

EMAC – EMPRESA MUNICIPAL DE AMBIENTE DE CASCAIS, E.M., S.A.

CADERNO DE ENCARGOS

PROCEDIMENTO POR CONSULTA PRÉVIA

CPREV001DAC2023

Aquisição de Serviços para o Desenvolvimento de Funcionalidade de Aplicações associadas à aplicação MobiCascais e integração com outras APPs no âmbito do projeto Cascais Smart Pole by Nova SBE

(Artigos 16.º n. 1 al. b), n.º 2 al. e) e 20.º n.º 1 al. c), em conjugação com os Artigos 112.º e seguintes do Código dos Contratos Públicos)

FEVEREIRO DE 2023

CAPÍTULO I

CLÁUSULAS JURÍDICAS

CLÁUSULA 1.^a - ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente caderno de encargos contém as cláusulas jurídicas e técnicas, no âmbito da consulta prévia com a referência **CPREV001DAC2023**, cujo objeto se traduz na **Aquisição de Serviços para o Desenvolvimento de Funcionalidade de Aplicações associadas à aplicação MobiCascais e integração com outras APPs no âmbito do projeto Cascais Smart Pole by Nova SBE**, com as especificações técnicas descritas no CAP. II deste caderno de encargos.

CLÁUSULA 2.^a - PREÇO BASE

- 1 - O preço máximo global que a CASCAIS AMBIENTE se dispõe a pagar para a aquisição dos serviços, objeto do presente procedimento, é de **€60.000,00 (sessenta mil euros)**.
- 2 – Ao valor mencionado acresce IVA conforme legislação em vigor.

CLÁUSULA 3.^a - PRAZO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 1 - O contrato de prestação dos serviços, objeto do presente procedimento, terá a duração global de 14 meses, a contar da data da outorga do contrato.
- 2 - O serviço e respetivos entregáveis devem cumprir os seguintes prazos a contar da data de adjudicação:
 - A. Modelo do ecossistema do *living lab* – 6 meses
 - B. Aplicação smartphone – 8 meses
 - C. Relatório dos testes e *dashboard* – 12 meses
 - D. Integração na APP da componente do Smart Pole Market – 13 meses
 - E. Sessões de divulgação c/ stakeholders – 14 meses (apenas apoio à divulgação)

CLÁUSULA 4.^a - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 1 – O pagamento será efetuado pela CASCAIS AMBIENTE.
- 2 – Para efeitos do disposto no número anterior, o Adjudicatário deverá enviar as faturas para a CASCAIS AMBIENTE, exclusivamente via eletrónica, sendo a plataforma utilizada o iLink Digital

Sharing, acessível em <https://www.ilink.pt> da empresa ACIN iCloud Solutions, sob pena de serem dadas como não recebidas.

3 - O pagamento do preço previsto nos números anteriores será efetuado após conclusão dos entregáveis, 60 (sessenta) dias após a receção da respetiva fatura.

4 – Serão deduzidas, no pagamento dos fornecimentos, as importâncias correspondentes às penalidades que tenham sido aplicadas ao Adjudicatário.

CLÁUSULA 5.^a – REVISÃO DE PREÇOS DO CONTRATO

1 - A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro, na modalidade de fórmula polinomial.

2 - É aplicável à revisão de preços a fórmula tipo estabelecida no artigo 6º do Decreto-Lei n.º 6/2004.

3 - Eventuais pedidos de correção ou de alteração do regime de revisão de preços estabelecido no caderno de encargos devem ser apresentados pelos interessados no primeiro terço do prazo concedido para a apresentação das propostas.

4 – À revisão de preços de trabalhos complementares, aplica-se o disposto nos números anteriores.

5 – O prazo para pagamento das revisões de preços, é o prazo constante na cláusula anterior, contados a partir da verificação das situações previstas no artigo 299º do CCP, aplicável com as necessárias adaptações.

6 – A faturação referente à revisão de preços será emitida separadamente das faturas relativas ao preço contratual, tendo a mesma de ser acompanhada dos correspondentes comprovativos dos índices utilizados e do cálculo justificativo do valor obtido.

CLÁUSULA 6.^a - CONTRATO

1 – O contrato a celebrar é composto pelo respetivo clausulado reduzido a escrito, em suporte informático, e integra, ainda, os seguintes elementos:

- a) Os suprimientos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pela CASCAIS AMBIENTE;
- b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;

- c) O presente caderno de encargos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo Adjudicatário.

2 – Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas do n.º anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados, de acordo com o disposto no n.º 5 do Artigo 96.º do CCP.

3 – Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas do n.º 1 e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no Artigo 99.º do CCP e aceites pelo Adjudicatário nos termos do disposto no Artigo 101.º do CCP.

CLÁUSULA 7.ª - GESTOR DO CONTRATO

1 - Para efetuar a gestão do contrato objeto do presente procedimento, foi nomeado pelo órgão competente para a decisão de contratar um único gestor, a identificar no contrato emergente do presente procedimento concursal, com domicílio profissional na sede da CASCAIS AMBIENTE.

2 – O gestor do contrato deverá acompanhar permanentemente a execução do contrato, no sentido da promoção de um desempenho de qualidade.

3 - O gestor poderá elaborar indicadores de execução quantitativos e qualitativos adequados a cada tipo de contrato, que permitam, entre outros aspetos, medir os níveis de desempenho do cocontratante, a execução financeira, técnica e material do contrato.

4- Caso o gestor detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunicá-los de imediato ao órgão com competência para a decisão de contratar, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas.

CLÁUSULA 8.ª - CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1 – O Adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da CASCAIS AMBIENTE.

2 – Para efeitos da autorização prevista no número anterior deve:

- a) Ser apresentada à CASCAIS AMBIENTE pelo cessionário toda a documentação exigida ao Adjudicatário no presente procedimento;

b) A CASCAIS AMBIENTE apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 4 do ANEXO I ao Código dos Contratos Públicos, “ex vi” n.º 1, alínea a) do Artigo 57.º deste Código.

CLÁUSULA 9.^a - SIGILO

O Adjudicatário garantirá o sigilo quanto a informações que os seus técnicos venham a ter conhecimento relacionadas com a atividade da CASCAIS AMBIENTE.

CLÁUSULA 10.^a – TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS

1 - Cada Parte deve cumprir com as disposições aplicáveis do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados - Regulamento (UE) 2016/679 de 27 de abril de 2016, doravante definido como RGPD, ou outras leis aplicáveis em matéria de proteção de dados.

2 - Todos e quaisquer dados pessoais, tal como definidos no RGPD, recebidos da **CASCAIS AMBIENTE** pelo Adjudicatário no âmbito dos serviços previstos neste Contrato, serão considerados como dados pessoais dos quais o respetivo responsável pelo tratamento, tal como definido no RGPD, será a **CASCAIS AMBIENTE**, atuando o Adjudicatário como subcontratante, tal como definido pelo RGPD.

3 - O Adjudicatário declara que avaliou os riscos inerentes ao tratamento de dados pessoais ora previstos e que consegue assegurar de forma adequada, tendo em conta o risco envolvido, a implementação e execução de medidas técnicas e organizativas que satisfaçam os requisitos do RGPD e a defesa dos direitos do titular dos dados.

4 - Salvo se expressamente previsto neste Contrato, ou mediante autorização escrita da **CASCAIS AMBIENTE**, o Adjudicatário não pode recorrer aos serviços de quaisquer terceiros (doravante o “subcontratante”) para proceder ao tratamento, total ou parcial, de dados pessoais de que a **CASCAIS AMBIENTE** seja a responsável pelo tratamento e a que tenha acesso no âmbito da prestação dos serviços ora previstos. Caso pretenda recorrer a um subcontratante, o Adjudicatário terá que obter uma autorização prévia, por escrito, da **CASCAIS AMBIENTE**. Este pedido de autorização deve incluir detalhes sobre a respetiva identificação, a localização do subcontratante, a duração, natureza e âmbito do tratamento a ser realizado por este, bem como as categorias de dados pessoais a serem tratados, para além de demonstração inequívoca de que o contrato a ser celebrado entre o Adjudicatário e o subcontratante, tendo em conta a natureza dos serviços a prestar pelo

subcontratante, estabelece as mesmas obrigações de tratamento e proteção de dados pessoais estabelecidas neste Contrato e que o subcontratante demonstra e evidencia garantias suficientes para implementar e executar medidas técnicas e organizacionais adequadas, de tal forma que o tratamento de dados pessoais pelo Subcontratante atinja os requisitos deste Contrato e a adequada conformidade com GDPR. Quando o Subcontratante não cumprir suas obrigações no âmbito deste Contrato e da legislação nacional aplicável em matéria de proteção de dados, o Adjudicatário permanecerá integralmente obrigado perante a **CASCAIS AMBIENTE** pelo desempenho de tais obrigações não executadas ou executadas defeituosamente.

5 - O Adjudicatário atuará estritamente de acordo com as instruções escritas da **CASCAIS AMBIENTE**, salvo se o tratamento seja exigido pelas leis aplicáveis às quais o Adjudicatário, ou o subcontratante, esteja sujeito para além das leis de Portugal e da União Europeia. Caso o Adjudicatário, ou o subcontratante, esteja sujeito a estas outras leis, deve, na medida em que permitido pelas leis aplicáveis, informar a **CASCAIS AMBIENTE** de tal facto antes do tratamento dos dados pessoais ter início.

6 - O Adjudicatário, e se aplicável o subcontratante, deve tomar as medidas razoáveis necessárias para assegurar a confidencialidade por parte de qualquer um dos seus trabalhadores, prestadores de serviços ou agentes. Para o efeito, para além de obter compromisso de confidencialidade escrito de cada um dos seus trabalhadores, prestadores de serviços ou agentes (exceto se os mesmos já se encontrarem sujeitos a obrigação de confidencialidade e sigilo profissional nos termos da lei) que possa ter acesso aos dados pessoais tratados ao abrigo do presente Contrato, assegurando, ainda, que o acesso dos mesmos aos dados pessoais seja limitado aos que necessitam de efetivamente tratar os dados pessoais para cumprimento das obrigações contratuais do Adjudicatário ora previstas.

7 - Tendo em conta o estado da arte, os custos de implementação e a natureza, o escopo, o contexto e os fins do tratamento, bem como o risco e a gravidade quanto aos direitos e liberdades dos titulares de dados e de pessoas singulares, o Adjudicatário deve, em relação aos dados pessoais, implementar medidas técnicas e organizacionais adequadas para garantir um nível de segurança apropriado para esse risco, incluindo, conforme apropriado, as medidas referidas no Artigo 32.1 da RGPD. Ao avaliar o nível adequado de segurança, o Adjudicatário deve ter em conta, em particular, os riscos inerentes ao tratamento na eventualidade de ocorrer uma violação de dados pessoais, tal como definida no RGPD.

8 - Tendo em conta a natureza do tratamento, o Adjudicatário deve implementar, na medida do possível, as medidas técnicas e organizacionais adequadas que permitam auxiliar a **CASCAIS AMBIENTE** no cumprimento das suas obrigações nos termos do RGPD, nomeadamente na resposta a pedidos de exercício dos direitos por parte dos titulares dos dados nos termos do RGPD ou de outras leis de proteção de dados aplicáveis.

9 - O Adjudicatário de dados deve:

- a. Notificar prontamente a **CASCAIS AMBIENTE** caso ele, ou qualquer dos seus subcontratantes autorizados, receber uma solicitação de um titular dos dados para exercício dos seus direitos, tal como previsto no RGPD ou em qualquer legislação de proteção de dados aplicável; e
- b. Assegurar-se que o subcontratante não responde a essa solicitação, exceto no caso de existirem instruções documentadas da **CASCAIS AMBIENTE** nesse sentido ou se exigido por quaisquer leis aplicáveis às quais o Subcontratante esteja sujeito, caso em que o Adjudicatário deve informar a **CASCAIS AMBIENTE** dessa obrigação legal no momento em que solicita a autorização para contratar o Subcontratante ou, caso a obrigação legal a que o Subcontratante esteja sujeito seja superveniente, assim que tiver conhecimento da mesma.

10 - O Adjudicatário notificará a **CASCAIS AMBIENTE** no menor prazo de tempo possível após ter tido conhecimento que ocorreu uma violação de dados pessoais, tal como definida no RGPD, quer por si quer através dos seus subcontratantes, fornecendo à **CASCAIS AMBIENTE** toda a informação relevante por forma a permitir que esta possa cumprir as suas obrigações previstas no RGPD ou em outras leis de proteção de dados que lhe sejam aplicáveis. Mais concretamente, tal notificação do Adjudicatário à **CASCAIS AMBIENTE** incluirá informação detalhada: quanto à natureza da violação dos dados pessoais incluindo, se possível, as categorias e o número aproximado de titulares de dados afetados, bem como as categorias e o número aproximado de registos de dados pessoais em causa; o nome e os contactos do encarregado da proteção de dados do Adjudicatário ou de outro ponto de contacto onde possam ser obtidas mais informações; descrever as consequências prováveis da violação de dados pessoais; descrever as medidas adotadas ou propostas pelo Adjudicatário para reparar a violação de dados pessoais, inclusive, se for caso disso, medidas para atenuar os seus eventuais efeitos negativos (caso, e na medida em que não seja possível fornecer todas as medidas ao mesmo tempo, estas podem ser fornecidas por fases, sem demora injustificada). O Adjudicatário

obriga-se a documentar quaisquer violações de dados pessoais, incluindo os factos relacionados com as mesmas, os respetivos efeitos e a medida de reparação adotada. Essa documentação deve permitir à **CASCAIS AMBIENTE** verificar o cumprimento do disposto na presente cláusula. Adicionalmente, na eventualidade de ocorrer uma violação de dados pessoais, o Adjudicatário obriga-se a cooperar com a **CASCAIS AMBIENTE** e a implementar, sem custos para a **CASCAIS AMBIENTE**, todas as medidas solicitadas por esta de modo a permitir a investigação, mitigação e resolução de cada violação de dados.

- a. A notificação da ocorrência da violação de dados pessoais será enviada por escrito para o(s) seguinte(s) endereço(s) de correio eletrónico: compras@cascaisambiente.pt e confirmada por carta registada por correio azul com aviso de receção, com a indicação “CONFIDENCIAL” no sobrescrito, e dirigida a CASCAIS AMBIENTE, Complexo Multisserviços, Estrada de Manique, nº 1830, Alcoitão, 2645-138.

11 - O Adjudicatário, e se aplicável qualquer dos seus subcontratantes, deve fornecer assistência razoável à **CASCAIS AMBIENTE** no âmbito de qualquer avaliação de impacto sobre a proteção de dados, tal como definida no RGPD, ou consultas prévias com a autoridade de controlo, tal como definida no RGPD, ou outras autoridades competentes de privacidade de dados, que a **CASCAIS AMBIENTE** considere razoavelmente necessária nos termos dos Artigos 35.º e 36.º do RGPD ou disposições equivalentes de qualquer outra lei de proteção de dados, tendo em conta a natureza do tratamento e as informações disponíveis ao Adjudicatário ou Subcontratante.

12 – Com a outorga do contrato, o Fornecedor, e se aplicável o Subcontratante, expressamente autorizam a transmissão e publicação dos seus dados pessoais ao Portal Gov, Diário da República, bem como a outras entidades oficiais intervenientes no âmbito da contratação pública.

13 - O Adjudicatário, e se aplicável o Subcontratante, devem disponibilizar à **CASCAIS AMBIENTE**, mediante solicitação escrita desta, todas as informações necessárias para demonstrar a conformidade da sua atuação com este Contrato e o GDPR, bem como colaborar e cooperar na realização de quaisquer auditorias ou inspeções que sejam realizadas pela **CASCAIS AMBIENTE**, por si ou por terceiros, com o objetivo de verificar o cumprimento das obrigações previstas neste Contrato ou de quaisquer outras obrigações a que se encontrem obrigados nos termos de legislação de proteção de dados que lhes seja aplicável.

14 - Os resultados da auditoria ou inspeção, caso evidenciem falhas graves quanto ao modo como o tratamento dos dados está a decorrer ou em caso de observância de sistemático incumprimento das

instruções escritas da **CASCAIS AMBIENTE**, constituem a **CASCAIS AMBIENTE** no direito de resolver o presente Contrato, sem prejuízo do direito de ser ressarcida por todos os seus prejuízos, nos termos gerais de direito.

CLÁUSULA 11.^a - PENALIDADES

1 – Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato e por causa imputável ao Adjudicatário, a CASCAIS AMBIENTE pode exigir do Adjudicatário o pagamento de sanções pecuniárias, até aos montantes máximos previstos no n.º 2 e 3 do Artigo 329.º do CCP, calculadas de acordo com a seguinte fórmula:

$$P = V \times \frac{A}{365}$$

Em que:

P = Valor da penalidade total

V = Valor global do contrato em apreço;

A = N.º de dias seguidos de atraso no fornecimento/incumprimento.

2 - O Adjudicatário será o único responsável pelos prejuízos causados pelo incumprimento ou cumprimento defeituoso da prestação de serviços, bem como pelas indemnizações que, por esse facto, venham a ser devidas a terceiros.

3 – As penalidades serão notificadas ao Adjudicatário por escrito, via correio eletrónico ou carta registada, com indicação do incumprimento contratual ou cumprimento defeituoso e do montante da penalidade.

CLÁUSULA 12.^a - INCUMPRIMENTO E RESOLUÇÃO DO CONTRATO

1 – Sem prejuízo do disposto no Artigo anterior, a CASCAIS AMBIENTE poderá resolver o contrato em caso de incumprimento definitivo por facto imputável ao Adjudicatário das respetivas prestações contratuais, nos termos do disposto nos Artigos 325.º e 333.º do CCP.

2 – No caso previsto no número anterior, a CASCAIS AMBIENTE poderá exigir ao Adjudicatário uma pena pecuniária de até 20% do preço contratual, sem prejuízo de responsabilidade civil nos termos gerais do direito.

3 – Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo Adjudicatário ao abrigo do Artigo anterior.

4 – A aplicação das sanções previstas no presente Artigo será objeto de audiência prévia, nos termos previstos no n.º 2 do Artigo 308.º do Código dos Contratos Públicos.

5 – O exercício do direito de resolução previsto nos números anteriores pela CASCAIS AMBIENTE não preclude o direito de a mesma vir a ser ressarcida pelos prejuízos que lhe advierem da conduta do Adjudicatário, nos termos gerais do direito.

6 – A CASCAIS AMBIENTE, independentemente da conduta do Adjudicatário, reserva-se, ainda, o direito de resolver o contrato nos termos e com os fundamentos previstos nos Artigos 334.º e 335.º do CCP.

7 – A resolução será feita mediante aviso prévio, através de carta registada com aviso de receção, com a antecedência mínima de 15 (quinze) dias.

CLÁUSULA 13.ª - CAUSAS DE FORÇA MAIOR

1 – Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, designadamente greves ou outros conflitos coletivos de trabalho, guerra ou subversão, epidemias, ciclones, tremores de terra, fogo, inundações, entre outros, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.

2 – A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

CLÁUSULA 14.ª - PATENTES, LICENÇAS E MARCAS REGISTRADAS

São da responsabilidade do Adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da obtenção ou utilização, no âmbito do contrato, de patentes, licenças ou marcas registadas.

CLÁUSULA 15.ª – USO DE SINAIS DISTINTIVOS

Nenhuma das partes pode utilizar a denominação, marcas, nomes comerciais, logótipos e outros sinais distintivos do comércio que pertençam à outra sem o seu prévio consentimento escrito.

CLÁUSULA 16.ª - FORO COMPETENTE

Para resolução de todos os litígios decorrentes do presente procedimento, fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Sintra, com expressa renúncia a qualquer outro.

CLÁUSULA 17.^a - COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

1 – As comunicações entre as Partes podem ser efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, ou por via postal, por meio de carta registada ou de carta registada com aviso de receção, para o domicílio ou sede contratual de cada uma delas.

2 – Qualquer alteração das informações de contacto deve ser comunicada à outra Parte.

CLÁUSULA 18.^a - CONTAGEM DOS PRAZOS

Os prazos para apresentação das propostas, bem como os previstos no contrato são contínuos, não se suspendendo nos sábados, domingos e dias feriados.

CLÁUSULA 19.^a - DISPOSIÇÕES FINAIS

1 – Os pagamentos serão efetuados após a verificação dos formalismos legais em vigor para o processamento das despesas públicas.

2 – O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

CAPÍTULO II

CLÁUSULAS TÉCNICAS

CLÁUSULA 20.^a - CARATERÍSTICAS TÉCNICAS

A presente consulta prévia tem por objeto, de acordo com as condições técnicas abaixo descritas, a Aquisição de Serviços para o Desenvolvimento de Funcionalidades na aplicação “Mobi Cascais” entre plataformas digitais (aplicações de smartphone e páginas de internet) relativas ao projeto 4253400006 01_CALL#4_CascaisSmartPolebyNOVASBE, cofinanciado pelo programa Ambiente dos EEA Grants, com as seguintes características:

- Pretende-se que todos os intervenientes (cidadãos, turistas e visitantes) da área do *Living Lab* e em Cascais adotem comportamentos de mobilidade sustentáveis, nomeadamente com a utilização de transportes públicos, bicicletas partilhadas, trotinetes partilhadas, etc., através da aplicação MobiCascais desenvolvida para o efeito.
- O conceito baseia-se na ‘valorização das emissões evitadas’ como complemento à ‘compensação das emissões geradas’: “E se em vez de pagarmos para emitir, formos

recompensados por não emitir?”. O valor das emissões evitadas corresponde ao Custo Social do Carbono, cujo valor médio se situa entre 150-200 US\$ por tCO₂ (Nature Climate Change, 2018).

- A App materializa-se assim numa plataforma de sustentabilidade, que permite realizar a quantificação, valorização e transação de emissões de CO₂ evitadas com a adoção de modos de mobilidade sustentáveis, recompensando os utilizadores pelos comportamentos amigos do ambiente.
- A plataforma App integra assim três funcionalidades:
 - 1) Quantificação: Quantifica, em tempo real, as emissões de CO₂ evitadas quando um utilizador adota modos de mobilidade sustentáveis (autocarro, bicicleta, scooters, andar a pé, etc.). Caso o utilizador pretenda, pode também registar o seu percurso por transporte privado, obtendo com isso as emissões associadas. Esta quantificação é efetuada através de um algoritmo específico a disponibilizar pela equipa da Cascais Ambiente;
 - 2) Valorização: O valor das emissões de CO₂ evitadas é convertido em créditos verdes digitais (sistema gamification) que são armazenados na carteira digital do utilizador, acessível através da app a desenvolver. A app permite, também, identificar os modos de transporte disponíveis e receber ofertas personalizadas. Esta integração será feita via API sob responsabilidade da entidade a contratar. A integração será com o futuro sistema de moeda digital, da App “cityPoints Cascais” e uma troca/ganhos dentro da própria app (também seguindo um sistema de Gamification).
 - 3) Transação: Os pontos/prémios podem ser trocados por serviços de mobilidade sustentável, como bike-sharing, carregamento de VE, etc., ou por outros bens e serviços associado à app Citypoints Cascais e a outras aplicações de semelhante índole (por exemplo apps de pontuação da Universidade Nova e do projeto. O objetivo é criar um ecossistema sustentável na área do *living lab* integrado pelos stakeholders locais. Nesta última, a tipologia de prémios poderá advir de descontos ou acessos exclusivos a serviços de mobilidade integradas na app e App Mobi Cascais e as outras previamente mencionadas associadas à Universidade Nova e do projeto.

- A plataforma produz métricas de sustentabilidade a disponibilizar em *dashboards* e na app MobiCascais: nº de viagens, km percorridos, pontos/créditos gerados, tCO2 evitadas, entre outros semelhantes a definir, indispensáveis à tomada de decisão e definição de projetos futuros.
- De notar que a Cascais Ambiente é responsável pela estratégia de ambiente e descarbonização do concelho de Cascais, visando oferecer soluções aos habitantes para redução da sua pegada carbónica individual. Assim, as opções de mobilidade a adicionar (transporte privado com diferentes consumos, motociclo, bicicleta e pedonalidade) devem assegurar o cálculo da pegada carbónica com base nos fatores de emissão a disponibilizar.
- A plataforma, tem de integrar com qualquer plataforma IoT existente no município, através de um API ou protocolo de ligação adequado à realidade das aplicações desenvolvidas ou sob responsabilidade do município (nomeadamente *Cascais 360°* e *Citypoints* Cascais).
- A atividade interliga-se com a App da atividade *Smart Pole Market* do projeto Cascais Smart Pole by NOVA SBE e a App a desenvolver para o efeito. Deve por isso, à semelhança do ponto anterior, partilhar informação via API ou protocolo de ligação adequado para a execução das funcionalidades.
- A execução deste serviço deve estar escalonada em quarto “atividades”:
 - 1) Mapear o ecossistema local de stakeholders da área do living lab e ao nível municipal, integrando operadores e serviços de transporte e mobilidade, de energia, serviços comerciais e de lazer, etc. Acresce uma análise dos padrões e fluxos de mobilidade da área do *living lab*, com foco nas deslocações pendulares. Após este mapeamento do desenho conceptual do ecossistema, irão selecionar-se os potenciais *stakeholders* a envolver no piloto, com os quais se realizarão sessões de trabalho com vista a apresentar o sistema e aferir acerca da sua adesão ao projeto. O entregável (A) é o modelo do ecossistema local, com uma simulação da operacionalização do sistema através da App, que se traduz na base para o desenvolvimento das ações subsequentes. A informação da operação não é confidencial.

- 2) Após seleção daqueles que vão integrar o piloto importa definir os requisitos e realizar as integrações tecnológicas necessárias com a App. Este trabalho será facilitado pela existência de um sistema de mobilidade integrado no município - MobiCascais, sendo, contudo, necessárias adaptações para o desenvolvimento do projeto. O *entregável (B)* da operação é a funcionalidade da aplicação MobiCascais, ajustada à realidade do Projeto Cascais Smart Pole by NOVA SBE.
- 3) Os dados recolhidos serão tratados, integrados e analisados pela App e respetivo sistema, dando origem a métricas de mobilidade e sustentabilidade. Em simultâneo serão definidos casos de uso concretos associados às características específicas e fluxos de mobilidade da área do *living lab*, com foco nos residentes e frequentadores deste, destacando-se um *focus group* da Nova SBE (ex. desmaterialização do cartão de estudante da Nova SBE, integrando-o na app e dando origem a um “cartão da sustentabilidade”). O entregável (C) desta operação é um relatório dos testes em contexto real com uma análise dos dados do piloto, que poderão ser integrados num *dashboard* e disponibilizados na app. Os dados integrados não são confidenciais.
- 4) A app também deverá integrar o “Smart Pole Market” (integração consiste no entregável D) que compreende num mecanismo de geração e troca de créditos de carbono (referido na funcionalidade “transação” que pretende responsabilizar os stakeholders pelas suas emissões de CO2 ou compensá-los pelas emissões evitadas resultantes de comportamentos sustentáveis). O conceito por detrás do desenho da metodologia de pegada de GEE individual por *stakeholder* é um esquema de modelo de mercado onde existem objetivos globais de redução de GEE, e em que cada stakeholders/utilizador é livre de cumprir esses objetivos. Traduz-se numa plataforma digital (a incluir na plataforma/funcionalidade participativa) que dá um valor às opções e práticas que visem reduzir a taxa de carbono, cujas emissões evitadas se transformam em créditos que podem ser trocados por bens e serviços verdes, em espaços aderentes ou, em alternativa, ou utilizados numa bolsa de responsabilidade ambiental que fomenta o desenvolvimento de projetos verdes na área do *living lab*. Este projeto visa ser um desenvolvimento subsequente da APP expandindo as áreas de atuação

a outras além da mobilidade, visando envolver pessoas, empresas, instituições e municípios, acrescentando mais valor às práticas, com vista à criação de um mercado de carbono local.

- Ou seja, pretende-se criar um perfil de utilizador onde o mesmo possa atualizar o seu consumo mensal de energia (kW), os seus resíduos produzidos (em sacos de diferentes fluxos), o consumo de água (m3), e outros a definir).
- Após definição da metodologia e criação de mecanismo, será então lançada a plataforma (App) que permitirá o registo e participação dos participantes no piloto. (Todos os participantes deverão estar registados na plataforma participativa podendo estes selecionar participar no piloto). As emissões evitadas por cada participante serão contabilizadas para o objetivo global de reduzir as emissões do living lab, determinadas através do cálculo do inventário de GEE.
- Inicialmente, os participantes receberão um número de créditos de cortesia (a definir durante a operação 1), permitindo assim que visitantes pontuais (ex.: turistas) possam interagir e usufruir do Smart Pole Market. O piloto terá a duração de 14 meses e a participação nas demais atividades definidas no projeto será integrada no Smart Pole Market, contabilizando as ações sustentáveis para acumulação de créditos.