

Caderno de Encargos

Procedimento 2021/300.10.005/86

Consulta Prévia

Aquisição de Sistema de Apoio à Informação e Gestão do Serviço de Transportes Públicos da Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro

Cláusula 1.^a

Objeto

1. O presente procedimento tem por objeto a aquisição Sistema de Apoio à Informação e Gestão do Serviço de Transportes Públicos da Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro, com observância das especificações técnicas constantes do anexo I do presente Caderno de Encargos.
2. O objeto do contrato encontra-se definido com o Vocabulário Comum para os Contratos Públicos, com os Códigos CPV – 72212100-0 – com a descrição - Serviços de desenvolvimento de software para sectores específicos, nos termos do Regulamento (CE) n.º 213/2008, da Comissão, de 28,11/2007, aplicável a partir de 15/09/2008

Cláusula 2.^a

Contrato

1. O Contrato a celebrar é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O Contrato integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimimentos dos erros e das omissões do presente Caderno de Encargos, identificados pelos concorrentes, desde que esses 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 escolhida prestados pelo concorrente.
2. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
3. Em caso de divergências entre os documentos referidos no número 2 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 e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.^a

Prazo

O presente contrato produz efeitos, à data da formalização da adjudicação, ou no dia seguinte da celebração do contrato escrito, sempre que a ele houver lugar e manter-se-á em vigor pelo prazo de 2 meses, sem prejuízo da existência de obrigações acessórias que devam perdurar para além deste prazo.

Cláusula 4.^a

Preço Contratual

1. Pela prestação dos serviços objeto do Contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a entidade adjudicante deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior integra todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à entidade adjudicante, entre outros, os relativos a todas as despesas inerentes à correta prestação dos serviços a contratar, nomeadamente no que concerne a despesas relativas a alojamento, alimentação, deslocação de meios humanos,

despesas de aquisição, transporte, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes e/ou licenças.

Cláusula 5.^a

Preço Base

1. Para os devidos efeitos, considera-se que o preço base é o preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do presente Caderno de Encargos.
2. O preço base do presente procedimento é de € 60.000,00 (sessenta mil euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

Cláusula 6.^a

Plano e Condições de Pagamento

1. O pagamento devido pela entidade adjudicante será efetuado contra a apresentação de fatura, não havendo lugar a pagamentos por adiantamento.
2. As quantias devidas pela entidade adjudicante devem ser pagas, com observância do artigo 299.º do Código dos Contratos Públicos, no prazo de 60 dias após a receção da fatura correspondente;
3. A fatura deve ser acompanhada de todos os elementos descritivos e justificativos que permitam a sua conferência;
4. Em caso de discordância da entidade adjudicante, quanto aos valores indicados na fatura, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida;
5. A fatura é emitida em nome da Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro, sita na Rua do Carmo, n.º 20, 3800-127 Aveiro, onde deve constar obrigatoriamente o número de requisição/compromisso.

Cláusula 7.^a

Obrigações do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável e no presente Caderno de Encargos, constituem obrigações principais do adjudicatário as seguintes:
 1. Fornecer, instalar, configurar, alojar e colocar em pleno funcionamento uma plataforma digital – sistema de apoio à informação, gestão e monitorização do Serviço Público de Transporte de Passageiros (SPTP) e fiscalização de cumprimento dos respetivos contratos de serviço público no máximo até 15 novembro 2021.
 2. Instalar e configurar a plataforma, executando integração com a plataforma similar do Município de Aveiro ou outras existentes, por forma a garantir efetiva integração tarifária e/ou outras.
 3. Fornecer certificado de licenciamento perpétuo para utilização do software instalado a favor da Região de Aveiro até 15 novembro 2021;
 4. Fornecer manutenção e assistência técnica preventiva e corretiva, instalação periódica de atualizações do software dos diferentes módulos, garantindo adicionalmente linha de apoio técnico permanente em dias úteis das 09h00 às 18h00 por prazo não inferior a 24 meses.
 5. Instalar e configurar a plataforma digital modular, para que esta permita uma gestão, monitorização, fiscalização e divulgação em tempo real, de toda a informação do SPTP com integração da informação via API com painéis informativos existentes ou a implementar no âmbito dos sistemas de mobilidade na Região:

- a. Plataforma base para monitorização e gestão da operação de SPTP, com integração da informação existente no SIGGESC/STePP, no aplicativo SICO ou proveniente de outras fontes estruturadas de informação que permitam efetuar a avaliação e da oferta planeada reportada pelo operador bem como introduzir métricas de avaliação e fiscalização do contrato após a celebração deste.
 - b. Módulo ou área de gestão o controlo da informação operacional para reporte no âmbito do PART e PROTransP através da integração de dados da bilhética e produção de relatórios automáticos;
 - c. Módulo de informação ao Público: disponibilizando informação, em tempo real, ao cidadão (através de um sistema responsivo e planeador de viagem), sobre todo o sistema alvo de monitorização com ligação API a painéis informativos existentes ou a implementar no âmbito dos sistemas de mobilidade na Região;
 - d. Módulo ou área de gestão e edição de conteúdos (horários; tarifários; Avisos) para a CIRA e possibilidade de fornecer acesso ao Operador privado através de perfil específico;
 - e. Módulo de fiscalização que permita:
 - i. A monitorização da operação em tempo real;
 - ii. Integrar automaticamente a informação dos sistemas de apoio à exploração dos operadores com a informação das vendas, das validações (por título e tarifa) e das posições dos veículos;
 - iii. Comparação da oferta planeada, com a executada e produzindo relatórios automáticos de cumprimento/incumprimentos das obrigações contratuais.
 - iv. Sistema de alertas e alarmística para desvios ao plano operacional previsto.
 - v. Reconstruir as viagens efetuadas na totalidade num intervalo temporal não inferior a 100 dias, permitindo à CIRA verificar a posição dos autocarros a cada 5 segundos, ou de acordo com a periodicidade de recolha definida no contrato do operador com informação sobre os indicadores definidos, de acordo com o definido no Anexo I, do presente caderno de encargos;
6. Instalar e configurar a plataforma, de acordo com as características técnicas e/ou funcionalidades definidas no Anexo I, ao presente caderno de encargos;
 7. Instalar e configurar a plataforma, sobre uma base/componente geográfica em Openstreet maps, ou, outro similar, sem limite de acessos e gratuito;
 8. Instalar e configurar a plataforma, de forma a que esta seja responsiva nos diversos dispositivos existentes no mercado, incluindo smartphones, tablets, portáteis, entre outros;
 9. Instalar e configurar a plataforma, para que esta apresente dashboards temáticos e possua mecanismos de filtros, previsões e correlações, assim como de verificação em tempo real do sistema;
 10. Instalar e configurar a plataforma, com a integração de sistemas de alarmística automáticos (SMS; email; redes sociais; outros) 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 própria plataforma e pelos mesmos canais para as entidades a designar pela CIRA;
 11. Instalar e configurar a plataforma, para que esta integre:
 - a. As APP's, planeadores de viagem, sites e plataformas existentes atualmente na Região de Aveiro. Esta integração, deve ser feita, preferencialmente, através de API's;

- b. Os sistemas de gestão operacional e bilhética dos operadores SPTP privados (Sistemas de Informação e Apoio à Exploração) a operar no território da Região de Aveiro, através de API's, em GTFS;
- 12. Instalar e configurar 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 Região de Aveiro, designadamente o Observatório da Mobilidade e plataformas dos Municípios da Região de Aveiro;
- 13. Instalar e configurar a plataforma, criando uma base de dados relacional, a qual deve considerar os seguintes aspetos:
 - a. Dispor de mecanismos de arquivo, reposição e proteção de todos os dados produzidos, os quais devem estar sempre encriptados e acessíveis a CIRA;
 - b. 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;
 - c. Dispor de mecanismos de sincronização, em tempo real, com todos os equipamentos do sistema de Informação (site; sistema responsivo; planeador de viagem; painéis informativos ao público, outros);
 - d. Dispor de mecanismos de registo de diferentes perfis de acesso, respetiva hierarquia e identificação dos utilizadores registados e ações efetuadas pelos mesmos, com registo de data e hora (dd/mm/aaaa, hh:mm:ss);
 - e. Armazenar toda a informação produzida;
 - f. Permitir o acesso a todos os dados gerados, deverão ser passíveis de ser consultados pela CIRA 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 e para qualquer desvio ao pré-definido;
 - g. Permitir o depósito dos dados gerados, depois de devidamente selecionados pela CIRA, diretamente numa página/plataforma a criar para o Observatório da Mobilidade da Região de Aveiro, via API;
- 14. Instalar e configurar a plataforma, para que a mesma apresente as seguintes interfaces:
 - a. Portal web para gestão interna da CIRA, com diferentes dashboards, contendo os indicadores constantes no anexo I, assim como um dashboard geral, de entrada, resultado da agregação dos indicadores pré-definidos com a CIRA;
 - b. Sistema responsivo, para disponibilização ao público da informação do sistema, a qual deve integrar um sistema de 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 a constante no anexo II;
 - c. Página/plataforma digital de carregamento automático a partir dos módulos, armazenamento e consulta de dados do Observatório da Mobilidade da Região de Aveiro pela CIRA e pelo público.
- 15. Permitir que a plataforma, possa ser alvo de partilha, pela Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro com os municípios que constituem a mesma, criando e configurando perfis de acesso específicos e páginas dedicadas à informação ao público (Rede/serviço SPTP; Observatório da Mobilidade; ART; outras).

16. Apoiar a CIRA na definição das obrigações da futura concessionária quanto à informação e quanto à operabilidade e integração da plataforma com o SAE do Operador e propor o tipologias e especificações técnicas de sensores, assim como a tecnologia de comunicação a utilizar para a integração de elementos periféricos (ex: sensores de portas bus para contagem de passageiros);
17. Operacionalizar, em articulação com a CIRA, fornecedores de Sistemas de Bilhética e Operadores SPTP, as ligações API à Plataforma e demais procedimentos técnicos por forma a garantir a transferência de toda a informação necessária ao seu pleno funcionamento conforme especificações técnicas em anexo;
18. Efetuar formação inicial, no mínimo de 15 horas, aos técnicos da Região de Aveiro 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 outras entidades públicas e privadas a convite da CIRA.
19. Efetuar formação contínua ao longo do primeiro ano após a formação inicial, no mínimo de 5 horas por trimestre, aos técnicos da Região de Aveiro que irão acompanhar a implementação e efetuar a gestão da plataforma, a qual deve versar sobre todas as funcionalidades e otimização das mesmas. Nesta formação, poderão igualmente participar outras entidades públicas e privadas a convite da CIRA.
20. Acompanhar a implementação do sistema, procedendo as necessárias atualizações, ou, adaptações que resultem de alterações legislativas, de atualização de software ou de hardware, sem custos adicionais, a todo o tempo.
21. Configurar a plataforma, de forma a que esta apresente um design e layout adaptado à imagem da Região de Aveiro e respetiva Autoridade Regional de Transportes.

Cláusula 8.ª

Demonstração da Solução

Nos termos do n.º 1 do art.º 72.º do CCP o Júri do procedimento pode solicitar aos concorrentes quaisquer esclarecimentos sobre as propostas apresentadas que considere necessários para efeito da análise e da avaliação das mesmas, reservando-se para o efeito uma fase de demonstração das soluções ou funcionalidades em produção que que careçam de informação relevante à avaliação das mesmas.

Cláusula 9.ª

Casos Fortuitos ou de Força Maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se, por caso fortuito ou de força maior, for impedida de cumprir as obrigações assumidas, 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. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, 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 adjudicatário na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedade ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;

- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - e) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - f) 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, devendo-se de igual modo informar o prazo previsível para restabelecer a situação.
5. 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.

Cláusula 10.^a

Resolução do Contrato

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos nos artigos 333.º a 335.º do Código dos Contratos Públicos, poderá haver resolução do contrato pela entidade adjudicante, em caso de violação por parte do adjudicatário, de forma grave ou reiterada, de qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:
- a) Incumprimento das exigências legais ou das especificações definidas no presente Caderno de Encargos, respetivo anexo e na proposta adjudicada;
 - b) Sempre que se verifique desvio relativamente aos objetivos definidos no presente Caderno de Encargos sem que a entidade adjudicante tenha dado a respetiva aprovação;
 - c) Incumprimento de qualquer das obrigações e deveres emergentes do Contrato e ou deste Caderno de Encargos.
2. O direito previsto no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário, com a indicação do fundamento da resolução, e não determina a repetição das prestações já realizadas.
3. Com a resolução do Contrato por decisão da entidade adjudicante, esta terá direito à retenção de quaisquer depósitos, eventuais garantias prestadas pelo adjudicatário, sem prejuízo do direito à indemnização pelos danos causados e devidamente comprovados.

Cláusula 11.^a

Seguros

1. É da responsabilidade do adjudicatário a cobertura, através dos contratos de seguro, dos seguintes riscos:
- a) Danos patrimoniais e não patrimoniais causados a terceiros em resultado de atos, omissões, ou negligência por eles cometidos exclusivamente no decurso da sua atividade.
2. O adjudicatário pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o adjudicatário fornecê-la no prazo de cinco dias úteis.

Cláusula 12.^a

Cessão de Posição Contratual

1. O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou quaisquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato, sem autorização da entidade adjudicante.

2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve:
 - a) Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;
 - b) Ser apreciado pela entidade adjudicante, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 13.ª

Alterações ao Contrato

As alterações ao contrato são sempre reduzidas a escrito e assinadas pela entidade adjudicante e pelo adjudicatário.

Cláusula 14.ª

Sigilo e Confidencialidade

1. As partes outorgantes obrigam-se a guardar sigilo e confidencialidade sobre todos os assuntos constantes do objeto Contrato e a tratar como confidencial toda a informação e documentação a que tenham acesso no âmbito da sua execução, sendo esta obrigação extensível aos seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que as mesmas envolvam.
2. Excluem-se do âmbito do número anterior, toda a informação gerada por força da execução do presente Contrato, bem como todos os assuntos ou conteúdos de documentos que, por força de disposição legal, tenham de ser publicitados e/ou sejam do conhecimento público, 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.
3. O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de cinco anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do Contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 15.ª

Gestor do Contrato

1. Cada uma das partes obriga-se a nomear um representante responsável pelo acompanhamento da execução do contrato e que desempenhe o papel de interlocutor com a parte contrária para todos os fins associados à execução do contrato. Entende-se por caso fortuito ou de força maior qualquer situação ou acontecimento imprevisível e excecional, independente da vontade das partes, e que não derive de falta ou negligência de qualquer delas.
2. O primeiro outorgante designará um gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste, podendo ser-lhe delegados poderes para a adoção das medidas corretivas que se revelem adequadas, no caso de detetar desvios, defeitos, ou outras anomalias na execução do contrato, exceto em matéria de modificação e cessação do contrato.

Cláusula 16.ª

Comunicações e Notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes outorgantes do Contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma das partes, identificadas no Contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do Contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 17.^a

Contagem de Prazos

À contagem dos prazos na fase de execução do Contrato são aplicáveis as seguintes regras:

- a) Exceto quando dito expressamente que se trata de dias úteis, os prazos previstos no Contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e feriados;
- b) Quando o último dia do prazo for um sábado, domingo, feriado ou dia em que os serviços da entidade adjudicante, por qualquer causa, se encontrem encerrados, passa para o primeiro dia útil subsequente.

Cláusula 18.^a

Proteção de Dados

O tratamento de dados pessoais obedecerá ao disposto no Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (Regulamento (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016), sendo os mesmos utilizados exclusivamente para os fins decorrentes do contrato associado ao presente procedimento.

Cláusula 19.^a

Foro Competente

Para a 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 20.^a

Legislação Aplicável

Em tudo quanto estiver omissa no presente Caderno de Encargos e seus anexos observar-se-á o disposto na legislação nacional e comunitária, nomeadamente no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua atual redação.

Anexo I – Especificações Técnicas

Especificações técnicas da aquisição Sistema de Apoio à Informação e Gestão do Serviço de Transportes Públicos da Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro

No âmbito do presente procedimento e para a execução do objeto contratual, a plataforma deve ser constituída por diversos módulos para funcionalidades distintas, a saber:

1. Plataforma Base

A plataforma de gestão dos dados de transporte deve ser composta por um conjunto de módulos completamente integrados e que permitam efetuar uma gestão integral da informação existente no SIGGESC ou STEPP, no aplicativo SICO, nos Sistemas de Apoio à Exploração e de bilhética dos Operadores privados ou proveniente de outras fontes estruturadas de informação.

A plataforma tem como objetivo principal permitir à Autoridade Regional de Transportes da Região de Aveiro a gestão e monitorização do serviço de transporte público rodoviário operada por privados (e/ou público), permitindo:

- a. Efetuar a avaliação da oferta executada comparativamente à planeada e a reportada pelo operador;
- b. Monitorização da operação em tempo real de toda a operação em execução com possibilidade de tracking por veículo e/ou título;
 - i. Localização de todos os veículos em tempo real (GTFS Realtime - a cada 5") com possibilidade de reconstituir viagem específica ocorrida até, no mínimo, 100 dias antes;
 - ii. Matriz "origem/destino"matriz por passageiro/viagem (permitindo o seu tracking para construção de perfil de passageiro/viagem)
- c. Produzir alertas automáticos de desvios à operação planeada através de sms, email e outros predefinidos;
- d. Permitir reconstituição de qualquer viagem efetuada num intervalo temporal mínimo de 100 dias;
- e. Produzir métricas e indicadores compostos para avaliação e fiscalização do cumprimento dos diferentes contratos - os Relatórios de Execução do Contrato (produzidos automaticamente e disponíveis em 2 ou 3 horas, após fim da amplitude da operação diária), devem permitir formato digital editável e não editável
- f. Produzir relatórios automáticos da atividade operacional pré-definidos com a CIRA e possibilidade de definir/editar novos de acordo várias dimensões e conjugação de indicadores:
 - i. Oferta (Identificação do veículo/equipamento; operador/motorista; linha/carreira/serviço):
 - Quilómetros produzidos por linha, desagregando em i. Dias úteis; ii. Sábados; iii. Domingos e feriados.
 - Lugares disponíveis por km, por linha, desagregando em i. Dias úteis; ii. Sábados; iii. Domingos e feriados.
 - ii. Procura
 - Validações por Carreira e por paragem, desagregando em i. Dias úteis; ii. Sábados; iii. Domingos e feriados.
 - Validações por carreira, por paragem por tipo de título de transporte e tarifa
 - Vendas por carreira, por paragem, por tipo de título de transporte e tarifa
 - iii. Relação oferta/procura

- Utilização média mensal de cada tipo de passe mensal;
 - Utilização média de bilhetes de assinatura (passes escolares), por município e por passe;
 - Taxa de ocupação média do Material Circulante por linha e carreira;
- iv. Qualidade de serviço (informação ao público e alertas à AT por SMS e email automáticos)
- Carreiras não realizadas por linha e dos serviços que tenham sido efetuados para além dos horários em vigor;
 - Carreiras realizadas com desvio em face do planeado no Plano de Operação, permitindo identificação do número de quilómetros realizados a mais ou a menos por causa do desvio e respetiva justificação
 - Carreiras com atrasos (médios) superiores a 10 (dez) minutos, permitindo identificação da respetiva causa (acidente; trânsito anormal; outros); esta listagem deve indicar o dia, a linha, a carreira, o sentido e o veículo em causa.
 - Avarias no Material Embarcado, permitindo identificação do dia e hora da ocorrência e com destaque das avarias que causaram interrupções ou suspensões de serviço por tempo superior a 10 (dez) minutos
 - Acidentes e incidentes ocorridos, com identificação de i. Data e local do acontecimento; ii. Linha(s) afetada(s); iii. Carreira(s) e sentido(s) afetados; iv. Veículo(s) do Material Circulante envolvido(s);
 - Reclamações registadas, permitindo acompanhar processo de resposta dada aos Clientes;
- g. Garantir informação ao público em tempo real, planeador de viagem para utentes e edição de conteúdos públicos e operacionais pela CIRA;
- h. Garantir ligação API aos Sistemas de Apoio à Exploração e bilhética dos Operadores privados, para além de Equipamentos Embarcados e/ou outros (Computador de Bordo, Periféricos, GPS, Sensores de Portas, Tacógrafo digital/ Odómetro, sistema Wi-Fi gratuito, consolas Bilhética, Equipamentos de venda, personalização e carregamento de bilhetes/passes)
- i. Produzir relatórios automáticos específicos através da integração de dados da bilhética e atividade operacional pré-definidos com a CIRA, para:
- i. Monitorização em tempo real e fiscalização da atividade operacional do SPTP;
 - ii. Alimentar o Observatório da Mobilidade
 - iii. Reporte do PART e PROTransP.

2. Características técnicas complementares

Para além do já definido, a plataforma deverá ainda cumprir as seguintes características complementares:

- a. Ser compatível com os diversos browsers existentes no mercado (Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, entre outros);
- b. Respeitar as melhores práticas de acessibilidades;
- c. Garantir capacidade de carga para uma frota mínima de 150 autocarros a operar em simultâneo com um desempenho constante, e independentemente do número de utilizadores simultâneos que possam estar a aceder/utilizar a plataforma;
- d. Garantir sistema de monitorização automática (no máximo, a cada 5 minutos) do funcionamento da plataforma por forma a garantir disponibilidade da mesma em permanência, por qualquer eventual falha parcial do sistema;

- e. 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 da CIRA;
 - 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.
- f. Garantir um módulo de alarmística, que permita a monitorização do sistema em operação – em tempo real, gerando alertas 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, entre outros, a utilizadores pré-definidos, garantindo o registo e gestão dos alarmes ativados, e o seu cancelamento após resolução.
- g. Permitir a exportação de dados e relatórios, de acordo com as seguintes características:
- Utilização dos formatos standard mais comuns, folha de cálculo - Excel, folha de texto - Word (texto, 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 o definido com a CIRA.
- h. Garantir a gestão de utilizadores, de forma a que:
- IV. o acesso ao backoffice da plataforma e/ou aos layouts seja sempre efetuado através de login e password com Duplo Fator de Autenticação;
 - V. a cada perfil de utilização estejam associados layouts, módulos, componentes e funções a que os utilizadores autorizados possam aceder;
 - VI. exista um perfil de administrador (super user) que permita criar utilizadores e os componentes da plataforma a que podem aceder;
- i. 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;
- j. 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 funcionalidade, identificando padrões ou desvios de padrão que possam antecipar condições (e.g. congestionamentos de tráfego) ou definir ações corretivas, se for o caso.
- k. Adicionalmente às informações óbvias sobre o sistema de transportes, a plataforma deve estar preparada para 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 de correlação e causa-efeito que possibilitem a posterior correção das causas.

- I. Possuir um módulo estatístico de funcionamento da própria plataforma.

3. Sistema responsivo

O Sistema responsivo a ser fornecido, deve ter as seguintes características:

- a. Estar integrado, com plataforma de informação e gestão de mobilidade, e disponibilizar informação em tempo real (GTFS Realtime) ao público;
- b. Ser compatível com Android e IOS;
- c. Ter as seguintes funcionalidades:
 - i. Planeador de viagens, por tipo de transporte utilizado e em rede (ex: correlação entre diferentes modos e diferentes redes SPTP);
 - ii. Indicação dos próximos 2 ou 3 horários com serviço naquela paragem de uma determinada linha;
 - iii. Receção de alertas de atrasos e motivo (Ex. acidente; avaria mecânica; avaria bilhética), desvios ou interrupção de serviços, assim como de estado do serviço e previsão do tempo de atraso;
 - iv. Localização de paragens de autocarro e principais interfaces com ciclável e ferroviário;
 - v. Localização de postos de venda e carregamento de títulos e respetivos horários de funcionamento;
 - vi. Aquisição e pagamento de todos os títulos de forma desmaterializada;
 - vii. Outras.
- d. Possuir uma função para avaliação da qualidade do serviço pelos utentes (com sistema de avaliação simples e intuitivo, figurativo e/ou numérico), relativamente aos seguintes indicadores:
 - i. Disponibilidade dos serviços utilizados;
 - ii. Limpeza dos sistemas / veículos utilizados (se aplicável);
 - iii. Cumprimento de horários (se aplicável);
 - iv. Cumprimento de rotas (se aplicável);
 - v. Avarias e mau funcionamento de equipamentos ou veículos (se aplicável);
 - vi. Avaliação da disponibilidade e tratamento por parte dos recursos humanos envolvidos (se aplicável)
 - vii. Avaliação global;
 - viii. Outros.
- e. Possuir um sistema de gamificação ao utilizador, tendo em conta o grau de utilização do mesmo do sistema de transportes públicos locais.
- f. Possibilitar a integração de outras aplicações ou informações respeitantes aos diversos sistemas de informação de transportes públicos a nível nacional.