para o cálculo do apoio aos objetivos ligados às alterações climáticas de 100%, uma vez que estes investimentos têm como objetivo a implementação de serviços de transporte público que promovem a mobilidade de zero emissões, dando assim um forte contributo para a mitigação das alterações climáticas. A execução destes investimentos tem um elevado potencial de reduzir o número de automóveis em circulação, reduzindo as emissões de gases com efeito de estufa associados.</p> <p>As medidas contribuem substancialmente para o objetivo “mitigação das alterações climáticas” previsto no artigo 9.º do Regulamento “Taxonomia”, enquadrando-se na alínea c) do n.º 1 do artigo 10.º</p>
Adaptação às alterações climáticas		X	<p>As medidas visam reforçar a rede de transporte público nas áreas urbanas e suburbanas abrangidas, contribuindo para uma oferta de maior qualidade, mais diversificada e independente de combustíveis fósseis, logo criando condições de mobilidade mais resilientes e menos vulneráveis, designadamente quanto a fenómenos meteorológicos extremos e a disrupções nas cadeias de abastecimento em resultado dos efeitos das alterações climáticas.</p> <p>Será realizada uma avaliação da vulnerabilidade e dos riscos climáticos que permitirá identificar eventuais medidas de adaptação às alterações climáticas a serem executadas durante as empreitadas dos investimentos para reduzir e mitigar os riscos climáticos.</p>
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	X		
Transição para uma economia circular	X		
Prevenção e controlo da poluição	X		
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	<p>Os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em concordância com a Diretiva 2011/92/UE, onde será assegurada a utilização sustentável e a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas durante a execução das obras e durante a operacionalização dos serviços de transporte, com a identificação de medidas a adotar para mitigar os impactes negativos identificados.</p> <p>Não são esperados grandes efeitos sobre a biodiversidade uma vez que as obras serão feitas em meio urbano e suburbano.</p>

*Parte 2 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»*

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
<p><i>Utilização sustentável e a proteção dos recursos hídricos e marinhos. Prevê-se que a medida prejudique:</i></p> <p>vii) o bom estado ou o bom potencial ecológico das massas de água, incluindo as águas de superfície e subterrâneas, ou</p> <p>viii) o bom estado ambiental das águas marinhas?</p>	X	<p>Os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) onde será assegurada a utilização sustentável, a preservação e a proteção dos recursos hídricos e marinhos durante a execução das obras e durante a operacionalização dos serviços de transporte, com a identificação de medidas a adotar para mitigar os impactos negativos identificados.</p> <p>O Metro do Porto é uma empresa fortemente comprometida com a sustentabilidade e proteção do ambiente, monitorizando permanentemente o impacte das suas ações ao nível da proteção do ambiente. A política de sustentabilidade é traduzida na publicação regular de Relatórios de Sustentabilidade onde são apresentadas as medidas e monitorização dos impactos da atividade das empresas no ambiente, nomeadamente ao nível da proteção dos meios hídricos.</p>
<p><i>Transição para uma economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos.</i></p> <p>Prevê-se que a medida:</p> <p>i) conduza a um aumento significativo da produção, da incineração ou da eliminação de resíduos, com exceção da incineração de resíduos perigosos não recicláveis, ou</p> <p>ii) dê origem a ineficiências significativas na utilização direta ou indireta de qualquer recurso natural em qualquer fase do seu ciclo de vida que não sejam minimizadas por medidas adequadas, ou</p> <p>iii) venha a causar danos significativos e de longo prazo no ambiente, no contexto da economia circular?</p>	X	<p>As medidas não prejudicam os princípios da economia circular ao nível de reciclagem de resíduos resultantes da execução dos projetos, uma vez que no âmbito dos mesmos são desenvolvidos Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) para os projetos de execução.</p> <p>O PPGRCD pretende dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, abreviadamente designados resíduos de construção e demolição (RCD), compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.</p> <p>Durante as empreitadas, o cumprimento e a execução do PPGRCD assegura:</p> <p>a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de materiais reciclados na obra;</p> <p>b) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;</p> <p>c) A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de tratamento licenciado para o efeito;</p> <p>d) A manutenção dos RCD em obra pelo mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente.</p> <p>Os princípios da economia circular são promovidos nestes projetos privilegiando-se soluções que considerem a incorporação de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados, em pelo menos 10 %, relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas.</p> <p>Será ainda assegurado, nos termos do procedimento concursal para as empreitadas, que pelo menos 70% dos resíduos não perigosos de construção e demolição gerados (exceto os materiais naturais definidos na categoria 17 05 04) serão preparados para a reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento que utilizam resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos e do Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE.</p> <p>Ainda de acordo com o Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE, será limitada a produção de resíduos em processos relacionados com a construção e demolição, tendo em conta as melhores técnicas disponíveis e utilizando a demolição seletiva para permitir a remoção e o manuseamento seguro de substâncias perigosas e facilitar a reutilização e a reciclagem de alta qualidade através da remoção seletiva de materiais,</p>

Perguntas	Não	Justificação substantiva
		<p>utilizando os sistemas de triagem disponíveis para resíduos de construção e demolição.</p> <p>O Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual, estipula nos seus Artigos 394.º (ponto 2, alínea b) e 395.º (pontos 4 e 8), respetivamente, que as condições de receção da obra estão dependentes de vistoria, devendo o modo como foi executado o PPGRCD constar do respetivo Auto de Receção da Obra.</p> <p>Neste investimento está prevista a aquisição de veículos rodoviários 100% elétricos, sendo que a sua utilização será em cumprimento de toda a legislação nacional e europeia em termos de medidas para gerir os resíduos tanto na fase de utilização (manutenção) como no fim da vida útil dos veículos, incluindo a reutilização e reciclagem de baterias e equipamentos eletrónicos (em particular, das matérias-primas essenciais neles contidas). A gestão das baterias e dos resíduos de baterias será efetuada de acordo com as regras nacionais aplicáveis, designadamente a sua entrega a um operador de gestão de resíduos autorizados para proceder à sua gestão.</p> <p>Tratando-se de veículos novos de zero emissões, será dado cumprimento a todos os requisitos legais aplicáveis na União Europeia, designadamente os relativos à não utilização de chumbo, mercúrio e crómio hexavalente, excepto no que respeita às exceções previstas no anexo II da Diretiva 2000/53/EC do Parlamento Europeu e do Conselho, quando aplicável.</p>
<p><i>Prevenção e controlo da poluição.</i></p> <p>Prevê-se que a medida dê origem a um aumento significativo das emissões de poluentes para o ar, a água ou o solo?</p>	X	<p>As medidas serão desenvolvidas no cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, e do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro, que estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações. O âmbito do RGR aplica-se às atividades ruidosas permanentes, temporárias, às infraestruturas de transporte e a outras fontes de ruído suscetíveis de causar incomodidade.</p> <p>Prevê-se que a medida não dê origem a um impacte prejudicial ao nível da poluição, nomeadamente ruído e vibrações decorrentes da utilização das infraestruturas, uma vez que são desenvolvidos Estudos de Ruído e Vibrações que avaliam os níveis de ruído e vibrações gerados e, caso seja necessário, são implementadas medidas de atenuação. Estes estudos são desenvolvidos de acordo com os elementos regulamentares e de normalização aplicáveis, considerando documentos específicos para o modo ferroviário (como a série de normas ISO 14837).</p> <p>Adicionalmente, serão tomadas medidas para reduzir o ruído, poeira e emissões poluentes durante as obras de construção dos projetos.</p> <p>Adicionalmente, estes investimentos terão um impacte positivo ao nível da redução das emissões de poluentes face à situação atual. A aposta em sistemas de transporte não poluentes garante que a sua operacionalização tenha um impacte direto nulo ao nível destas emissões.</p> <p>Por outro lado, estes investimentos permitirão melhorar e modernizar todo o sistema de transportes, conduzindo à transferência modal de utilizadores do transporte individual para o transporte coletivo, reduzindo assim as emissões poluentes e o ruído associado à utilização do automóvel.</p> <p>Adicionalmente, como os investimentos estarão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em concordância com a Diretiva 2011/92/UE, serão ainda adotadas as medidas de mitigação que daí resultem e que visam mitigar eventuais impactes negativos.</p> <p>Serão ainda adotados os critérios ecológicos, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais (<a href="https://encpe.apambiente.pt/content/manuais?language=pt-pt">https://encpe.apambiente.pt/content/manuais?language=pt-pt</a>) ou Acordos-</p>

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
		Quadro em vigor ou, no caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, à adoção, a título facultativo, dos critérios estabelecidos a nível da UE ( <a href="https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm">https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm</a> ).

### Investimento TC-C15-i05: Descarbonização dos Transportes Públicos

#### Parte 1 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»

<i>Indicar os objetivos ambientais que exigem uma avaliação substantiva da medida com base no princípio de «não prejudicar significativamente»</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Justificar caso seja selecionada a opção «Não»</i>
Mitigação das alterações climáticas		X	A medida é elegível para o domínio de intervenção 074 no anexo do Regulamento MRR, com um coeficiente para o cálculo do apoio aos objetivos ligados às alterações climáticas de 100%, uma vez que este investimento tem como objetivo a aquisição de veículos de transporte público 100% limpos (elétricos ou a hidrogénio), dando assim um forte contributo na mitigação das alterações climáticas.  A medida contribui substancialmente para o objetivo “mitigação das alterações climáticas” previsto no artigo 9.º do Regulamento “Taxonomia”, enquadrando-se na alínea c) do n.º 1 do artigo 10.º
Adaptação às alterações climáticas		X	Atendendo tanto aos efeitos diretos como aos efeitos indiretos primários ao longo do ciclo de vida, o impacto previsível da atividade apoiada pela medida sobre este objetivo ambiental é insignificante.
Utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	X		Atendendo tanto aos efeitos diretos como aos efeitos indiretos primários ao longo do ciclo de vida, o impacto previsível da atividade apoiada pela medida sobre este objetivo ambiental é insignificante.
Transição para uma economia circular	X		
Prevenção e controlo da poluição		X	A medida tem como objetivo a introdução de veículos 100% limpos nas frotas de transporte público, veículos estes que não emitem gases poluentes e, em termos de poluição sonora, apresentam níveis de ruído muito abaixo de qualquer outra solução substituta.
Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas		X	Atendendo tanto aos efeitos diretos como aos efeitos indiretos primários ao longo do ciclo de vida, o impacto previsível da atividade apoiada pela medida sobre este objetivo ambiental é insignificante.

#### Parte 2 da lista de controlo do princípio de «não prejudicar significativamente»

<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
<i>Transição para uma economia circular, incluindo a prevenção e a reciclagem de resíduos.</i>  Prevê-se que a medida: i) conduza a um aumento significativo da produção, da incineração ou da eliminação de resíduos, com exceção da incineração de resíduos perigosos não recicláveis, ou ii) dê origem a ineficiências significativas na utilização direta ou indireta de qualquer recurso natural em qualquer fase do seu ciclo de vida que não sejam	X	Os veículos que serão adquiridos ao abrigo desta medida serão utilizados em operações de transporte contratualizadas. Na celebração destes contratos os operadores de transporte ficam obrigados a cumprir toda a legislação nacional e europeia em termos de medidas para gerir os resíduos tanto na fase de utilização (manutenção) como no fim da vida útil dos veículos, incluindo a reutilização e reciclagem de baterias e equipamentos eletrónicos (em particular, das matérias-primas essenciais neles contidas).  A gestão das baterias e dos resíduos de baterias será efetuada de acordo com as regras nacionais aplicáveis, designadamente a sua entrega a um operador de gestão de resíduos autorizados para proceder à sua gestão.  Tratando-se de veículos novos de zero emissões, será dado cumprimento a todos os requisitos legais aplicáveis na União Europeia, designadamente os relativos à não utilização de chumbo, mercúrio e crómio hexavalente, excepto no que respeita às exceções previstas no anexo II da Diretiva 2000/53/EC do Parlamento Europeu e do Conselho, quando aplicável.



<i>Perguntas</i>	<i>Não</i>	<i>Justificação substantiva</i>
minimizadas por medidas adequadas, ou iii) venha a causar danos significativos e de longo prazo no ambiente, no contexto da economia circular?		

Ver Tabela 2: Impacto para a transição climática e digital do Anexo 1.

## 9. Milestones, metas e calendarização

Ver Tabela 1: milestones e metas do anexo 1.

## 10. Financiamento e Custos

As estimativas de custo apresentadas abaixo não incluem, por regra, o IVA.

### Cronograma do investimento

Investimento / Reforma	Calendário de Execução	Custo total estimado para o qual o financiamento do IRR é requerido (M EUR)	Custo por ano (M EUR)						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
TC-C15-i01: Expansão da Rede de Metro de Lisboa - Linha Vermelha até Alcântara	2021-2025	304,0	-	5,0	15,5	97,9	87,6	98,0	-
TC-C15-i02: Expansão da Rede de Metro do Porto - Casa da Música-Santo Ovídio	2021-2025	299,0	-	4,2	14,7	63,8	98,7	117,6	-
TC-C15-i03: Metro Ligeiro de Superfície Odivelas-Loures	2021-2025	250,0	-	0,2	0,1	59,9	86,4	103,4	-
TC-C15-i04: Linha BRT Boavista - Império	2021-2023	66,0	-	1,9	22,6	41,5	-	-	-
TC-C15-i05: Descarbonização dos Transportes Públicos	2021-2023	48,0	-	5,0	40,7	2,3	-	-	-
<b>TOTAL</b>	-	<b>967,0</b>	-	<b>16,3</b>	<b>93,6</b>	<b>265,4</b>	<b>272,7</b>	<b>319,0</b>	-

### **Investimento TC-C15-i01: Expansão da Rede de Metro de Lisboa - Linha Vermelha até Alcântara**

As estimativas de custos inerentes à implementação desta medida têm como base os estudos já desenvolvidos para o projeto de expansão da Linha Vermelha da rede de Metro de Lisboa, entre as estações de São Sebastião e Alcântara.

São também baseadas em valores de referência (adaptados às especificidades deste projeto) e na experiência do Metropolitano de Lisboa, em particular da Direção de Empreendimentos e da Direção para a Expansão da Rede, na execução de projetos complexos de construção de sistemas de transporte

coletivo, nomeadamente no recente procedimento concursal para extensão da rede entre as estações do Rato e Cais do Sodré.

O montante global previsto de investimento é de 304 M€, assegurado a 100% pelo PRR, valor que se desagrega nas seguintes componentes principais:

- Estudos preliminares, projeto e fiscalização: 14,3 M€
- Sinalização: 4,8 M€
- CBTC: 26,6 M€
- Construção das infraestruturas (empreitada): 238,1 M€
  - Estações: 108,5 M€
  - Linha: 129,6 M€
- Expropriações: 20,2 M€.

Excluindo os custos com estudos preliminares e expropriações, o investimento deste projeto é cerca de 269,5 M€, o que corresponde a um custo unitário de cerca de 72,8 M€ por km, valor que se considera enquadrado nas melhores práticas para este tipo de intervenção. O custo unitário com construção de túneis é de 35 M€ por km, valor também enquadrado nos valores de referência para este tipo de intervenções, nomeadamente os propostos no documento “*Assessment of unit costs (standard prices) of rail projects*”<sup>1</sup>.

A título indicativo, refere-se que o Metropolitano de Lisboa viu, em 2019, ser aprovado um pedido de apoio financeiro, através do Programa POSEUR, para a execução do projeto de expansão da rede relativa à Linha Circular e investimentos complementares, num montante global de 286 M€. Este projeto, que foi assessorado pelo JASPERS, estipulava um custo médio de investimento total de 87,2 M€/km e um custo médio de construção de túneis de 24 M€/km. Na avaliação feita, o JASPERS conclui ainda pela razoabilidade dos custos de investimento apresentados e referenciou como aspeto positivo e relevante a extensa experiência do Metropolitano de Lisboa na implementação de projetos de infraestruturas de transportes nomeadamente ao nível da mitigação de riscos no atraso do projeto ou custos excessivos, conclusões estas que são replicáveis no âmbito deste projeto.

### **Investimento TC-C15-i02: Expansão da Rede de Metro do Porto - Casa da Música-Santo Ovídio**

As estimativas de custos inerentes à implementação desta medida têm como base os estudos já desenvolvidos para a expansão da rede do metro do Porto entre a Casa da Música e Santo Ovídio.

São também baseadas em valores de referência (adaptados às especificidades deste projeto) e na experiência da Metro do Porto, em particular do Gabinete de Projetos, na execução de projetos complexos de construção de sistemas de transporte coletivo, em particular na preparação dos recentes procedimentos concursais do Prolongamento da Linha Amarela (Santo Ovídio – Vila d’Este) e da construção da Linha Rosa (Casa da Música – São Bento).

O montante global previsto de investimento é de 299 M€, assegurado a 100% pelo PRR, valor que se desagrega nas seguintes componentes principais:

- Estudos preliminares, projeto e fiscalização: 26,3 M€
- Sinalização ferroviária: 20,2 M€
- Sistema de apoio à exploração (SAE): 11,5 M€

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/publications/reports/2018/assessment-of-unit-costs-standard-prices-of-rail-projects-capital-expenditure](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/reports/2018/assessment-of-unit-costs-standard-prices-of-rail-projects-capital-expenditure)

- Construção das infraestruturas (empreitada): 231,0 M€
  - Estações: 85,6 M€
  - Linha (excluindo Ponte): 95,4 M€
  - Ponte: 50,0 M€
- Expropriações: 10,0 M€.

Excluindo os custos com estudos preliminares, expropriações e a construção da nova ponte, o investimento deste projeto é cerca de 167,3 M€, o que corresponde a um custo unitário de cerca de 25,0 M€ por km, valor que se considera enquadrado nas melhores práticas para este tipo de intervenção e nos custos médios unitários de projetos recentes contratualizados pela Metro do Porto.

A título indicativo, refere-se que o Metro do Porto viu, em 2019, serem aprovados pedidos de apoio financeiro, através do Programa POSEUR, para a execução dos seguintes projetos de expansão da sua rede:

- Linha Rosa (Casa da Música – São Bento), num montante global de 219 milhões de euros;
- Linha Amarela (Santo Ovídio - Vila D'Este), num montante global de 139 milhões de euros.

Estes projetos, cuja preparação foi assessorada pelo JASPERS, estipulavam um custo médio de investimento total entre 59,1 M€/km (Linha Rosa) e 29,4 M€/km (Linha Amarela), diferença esta que se justifica pelo tipo de intervenção de cada um dos projetos. Na avaliação feita, o JASPERS conclui pela razoabilidade dos custos de investimento apresentados e referenciou como aspeto positivo e relevante a extensa experiência da Metro do Porto na implementação de projetos de infraestruturas de transportes nomeadamente ao nível da mitigação de riscos no atraso do projeto ou custos excessivos, conclusões estas que são replicáveis no âmbito deste projeto.

### **Investimento TC-C15-i03: Metro Ligeiro de Superfície Odivelas-Loures**

As estimativas de custos inerentes à implementação desta medida têm como base os estudos já desenvolvidos para a construção de uma linha de Metro Ligeiro de Superfície entre Odivelas e Loures.

São também baseadas em valores de referência (adaptados às especificidades deste projeto) e na experiência do Metropolitano de Lisboa, em particular da Direção de Empreendimentos e da Direção para a Expansão da Rede, na execução de projetos complexos de construção de sistemas de transporte coletivo.

O montante global previsto de investimento é de 250 M€, assegurado a 100% pelo PRR, valor que se desagrega nas seguintes componentes principais:

- Estudos preliminares, projeto e fiscalização: 6,1 M€
- Construção das infraestruturas (empreitada): 211,1 M€
  - Estações: 23,6 M€
  - Linha: 126,0 M€
  - Túnel e obras especiais: 32,5 M€
  - PMO: 28,9 M€
- Expropriações: 3,0 M€
- Material Circulante (20 veículos): 30,0 M€.

Excluindo os custos com estudos preliminares, expropriações e a aquisição do material circulante, o investimento deste projeto é cerca de 210,9 M€, o que corresponde a um custo unitário de cerca de 17,6 M€ por km, valor que se considera enquadrado nas melhores práticas para este tipo de intervenção e

nos custos médios unitários de projetos de natureza semelhante, em particular os contratualizados recentemente pela Metro do Porto.

De referir ainda que, sendo o Metropolitano de Lisboa o promotor do projeto, as conclusões apresentadas para o investimento TC-C15-i01 quanto à capacidade da empresa de apresentar projeções de custos razoáveis e quanto à capacidade da empresa de implementar com sucesso projetos de infraestruturas de transportes ao nível da mitigação de riscos no atraso do projeto ou custos excessivos, são aplicáveis também no âmbito deste projeto.

#### **Investimento TC-C15-i04: Linha BRT Boavista - Império**

As estimativas de custos inerentes à implementação desta medida têm como base os estudos já desenvolvidos para a expansão da rede do metro do Porto entre a Casa da Música e Santo Ovídio.

São também baseadas em valores de referência (adaptados às especificidades deste projeto) e na experiência da Metro do Porto, em particular do Gabinete de Projetos, na execução de projetos complexos de construção de sistemas de transporte coletivo.

O montante global previsto de investimento é de 66 M€, assegurado a 100% pelo PRR, valor que se desagrega nas seguintes componentes principais:

- Estudos preliminares, projeto e fiscalização: 5,1 M€
- Sinalização: 3,8 M€
- Sistema de apoio à exploração (SAE): 0,9 M€
- Construção das infraestruturas (empreitada): 46,4 M€
  - Estações: 11,9 M€
  - Linha: 34,5 M€
- Material Circulante (11 veículos): 8,8 M€
- Expropriações: 1,0 M€

O financiamento deste investimento será assegurado a 100% pelo PRR.

Excluindo os custos com estudos preliminares, expropriações e a aquisição do material circulante, o investimento deste projeto é cerca de 51,1 M€, o que corresponde a um custo unitário de cerca de 13,4 M€ por km, valor que se considera enquadrado nas melhores práticas para este tipo de intervenção tendo em conta que o projeto se desenvolverá num contexto urbano com elevada consolidação<sup>2</sup>.

De referir ainda que, sendo a Metro do Porto a entidade promotora do projeto, as conclusões apresentadas para o investimento TC-C15-i02 quanto à capacidade da empresa de apresentar projeções de custos razoáveis e quanto à capacidade da empresa de implementar com sucesso projetos de infraestruturas de transportes ao nível da mitigação de riscos no atraso do projeto ou custos excessivos, são aplicáveis também no âmbito deste projeto.

#### **Investimento TC-C15-i05: Descarbonização dos Transportes Públicos**

Relativamente à medida de apoio à aquisição de veículos rodoviários, a estimativa de custo considera o apoio público necessário para financiar em 100% a diferença de valor entre a aquisição de um veículo a diesel e de um veículo limpo, de modo a permitir a introdução no mercado de 145 novos autocarros limpos, entre 2021 e 2023, e respetivos postos de carregamento.

---

<sup>2</sup> [https://brtdata.org/indicators/systems/infrastructure\\_cost\\_per\\_kilometer\\_us\\_million\\_per\\_km](https://brtdata.org/indicators/systems/infrastructure_cost_per_kilometer_us_million_per_km)

Nesta análise consideraram-se os seguintes custos médios de aquisição unitários, baseados na concretização de projetos desta natureza nos últimos cinco anos no âmbito do Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR), e no custo de aquisição de veículos desta natureza na Central Nacional de Compras Municipais<sup>3</sup>:

- Autocarros:
  - Diesel (EURO VI): € 180.000;
  - Elétrico: € 450.000;
  - Hidrogénio: € 650.000;
  - Postos de carregamento/abastecimento: até 15% dos custos elegíveis na operação/candidatura.

Como referido, o financiamento proveniente do PRR permitirá a cobertura de 100% dos custos elegíveis que se consideraram a diferença de valor entre a aquisição de um veículo a diesel e de um veículo limpo e o custo total de aquisição dos postos de carregamento/abastecimento. O financiamento do valor remanescente do investimento será assegurado pelos operadores de transporte público.

A título indicativo, refere-se que, através do Programa POSEUR, foram apoiados projetos de renovação de frotas que permitiram obter os seguintes resultados:

- Montante global de investimento de 205 milhões de euros;
- 709 autocarros adquiridos: 153 autocarros 100% elétricos e 556 autocarros a gás natural;
- 79 postos de carregamento para autocarros elétricos;
- 7 postos de abastecimento a gás natural.

---

<sup>3</sup> <https://www.centralconnect.pt/>