

## CADERNO DE ENCARGOS AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

### CLÁUSULA 1.ª

#### Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal **Aquisição de Serviços para desenvolvimento de Plataforma de Gestão Integrada de Mobilidade do Concelho de Águeda, no âmbito da Candidatura “Sistema de gestão e informação para soluções inovadoras e experimentais de transporte”**

### CLÁUSULA 2.ª

#### Preço base

1- O preço base do presente procedimento é de **180.000,00€ (cento e oitenta mil euros)**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, correspondendo ao preço máximo que a entidade Adjudicante se dispõe pagar pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do contrato, incluindo eventuais renovações do contrato.

2- Para efeitos do disposto no artigo 47º do CCP, o preço base foi definido tendo em conta a consulta preliminar efetuada ao abrigo do 35.º - A do CCP, tendo sido considerado o valor médio dos preços de mercado disponibilizados.

### CLÁUSULA 3.ª

#### Contrato

1 – O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual, e integra os seguintes elementos:

- a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos, identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
- c) O presente Caderno de Encargos;

d) A proposta adjudicada;

e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

2 – Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

3 – Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 1 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos (CCP) e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

#### CLÁUSULA 4.ª

##### **Produção de Efeitos e Prazo de Vigência do Contrato**

1 – O presente contrato produz efeitos, à data da formalização da adjudicação, ou da celebração do contrato escrito, sempre que a ele houver lugar.

2 – O contrato mantém-se em vigor pelo prazo de **até 30 de abril de 2023** em conformidade com os respetivos termos e condições constantes no presente caderno de encargos e no disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do Contrato.

3- Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei e no presente caderno de encargos, o contrato pode ser resolvido, a título sancionatório, no caso do segundo outorgante violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.

4 - O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao segundo outorgante, através de carta registada, com pelo menos 60 (sessenta) dias de antecedência, em conformidade com os respetivos termos e condições constantes do presente caderno de encargos e no disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

## CLÁUSULA 5.ª

### Documentos da Proposta

1 – A proposta deve ser constituída pelos seguintes documentos:

- a) Declaração de aceitação do conteúdo do caderno de encargos, elaborada em conformidade com o modelo constante do anexo I do CCP;
- b) Preço total para prestação do serviço;
- c) Entrega de cronograma dos trabalhos a desenvolver;
- d) Apresentar a relação da equipa técnica que a empresa tem ao dispor para executar o serviço objeto deste contrato.
- e) Referência a aspetos que, do ponto de vista do concorrente, sejam pertinentes e que contribuam para a boa compreensão da proposta relativa aos serviços propostos.

2 - Os documentos que constituem a proposta são obrigatoriamente redigidos em língua portuguesa, com exceção da documentação técnica (catálogos, certificados, referências, manuais de administração técnica, e similares), que poderão ser apresentados em inglês.

## CLÁUSULA 6.ª

### Critério de adjudicação

1 - O critério de adjudicação consiste na avaliação do preço enquanto único aspeto da execução contrato a celebrar, de acordo com o definido na alínea b) do n.º1 do artigo 74.º do CCP.

2 – Em caso de igualdade de preço das propostas de valor mais baixo, será efetuado um sorteio apenas entre as mesmas, para determinar a que ficará em 1º lugar.

3 – O sorteio far-se-á por extração de boletins de papel numerados, dobrados e colocados no interior de um saco, a efetuar pelos concorrentes das propostas de preço igual. A proposta do concorrente que tirar o boletim de papel com o número mais baixo será a vencedora.

## CLÁUSULA 7.ª

### Propostas Variantes

**Não são admitidas** propostas variantes.

## CLÁUSULA 8.ª

### Negociação

As propostas apresentadas não serão objeto de Negociação.

## CLÁUSULA 9ª

### Condições de Adjudicação

A decisão de adjudicação está condicionada à possibilidade de assunção do respetivo compromisso, conforme a Lei n.º 8/2012, de 21 de fevereiro, republicada em anexo à Lei n.º 22/2015 de 17 de março.

## CLÁUSULA 10.ª

### Obrigações do Adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, o prestador de serviços fica obrigado a prestar o serviço, objeto do presente contrato, tendo em conta as seguintes disposições:

1. Executar e implementar uma plataforma digital de gestão de mobilidade para o concelho de Águeda, integrando via API os seguintes verticais:

- 1.1 Transporte Coletivo Regular, Flexível (se existente) e Circuitos Especiais
- 1.2 Transporte Ferroviário;
- 1.3 Estacionamento Público de Superfície;
- 1.4 Rede de Bicicletas Partilhadas – BeÁgueda;
- 1.5 Rede de Carregamento Elétrico Público;

2. Executar a Plataforma, para que esta disponibilize uma pegada ecológica do município, permitindo o cálculo dos valores de descarbonização associados aos verticais indicados no ponto anterior (a nível do utilizador individual e a nível global), incorporando, para tal, os dados existentes da Rede de Sensores Ambientais Municipais (nomeadamente PM 2,5 e PM 10; Ozono; NO2; OX; Monóxido de Carbono (CO)) e da Rede de Radares de Trânsito Municipal (nomeadamente, total e média de veículos, por hora, por tipo e por dia da semana, assim como velocidades médias e instantânea). Para o efeito deve ser desenvolvido um algoritmo de quantificação de poupança de CO2 em tempo real;
3. Executar a plataforma, para que esta permita uma gestão e monitorização, de todos os verticais identificados no ponto anterior, a qual deverá assentar num sistema integrador e modular, que permita:

3.1 O acompanhamento, para a gestão interna municipal, de todo o sistema de mobilidade, com informação sobre os indicadores de gestão definidos para cada vertical, de acordo com o definido no Anexo I, do presente caderno de encargos;

3.2 A informação, em tempo real, ao cidadão (através de uma APP), sobre todo o sistema alvo de monitorização, do presente caderno de encargos;

3.3 Integrar a informação via API com painéis informativos existentes ou a implementar no âmbito do sistema de mobilidade local.

4. Executar a plataforma, de acordo com as características técnicas definidas no Anexo I, ao presente caderno de encargos;
5. Executar a plataforma, sobre uma base/componente geográfica em *Openstreet maps*, ou, outro similar, sem limite de acessos e gratuito;
6. Executar a plataforma, de forma a que este seja responsiva nos diversos dispositivos existentes no mercado, incluindo *smartphones*, *tablets* e portáteis;
7. Executar a plataforma, para que esta apresente *dashboards* temáticos, por vertical, e possua mecanismos de filtros e análises (por ex: volume de tráfego vs atrasos nos transportes coletivos) assim como de verificação em tempo real do sistema, global, ou por zona, de cada vertical referido no ponto 1 da presente cláusula;
8. Executar a plataforma, com a integração de sistemas de alarmística, por vertical, para a gestão do sistema, que permitam, após parametrização do sistema, verificar o não cumprimento das regras previstas, com a possibilidade de comunicação aos utilizadores, através da próprio plataforma (alerta visual) ou de sms e email e redes sociais (whatsApp, twitter e facebook) para as entidades a designar pelo adjudicatário;
9. Executar a plataforma, para que esta integre, para cada um dos verticais identificados no ponto 1 da presente cláusula:

9.1 plataformas constantes na AguedaSmartCityPlatform (smartcity.agueda.pt). Esta integração, deve ser feita, preferencialmente, através de API's;

9.2 as plataformas ou sistemas de gestão e monitorização dos operadores privados a operar no território, através de API's, preferencialmente em GTFS, sendo que no caso das alíneas 1) e 2) do ponto 1 da presente cláusula, deverá ser utilizada, sempre que estando disponível, GTFS-RT;

10. Executar a plataforma de forma a garantir a interoperabilidade entre sistemas distintos, cumprindo o regulamento nacional de interoperabilidade digital, devendo integrar os dados das soluções existentes na autarquia de Águeda, nos casos aplicáveis;

11. Executar a plataforma, criando uma base de dados a qual deve considerar os seguintes aspetos:

11.1 dispor de mecanismos de arquivo, reposição e proteção de todos os dados produzidos, os quais devem estar sempre encriptados e acessíveis ao adjudicatário;

11.2 dispor de mecanismos de processamento da informação, sendo que a informação gerada na Base de Dados deve carimbar em todos os registos o modo de inserção utilizado (automático com registo do equipamento e manual com registo do utilizador) a operação efetuada (criação, modificação ou eliminação, com registo do equipamento ou utilizador) e o carimbo da data e hora de inserção (dd/mm/aaaa, hh:mm:ss) do registo na Base de Dados, bem como a data e hora (dd/mm/aaaa, hh:mm:ss) da criação do registo pelo equipamento respetivo;

11.3 dispor de mecanismos de sincronização, em tempo real, com todos os equipamentos de bordo, sejam sensores, sistema de Informação (painéis informativos) ou outros;

11.4 dispor de mecanismos de registo de perfis de acesso, respetiva identificação dos utilizadores registados e ações efetuadas pelos mesmos, com registo de data e hora (dd/mm/aaaa, hh:mm:ss);

11.5 armazenar toda a informação produzida para cada um dos verticais que fazem parte da mesma;

11.6 permitir o acesso a todos os dados gerados, deverão ser passíveis de ser consultados pelo adjudicatária ou por quem a esta dê autorização através de perfil específico, e deverão ser trabalhados em grandes áreas, nomeadamente Receitas, Despesas, Horários, Ocupação e Eventos ocorridos durante a utilização dos meios operacionais em cada vertical (ex: atrasos);

11.7 permitir o depósito dos dados gerados, depois de devidamente selecionados pelo adjudicatária, diretamente na Plataforma de Dados Abertos do Município de Águeda, em <https://ckan.sig.cm-agueda.pt/>, via API;

12. Executar a plataforma, para que a mesma apresente os seguintes interfaces:

12.1 Portal web para gestão interna da autarquia, com *dashboards* para cada um dos verticais identificados, contendo os indicadores constantes no anexo I, assim como um *dashboard* geral, de entrada, resultado da agregação dos verticais, a definir em sede de construção da plataforma, com o adjudicatário;

12.2 APP móvel, para disponibilização ao público da informação do sistema, a qual deve integrar um sistema de avaliação do serviço, sugestões e reclamações, por parte do utilizador, e que permita a comunicação entre a entidade gestora da plataforma, os utilizadores (público em geral) e ainda os operadores privados e públicos inseridos na mesma, de acordo com o constante no anexo II.

13. Permitir que a plataforma, possa ser alvo de partilha, pelo município de Águeda, com a Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro e os municípios que constituem a mesma, sendo que caso estes pretendam a implementação da solução para os seus territórios, em termos de integração de dados, soluções de computação e armazenamento, tal será custeado individualmente por cada um, e em procedimento concursal autónomo.

14. Efetuar formação, no mínimo de 35 horas, aos técnicos municipais que irão acompanhar a implementação e efetuar a gestão da plataforma, a qual deve versar sobre todas as funcionalidades e possibilidades de funcionamento da mesma. Nesta formação, poderão igualmente participar operadores públicos e privados a convite do adjudicatário.

15. Efetuar a implementação, alojamento e acompanhamento do sistema (todas as suas componentes), durante o período de vigência do contrato, procedendo as necessárias atualizações, ou, adaptações que resultem de alterações legislativas, de atualização de *software* ou de *hardware*, sem custos adicionais. Durante este período deve ser garantido um *uptime* (tempo de atividade) do sistema de 99% e o tempo de resolução de problemas máximo de 3 dias úteis;

16. Executar a plataforma, de forma a que esta apresente um design e layout adaptado à imagem do município de Águeda, devendo incluir barra para os financiamentos comunitários a indicar pelo adjudicatário;

#### CLÁUSULA 11.ª

##### Dever de sigilo

1 – O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Câmara Municipal de Águeda, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

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

3 – Exclui-se do dever de sigilo previsto, a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo prestador de serviços ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

#### **CLÁUSULA 12.ª**

##### **Caução**

1 - Para o cumprimento do presente contrato não é exigida a prestação da caução, nos termos da alínea a) do n.º 2 do artigo 88.º do Código dos Contratos Públicos.

#### **CLÁUSULA 13.ª**

##### **Preço contratual**

1 – Pela execução de todas as prestações de serviço objeto do presente contrato, nomeadamente, prestações efetuadas na sequência de qualquer prorrogação contratualmente prevista expressa ou tácita, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Câmara Municipal de Águeda deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2 – O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público.

#### **CLÁUSULA 14.ª**

##### **Condições de Pagamento**

1 – As quantias devidas pela Câmara Municipal de Águeda, devem ser pagas até 60 dias após a receção pela Autarquia das respetivas faturas, as quais deverão ser emitidas nos seguintes termos: Sem prejuízo das demais condições definidas nas cláusulas 13.ª e 14.ª do caderno de encargos, as quantias devidas pela Câmara

Municipal de Águeda, devem ser pagas até 60 dias após a receção pela Autarquia das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após a entrega e validação do material, nos seguintes termos:

- a) 10% após assinatura do contrato e aprovação por parte do Município do plano de trabalhos apresentado;
- b) 30 % após a aprovação pelo adjudicatário da solução para os verticais 1 e 4. A entregar até 15 de dezembro de 2021;
- c) 20% após a aprovação pelo adjudicatário da solução para o vertical 3 e 5. A entregar até final de 2022;
- d) 30% após a aprovação pelo adjudicatário da solução para o vertical 2, e a integração final de todos os verticais; A entregar até final de 2022;
- e) 10% com a formação contínua e atualizações necessárias a realizar até março de 2023.

2- Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida após a finalização de cada uma das fases dos trabalhos objeto deste caderno de encargos e sua aprovação.

3 – O número de compromisso deverá constar na(s) fatura(s)/recibo(s) a emitir para o pagamento das respetivas despesas inerentes ao presente contrato.

4- Sem prejuízo dos requisitos exigidos na legislação fiscal no âmbito da execução dos contratos públicos o adjudicatário poderá emitir faturas eletrónicas, nos termos do disposto no artigo 299.º-B do CCP.

5 – Em caso de discordância por parte da Câmara Municipal de Águeda, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao prestador de serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o prestador de serviços obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

#### **CLÁUSULA 15.ª**

##### **Penalidades contratuais**

1 – Pelo incumprimento das datas e prazos de execução dos trabalhos objeto do contrato, ou o não cumprimento das especificações definidas para os mesmos, a Câmara Municipal de Águeda pode exigir do prestador de serviços o pagamento, a título de pena pecuniária, de uma multa diária, no montante de 1% do valor da prestação por cada dia de atraso.

2 – O valor acumulado das sanções pecuniárias não poderá exceder 20% do preço contratual e quando este limite seja atingido e a Câmara Municipal de Águeda decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30%, de acordo com o definido pelo artigo 329.º do CCP.

3 – Na determinação da gravidade do incumprimento, a Câmara Municipal de Águeda tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador de serviços e as consequências do incumprimento.

4 – A Câmara Municipal de Águeda pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

5 – As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a Câmara Municipal de Águeda exija uma indemnização pelos danos decorrentes do incumprimento do prestador de serviços.

#### **Cláusula 16.ª**

##### **Força maior**

1 – Não podem ser impostas penalidades ao prestador de serviços, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes, que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2 – Verificados os requisitos previstos no número anterior, podem constituir casos de força maior, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3 – Não constituem força maior, designadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador de serviços, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços, cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador de serviços não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4 – A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5 – Quando uma das partes não aceite por escrito que certa ocorrência invocada pela outra constitua força maior, cabe a esta fazer prova dos respetivos pressupostos.

6 – A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

7 – Sem prejuízo do disposto no número 1 da presente cláusula, caso a impossibilidade de execução do contrato, em resultado de caso de força maior, se prolongue por um período contínuo superior a 3 (Três) horas, no caso da entidade adjudicante, ou de um (1) hora no caso do adjudicatário, qualquer das partes pode proceder à respetiva resolução, a exercer através dos meios previstos na alínea c) do artigo 330.º do CCP.

### **Cláusula 17.ª**

#### **Gestor do Contrato**

1 - Para efeitos do disposto no artigo 290.º-A do CCP, foi nomeado como gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste contrato o Chefe de Divisão da Tecnologias de Informação, Hugo Teixeira.

2 – Em casos específicos definidos no artigo supra referido, nomeadamente, contratos com especiais características de complexidade técnica ou financeira ou de duração superior a três anos, e sem prejuízo das funções que lhe sejam definidas pelo contraente público, o gestor deve do contrato elaborar indicadores de execução quantitativos e qualitativos adequados ao presente contrato, que permitam, entre outros aspetos, medir os níveis de desempenho do cocontratante, a sua execução financeira, técnica e material do contrato.

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

## Cláusula 18.

### Resolução por parte do contraente público

1 – Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, nomeadamente os constantes do CCP, a Câmara Municipal de Águeda pode resolver o contrato, a título sancionatório, nos seguintes casos:

- a) Incumprimento das exigências legais ou das características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente caderno de encargos ou nos respetivos anexos, bem como na proposta adjudicada;
- b) Violação, de forma grave ou reiterada de qualquer das obrigações que lhe foram atribuídas no âmbito do contrato e do presente caderno de encargos.

2 – O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao prestador de serviços, com a indicação do fundamento da resolução, e não determina a repetição das prestações já realizadas pelo prestador de serviços, a menos que tal seja determinado pelo contraente público, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato.

## Cláusula 19.ª

### Resolução por parte do prestador de serviços

O prestador de serviços pode resolver o contrato nas situações e nos termos previstos no artigo 332.º do CCP.

## Cláusula 20.ª

### Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo prestador de serviços e a cessão da posição contratual por qualquer das partes é admissível de acordo com o previsto no Código dos Contratos Públicos.

## Cláusula 21.ª

### Comunicações e notificações

1 – Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 – Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

3 – À data das notificações e comunicações é aplicável o artigo 469.º do CCP.

### **Cláusula 22.ª**

#### **Contagem dos prazos**

À contagem de prazos relativos à formação e execução do contrato é aplicável, respetivamente, o disposto nos artigos 470.º e 471.º do CCP.

### **CLÁUSULA 23.ª**

#### **Foro competente**

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo e fiscal de Aveiro, com expressa renúncia a qualquer outro.

### **Cláusula 24.ª**

#### **Lei aplicável**

Em tudo o omissso no processo que constitui o presente procedimento, observar-se-á o disposto na redação atual do Código dos Contratos Públicos e demais legislação subsidiária.

**Águeda, 26 de abril de 2021**

**O Chefe de Divisão,**

Assinado por : **HUGO ALEXANDRE NOGUEIRA DE ALMEIDA TEIXEIRA**  
 Num. de Identificação: BI109446496  
 Data: 2021.04.26 17:16:13 +0100



## ANEXO I

## CARACTERÍSTICAS DA PLATAFORMA

## INDICADORES

**Transporte Coletivo Regular (por operador), Flexível (se existente) e Circuitos Especiais (por operador)**

Os indicadores abaixo indicados, serão alvo de avaliação à data da implementação do sistema. No caso do Transporte Coletivo Regular, a ligação será efetuada à plataforma do operador que venha a ser responsável pela concessão no concelho de Águeda. No caso do transporte flexível e dos circuitos especiais (escolares), deve ser considerada a ligação direta a cada veículo, num máximo de 30 ligações.

- Para cada linha e carreira:
  - n.º de veículos a realizar o serviço
  - traçado da linha vs percurso realizado
  - desvio em minutos do horário previsto para o horário de chegada
  - n.º total de clientes a bordo em cada ponto específico da linha
  - velocidade máxima atingida no percurso
  - n.º de carreiras canceladas
- Para cada paragem de uma carreira:
  - Desvio em minutos do horário previsto e o horário de chegada à paragem
  - n.º de entradas e saídas por linha e horário
- Para cada veículo de uma carreira:
  - n.º de desvios à linha
  - desvio em minutos do horário previsto e o horário de chegada
  - desvio em minutos do horário previsto nas paragens e o horário de chegada
  - n.º de paragens realizadas vs n.º de paragens previstas
  - n.º de clientes transportados

- n.º de títulos de transporte validados
- n.º de bilhetes vendidos a bordo
- n.º de acidentes
- n.º de alertas na Plataforma Central
- n.º de anomalias de equipamentos
- n.º de acessos ao WI-FI (se existente)
- Equipamentos de venda e personalização de bilhetes:
  - n.º de bilhetes vendidos
  - n.º de passes mensais vendidos
  - receita obtida por tipologia
- Sistema de informação:
  - n.º de acessos ao sistema de informação através de Website/plataforma
  - n.º de acessos ao sistema de informação através da App Mobile
  - n.º de reclamações/sugestões apresentadas através da APP Mobile
  - Transporte Ferroviário
- No caso do transporte ferroviário, os indicadores em causa poderão ser alvo de redefinição (para número inferior), consoante a disponibilização dos indicadores pela CP-Comboios de Portugal, sendo a autarquia responsável pela obtenção dos mesmos, não sendo imputável ao adjudicatário a não disponibilização de dados que impeçam a execução do vertical.
  - n.º de composições a realizar o serviço
  - desvio, em minutos, do horário previsto para o horário de chegada (por apeadeiro)
  - n.º total de clientes a bordo entre apeadeiros
  - n.º de horários cancelados
  - n.º de bilhetes vendidos por apeadeiro/estação (ligação Aveiro -Sernada do Vouga – por apeadeiro)
  - n.º de passes mensais vendidos (ligação Aveiro-Águeda-Sernada do Vouga)

- Estacionamento Público de Superfície (parques de estacionamento), a integrar com sistema gestão existente, via, API
- nº total de lugares disponíveis (por parque/lugar de estacionamento)
- nº total de lugares ocupados (por parque/lugar de estacionamento)
- tempo médio de ocupação dos lugares (por parque/lugar de estacionamento)
- nº lugares reservados pela APP (por parque/lugar de estacionamento)
- Receita obtida por lugar/dia/mês (caso haja lugar a receita) (por parque/lugar de estacionamento)
- Rede de Bicicletas, a integrar com sistema gestão existente, via, API
- nº total de lugares disponíveis (por parque e em todos os parques)
- nº total de lugares ocupados (por parque e em todos os parques)
- Estado do carregamento (por parque e por bicicleta)
- nº de Km realizados por bicicleta (e total)
- percurso diário, por bicicleta e utilizador (km)
- nº de requisições por parque
- nº utilizadores
- Rede de Carregamento Elétrico Público
- nº total de postos disponíveis
- nº total de postos ocupados
- tempo médio de ocupação dos postos (durante e após carregamento completo)
- Receita obtida por lugar/dia/mês (caso haja lugar a receita)
- Estado do carregamento (por veículo/carregamento)
- 

• **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMPLEMENTARES**

- Para além das características definidas na cláusula 10ª, a plataforma deverá ainda cumprir as seguintes características:

- ser compatível com os diversos browsers existentes no mercado (Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Safari );
- respeitar as regras de acessibilidades, num de mínimo 8 pontos, de acordo com o constante em <https://www.acessibilidade.gov.pt>;
- garantir um desempenho constante, independentemente do número de utilizadores simultâneos que possam estar a utilizar a mesma;
- apresentar uma arquitetura redundante, evitando o colapso da mesma, por falha parcial do sistema;
- garantir que os dashboards a criar tenham em atenção aos seguintes pontos:
  - sejam adequados em termos de conteúdo, granularidade e nível de agregação/desagregação da informação ao tipo de utilização prevista (gestão, operação, monitorização, informação ao público);
  - sejam customizáveis, de acordo com as necessidades do adjudicatário;
  - apresentem ferramentas e filtros que permitam a seleção da informação a visualizar e o respetivo modo de visualização;
  - apresentem ferramentas gráficas através das quais possam ser definir áreas específicas, de diferente escala, sendo os dados agregados em função dos polígonos (formas geográficas) definidos, e permitindo a visualização através de gráficos, tabelas, mapas, indicadores, alertas, medidores, entre outros, podendo incluir elementos adicionais que permitam adaptar a informação a visualizar, às necessidades do utilizador.
- Garantir um módulo de alarmística, que permita a monitorização do sistema no geral e por vertical, gerando alertes e alarmes, consoante os níveis definidos (*thresholds*) se encontrem ultrapassados, e que deve incluir, entre outras, as seguintes características:
  - Disponibilizar, no mínimo, dois tipos de alarmes:
    - alarmes operacionais (performance e estado do sistema de mobilidade);
    - alarmes relativos à plataforma e os serviços associados (diversos módulos e vários componentes da arquitetura da plataforma).
  - Despoletar, em função dos níveis de criticidade definidos, ações ou mensagens específicas, através de SMS/e-mail, redes sociais, entre outros, a utilizadores pré-definidos, garantindo o registo e gestão do alarmes, e o seu cancelamento após resolução.
- Permitir a exportação de dados e relatórios, de acordo com as seguintes características:

- utilização dos formatos standard mais comuns, excel/CSV (tabelas e/ou gráficos), pdf (formato de leitura) ou JPG (como imagem);
- envio automático dos dados e relatórios, via email, para os utilizadores pré-definidos, de acordo com templates pré-definidos;
- predefinição de períodos/datas para envio automático de dados e relatórios, consoante os SLA's definidos.
- Garantir a gestão de utilizadores, de forma a que:
  - o acesso ao backoffice da plataforma e/ou aos layouts associados a um determinado vertical seja sempre efetuado através de login e password com Duplo Fator de Autenticação;
  - a cada perfil de utilização estejam associados layouts, módulos, componentes e funções a que os utilizadores autorizados possam aceder;
  - exista um perfil de administrador (super user) que permita criar utilizadores e os componentes da plataforma a que podem aceder;
- Apresentar um módulo de backoffice que permita efetuar as diversas configurações associadas à plataforma, por parte do gestor da plataforma, nomeadamente alarmes, funções associadas aos utilizadores ou configurações dos dashboards, entre outras, fundamentais para o funcionamento da plataforma;
- Possuir um módulo que permita analisar as informações existentes (de uma ou mais variáveis em conjunto) com o fim de identificar padrões ou desvios relativamente às condições normais de funcionamento, por vertical, identificando padrões ou desvios de padrão que possam antecipar condições (e.g. tráfego) ou definir ações corretivas, se for o caso. Adicionalmente às informações óbvias sobre o sistema de transportes, a plataforma deve lidar com informações menos óbvias, mas de impacto relevante para a compreensão do sistema de mobilidade e transportes, tais como, informação dos cidadãos sobre a perceção do serviço, meteorologia ou sensores ambientais. Estas informações, quando analisadas em conjunto, devem permitir extrair relações causa-efeito que possibilitem a posterior correção das causas.
- Possuir um módulo estatístico de funcionamento da própria plataforma.

## ANEXO II

### APP Mobile

A APP a desenvolver, deve ter as seguintes características:

- estar integrada, com plataforma de gestão de mobilidade, e disponibilizar informação em tempo real (GTFS Realtime);
- ser compatível com Android, IOS e estar presente na Google play store, e Apple App Store;
- ter as seguintes funcionalidades:
  - o utilizador planear a sua viagem utilizando vários tipo de transporte (ex: correlação entre a utilização da bicicleta, o comboio e o autocarro;
  - receção de alertas de atrasos ou interrupção de serviços, assim como de estado do serviço (Ex. parque de estacionamento lotado);
  - localização de paragens de autocarro e apeadeiros de comboio;
  - localização e reserva de lugares de estacionamento;
  - localização e reserva de bicicletas;
  - localização e reserva de postos de carregamento elétricos;
  - aquisição e pagamento de bilhetes (simples), para os modos pagos;
  - pagamento de lugares de estacionamento;
  - pagamento de consumos dos postos de carregamento;
  - calculo automático da quantidade de CO2, reduzido com a utilização individual ou global, do sistema de mobilidade local.
- possuir uma função para avaliação da qualidade do serviço (com sistema de avaliação simples e intuitivo, figurativo e/ou numérico), relativamente aos seguintes indicadores:
  - disponibilidade dos serviços utilizados;
  - limpeza dos sistemas / veículos utilizados (se aplicável);
  - cumprimento de horários (se aplicável);

- cumprimento de rotas (se aplicável);
- avarias e mau funcionamento (se aplicável);
- avaliação da disponibilidade e tratamento por parte dos recursos humanos envolvidos (se aplicável)
- avaliação global;
- possuir um sistema de gamificação ao utilizador, tendo em conta o grau de utilização do mesmo do sistema de transportes públicos locais e a consequente redução de CO2.
- possibilitar a integração de outras aplicações ou informações respeitantes aos diversos sistemas de informação de transportes públicos a nível nacional.