

**CONCURSO PÚBLICO COM PUBLICAÇÃO NO JORNAL OFICIAL DA UNIÃO
EUROPEIA**

**Aquisição de autocarros 100% elétricos para transporte de passageiros
e Infraestrutura de carregamento**

CADERNO DE ENCARGOS

Janeiro de 2025

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

Índice

PARTE I	5
CLAUSULAS JURÍDICAS	5
CAPÍTULO I	5
DISPOSIÇÕES GERAIS	5
Cláusula 1.^a	5
Objeto	5
Cláusula 2.^a	5
Contrato	5
Cláusula 3.^a	6
Prazo contratual	6
CAPÍTULO II	6
OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS	6
SECÇÃO I	6
OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO	6
Cláusula 4.^a	6
Obrigações principais do Adjudicatário	6
Cláusula 5.^a	7
Conformidade e operacionalidade dos bens	7
Cláusula 6.^a	8
Prazo e Local de entrega dos bens e de instalação de Infraestrutura de Carregamento pelo Adjudicatário	8
Cláusula 7.^a	9
Preço contratual	9
Cláusula 8.^a	10
Patentes, licenças e marcas registadas	10
Cláusula 9.^a	10
Receção dos bens	10
Cláusula 10.^a	11
Aceitação dos bens	11
Cláusula 11.^a	11
Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias	11
Cláusula 12.^a	12
Garantia técnica	12

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

Cláusula 13.^a	13
Garantia de continuidade de fabrico	13
Cláusula 14.^a	13
Objeto do dever de sigilo	13
Cláusula 15.^a	14
Prazo do dever de sigilo	14
Cláusula 16.^a	14
Formação técnica e Sistema de Diagnóstico e Avarias	14
Cláusula 17.^a	15
Preço contratual	15
Cláusula 18.^a	15
Faturas e condições de pagamento	15
Cláusula 19.^a	16
Caução	16
CAPÍTULO III	17
SANÇÕES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO	17
Cláusula 20.^a	17
Sanções contratuais	17
Cláusula 21.^a	18
Força maior	18
Cláusula 22.^a	19
Resolução por parte da Entidade Adjudicante	19
Cláusula 23.^a	20
Resolução por parte do Adjudicatário	20
Cláusula 24.^a	20
Foro competente	20
Cláusula 25.^a	20
Subcontratação e cessão da posição contratual	20
Cláusula 26.^a	21
Comunicações e notificações	21
Cláusula 27.^a	21
Contagem dos prazos	21
Cláusula 28.^a	21
Legislação aplicável	21

PARTE II	22
Especificações Técnicas	22
ANEXO I	22
CONDIÇÕES TÉCNICAS DO FORNECIMENTO DE VIATURAS	22
1. Normas e Diretivas	22
2. Garantia dos Componentes das Viaturas	22
3. Descrição Técnica dos Autocarros	23
ANEXO II	32
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE CARREGAMENTO	32
1. Objeto do Concurso	32
2. Normas e Diretivas	32
3. Licenciamento	33
4. Infraestrutura de Carregamento	33
5. Normativos	34
6. Período de Garantia	35
ANEXO III	36
INSTALAÇÕES	36

PARTE I

CLAUSULAS JURÍDICAS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª

Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento de Concurso Público, com publicidade internacional para a *"Aquisição de autocarros 100% elétricos para transporte de passageiros e Infraestrutura de carregamento"*, de acordo com o descrito nas cláusulas do presente Caderno de Encargos e nos seus anexos, composto pelas seguintes componentes:
 - a) Aquisição de 22 (vinte e dois) autocarros elétricos Standard de categoria M3, da Classe I, com piso baixo integral (*Low floor*);
 - b) Fornecimento e instalação de infraestrutura de carregamento elétrico.
2. Às componentes indicadas no número anterior, acrescem ainda as seguintes prestações, melhor descritas na cláusula 16.ª do presente Caderno de Encargos:
 - i) Formação técnica;
 - ii) Sistema de diagnóstico e avarias.

Cláusula 2.ª

Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os termos do suprimento dos erros e das omissões do Caderno de Encargos, identificados pelos concorrentes, e 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 pelo Adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 da presente Cláusula 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 (doravante designado por CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na redação atualmente em vigor.

Cláusula 3.ª

Prazo contratual

Sem prejuízo das obrigações acessórias que perdurarão após a cessação do contrato, o contrato terá início com a respetiva outorga, mantendo-se em vigor até à entrega, pelo Adjudicatário à Entidade Adjudicante, dos bens objeto do procedimento, no prazo indicado na sua proposta, em conformidade com os respetivos termos e condições, bem como o disposto na lei.

CAPÍTULO II

OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

SECÇÃO I

OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

Cláusula 4.ª

Obrigações principais do Adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos e/ou nas cláusulas contratuais, da celebração do Contrato decorrem para o Adjudicatário, nomeadamente, as seguintes obrigações principais:

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

- a) Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta;
 - b) Assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos;
 - c) Obrigação de garantia dos bens;
 - d) Obrigação de continuidade de fabrico conforme o previsto na Cláusula 13.^a do Caderno de Encargos;
 - e) Obrigação de manter a Entidade Adjudicante permanentemente informada das modificações e alterações que forem sendo introduzidas nos veículos do mesmo tipo pelos respetivos fabricantes, fornecendo as correspondentes instruções.
2. O Adjudicatário é ainda responsável, nomeadamente, por:
- a) Cumprir as cláusulas do Contrato e o estabelecido em todos os documentos que dele fazem parte integrante;
 - b) Atuar de acordo com a legislação portuguesa e da União Europeia;
 - c) Cumprir pontualmente todas as disposições regulamentares dos documentos patenteados no procedimento e demais disposições normativas não expressamente referidas, que se encontrem em vigor e que se relacionem com a execução do Contrato;
 - d) Respeitar, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar e não esteja em oposição com os documentos do Contrato, as normas portuguesas, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou de entidades detentoras de patentes;
 - e) Assegurar um serviço permanente de 24 horas por dia para assistência técnica aos bens objeto do fornecimento.

Cláusula 5.^a

Conformidade e operacionalidade dos bens

- 1. O Adjudicatário obriga-se a entregar Entidade Adjudicante os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos previstos no Anexo I e Anexo II ao presente Caderno de Encargos.
- 2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento.

3. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas no que respeita à conformidade dos bens com o contrato.
4. O Adjudicatário é responsável perante a Entidade Adjudicante por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 6.ª

Prazo e Local de entrega dos bens e de instalação de Infraestrutura de Carregamento pelo Adjudicatário

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues pelo Adjudicatário de acordo com os seguintes prazos:
 - a. Componente 1 correspondente à entrega de vinte e duas (22) viaturas Elétricas no prazo máximo de 12 (doze) meses após a outorga do contrato.
 - b. Componente 2, correspondente à instalação de Infraestrutura de Carregamento elétrico, em corretas condições de utilização e devidamente certificada pelas entidades competentes, no prazo máximo de 12 (doze) meses após outorga do contrato e nunca posterior à entrega das 22 (vinte e duas) viaturas, salvo situações, devidamente comprovadas, decorrentes de licenciamento que o Adjudicatário demonstre que, comprovadamente, não lhe são imputáveis.
2. A entrega das viaturas elétricas devem ocorrer nas instalações da Entidade Adjudicante, na Rua das Arcas, 4810-647 Pinheiro GMR, e os carregadores devem ser instalados nos locais definidos no Anexo III, ambos de acordo com as condições técnicas de fornecimento constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos, sendo que todas as despesas e custos com o transporte e instalação são da responsabilidade do Adjudicatário.
3. O Adjudicatário obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os equipamentos que sejam necessários para a boa e integral utilização e funcionamento daqueles.
4. Os bens objeto do contrato deverão reunir todos os requisitos legais necessários à sua admissão ao trânsito na via pública sem necessidade de escolta, mantendo uma configuração em marcha, que se situe dentro dos parâmetros do Código da Estrada no que respeita à altura e larguras máximas e projeções e saliências, bem como os pesos por eixo.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro
Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768
Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

5. O Adjudicatário deverá proceder à aprovação e legalização do veículo junto das entidades oficiais, nomeadamente no Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT), previamente à realização da entrega dos bens objeto do contrato.
6. Todas as despesas e custos com o transporte, entrega, legalização e formação são da responsabilidade do Adjudicatário.

Cláusula 7.ª

Preço contratual

1. Pela entrega dos bens e pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do Contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a entidade adjudicante paga ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor que seja devido.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressa e diretamente atribuída à Entidade Adjudicante, designadamente:
 - a) O pagamento de quaisquer impostos, taxas, direitos de qualquer natureza ou outros encargos exigidos pelas autoridades competentes relativos à execução do contrato no território do país ou países do Adjudicatário, dos seus subcontratados ou de passagem em transporte;
 - b) A obtenção de quaisquer autorizações e o pagamento de quaisquer emolumentos exigidos pelas autoridades competentes relativamente ao cumprimento das obrigações que impendem sobre o fornecedor no âmbito do contrato;
 - c) Os acessórios exigidos pelo Código da Estrada;
 - d) O equipamento de série e/ou opcional incluído no preço;
 - e) A documentação a fornecer;
 - f) Os certificados de controlo da qualidade de fabrico relativos a cada um dos chassis / subestrutura e carroçaria que sejam importados completos emitidos pelo fabricante de origem;
 - g) Alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos;
 - h) Aquisição, armazenamento e manutenção de meios materiais;
 - i) Quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes e ou direitos de propriedade industrial ou licenças;
 - j) Quaisquer outros meios necessários ao exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

Cláusula 8.ª

Patentes, licenças e marcas registadas

1. São da responsabilidade do Adjudicatário quaisquer encargos quaisquer encargos decorrentes da utilização, autorizada ou indevida, de marcas, patentes ou licenças de que sejam titulares entidades terceiras ao contrato e de quaisquer outros elementos que se revelem necessários à execução das prestações contratuais.
2. O Adjudicatário expressamente declara e garante à Entidade Adjudicante que qualquer dos direitos mencionados no número anterior não infringe direitos de propriedade industrial ou de qualquer outra natureza de terceiros.
3. Caso a Entidade Adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer um dos direitos mencionados no número anterior, fica o Adjudicatário obrigado a indemnizá-la de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

Cláusula 9.ª

Receção dos bens

1. Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, a Entidade Adjudicante, procede no prazo de 5 (cinco) dias úteis, à sua inspeção qualitativa, com vista a verificar se os mesmos reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos nas especificações técnicas do Caderno de Encargos e na proposta, bem como outros requisitos exigidos por lei.
2. Durante a fase de realização de testes, o Adjudicatário deve prestar toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de técnicos devidamente credenciados para o efeito.
3. Os encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do Adjudicatário.

Cláusula 10.ª

Aceitação dos bens

1. Após a verificação da conformidade dos bens através da inspeção qualitativa e da realização dos testes previstos na cláusula anterior, Entidade Adjudicante lavrará um Auto de Receção dos bens fornecidos, onde ficará registada a data de aceitação dos mesmos, bem como a ocorrência de eventuais falhas ou deficiências constatadas na execução do fornecimento.
2. O Auto de Receção será enviado ao Adjudicatário no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da data de elaboração.

Cláusula 11.ª

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. Sem prejuízo do disposto no ponto 6, do Anexo I, do presente Caderno de Encargos, no caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos, a Entidade Adjudicante deve disso informar, por escrito, o Adjudicatário.
2. No caso previsto no número anterior, o Adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela Entidade Adjudicante, às alterações e complementos necessários para garantir o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
3. Após a realização das alterações e complementos necessários pelo Fornecedor, no prazo definido, a Entidade Adjudicante procede a nova análise, nos termos do número 1.
4. Caso a análise da Entidade Adjudicante a que se refere o número 1 comprove a conformidade dos elementos entregues pelo Adjudicatário com as exigências legais, e neles não sejam detetadas quaisquer discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no Caderno de Encargos - Cláusulas Técnicas, deve ser emitido no prazo máximo de 3 (três) dias a contar do termo dessa análise, o Auto de Receção dos bens fornecidos pela Entidade Adjudicante.

5. A emissão do Auto de Receção a que se refere o número anterior não implica a aceitação de eventuais discrepâncias com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no Caderno de Encargos – Cláusulas Técnicas.

Cláusula 12.ª

Garantia técnica

1. Sem prejuízo dos prazos de garantia definidos na Parte II do presente Caderno de Encargos e na proposta, nos termos do disposto na presente cláusula e da legislação que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das respetivas garantias, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 84/2021, de 18 de outubro, o Adjudicatário é responsável por qualquer falta de conformidade que se manifeste no prazo 3 (três) anos, contados a partir da data de assinatura do Auto da Receção dos bens.
2. Durante o período de garantia, o Adjudicatário aloca os meios humanos necessário, no prazo indicado pela Entidade Adjudicante, ou por quem este designar, sempre que tal seja solicitado em consequência de anomalias de funcionamento ou de uma frequência anormal de avarias.
3. Durante os prazos de garantia previstos, o Adjudicatário obriga-se à substituição de todo e qualquer material, componente, peça ou equipamento defeituoso, devido a má conceção, defeito ou qualidade inadequada dos materiais, componentes, peças ou equipamentos utilizados, defeito de fabrico ou erro de montagem. Todas estas substituições deverão ser feitas pelo Adjudicatário, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, sem que tal implique qualquer despesa ou encargo para a Entidade Adjudicante.
4. Se o defeito verificado provier de um erro sistemático referente à conceção, à qualidade dos materiais, peças, componentes e equipamentos utilizados e fornecidos ou à técnica de fabrico ou montagem utilizada, o Adjudicatário obriga-se a reparar, modificar ou substituir todos os materiais, peças, componentes ou equipamentos idênticos, mesmo aqueles em que esse defeito não se tenha ainda revelado.
5. O Adjudicatário corrigirá todos os defeitos, mesmo que estes não impliquem substituição de peças e executará, novamente, para os equipamentos substituídos, todos os ensaios necessários para garantir o seu bom funcionamento.
6. O Adjudicatário providenciará, por sua conta, o pessoal e os materiais necessários às eventuais substituições, correções ou ensaios mencionados nos números anteriores.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

7. Durante o Período de Garantia, todas as reparações ao abrigo da garantia terão de ser realizadas nas nossas instalações por pessoal credenciado do Adjudicatário;
8. Durante o Período de Garantia, todo e qualquer equipamento, componente ou peça que seja substituído em consequência dessa garantia, terá a partir da data da respetiva substituição, um período de garantia igual ao do equipamento, componente ou peça que substituiu.
9. Durante o Período de Garantia, caso o Adjudicatário entenda que deve substituir uma parte do equipamento por outro de conceção diferente, deverá comunicar tal facto, por escrito, à Entidade Adjudicante e obter a devida concordância.
10. As condições especificadas em matéria de sanções previstas para o equipamento original, serão também aplicáveis aos equipamentos, componentes ou peças objeto de substituição ou correção.
11. Se as medidas previstas de substituição ou correção não eliminarem os defeitos detetados, a Entidade Adjudicante poderá exigir a diminuição do preço contratual.
12. As referidas reparações ou substituições devem ser realizadas por forma a garantir a máxima disponibilidade dos bens objeto do contrato, nas seguintes condições:
 - Autocarros, entre as 6h00 e as 22h00;
 - Sistema de carregamento, entre as 20h00 e as 7h00.

Cláusula 13.ª

Garantia de continuidade de fabrico

O Adjudicatário deve assegurar a continuidade do fabrico e o fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integrem os bens objeto do contrato, pelo prazo mínimo de 15 (quinze) anos, a contar da data do auto de Receção dos Bens objeto do contrato.

Cláusula 14.ª

Objeto do dever de sigilo

1. O Adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Entidade Adjudicante, 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 sejam comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo Adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial, a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 15.ª

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 (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 16.ª

Formação técnica e Sistema de Diagnóstico e Avarias

1. O Adjudicatário será responsável por apresentar um Plano de Formação, destinado à gestão, operação e manutenção dos equipamentos fornecidos, nos termos do qual ministrará e assegurará formação nos seguintes termos:
 - a) Formação Inicial dos Formadores de Motoristas e dos Técnicos de Manutenção indicados pela Entidade Adjudicante, de forma a permitir uma adaptação rápida às tecnologias utilizadas;
 - b) Formação Contínua dos Técnicos de Manutenção indicados pela Entidade Adjudicante, para uma progressiva melhoria dos seus conhecimentos e desempenho de funções.
2. O Plano de Formação a que se refere a alínea a) do número anterior, deverá ocorrer, no caso dos Formadores de Motoristas, até 2 meses antes da data de entrega das viaturas, e no caso dos Técnicos de Manutenção, até 3 meses depois da data de entrega das viaturas.
3. O Plano de Formação a que se refere a alínea b) do número anterior, tem de ocorrer durante o período de garantia das viaturas, ter uma duração mínima de 300 (trezentas) horas de formação. Cada hora de Formação é contabilizada por turma.
4. O Plano de Formação contemplará a apresentação de um programa de curso com o conteúdo e métodos pedagógicos a utilizar, de acordo com as necessidades e objetivos, cabendo à Entidade Adjudicante proceder à sua aprovação.

5. O Adjudicatário deverá promover as sessões previstas no referido Plano para a formação dos trabalhadores da Entidade Adjudicante que utilizarão e efetuarão assistência técnica aos bens objeto do contrato, em local a definir pela Entidade Adjudicante.
6. O Adjudicatário deve assegurar a entrega e manutenção de 1 (um) sistema de Diagnóstico de Avarias, bem como o funcionamento e atualização do mesmo, sem custo para a Entidade Adjudicante, pelo período de 4 anos após a assinatura do Auto de Receção dos bens.
7. O Adjudicatário deve ainda assegurar o acesso a uma plataforma de identificação de peças, bem como o seu funcionamento e atualização, de modo gratuito, pelo período de 4 anos após a assinatura do Auto de Receção dos bens.

SECÇÃO II

OBRIGAÇÕES DO ENTIDADE ADJUDICANTE

Cláusula 17.ª

Preço contratual

1. Pelo fornecimento dos bens 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 adjudicada, que terá de ser inferior ao preço base fixado, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior inclui os custos incorridos com a formação técnica, com o sistema de diagnóstico e avarias, ambos previstos pela Cláusula 16.ª do presente Caderno de Encargos e todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Entidade Adjudicante, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 18.ª

Faturas e condições de pagamento

1. As faturas emitidas ao abrigo do contrato deverão ser enviadas para a seguinte morada:

Nome: Transdev Norte, S.A.

Morada: Rua de Oslo, C.C. Londres, Loja AC 122, 4460-388 Senhora da Hora

NIF: 500036365

A/C Departamento de Contas a Pagar, com indicação do projeto "MobiAve".

2. As quantias devidas pela Entidade Adjudicante, nos termos da(s) cláusula(s) anterior(es), devem ser pagas, por transferência bancária, no prazo de 60 (sessenta) dias a contar da data da receção da respetiva fatura.
3. Em caso de discordância por parte da Entidade Adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao Adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. O não pagamento do valor contestado não vence juros de mora nem justifica a suspensão da prestação de serviços objeto do presente procedimento por parte do Adjudicatário, devendo, no entanto, a Entidade Adjudicante proceder ao pagamento da importância não contestada.

Cláusula 19.ª

Caução

1. Para garantir o exato e pontual cumprimento das suas obrigações, o Adjudicatário deve prestar uma caução no valor de 5 % (cinco por cento) do valor da Adjudicação, nos termos do n.º 1 do artigo 89.º do CCP e do Programa do Procedimento.
2. O Adjudicatário deve, no prazo de 5 (cinco) dias a contar da notificação da decisão de adjudicação, prestar a caução, devendo comprovar que a prestou perante a Entidade Adjudicante no dia imediatamente subsequente.
3. Todas as despesas derivadas da prestação das cauções são da responsabilidade do Adjudicatário.
4. A Entidade Adjudicante pode considerar perdida a seu favor a caução prestada, independentemente de decisão judicial, nos casos de não cumprimento das obrigações legais, contratuais ou pré-contratuais, pelo Adjudicatário.
5. A restituição da caução ocorrerá 30 (trinta) dias de calendário após a conclusão dos serviços objeto do presente Caderno de Encargos e do cumprimento de todas as obrigações por parte

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

do Entidade Adjudicante nos termos do artigo 295.º do Código dos Contratos Públicos, do contrato e do presente Caderno de Encargo

CAPÍTULO III

SANÇÕES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO

Cláusula 20.ª

Sanções contratuais

1. O Adjudicatário está sujeito ao cumprimento das condições estabelecidas no presente Caderno de Encargos bem como às sanções aí previstas.
2. As sanções pecuniárias referidas no número anterior não obstam a que a Entidade Adjudicante possa exigir ao Adjudicatário uma indemnização pelos prejuízos que venha a sofrer, nos termos gerais de direito.
3. Sem prejuízo do dever de indemnização a que poderá estar sujeito caso os danos imputados à Entidade Adjudicante sejam superiores ao valor das sanções contratuais a seguir especificadas, pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens objeto do Contrato, serão aplicadas as seguintes sanções:
 - a. No primeiro período de 10 (dez) dias de calendário de atraso, a sanção aplicável será de 0,01% do preço final do Contrato por cada dia de atraso;
 - b. A partir do 11.º (décimo primeiro) dia de calendário de atraso, a sanção aplicável será de 0,02% do preço final do Contrato por cada dia de atraso.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, a Entidade Adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do Adjudicatário e as consequências do incumprimento.
5. A Entidade Adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias e indemnização devidas nos termos da presente cláusula.
6. No caso de se verificar a imobilização de viaturas objeto do contrato por anomalias durante os períodos de garantia, e por estas cobertas, o Adjudicatário pode incorrer numa penalidade diária de:
 - 0,02% do preço unitário da viatura, se a imobilização for igual 1 (um) autocarro.

- 0,04% do preço unitário da viatura, por viatura, se a imobilização for superior 1 (um) autocarro.
 - Em situações em que a imobilização se verifique em relação a mais de 3 (três) viaturas, a Entidade Adjudicante reserva-se ao direito de subcontratar viaturas para assegurar o cumprimento do dever de serviço público de transporte, imputando os custos inerentes ao Adjudicatário.
7. Considera-se imobilizada a viatura que estiver indisponível para o serviço há mais de 48 (quarenta e oito) horas após a hora em que foi efetuada a comunicação ao Adjudicatário da indisponibilidade da viatura para o serviço.
 8. Caso o número de postos de carregamento inoperacionais em qualquer período, entre as 20h00 e as 7h00, seja igual a 1 (um), o Adjudicatário tem um prazo de 5 (cinco) dias úteis para efetuar a sua reparação.
 9. Caso a reparação prevista no número anterior não se concretize com respeito pelo prazo definido, a Entidade Adjudicante reserva-se o direito de exigir o pagamento ao Adjudicatário de uma penalidade no montante de € 150,00 (cento e cinquenta euros), por dia de inoperacionalidade.
 10. Caso o número de postos de carregamento inoperacionais em qualquer período, entre as 20h00 e as 7h00, seja superior a 1 (um), o Adjudicatário tem um prazo de 1 (um) dia útil para efetuar a reparação dos postos de carregamento avariados.
 11. Caso a reparação prevista no número anterior não se concretize dentro do prazo preconizado, a Entidade Adjudicante reserva-se o direito de exigir ao Adjudicatário o pagamento de uma penalidade no montante de € 100,00 (cem euros), por carregador e por dia de inoperacionalidade.

Cláusula 21.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas sanções ao Adjudicatário, 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. Podem constituir força maior, caso se verifiquem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves,

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

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 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 Adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento, pelo Adjudicatário, de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa, negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Adjudicatário 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. 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 22.ª

Resolução por parte da Entidade Adjudicante

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, no contrato, e no Caderno de Encargos, o Entidade Adjudicante pode resolver o contrato, no caso de o Adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

- a) **Causa geral de resolução** - Por violação de forma grave ou reiterada pelo Adjudicatário de qualquer das obrigações que lhe incumbem, sejam obrigações contratuais, obrigações emergentes da Lei, ou de atos administrativos de conformação da relação contratual;
 - b) **Causa especial de resolução** - Pelo atraso superior a 30 (trinta) dias na execução das prestações objeto do contrato, ou se, por escrito, o Adjudicatário declarar que o atraso respetivo excederá esse prazo.
- 2. O disposto no número anterior não prejudica o direito de indemnização nos termos gerais de direito.
 - 3. O direito de resolução, referido no n.º 1 da presente cláusula, exerce-se mediante declaração escrita enviada ao Adjudicatário nos termos referidos no número anterior.

Cláusula 23.ª

Resolução por parte do Adjudicatário

O Adjudicatário pode resolver o Contrato nos casos e nos termos previstos no artigo 332.º do CCP.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 24.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada é convencionado o Tribunal Administrativo e Fiscal do Porto, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 25.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

- 1. A subcontratação e a cessão da posição contratual por parte do Adjudicatário carecem de autorização, por escrito, da Entidade Adjudicante, nos termos do disposto no Código dos Contratos Públicos.

2. Nos casos de subcontratação, o Adjudicatário permanece integralmente responsável perante a Entidade Adjudicante pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais, sendo solidariamente responsável por quaisquer incumprimentos imputáveis aos seus subcontratados, não implicando a transferência de responsabilidade para estes.
3. A cessão da posição contratual pela Entidade Adjudicante só poderá ser recusada pelo Adjudicatário nos casos e nos termos estabelecidos no artigo 324.º do CCP.

Cláusula 26.ª

Comunicações e notificações

A matéria relativa às notificações e comunicações rege-se segundo o disposto nos artigos 467.º a 469.º do CCP, para efeito do que se designa o endereço eletrónico alexandre.coimbra@transdev.pt.

Cláusula 27.ª

Contagem dos prazos

1. Os prazos previstos no contrato contam-se de acordo com as seguintes regras:
 - a. Não é incluído o dia do evento a partir do qual o prazo começa a correr;
 - b. Os prazos são contínuos, não se suspendendo aos sábados, domingos e feriados;
 - c. Quando o prazo termine em sábado, domingo ou feriado, o seu termo transfere-se para o primeiro dia útil subsequente.

Cláusula 28.ª

Legislação aplicável

Em tudo o que não esteja especialmente previsto no presente Caderno de Encargos e não o contrarie, aplica-se, com as devidas adaptações, o regime previsto no Código de Contratos Públicos, assim como a demais legislação aplicável.

PARTE II

Especificações Técnicas

ANEXO I

CONDIÇÕES TÉCNICAS DO FORNECIMENTO DE VIATURAS

O presente Anexo define os aspetos relacionados com as normas, diretivas e garantias e compreende uma descrição técnica dos 22 (vinte e dois) veículos de transporte de passageiros de tração elétrica a fornecer no âmbito do contrato a celebrar.

1. Normas e Diretivas

- 1.1 Os autocarros deverão ser integralmente construídos em conformidade com todas as Diretivas Europeias em vigor aplicáveis (com Certificado Europeu de Conformidade) e conforme a legislação portuguesa.
- 1.2 Os autocarros devem ser homologados na categoria europeia M3, classe I, cumprindo com os requisitos para o acesso facilitado para pessoas com mobilidade reduzida, para transporte público coletivo urbano de passageiros. Os autocarros que o Adjudicatário se propõe a fornecer ao abrigo do acordo quadro serão obrigatoriamente todos da mesma marca, modelo e série.

2. Garantia dos Componentes das Viaturas

- 2.1 Com ressalva do período de garantia definido pelos números seguintes e pela proposta, todos os componentes dos autocarros serão fornecidos com uma garantia de funcionamento não inferior a 4 anos.
- 2.2 Sem prejuízo do supraexposto, relativamente às componentes *infra* aplicam-se os seguintes prazos de garantia:

Componente	Prazo de garantia
Motor e seus periféricos	5 anos ou 325.000km
Sistema de direção completo	5 anos ou 325.000km
Sistema de travões completo	5 anos ou 325.000km
Sistema pneumático completo	5 anos ou 325.000km
Sistema de ar condicionado	5 anos ou 325.000km

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro
Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768
Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

Módulos de gestão eletrónica e de ativação dos componentes e sistemas bem como respetivos <i>softwares</i> de gestão	5 anos ou 325.000km
Cablagens dos circuitos elétricos e eletrónicos	5 anos ou 325.000km
Pintura	6 anos
Corrosão	8 anos

2.3 No que respeita à componente dos autocarros Baterias de Tração, o Adjudicatário compromete-se a assegurar um período de garantia mínimo de 8 anos.

3. Descrição Técnica dos Autocarros

3.1. ENQUADRAMENTO

- 3.1.1. O contrato a celebrar compreende o fornecimento de 22 (vinte e dois) veículos elétricos de passageiros, de Categoria M3, Classe I.;
- 3.1.2. Para além dos equipamentos e acessórios previstos na legislação comunitária e Portuguesa, deve ser assegurada a existência dos seguintes equipamentos obedecendo às características melhor descritas *infra*.

3.2. CHASSIS

- 3.2.1. Tipo de Piso - Piso rebaixado Integral (*Low Floor*)
- 3.2.2. Motor de Tração – Elétrico com a potência nominal mínima de 160 kw.
Deverá ser capaz de atingir a velocidade de 100 km/h, controlada por limitador até 80km/h.
A aceleração deverá ser programa para impedir arranques bruscos, mas garantir uma aceleração constante de 1,1 m/s² até aos 60km/h, com a lotação máxima.
- 3.2.3. Baterias de Tração – Deverão proporcionar autonomia mínima de 250 km no final do seu período de garantia (8.º ano) e, também, descontando o SOC mínimo admissível pelo fabricante nas condições médias de serviço incluindo a utilização do Ar Condicionado. A velocidade comercial aproximada será de 21 km/h.
- 3.2.4. Suspensão – Pneumática.
É necessário um sistema de “ajoelamento” do lado direito com comando junto ao posto de condução. Junto à rampa na porta traseira, deverá existir um comando que acione este sistema através da pressão constante no comando enquanto necessário para realizar a operação de ajoelamento. Esta operação deverá ser acompanhada por um alerta sonoro.
Deverá, também, estar equipada com sistema de elevação da carroçaria que permita ultrapassar obstáculos na via. Este sistema só deverá funcionar a velocidades inferiores a 6 km/h. ultrapassando esta velocidade, o sistema pneumático deverá normalizar automaticamente para a altura de funcionamento padrão.
- 3.2.5. Rodas e Jantes – Nas rodas devem ser aplicadas jantes de alumínio e pneus *tubeless* com perfil para utilização maioritariamente urbana.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro
Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768
Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

No parafuso de aperto das rodas, deverá existir um indicador do estado de aperto.

3.2.6. Adaptador Distancia Segurança – Deve estar equipada com sistema automático de alerta de distância ao veículo da frente, com travagem automática em caso de inação do condutor.

3.2.7. Sistema Inteligente de Telemetria.

Cada viatura deve estar equipada a bordo com um sistema de telemetria (Sensores, atuadores, unidade de controlo e cablagens) compatível com as especificações ITxPT. Este sistema de telemetria deverá estar adaptado para comunicar com a viatura através da interface FMS 4.0 ou posterior.

O sistema a disponibilizar, deverá incluir um software que permita o acesso pelo menos a 3 utilizadores em simultâneo com possibilidade de verificar em tempo real a informação da viatura, armazenar a informação com possibilidade de exportar.

Este sistema deve ser disponibilizado sem custos para o Entidade Adjudicante pelo período de 10 anos.

O Adjudicatário disponibilizará à Entidade Adjudicante, o acesso a todos os dados produzidos pelas viaturas, sem reserva e da sua propriedade.

Para consulta da informação contida nas múltiplas unidades de controlo da viatura deverá ser disponibilizado:

- Esquema da arquitetura de rede do autocarro;
- Esquema de rede do sistema de carregamento e dos periféricos relacionados;
- Na viatura, Interface FMS 4.0 ou posterior;

Para acesso à informação do sistema de propulsão da viatura (motor e baterias) através do sistema de telemetria, a comunicação deve obedecer ao ITxPT protocolo TiGR na sua última versão.

Deverá ser possível aceder, pelo menos, à seguinte informação, em tempo real:

- VIN (FMS 4.0 – CAN J1939 / PGN 65260 -SPN 237) and (TiGR V2.2.0 "VIN")
- Distância do veículo em alta resolução (FMS 1.0 – CAN J1939/ PGN 65217 -SPN 917) e (TiGR V2.2.0 "DST")
- Temperatura ambiente; (FMS 4.0 - CAN J1939 / PNG 65269 - SPN 171) e (TiGR V2.2.0 " EXT")
- Estado do carregador (TiGR V2.2.0."CHS")

- SOC - estado de Carga das Bateria de Propulsão; (CAN J1939 / PNG 61585 - SPN 5921) e (TiGR V2.2.0 "PSOC")
- SOH – Estado de saúde das Bateria de Propulsão, com 2 dígitos: (CAN J1939 / PNG 64606 - SPN 8121) e (TiGR V2.2.0 "PSOH")

- Temperatura das baterias de Propulsão: (CAN J1939 / PNG 61589 - SPN 9119) e (TiGR V2.2.0"PPT")

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

- Temperatura mais alta das Baterias de propulsão; (CAN J1939 / PNG 61586 - SPN 8075) e (TiGR V2.2.0 "HBT")
- Temperatura mais baixa das Baterias de propulsão; (CAN J1939 / PNG 61586 - SPN 8076) e (TiGR V2.2.0 "LBT") Temperatura do líquido de arrefecimento das baterias de propulsão, em tempo real e em todo o momento, exceto quando no período de manutenção: (CAN J1939 / PNG 61589 - SPN 8089) e Nível do líquido refrigerante do sistema de baterias de propulsão (TiGR V2.2.0 "PBCL")
-
- Tensão celular mais alta da bateria de propulsão (CAN J1939 / PGN 61585 - SPN 5922) e (TiGR V2.2.0 "HBC")
- Tensão de célula mais baixa da bateria de propulsão (CAN J1939 / PGN 61585 - SPN 5923) e (TiGR V2.2.0 "LBC")
-
- Comando de equilíbrio da célula da bateria de propulsão (CAN J1939 / PGN 6912 - SPN 8127) e (TiGR V2.2.0 "PCBC")
- Status de equilíbrio da célula da bateria de propulsão (CAN J1939 / PGN 6912 - SPN 8101) e (TiGR V2.2.0 "PCBS")
-
- Voltagem da carga e Descarga das Baterias de propulsão, em todo o momento, exceto quando a viatura estiver em Manutenção: (CAN J1939 / PGN 61584 - SPN 5919) e (TiGR V2.2.0 "TBV")
- Corrente das Baterias de Propulsão, em tempo real e em todo o momento. (CAN J1939 / PGN 61584 - SPN 5920) e (TiGR V2.2.0 "TBC")
-
- Total de energia absorvida pelas baterias de propulsão; (CAN J1939 / PGN 64606 - SPN 13365) e (TiGR V2.2.0 "PTEI");
- Total de energia consumida pelas baterias de propulsão: (CAN J1939 / PGN 64606 - SPN 13366) e (TiGR V2.2.0 "PTEO")
- Total de energia consumida pelo motor: (CAN J1939 / PGN 64546 - SPN 7608) e (TiGR V2.2.0 "TPE")
- Energia total regenerada ou (TiGR V2.2.0 "TRE")
- Total de energia consumida pelos periféricos ou (TiGR V2.2.0 "TAE")
- Energia total consumida pelo sistema de climatização ou (TiGR V2.2.0 "THC" ou "ACS" ou "HEP").
- Tensões, correntes e temperatura do motor (fabricante deve indicar os protocolos de comunicação a indicar pelo fabricante)

3.3. Carroçaria

3.3.1. Dimensões Aproximadas

- Comprimento – 12000 mm (Tipologia Standard);

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

- Largura – 255 mm
 - Altura – máximo 3500 mm
- 3.3.2. Lotação
- Lotação Sentada mínima de 36 lugares;
 - Lotação de Pé mínima de 38 lugares;
 - 1 (um) lugar PMR.
- 3.3.3. Portas – 2 portas (1 de entrada e 1 de saída) de 2 (duas) folhas cada, todas elas devem cumprir os requisitos legais.

No entanto, no mínimo, deve ser observado o seguinte:

- O funcionamento deve ser integralmente elétrico;
 - A porta da frente deverá abrir para dentro;
 - A porta da frente deve ter um comando exterior de abertura;
 - Ser providas de corrimão;
 - Ser providas de fechadura quadra;
 - Estar equipadas de sistema anti-entallamento;
 - Comandos de emergência junto a cada uma das portas, de acionamento exclusivamente automático, acessível aos passageiros e de fácil atuação, (mas, devidamente protegido);
 - Devem estar equipadas, ambas as portas, com desembaciador elétrico;
 - Deve existir um comando para "oficina", não acessível ao motorista, para destravar as portas em caso de emergência, bem como anular os sensores de abertura de portas e tampas de bagageira.
- 3.3.4. Rampa PMR – Deverá existir uma rampa para movimentar uma cadeira de rodas do exterior da viatura até ao local específico desse passageiro no interior do autocarro.
A Rampa deverá ser de acionamento manual.
A rampa, quando recolhida, deverá estar resguardada de possíveis embates com obstáculos na via (em circulação).
- 3.3.5. Deverá ter detetores de incêndio junto à zona do motor e das baterias de tração.
- 3.3.6. Vidros – deverão ser atérmicos, temperados e escurecidos com tonalidade forte, garantido que legalmente não temos de instalar cortinas.
Os vidros laterais deverão ter janelas rebatíveis na parte superior (no mínimo 3 de cada lado) para permitir um bom arejamento.
A janela do lado do condutor deverá ter abertura;
- 3.3.7. Espelhos
Os espelhos exteriores devem ter comando elétrico no posto do condutor com desembaciador elétrico.
Devem, também, ter montados na haste esquerda e direita, espelhos que anule os ângulos mortos.
Em alternativa, pode ser apresentada proposta com câmaras com monitores.
Os espelhos interiores deverão ser de grande largura para permitir ao condutor ter boa visibilidade sobre todo o interior do autocarro.
- 3.3.8. Luzes LED na coxa e degraus;
- 3.3.9. Câmara para apoio de manobras – deverá ser instalada uma câmara de vídeo para a apoio à manobra de marcha atrás e outra para visionamento da porta traseira.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro
Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768
Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

A área de visionamento da câmara instalada na zona da porta traseira deve estender-se desde a plataforma de acesso à porta até à zona exterior da viatura.

Nas manobras de marcha atrás, a câmara deverá possibilitar a vista desde a traseira da viatura até o mínimo de 8 metro de extensão para trás numa altura equivalente à da viatura.

Junto ao posto de condução, deverá existir um monitor com boa legibilidade e com grafismo colorido associado convenientemente à proximidade de obstáculos.

3.3.10. Sensores para apoio de manobras – deverão emitir um sinal sonoro aquando da aproximação de um obstáculo na realização de marcha atrás.

O sinal sonoro deverá ser intermitente, reduzindo o espaço entre sons quando estiver a menos de 3 metro do obstáculo e ficando contínuo quando tiver a menos de 1m.

3.3.11. Ficha USB – Deverá existir uma para cada 2 bancos.

3.3.12. Uniões interiores – deverão ser redondas sem arestas vivas.

3.3.13. Pintura – deverá ser considerada pintura de 1 cor, base aquosa no RAL 9010.

3.3.14. Decoração – deverá ser considerada a decoração de 50% da área da viatura em vinil multicolor (*layout* a definir)

3.3.15. Baterias Auxiliares – deverão ser montadas num compartimento arejado e numa plataforma retráctil.

Preferencialmente, as baterias serão colocadas em local de acesso fácil que permita visionar o estado dos seus componentes.

A sua localização deverá estar sinalizada do exterior da viatura.

3.3.16. Luzes de Cruzamento e de Estrada deverão ser de tecnologia LED;

3.3.17. 1 (um) Monitor LCD de 21" com entradas HDMI, a ser montado na frente da viatura (local a definir), ligado ao sistema sonoro da viatura com capacidade para ser ligado ao Sistema de Apoio à Exploração que a empresa tiver em vigor.

Deverão ter boa capacidade de legibilidade a uma distância de 5m.

3.3.18. Bancos, do tipo urbano, forrados em tecido e equipados com cinto de segurança de acordo com a legislação em vigor para viaturas da Classe I;

3.3.19. Sistema de climatização – capaz de produzir ar quente e frio, a regulação da temperatura do habitáculo deverá ser automática, feito por sistema de ar condicionado. O compartimento do posto do condutor deverá ter sistema independente do dos passageiros.

A temperatura no interior do habitáculo deverá ter regulação automática para os 22º, passível de ajuste manual.

Na cidade de Vila Nova de Famalicão, aproximadamente 100 dias por ano, viatura irá percorrer a totalidade dos km diários com temperatura exterior abaixo dos 10º.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

Por outro lado, 20 dias por ano a temperatura ambiente é superior a 30º, podendo chegar aos 40º. Nestas condições, o sistema será ajustado manualmente para os 19º e percorrerá a totalidade dos km diários nestas condições.

- 3.3.20. Pré-instalação elétrica para máquina de bilhética;
- 3.3.21. Pré-instalação para ligação de rede WiFi;
- 3.3.22. Painéis de destino – serão 3 (três), frontal, lateral e traseiro, alfanuméricos, monocromáticos e de tecnologia LED.

O sistema de carregamento de destinos deverá ser capaz de ser feita através de ligação ao sistema de Sistema de Apoio à Exploração / Sistema de Bilhética.

As dimensões mínimas serão as seguintes:

- Painel Frontal - 19 linhas x 128 Colunas;
 - Painel Lateral – 13 linhas x 96 colunas;
 - Painel traseiro – 16 linhas x 32 colunas.
- 3.3.23. Comando Solicitar a Paragem – deverá ter inscrições em Braille.
 - 3.3.24. As diversas portas, incluindo as tampas de bagageira, deverão estar munidas de sensores de abertura com alerta no posto de condução.

3.4. Posto de Condução

3.4.1. Painel de instrumentos

Deve ser concebido de forma ergonómica para acesso fácil e rápido pelo condutor aos diversos comandos e indicadores.

Não deve ter exposição direta ao sol para não dificultar a visibilidade quando exposto a muita claridade.

Deverá ter informação constante sobre o estado de consumo e regeneração da bateria, pressão do circuito pneumático, temperatura do líquido de refrigeração.

- 3.4.2. Cortinas anti encadeamento frontal elétrica;
- 3.4.3. Cortina anti encandeamento lateral esquerda elétrica;
- 3.4.4. Banco do condutor Pneumático, com regulação lombar, regulação em profundidade e em altura;
- 3.4.5. Tomada USB;
- 3.4.6. Tacógrafo de última geração;
- 3.4.7. Microfone flexível para o Condutor;
- 3.4.8. Rádio com leitor de PEN e colunas de som distribuídas por todas a viatura.

4. Acompanhamento na Fase de Construção das Viaturas

- 4.1. O Adjudicatário informará a Entidade Adjudicante da programação da construção dos autocarros. A Entidade Adjudicante nomeará um representante para acompanhamento as diferentes fases de fabricação, a quem deve ser facultada a documentação técnica necessária sempre que exigido.

5. Testes das Viaturas

- 5.1. Na Receção das viaturas serão realizados os testes abaixo indicados, sendo obrigatória a presença de um representante do fornecedor/ Adjudicatário.
- 5.2. No caso de o Adjudicatário apresentar documentos comprovativos da realização, no todo ou em parte, desses ensaios sobre uma viatura em tudo semelhante à do fornecimento, por uma entidade credenciada, a Entidade Adjudicante poderá prescindir da realização dos ensaios a que esses comprovativos respeitam.

Testes	Objetivos/Verificação
1.1 – Atestar pneumáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Acessibilidade às válvulas; • Preparar viatura para ensaios.
1.2 – Pesagem do veículo (tara)	<ul style="list-style-type: none"> • Descarga sobre o eixo da frente; • Descarga sobre o eixo traseiro; • Tara.
1.3 - Pesagem do veículo (peso bruto)	<ul style="list-style-type: none"> • Descarga sobre o eixo da frente; • Descarga sobre o eixo traseiro; • Peso total.
1.4 – Vibrações	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamento da carroçaria; • Reações humanas às vibrações.
1.5 – Ventilação e desembaciamento	<ul style="list-style-type: none"> • Testa o efeito do sistema de ventilação e do sistema de desembaciamento da viatura.
1.6 – Manobrabilidade da viatura	<ul style="list-style-type: none"> • Raio de inscrição; • Faixa de inscrição; • Deslocamento lateral da traseira.
1.7 - Ruídos	<ul style="list-style-type: none"> • Ruído exterior e interior com a viatura em marcha e parado; • Ruído com fonte exterior; • Buzina.
1.8 – Poluição gasosa	<ul style="list-style-type: none"> • Emissões visíveis.
1.9 – Iluminação	<p>Intensidade da iluminação da viatura em:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coxia; • Zona das portas; • Mesa de cobrança; • Iluminação dos painéis de destino/número.

1.10 – Visibilidade do motorista	<ul style="list-style-type: none"> Existência de reflexos; Condições de visibilidade do motorista.
1.11 – Acessibilidade aos órgãos elétricos	<ul style="list-style-type: none"> Teste a efetuar pela Unidade de mecânicos; Manutenção com vista a anotar dificuldades de acesso para manutenção e/ou desmanagem.
2.1 – Condições verificadas com ação simulação de rebentamento de um fole	<ul style="list-style-type: none"> Atestar se a viatura pode recolher pelos próprios meios.
2.2 – Ensaio de direção	<ul style="list-style-type: none"> Força no volante com a direção assistida; Força no volante sem a direção assistida.
2.3 – Ensaio de travagem	<ul style="list-style-type: none"> Travão de pé a 50km/h; Travão de emergência a 20 km/h; Travão de paragem frequente; Travão de parque (declive de 20%); Retarder (declive de 10%); Calço de estacionamento.
2.4 – Subida de rampas	<ul style="list-style-type: none"> Confirmação das potencialidades do veículo em vencer declives de no mínimo 18%.
2.5 – Condições de aceleração	<ul style="list-style-type: none"> Confirmar as características do veículo.
2.6 – Suspensão e reações da direção	<ul style="list-style-type: none"> Testar comportamento da direção e da suspensão (do tipo Shimmy ou equivalente) em circuitos de mau piso.
2.7 – Operacionalidade da viatura (prova de resistência)	<ul style="list-style-type: none"> Operacionalidade de todos os órgãos e equipamentos; Velocidade média de exploração; Aquecimento dos cubos; Aquecimento do motor; Consumo médio; Consumo específico; Velocidade média.
3.1 – Sistema pneumático e carga do compressor	<ul style="list-style-type: none"> Fugas; Abaixamento da pressão em carga; Capacidade do compressor;

	<ul style="list-style-type: none"> • Disparo de válvulas.
3.2 – Alinhamento da direção	<ul style="list-style-type: none"> • Convergência; • Caster; • Camber; • Ângulos de viragem das rodas; • Equilibragem das rodas dianteiras.
3.4 – Altura dos foles	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidade dimensional de todos os foles e preparar a viatura para outros ensaios.
3.5 – Prova de estrada	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação das características e operacionalidade da viatura em piso variado com cerca de 50 km.
3.6 – Prova de estanquicidade	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de infiltrações de água; • Passagem da viatura pelos mecanismos automáticos de lavagem.
3.7 – Verificação geral em parque	<ul style="list-style-type: none"> • Atestar as conformidades da carroçaria, chassi e sistema elétrico/eletrónico.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

ANEXO II

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE CARREGAMENTO

1. Objeto do Concurso

O Adjudicatário deverá fornecer e instalar os postos de Transformação e as infraestruturas de carregamento dos autocarros, composta por 30 (trinta) pontos de carregamento, otimizando o espaço de implementação dos mesmos, conforme descrito infra, bem como as ligações e obras de construção necessárias à ligação à rede elétrica pública e respetivos licenciamentos exigidos por lei.

Deverão ser previstas 2 (duas) infraestruturas de carregamento:

- Vila Nova de Famalicão – Infraestrutura com cinco (5) carregadores de 300kW/cada, e com dispensador associado, permitindo o carregamento de vinte (20) autocarros. Adicionalmente deverá também ser previsto um carregador de 200 kW, para o carregamento de duas (2) viaturas, ficando preparado para expansão futura de número de pontos de carregamento. No global deste local, a infraestrutura deve conseguir carregar 22 viaturas em simultâneo, em modo de carregamento paralelo, com possibilidade de expansão futura. O Transformador deverá ter uma potência mínima de 1.600 kva;
- Santo Tirso – Infraestrutura com dois (2) carregadores de 300kW/cada, com o número de dispensadores necessários, capazes de carregar 8 viaturas em simultâneo, em modo de carregamento paralelo. O Transformador deverá ter uma capacidade mínima de 1.000 kva;
- No caso do Vila Nova de Famalicão, o carregador de 200kW deve permitir um aumento, no mínimo até 300 kW.

2. Normas e Diretivas

Os sistemas dos postos de carregamento e toda a infraestrutura associada, terão de cumprir as exigências aplicáveis, nomeadamente do Distribuidor de eletricidade e da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG). Será da total responsabilidade do Cocontratante efetuar todas as eventuais correções que venham a ser impostas, a expensas próprias.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

3. Licenciamento

O processo de licenciamento ou outros que se revelem necessários para cumprimento das obrigações legais devem ser efetuadas junto das autoridades pelo Adjudicatário ficando sob a sua responsabilidade até aprovação final para explorar toda a instalação.

Deverá ser facultada a documentação técnica associada, nomeadamente, especificações técnicas, manuais de manutenção, desenhos técnicos, esquemas elétricos, certificados de conformidade, cópia do processo de licenciamento, relatórios dos testes de comissionamento, entre outros que, no decurso da implementação, se revelem necessários.

O Adjudicatário é responsável pelo pagamento de todas as taxas de licenciamento, aumentos de potências e demais custos.

4. Infraestrutura de Carregamento

4.1. A infraestrutura de carregamento é constituída pelos seguintes itens:

- 4.1.1. Posto de Transformação MT/BT;
- 4.1.2. Quadros Parciais de Mobilidade Elétrica
- 4.1.3. Postos de carregamento;
- 4.1.4. Toda a cablagem de alimentação elétrica necessária ao correto funcionamento da infraestrutura de carregamento, incluindo todos os trabalhos de construção civil para a boa execução do projeto;
- 4.1.5. Sistema/Plataforma de gestão de carregamento com transmissão de dados de carregamento (através de uma rede LAN e/ou WLAN protegida);
- 4.1.6. Camara de deteção de incendio junto aos postos de carregamento, com certificação "FIRE".

O *layout* final e projeto de especialidade serão definidos após adjudicação, mas deverão apresentar um esquema preliminar do que pretendem implementar.

Todas as obras de Construção Civil e projetos, para garantir os requisitos legais e a correta operacionalidade de toda a infraestrutura de carregamento, é da responsabilidade do Adjudicatário, que deverá assegurar a sua conclusão antes da entrega da Infraestrutura de Carregamento.

4.2. Posto de Transformação

- Será necessário a aquisição e instalação de um posto de transformação que assegure a utilização simultânea das 22 (vinte e duas) posições de carregamentos em Vila Nova de Famalicão.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

- Será necessário a aquisição e instalação de um posto de transformação que assegure a utilização simultânea das 8 (oito) posições de carregamentos em Santo Tirso.
- Deverá ser contruído um abrigo para o posto de Transformação de acordo com a legislação em vigor.

4.3. Postos de carregamento

- Serão constituídos por com seis (6) carregadores, em Vila Nova de Famalicão e dois (2) em Santo Tirso com o número de dispensadores necessários, capazes de carregar 22 viaturas elétricas em Vila Nova de Famalicão e 8 viaturas elétricas em Santo Triso em simultâneo, em modo de carregamento paralelo.
- Todos postos de carregamento serão iguais entre si, tendo as mesmas características e especificações técnicas, de modo que os autocarros objeto do presente concurso possam ser carregados indistintamente em qualquer um dos postos.
- Deverão ser compostos por equipamentos e software necessários ao carregamento elétrico de todos autocarros em simultâneo. O início e o término da carga serão automáticos, obedecendo aos critérios definidos pelo sistema de gestão de carregamento ou através da aplicação de supervisão.
- Cada posto de carregamento será equipado com todos os equipamentos de proteção adequados e dispositivos legalmente previstos.
- O sistema de Carregamento deverá ter a possibilidade de parametrizar manualmente a potência de carregamento.
- O carregamento deverá ser compatível com protocolo CCS (Combined charging system) com fichas de ligação CCS2. Deverá ser assegurada a compatibilidade das comunicações entre o sistema de gestão de baterias, o sistema de carregamento e o sistema CAN BUS em conformidade com o protocolo CCS definido pela norma ISO/IEC 61851 e ISO/IEC 15118.

Na implementação da infraestrutura de carregamento, em Vila Nova de Famalicão, nomeadamente dos carregadores, deve ser acautelada a colocação de 2 (duas) barreiras corta-fogo que separem os 22 autocarros em 3 grupos, evitando o risco de proliferação do fogo, caso haja um foco de incêndio.

5. Normativos

Para garantir a boa comunicação entre o sistema de carregamento, viaturas e sistema inteligente de telemetria, bem como garantir as normas de segurança, deve ser observado o cumprimento das seguintes Normas Internacionais:

5.1. 5.1 Sistema de carregamento

a) Arquitetura e regras de instalação para equipamentos de baixa voltagem:

- IEC EN 61439-1:2012 & IEC 61439-7:2020
- EC EN 61851: Sistemas de Carregamento para veículos Elétricos
- Parte 1: Requisitos gerais

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

- Parte 21: Requisitos para as conexões que transforma/transportam a corrente elétrica alternada em contínua para carregamento de veículos elétricos
- Parte 23: DC - Posto de carregamento de veículos elétricos

b) Segurança

- Cumprir a classe de isolamento IP 54;
- EN 61000-6-2 Compatibilidade eletromagnética (EMC) para ambientes industriais, Classe A
- IEC EN 61140: (Proteções contra choques elétricos);
- IEC EN 60364 – 7-722 (Proteção contra choques elétricos em sistemas de carregamento);
- IEC EN 60529: (Nível de proteção dos invólucros);
- IEC EN 62262 (Nível de proteção contra impactos externos).
- Nível de ruído a 3 metros < 65 dB(A)

c) Cibersegurança

- Diretiva europeia 2016/1148, de acordo com as normas definidas em NIS 1, desde 2018 e a atual NIS 2 (devem ser indicados os certificados de Cibersegurança do sistema de gestão de carregamentos e dos carregadores).
- ISO 27001

5.2. Compatibilidade nas ligações

a) Sistema de Controlo remoto, seja o sistema de supervisão de carregamento ou o sistema de gestão de carregamentos:

- OCCP 1.6 /2.0 ou posterior

b) Interfaces de cabos de carregamento

- Fichas CCS2;
- Comunicação entre a viatura (principalmente, o sistema de gestão de baterias) e o sistema de carregamento:
 - Marcação CE
 - IEC 61851-1, IEC 61851- 21-2 & IEC 61851-23, IEC 61851-24
 - ISO/IEC 15118 – 2 :2014 ou posterior & DIN 70121

6. Período de Garantia

- 6.1. Todos os elementos que constituem a infraestrutura de carregamento devem ter uma garantia mínima de 5 anos.
- 6.2. O Adjudicatário é responsável pela manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura de carregamento durante os 5 anos do período de garantia.
- 6.3. O Adjudicatário é responsável por dar acesso gratuito a um *software* de gestão de carregamentos durante os 5 anos do período de garantia, devendo este permitir carregamento inteligente.

Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro
Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768
Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

ANEXO III INSTALAÇÕES

1. Infraestrutura de carregamento a instalar em Vila Nova de Famalicão

As instalações em que o Adjudicatário deverá proceder à instalação da infraestrutura de carregamento situam-se na Rua Henriques Nogueira, 4760-038 Vila Nova de Famalicão.

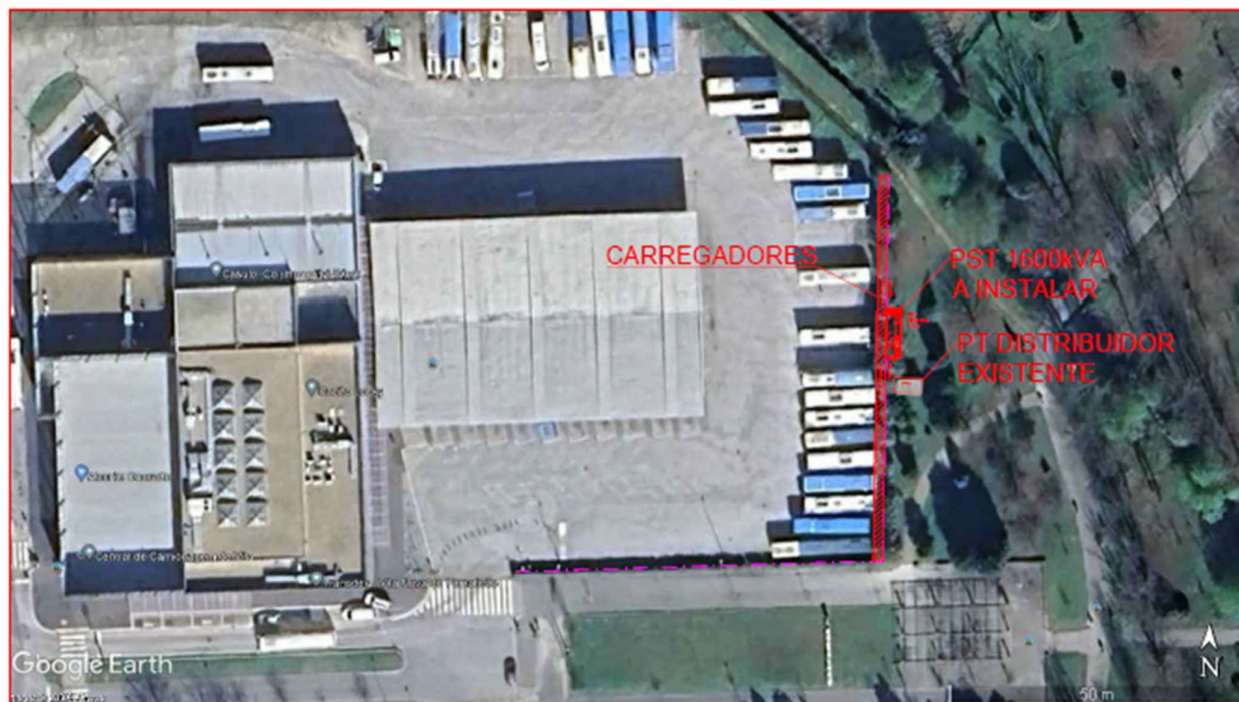
O esquema infra consiste numa proposta, a título meramente exemplificativo, de distribuição de energia elétrica. Neste sentido, cabe ao Adjudicatário definir o *layout* mais adequado, adaptado à solução final de carregamento e de acordo com as autorizações e licenças concedidas pelas entidades competentes.

Coordenadas GPS – Vila Nova de Famalicão:

Latitude: 41.408021352366795 N

Longitude: 8.515006968451269 O

Vista aérea das instalações de Vila Nova de Famalicão



Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt

2. Infraestrutura de carregamento a instalar em Santo Tirso

As instalações em que o Adjudicatário deverá proceder à instalação da infraestrutura de carregamento situam-se na Rua Infante Dom Henrique, 4780-536 Santo Tirso.

O esquema infra consiste numa proposta, a título meramente exemplificativo, de distribuição de energia elétrica. Neste sentido, cabe ao Adjudicatário definir o *layout* mais adequado, adaptado à solução final de carregamento e de acordo com as autorizações e licenças concedidas pelas entidades competentes.

Coordenadas GPS - Santo Tirso:

Latitude: 41.33835963782312 N

Longitude: 8.477200579021597 O



Transdev Norte, S.A.

Rua das Arcas, Edifício Transdev – 4810-647 Pinheiro

Tel: +351 253 415 015 – Fax: +351 253 514 768

Capital Social 800.000,00 Euros. NIF 500 036 365

www.transdev.pt