HORÁRIOS DO FUNCHAL – TRANSPORTES PÚBLICOS, S.A.

Travessa da Fundoa de Baixo, nº 5 – São Roque

9020-242 Funchal

Concurso Público com publicidade no JOUE

Refª Nº 027/DL/2020

Aquisição de 30 Autocarros Low Entry

CADERNO DE ENCARGOS

CADERNO DE ENCARGOS

Concurso Público Refª Nº 027/DL/2020

PARTE I - Disposições gerais

Artigo 1°

Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende os artigos a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual denominado "027/DL/2020 **Aquisição de 30 Autocarros Low Entry"**, em estado novo.
2. O objeto principal do presente procedimento por concurso público, nos termos do nº 1, alínea c) do artigo 16.º do Código dos Contratos Públicos (CCP) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, na sua versão atualizada, com publicação no Jornal Oficial da União Europeia (JOUE), nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 20.º do CCP, com a tramitação prevista nos artigos 131.º e seguintes (regime especial do setor dos transportes acima do limiar comunitário), consiste no fornecimento à Horários do Funchal - Transportes Públicos S.A., doravante designada apenas por HF, de **30 (trinta) Autocarros Low Entry**, com as Disposições Técnicas referidas na PARTE II do presente Caderno de Encargos, **e 2000 (duas mil) miniaturas à escala 1:87** dos mesmos, as quais deverão reproduzir fielmente os autocarros, quer exterior quer interiormente, e deverão ser embaladas individualmente, em embalagem de cartão, com o logótipo da HF, contendo uma janela em plástico de modo a permitir a sua visualização.

Artigo 2°

Prazo

1. O contrato mantém-se em vigor até à sua conclusão, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da sua cessação.
2. O objeto do contrato será entregue nas instalações da HF, parcelarmente, no máximo em 5 (cinco) tranches, sendo a primeira composta por 2 (duas) viaturas, a ser entregue no prazo máximo de 210 (duzentos e dez) dias consecutivos, a contar a partir da data do visto do Tribunal de Contas.

3. As demais tranches, compostas por 6 (seis) a 8 (oito) veículos deverão ser entregues mensalmente, nos meses subsequentes à primeira entrega.
4. As miniaturas à escala deverão ser entregues até à data de entrega da segunda tranche de autocarros.
5. O plano de formação deverá ser executado e concluído com a entrega do objeto do contrato, nos termos definidos na Parte II do presente Caderno de Encargos.
6. Os prazos previstos nos números anteriores poderão ser prorrogados, desde que solicitado pela Entidade Adjudicatária e aceite pela Entidade Adjudicante.

Artigo 3°

Fornecimento de Bens

O fornecimento de bens terá que ser executado em perfeita conformidade com as condições estabelecidas nos documentos contratuais, podendo a HF exercer a fiscalização e o acompanhamento da execução do contrato.

Artigo 4°

Preço

1. O preço base é de € 7.380.000,00 (sete milhões, trezentos e oitenta mil euros).
2. Nos termos do n.º 1 do artigo 47.º do CCP, o preço base é o preço máximo que a HF se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o seu objeto.
3. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não estejam expressamente atribuídas à HF incluindo, nomeadamente, as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.
4. O referido preço não inclui IVA, à taxa legal em vigor.

Artigo 5°

Local de fornecimento

O local da entrega dos bens é na sede da HF, sita na Travessa da Fundoa de Baixo, n.º 5, São Roque, Funchal.

Artigo 6º

Receção dos bens e serviços

1. A receção provisória do objeto do contrato, será executada de acordo com o seguinte:
   1.1. No prazo de 30 (trinta) dias a contar da entrega de cada elemento objeto do contrato, a HF procede à respetiva análise, em conjunto com o Adjudicatário ou um seu representante, com vista a verificar se os mesmos reúnem as Disposições Técnicas definidas na PARTE II do presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.
   1.2. Na análise a que se refere o número anterior, o Adjudicatário deve prestar à HF toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários.
   1.3. No caso da análise da HF a que se refere o n.º 1.1 não comprovar a conformidade dos elementos entregues com as exigências legais, ou no caso de existirem discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos na PARTE II do presente Caderno de Encargos, a HF deve disso informar, por escrito, o Adjudicatário, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar do termo dessa análise.
   1.4. No caso de na análise da HF a que se refere o n.º 1.1, serem detetadas anomalias que não impeçam, a juízo da HF, o normal funcionamento dos bens para o fim a que se destinam, poderá ser emitida, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar do termo dessa análise, declaração de receção provisória condicionada.
   1.5. Nos casos previstos nos números 1.3 e 1.4, o Adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela HF, às alterações e complementos necessários para garantir o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
   1.6. Após a realização das alterações e complementos necessários pelo Adjudicatário, no prazo respetivo, a HF procede a nova análise, nos termos do n.º 1.1.
   1.7. Caso a análise da HF a que se refere o n.º 1.1, comprove a conformidade dos elementos entregues pelo Adjudicatário com as exigências legais, e neles não sejam detetadas quaisquer discrepâncias com as Disposições Técnicas definidas na PARTE II do presente Caderno de Encargos, deve ser emitida, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar do termo dessa análise, declaração de receção provisória pela HF.

1.8. A emissão da declaração a que se refere o número anterior não implica a aceitação de eventuais discrepâncias com as exigências legais ou com as Disposições Técnicas previstas na PARTE II do presente Caderno de Encargos.

1.9. Após a realização das alterações e complementos descritos no n.º 1.6, caso a análise da HF a que se refere o n.º 1.1 não comprove a conformidade dos elementos entregues pelo Adjudicatário com as exigências legais, e neles sejam detetadas quaisquer discrepâncias com as Disposições Técnicas definidas na PARTE II do presente Caderno de Encargos, pode ser emitida, no prazo máximo de 15 dias a contar do termo dessa análise, declaração de não receção pela HF e de resolução do respetivo contrato pela HF.

2. A formação de pessoal técnico e operacional, deverá ser realizada de acordo com o descrito na PARTE II do presente Caderno de Encargos.
3. A assistência e garantias, após a venda, deverão ser realizadas de acordo com o disposto no presente Caderno de Encargos.

Artigo 7º

Condições de pagamento

1. O pagamento será efetuado no prazo de 60 (sessenta) dias após a receção das faturas, as quais só deverão ser emitidas após a receção provisória, ainda que condicionada, de cada elemento objeto do contrato, e emissão da respetiva declaração pela HF, de acordo com o disposto no presente Caderno de Encargos.
2. Os pagamentos a efetuar pela HF só podem ter lugar após a apresentação da respetiva fatura, devidamente discriminada e justificada, pelo Adjudicatário.
3. Em caso de discordância por parte da HF quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta 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. Desde que devidamente emitida e observado o disposto nos pontos anteriores, a fatura é paga através de transferência bancária para instituição bancária indicada pelo Adjudicatário, que posteriormente deverá emitir o recibo dos pagamentos.

Artigo 8º

Contrato

1. O contrato será reduzido a escrito e integra os elementos constantes do artigo 96º do CCP, designadamente:
   1.1. Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
   1.2. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
   1.3. O presente Caderno de Encargos;
   1.4. A proposta adjudicada;
   1.5. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo Adjudicatário.
2. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no nº 1 e os artigos do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do CCP e aceites pelo Adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo diploma legal.
4. A HF designará um Gestor do Contrato, nos termos do artigo 290.º- A do CCP, cuja função será a de acompanhar permanentemente a execução do contrato, e delegará no mesmo poderes para determinar a adoção das medidas adequadas para a correção de quaisquer desvios, defeitos ou outras anomalias que detete na execução do presente contrato, não podendo as mesmas compreender qualquer modificação ou cessação do contrato.

Artigo 9º

Obrigações principais do Adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o Adjudicatário as seguintes obrigações principais:
   1.1. O Adjudicatário obriga-se a fornecer os elementos objeto do contrato em conformidade com cada uma das Disposições Técnicas previstas na PARTE II do presente Caderno de Encargos, sendo responsável perante a HF por qualquer falta de conformidade dos autocarros e respetivos equipamentos com o presente Caderno de Encargos e com o Contrato;

1.2. O Adjudicatário obriga-se à prestação de serviços de garantia dos autocarros e respetivos equipamentos fornecidos;

1.3. O Adjudicatário obriga-se a não alterar as condições do fornecimento, exceto nas situações previstas neste Caderno de Encargos;

1.4. O Adjudicatário obriga-se, ainda, à prestação de serviços de formação técnica sobre todo o veículo, a sua reparação, condução, nas suas componentes mecânicas, elétricas, pneumáticas, hidráulicas e de carroçaria, entre outros, garantindo o acesso a todos os manuais necessários para a correta manutenção;

1.5. Correm por conta do Adjudicatário as despesas relativas ao transporte e ao pagamento de quaisquer taxas inerentes à entrega dos autocarros e respetivos equipamentos;

1.6. Até à data da Receção Provisória o Adjudicatário compromete-se a fornecer os tempos previstos para as ações de manutenção preventiva, bem como para a reparação dos diversos órgãos mecânicos e elétricos.

Artigo 10º

Prazo e âmbito da garantia

1. O Adjudicatário garante as viaturas, pelo prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) meses a contar da data da respetiva receção provisória, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências contratuais e com as Disposições Técnicas definidas na PARTE II do presente Caderno de Encargos.
2. A Garantia referida no ponto anterior abrange, designadamente:
   2.1. A reparação de quaisquer avarias, defeitos ou discrepâncias;
   2.2. O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
   2.3. A desmontagem, reparação ou substituição de peças ou componentes defeituosos ou discrepantes;
   2.4. O transporte das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a respetiva devolução;
   2.5. Qualquer deslocação e mão-de-obra inerente à prestação dos serviços de garantia;
   2.6. Custos e prejuízos incorridos pela HF.

Artigo 11°

Receção definitiva

Decorridos os prazos de garantia deverá ser redigida uma ficha de receção definitiva dos bens objeto do concurso libertando-se a respetiva caução prestada no prazo de 30 (trinta) dias a contar do respetivo auto.

Artigo 12º

Prazo das Reparações

Os concorrentes deverão indicar nas suas propostas o prazo das reparações previstas no artigo 10º, do presente articulado, que não deverá exceder 21 (vinte e um) dias consecutivos, contados a partir da data de comunicação ao Adjudicatário, por correio eletrónico.

Artigo 13º

Reparador Autorizado

À data do Concurso, o Concorrente deverá ter um reparador autorizado, na Região Autónoma da Madeira, legalmente constituído com capacidade de dar cumprimento às condições de garantia e de manutenção descritas nas Disposições Técnicas, definidas na PARTE II do presente Caderno de Encargos, caso não tenha, deve transferir todo o "*know-how*" e fornecer todos os equipamentos e *software* de diagnóstico e ferramentas especiais necessárias à HF, para que o faça em seu lugar, sem qualquer encargo.

Artigo 14º

Homologação dos autocarros

1. Os autocarros e respetivos equipamentos devem respeitar a legislação comunitária relativamente à homologação comunitária dos veículos a motor.
2. Os autocarros deverão ser entregues devidamente homologados, matriculados e prontos a entrar ao serviço.

Artigo 15º

Existência de certificação ISO

Independentemente de os concorrentes serem ou não a mesma entidade que os fabricantes/construtores, deverão fazer prova nas suas propostas da existência das certificações ISO (*International Certification for Standardization*) seguidamente indicadas:

- ISO 9001 e 14001 para os fabricantes/construtores dos chassis;

- ISO 9001 para os fabricantes/construtores das carroçarias.

Artigo 16.º

Conformidade Proteção de dados

1. Os dados pessoais a que o Adjudicatário tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela HF ao abrigo do presente Contrato serão tratados em estrita observância pelo disposto no Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD).
2. O Adjudicatário obriga-se a cumprir rigorosamente o disposto na Lei de Proteção de Dados Pessoais e demais legislação aplicável em matéria de tratamento de dados pessoais nomeadamente a:

a) Utilizar os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela HF única e exclusivamente para efeitos da prestação dos serviços objeto deste Contrato;

b) Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, cumprindo e garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional relativamente aos mesmos dados pessoais;

c) Prestar à HF toda a colaboração de que esta careça para esclarecer qualquer questão relacionada com o tratamento de dados pessoais efetuado ao abrigo do presente Contrato, mantendo a HF informada em relação ao tratamento de dados pessoais e obrigando-se a comunicar de imediato qualquer situação que possa afetar o tratamento dos dados em causa ou que de algum modo possa dar origem ao incumprimento das regras previstas na legislação em vigor.

3. O Adjudicatário será responsável por qualquer prejuízo em que a HF venha a incorrer em consequência do tratamento, por parte da mesma e/ou dos seus colaboradores, de dados pessoais em violação das normas legais aplicáveis e/ou do disposto no presente Contrato.

4. O Adjudicatário fará assinar um termo de responsabilidade pelo(s) trabalhador(es) temporário(s) e pelos seus colaboradores que venham a estar envolvidos na execução do Contrato.

5. O cumprimento da obrigação de proteção de dados pessoais pelo Adjudicatário, prevista no presente Contrato, mantem-se mesmo após a cessação do presente Contrato, independentemente do motivo porque ocorra.

Artigo 17º

Dever de sigilo

1. O Adjudicatário deve guardar e garantir o sigilo de todos os intervenientes que direta ou indiretamente venham a ter conhecimentos ou informações relacionadas com a

actividade da HF, nomeadamente informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à mesma, 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 objecto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado directa e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que forem, comprovadamente, do domínio público à data da respectiva obtenção pelo Adjudicatário, 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.

Artigo 18º

Deveres de Informação

1. Cada uma das partes deve informar sem demora a outra de quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato, de acordo com a boa-fé.
2. Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.
3. No prazo de 15 (quinze) dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deverá informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afetada a execução do Contrato.

Artigo 19°

Patentes, Licenças e Marcas Registadas

1. São da responsabilidade do Adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, prestação do serviço, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.
2. Caso a HF venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no parágrafo anterior, o Adjudicatário obriga-se a indemnizar a mesma de todas as despesas que, em consequência, tenha de fazer e de todas as quantias que tenha pago, seja a que título for.

Artigo 20°

Caução para garantir o cumprimento de obrigações

1. Para garantir o cumprimento de todas as obrigações legais e contratuais que o Adjudicatário assume com a celebração do contrato, é exigido a prestação de caução no valor de 2% do valor do preço contratualmente acordado.
2. A caução é prestada nos termos do artigo 90º do CCP.
3. Todas as despesas relativas à prestação de caução são da responsabilidade do Adjudicatário.
4. A HF pode considerar perdida a seu favor a caução prestada, independentemente de decisão judicial, nos casos de não cumprimento pelo Adjudicatário das obrigações legais, contratuais ou pré-contratuais.

Artigo 21°

Subcontratação e Cessão da Posição Contratual

1. A subcontratação pelo Adjudicatário depende da autorização escrita da HF.
2. O Adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização escrita da HF.

Artigo 22°

Casos Fortuitos ou de Força Maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se, por caso fortuito ou de força maior, designadamente greves ou outros conflitos coletivos de trabalho, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
2. Não podem ser impostas penalidades 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.
3. Podem constituir força maior, 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.
4. Não constituem força maior, designadamente:

4.1. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Adjudicatário, na parte em que intervenham;

4.2. 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;

4.3. 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;

4.4. Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Adjudicatário de normas legais;

4.5. 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;

4.6. Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Adjudicatário não devidas a sabotagem;

4.7. Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

5. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar imediatamente e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.
6. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Artigo 23.º

Penalidades

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do presente Caderno de Encargos, a HF pode exigir do Adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária, cujo montante será fixado em função da gravidade do incumprimento, tendo como limite máximo, por infração, 5% do valor contratual.
2. Na determinação da gravidade do incumprimento, a HF tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do Adjudicatário e as consequências do incumprimento.
3. A HF pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do Contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

Artigo 24°

Resolução do Contrato

1. O incumprimento, por uma das partes, dos deveres resultantes do contrato confere, nos termos gerais de direito, à outra parte o direito de resolver o contrato, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais.
2. Para efeitos do disposto no número anterior, considera-se incumprimento definitivo quando houver atraso em qualquer uma das atividades que integram a presente prestação de serviços por período superior a 30 (trinta) dias úteis.

Artigo 25°

Resolução do Contrato pela HF

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a HF, contraente, pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o Adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, com o correspondente ressarcimento de todos os prejuízos causados.
2. Considera-se existir não cumprimento do Adjudicatário e, consequentemente, motivo de resolução do contrato pela HF, quando, além dos casos previstos no artigo 333.º do CCP, se verifique, designadamente, um atraso na conclusão dos serviços ou na entrega dos elementos referentes a cada fase do contrato superior a 30 (trinta) dias úteis ou declaração escrita do Adjudicatário de que o atraso respetivo excederá esse prazo.
3. O direito de resolução referido nos números anteriores exerce-se mediante declaração enviada ao Adjudicatário, e da qual conste a indicação da situação de incumprimento e do fundamento de resolução, e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela HF.

Artigo 26º

Resolução do Contrato pelo Adjudicatário

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Adjudicatário pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 (seis) meses ou o montante em dívida exceda 25 (vinte e cinco) % do preço contratual, excluindo juros;
2. Nos casos previstos no número anterior, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à HF, que produz efeitos 30 (trinta) dias após a receção

dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

3. Nos demais casos, o direito de resolução é exercido por via judicial.
4. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo Adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato com exceção daquelas referidas na lei.

Artigo 27º

Comunicações e Notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, conforme identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte, no mais curto prazo possível, não podendo qualquer das partes invocar estas alterações por forma a eximir-se do cumprimento das respetivas obrigações.

Artigo 28º

Legislação Aplicável

1. Em tudo o omisso no presente Caderno de Encargos, observar-se-á o disposto no Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua versão atualizada, que aprovou o Código dos Contratos Públicos, Decreto Legislativo Regional n º 34/2008/M, de 14 de agosto e restante legislação aplicável à contratação pública.
2. O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

Artigo 29°

Foro Competente

Para todas as questões emergentes do contrato será competente o Tribunal Administrativo e Fiscal do Funchal, com expressa renúncia a qualquer outro.

PARTE II - Disposições Técnicas

Artigo 30.º

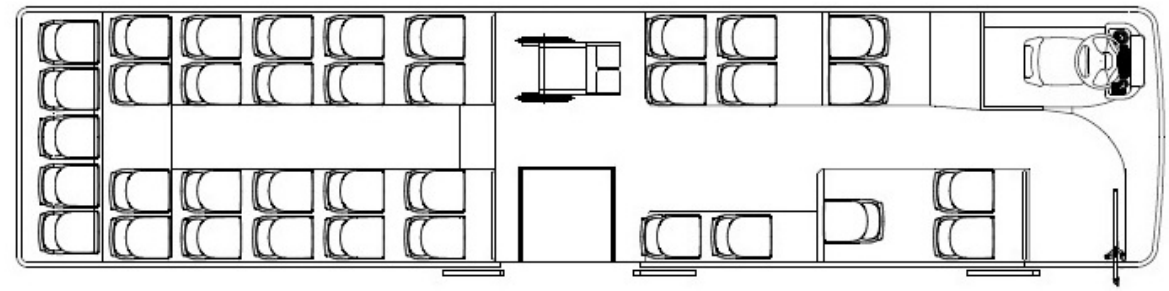
Características Técnicas

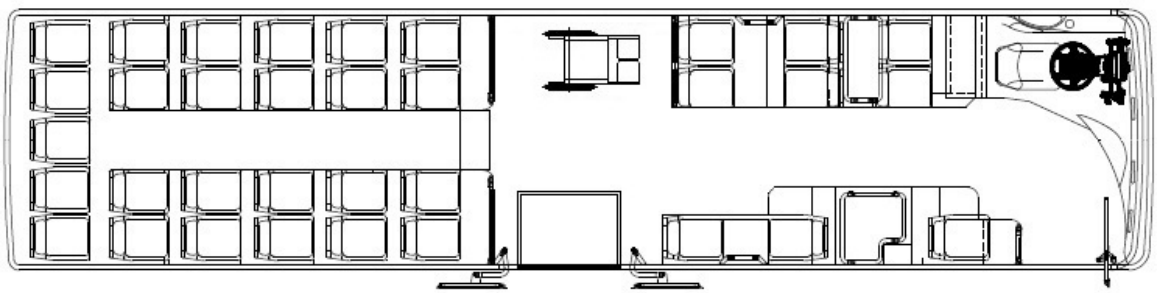
1. Tipologia do Autocarro

As carroçarias serão construídas sobre chassis de tipologia *Low Entry*, sendo, os autocarros homologados na Classe II;

2. Layout

A disposição de bancos pretendida deverá aproximar-se das indicadas seguidamente:





3. Lotação

Lugares sentados ≥ 34

Lugares em pé (incluindo o espaço previsto para PMR) ≥ 48;

As Propostas deverão conter um *Layout* devidamente cotado e com o cálculo de pesos.

4. **Comprimento** ≤ 11.000mm

5. **Largura** ≤ 2.500 mm;

6. **Ângulos de passagem** (sem recorrer a elevação da suspensão)**:**

   6.1. Ângulo de ataque ≥ 8,5º

   6.2. Ângulos de saída:

      6.2.1. Na zona central ≥ 8,0º;

      6.2.2. Nos cantos ≥ 8,5º;

   6.3. Ângulo Ventral (medido no ponto médio da D.E.E.) ≥ 6,0º;

Os ângulos deverão estar marcados no *Layout* mencionado no ponto 3º.

7. **Motorização**

Será a diesel cumprindo a norma EURO VI (6). A motorização deverá ter as seguintes especificações:

Cilindrada – [6.500; 10.500] cm3;

Lubrificação – a lubrificação deverá ser garantida em declives até 30%;

Refrigeração – a refrigeração deverá ser suficientemente eficaz para garantir um bom arrefecimento com o veículo a circular em estradas com fortes inclinações e a baixas velocidades e respeitar o indicado no ponto 29;

As propostas deverão apresentar as curvas de potência e binário.

8. Caixa de Velocidades

Deverá ser do tipo Automática, com um mínimo de 5 (cinco) velocidades para a frente e com retardador incorporado;

O teclado de comando será do tipo 1, 2, 3, D, N, R;

O *software* de gestão deverá adaptar automaticamente o comportamento das Caixas de Velocidades ao perfil do terreno.

As Propostas deverão apresentar as relações de transmissão de todas as velocidades.

As Caixas de Velocidades deverão ter assistência técnica na RAM, caso não tenha, deve o Adjudicatário transferir todo o "k*now-how*", ferramentas e equipamentos (incluindo um banco de ensaios) necessários à HF, para que o faça em seu lugar, sem qualquer encargo.

Não serão admitidas Cx. de Velocidades com Binário de entrada inferior ao Binário Máx. debitado pelo Motor.

9. Função de Ajuda ao Arranque

A função de Ajuda no Arranque, comummente chamada de *Hill Hold*, é muito importante para prevenir desgastes e consumos desnecessários aquando dos arranques em subida.

10. Suspensão

A suspensão deverá ser pneumática e com barras estabilizadoras em ambos os eixos.

11. Direção

A direção deverá ser servo-assistida, sendo o volante ajustável em altura e inclinação.

12. Sistemas de Travagem e Controlo de Tração

O sistema de travagem e de controlo de tração, deverá possuir:

- Discos às quatro rodas;
- Anti bloqueio (ABS);
- Programa electrónico de estabilidade (ESP);
- Sistema de controlo de tração (ASR);
- Os autocarros deverão possuir sistema auxiliar de travagem ao motor interligado com o retardador da caixa de velocidades;

13. *Interface* FMS - *Standard*

O chassis deve possuir *interface* de acesso ao sistema CAN, FMS-*Standard*, através de ficha.

14. Pneus

Os pneus deverão ser do tipo "*tubless*", optando-se pela menor dimensão homologável, de modo a permitir a mais baixa altura do pavimento ao solo;

<u>As Propostas deverão apresentar a dimensão dos pneus de série, bem como dos opcionais.</u>

15. Níveis de Desempenho, Força de Tração

As **<u>Forças de Tração (Kgf)/Ton de P.B.</u>** serão calculadas pela seguinte fórmula:

$$F.T.\left[{}^{Kgf}/_{Ton}\right] = \frac{\frac{\frac{Binário_{Motor}^{Máx.}}{9{,}81}[N.m] \times I_{Cx.Velocidades} \times I_{Diferencial}}{\frac{Perímetro_{Pneu}^{Rolamento}\ [m]}{\pi\ x\ 2}}}{P.B^{1)}[Ton]}$$

[1)] Entender-se-á por Peso Bruto, o Peso Bruto "Efetivo" do veículo, constituído pelo:

$$P.B. = \sum \left(Tara\ do\ chassis_{Tanques\ cheios} + Peso\ da\ carroçarria + Peso\ dos\ Passageiros_{*} \right) [Ton]$$

* Peso legalmente previsto, de acordo com o número de passageiros.

Para a velocidade de arranque ≥ 340Kgf/Ton P.B.;

Para a velocidade directa (relação de 1:1) ≥ 60Kgf/Ton P.B.;

Para a marcha-atrás ≥ 800 Kgf/Ton P.B.;

Nota: Os cálculos não têm em consideração o factor multiplicador proporcionado pelo conversor de binário, excepto para a marcha-atrás, cujo factor multiplicador do conversor de binário será considerado.

16. Níveis de Desempenho para a Velocidade Máxima

A velocidade máxima teórica pretendida será ≥ 80 Km/h, sendo calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$Velocidade_{máx}\left[{}^{Km}/_{h}\right] = \frac{R.P.M_{máx}^{Motor}[min^{-1}]}{I_{Cx.Velocidades}^{Vel.mais\ alta} \times I_{Diferencial}} \times Perímetro_{Pneu}^{Rolamento}\ [m] \times \frac{60}{1000}$$

Não será necessário, as Propostas apresentarem os cálculos para a Força de Tracção, nem para a Velocidade Máxima, bastando mencionarem os seguintes elementos:

- Relações de transmissão da caixa de velocidades;
- Relação de transmissão do diferencial;
- Dimensão dos pneus;
- Binário máximo do motor;
- Regime máximo de rotação do motor;
- Peso bruto efectivo;

O perímetro/circunferência de rolamento dos pneus será retirado do catálogo de um fabricante de referência.

17. Tacógrafo

O chassis deverá estar equipado com tacógrafo, com homologação válida à data da matrícula.

18. Tanques de Gasóleo

A capacidade do(s) tanque(s) de gasóleo não deverá ser inferior a 300 litros.

19. Consumo de Combustível e Emissões

O consumo de combustível deverá ser ≤ 45 l/100Km.

O Concorrente deverá apresentar um teste SORT (Standardised On-Road Test) emitido por organismo certificado, considerando que o valor do consumo será o obtido na simulação para o protocolo *"cycle 1"*, simulação das condições de circulação em ambiente urbano.

Caso não exista um teste SORT *"cycle 1"* para o veículo objecto do Concurso, poderá ser apresentado um relatório, que recorrendo a extrapolação por modelo matemático, tenha por base um teste SORT para a mesma marca e modelo.

Os valores limite das emissões, por razões de cofinanciamento da aquisição das viaturas, através do Programa Operacional da Região Autónoma da Madeira 2014-2020 (Madeira 14-20), devem respeitar os limites definidos na tabela a seguir (*"Autocarro Limpo"*):

Norma Euro VI para motor a diesel (aplicável, para efeitos do presente Aviso, a autocarros a diesel, elétricos, híbridos *plug-in* e movidos a hidrogénio). Para o autocarro ser elegível para efeitos de cofinanciamento, ao abrigo do presente Aviso, tem de apresentar uma redução de, pelo menos, 15% em cada uma das emissões identificadas infra face à norma Euro VI.				
Teste	CO (g/kWh)	THC (g/kWh)	NOX (g/kWh)	PM g/km (mg/kWh)
WHSC*	1,5	0,13	0,40	10
Autocarro Limpo (emissões máximas)	1,275	0,1105	0,34	8,5

* WHSC - Worldwide Harmonised Steady state Cycle.

O cumprimento dos valores definidos na tabela, deverá ser atestado pelo fabricante, através de:

- Apresentação de uma DECLARAÇÃO do fabricante com base na *"WVTA - Whole Vehicle Type Approval"*;

20. Posto de Condução

O nível sonoro no posto de condução, deverá respeitar o disposto no Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de setembro, não ultrapassando os 80dB(A);

Não é pretendida porta de acesso pelo exterior;

A janela lateral deve possuir vidro descendente comandado eletricamente;

Tablier e quadro de comando devem ser em fibra reforçada e moldada;

Iluminação para a zona do motorista, com interruptor independente;

Na portinhola do motorista deve existir uma Mesa de Cobrança, com uma gaveta suficientemente grande para colocar a bolsa do dinheiro e ter possibilidade de ser fechada à chave. A dimensão mínima será: 400x200x80;

A superfície superior da Mesa de Cobrança deverá dispor de uma zona para os clientes colocarem as moedas/notas sem cair;

A Divisória do Motorista em fibra reforçada e moldada, com portinhola de acesso e compartimento para acomodar um extintor de 6 Kg e respetivo suporte, embutido e virado para o exterior do compartimento;

A portinhola do motorista deve ser dotada, na sua parte superior, de uma Proteção ao Motorista (amovível/desmontável), em vidro, ou policarbonato compacto, isento de reflexos, resistente a impactos violentos, com altura acima da zona superior da cabeceira da cadeira do motorista e com abertura na zona da Mesa de Cobrança, com configuração a definir no protótipo ou primeira unidade ou conforme proposta do Adjudicatário, aprovada pela HF.
A Proteção ao Motorista não poderá obstruir-lhe a visão e deverá prever passagem/acesso a: Mesa de Cobrança, Consola dos Sistemas de Bilhética/SAE e ao Validador que se situará na retaguarda da Divisória do Motorista, logo no início da coxia.

No posto de condução deverão existir armários, para a arrumação conveniente de: casaco do motorista, garrafa de água, triângulo de sinalização, colete refletor, documentos da viatura e calço de ferro para estacionamento em rampa;

Para proteção de encadeamento pelo sol, deve dispor de estore auto-enrolável no para-brisas;

O Banco do Motorista deve:

- Estar de acordo com a legislação para autocarros de Classe II;
- Possuir suspensão pneumática e ajustar-se automaticamente ao peso do motorista;
- A suspensão deve possuir um curso ≤ 100mm e ser ajustável;
- Regulações em: altura, inclinação, avanço;
- Possuir apoio lombar com abas laterais;
- Costa do assento completamente ajustável;
- Apoio de cabeça integrado;
- Ser forrado a moquete facilmente lavável e resistente ao desgaste;

21. Dispensador de Álcool Gel

À direita da porta de entrada deverá ser colocado um dispensador de álcool gel de funcionamento elétrico, a 24V, com ativação por proximidade. A dose deverá poder ser regulável e o compartimento de álcool gel deverá poder ser fechado.

As Propostas deverão mencionar a marca e modelo, bem como as características do dispensador.

22. Homologação de acordo com o regulamento ECE-R66

A resistência mecânica da superestrutura, deve cumprir o disposto no regulamento ECE-R66.02, devendo o veículo ser construído e **homologado** de acordo com o prescrito no mesmo.

23. Espelhos Retrovisores

Os espelhos retrovisores deverão possuir sistema de desembaciamento e ser o menos saliente possível de modo a não roçarem nos muros ladeantes dos arruamentos. O retrovisor do lado esquerdo deve estar ligeiramente recuado em relação ao pilar, permitido visibilidade do motorista para o exterior, através desse espaço.

No interior deve possuir três espelhos retrovisores orientáveis, os dois existentes na zona central do autocarro, para visualização da porta de saída e do PMR, devem ser redondos e convexos, de forma a abranger toda a zona que se pretende visualizar.

24. Portas de Serviço

As portas de serviço deverão ser 2 (duas), uma, para entrada de passageiros, situada à frente da roda dianteira direita e, outra, para saída de passageiros, situada no entre-eixo, construídas em alumínio e com vidro em toda as respectivas alturas. À frente de uma folha e abertura para o interior, e a central de tipo alemã de duas folhas, basculante;

As portas deverão ter comandos electropneumáticos independentes, possuir sistema anti entalamento e deverá existir um sinal sonoro e luminoso avisador da sua abertura e fecho;

O mecanismo utilizado deve permitir que o motorista possa inverter o movimento de abertura ou fecho da porta, mesmo antes do referido movimento ter sido concluído;

As temporizações das portas deverão poder ser parametrizáveis pela HF.

25. Rampa de acesso a Cadeiras de Rodas

Deve possuir rampa de accionamento manual para acesso a cadeira de rodas na porta de saída de passageiros.

26. Fixação das Cadeiras de Rodas

O lugar de cadeiras de rodas deverá possuir sistema de retenção adequado, de acordo com legislação em vigor para a classe II.

27. Pavimento e Degraus

O soalho, num só nível, não devendo existir degraus entre as portas de entrada e de saída, podendo apenas recorrer-se, se necessário, à utilização de degraus no acesso à parte traseira do autocarro, posterior à zona da porta de saída. Em contraplacado fenólico de 15mm, revestido a tapete vinílico, de boa qualidade e de fácil limpeza, deve assegurar um grau de impermeabilidade que permita lavagens interiores com água abundante (sem pressão);

O tapete vinílico, com características antiderrapantes e resistente ao desgaste, recorrendo a sílica e partículas metálicas na sua composição;

Devem ser evitadas saliências e reentrâncias a fim de facilitar a limpeza interior;

No pavimento, os alçapões, com vista à inspeção e acesso aos diversos componentes do chassis, devem ser de fácil manejo, utilizar fechos de boa qualidade, devendo assegurar o isolamento dos ruídos e uma boa vedação ao pó e à água.

As Propostas deverão mencionar a marca e tipo do tapete vinílico, bem como as cores e padrões disponíveis.

28. Painéis Laterais Exteriores

Os painéis laterais deverão ser em chapa galvanizada ou inox, e os guarda lamas em borracha nas cavas das rodas.

29. Revestimento da Frente e Traseira

Frente e traseira assim como os respetivos para-choques em fibra reforçada e moldada;

A tampa traseira de acesso ao motor, em alumínio, com grelha de ventilação, de forma a que a sua área livre para ventilação, seja equivalente a 3 (três) vezes o recomendado pelo fabricante do chassis;

As Propostas deverão indicar a área exigida pelo fabricante do chassis e a proposta pelo construtor da carroçaria;

A tampa de acesso ao escape/filtro de partículas deverá, obrigatoriamente, permitir a ventilação por alhetas/rede;

Faróis da frente em halogéneo/LED e os farolins traseiros de tecnologia LED;

Na dianteira deverão existir faróis de nevoeiro;

Deve possuir tampas frontais para melhor acesso aos órgãos mecânicos.

30. Tejadilho

O tejadilho e as sancas devem ser em fibra, com isolamento térmico e acústico em espuma de poliuretano expandido auto extinguível de alta densidade;

Deve estar previsto tubagem com 50 mm de diâmetro (ou tubagem de outra geometria com área equivalente), para passagem de cabos desde o tejadilho até ao compartimento das baterias e ao compartimento do motor (de modo a facilitar a passagem da cablagem dos painéis solares mencionados no ponto 8 artigo 30.º da presente PARTE II do Caderno de Encargos. A solução apresentada deve prevenir a entrada de água da chuva e das lavagens.

31. Painéis Laterais Interiores e Teto

Em toda a extensão do interior da carroçaria, haverá junto ao pavimento um rodapé de cerca de 30 cm de altura do mesmo material do pavimento que servirá de protecção dos painéis e facilitará a limpeza do interior;

Na zona da cadeira de rodas, o painel lateral interior deverá ser construído em material mais resistente, de modo a suportar, sem se danificar, os choques das cadeiras de rodas;

O teto será em alumínio lacado (de cor a definir pela HF), rematado por cobre-juntas em alumínio.

32. Iluminação interior

Deverá ser composta por armaduras de *led's*. Em caso algum o motorista deverá sentir-se incomodado pelos reflexos, no para-brisas;

Os degraus das portas deverão ser iluminados, também por *spots*, comandados pela abertura/fecho das portas;

A rampa para as cadeiras de rodas deverá dispor de iluminação própria.

33. Janelas

As janelas laterais devem ser coladas diretamente pelo exterior da carroçaria, com caixilhos de abertura basculante em todas as janelas em que tal for possível.

Os vidros deverão ser coloridos, atérmicos e de cor bronze ou verde. Os perfis em alumínio anodizado a preto mate;

As saídas de emergência deverão ser de acordo com a legislação. Os martelos para quebra de vidros deverão ser fixados por corrente, enrolador ou outro dispositivo antirroubo e providos de aviso luminoso e sonoro ao motorista do seu manuseamento.

34. Pára-brisas

O pára-brisas dianteiro laminado e incolor;

Sistema de limpa-pára-brisas de braço duplo e varrimento de acionamento elétrico;

O óculo traseiro, plano, temperado e de cor bronze ou verde.

35. Ventilação, Climatização da Cabina e Purificação do Ar

Com sistema de desembaciamento do pára-brisas e aquecimento na zona do motorista;

Para além das janelas laterais, a ventilação deverá ser assegurada por 2 (duas) claraboias reguláveis, com cobertura em vidro sintético colorido e atérmico, colocadas no tejadilho, que funcionem como saídas de emergência, a da frente de comando elétrico e a traseira de acionamento manual;

As Propostas deverão mencionar a marca e modelo das claraboias.

Sistema de ar condicionado com possibilidade de arrefecer e aquecer, distribuído por condutas ao longo do interior, em todo o compartimento dos passageiros.

O aparelho de ar condicionado deverá poder:

- Em modo automático efetuar recirculação do ar interior e renovação por admissão de ar do exterior;
- Serem comandadas pelo motorista as funções de recirculação e de renovação.

O aparelho de ar condicionado deverá possuir purificação do ar, por injeção O_3 (ozono) ou outra tecnologia devidamente certificada por laboratório idóneo e independente.

Os condensados do ar condicionado não deverão cair para o interior em inclinações até 25%.

As Propostas deverão mencionar a marca e modelo, bem como as características do aparelho de ar condicionado e, ainda, apresentar o certificado do purificador de ar.

36. Cadeiras dos Passageiros

As cadeiras fixas com encostos e almofadadas revestidas a *moquete*, facilmente lavável e resistente a lavagens frequentes;

As cadeiras com disposição *"vis-à-vis"* serão equipados com pegadeira lateral, de forma a possibilitar que os passageiros se segurem em caso de travagem ou aceleração brusca;

A pega na parte superior da costa das cadeiras será em material com capacidade de absorver impactos, de modo a minimizar danos nos passageiros;

As cadeiras deverão poder dispor de carcaças frontal e posterior de cores diferenciadas, nomeadamente, cinza claro para a carcaça frontal e cinza escuro para a posterior;

As cadeiras deverão poder dispor de acessórios (pegas e outros) de cores diferenciadas, nomeadamente, cinza, azul, verde, vermelho, amarelo, etc., de modo a mais facilmente se poder distinguir os lugares destinados a passageiros prioritários, acompanhantes de PMR e outros;

As cadeiras para PMR devem possuir apoio lateral fixo, não se pretende com braço rebatível;

As Propostas deverão mencionar a marca e modelo das cadeiras.

37. Balaústres e Pegadeiras

Os balaústres deverão ser em aço inoxidável, com suportes robustos nas uniões, dispostos na posição vertical, permitindo que os passageiros que viajam de pé segurem-se, sem incomodar os que viajam sentados;

As pegadeiras deveram ser em número suficiente, e distribuídas por todas as áreas suscetíveis de serem ocupadas por passageiros a viajar de pé e não devem estar a uma altura superior a 180cm em relação ao pavimento do autocarro;

Na zona de transporte de PMR, na plataforma central, deve existir uma barra de proteção.

38. Sinais de Paragem

Deverá existir uma campainha de simples impulso acionada por botões acionáveis com a palma da mão dispostos em todos os locais previstos para cadeiras de rodas e em todos os balaústres e de fácil acesso para os passageiros.

O acionamento da campainha fará acender uma luz intermitente que ilumina um letreiro translucido com a palavra *STOP*, colocado no teto sobre plataforma central do autocarro e legível de ambos os lados, um sinal sonoro audível pelos invisuais e uma luz avisadora junto ao painel de instrumentos, para além da incorporada no quadrante pelo fabricante do chassis, colocada de forma a ser visível mesmo com luz solar incidente;

Só o primeiro acionamento de qualquer botão fará soar a campainha e acender o sinal de parar. Uma vez aberta a porta de saída, estará de novo em condições de ser acionado o sinal acústico;

Devem existir botões acessíveis, na zona do teto, para as últimas duas filas de bancos.

39. Pintura e acabamentos exteriores

O "*design*" será indicado pela HF, nunca ultrapassando três cores base:

1.1. Amarelo - RAL 1033 - Brilho directo;

1.2. Branco - RAL 9003 - Brilho directo;

1.3. Preto fosco 50% - RAL 9017 - Brilho directo;

Utilizando tintas *standart*, não metalizadas, aplicadas e secas em estufa térmica;

Na parte inferior da carroçaria e interiores, deve ser aplicada proteção base de ceras anticorrosivas e anti vibratórias.

40. Aparelho de Destino

Deve possuir um painel frontal alfanumérico para o nome da carreira, com livre posicionamento de texto e símbolos.

Outros dois painéis para o N.º da carreira, também alfanuméricos e com 3 dígitos, dispostos um na lateral e outro na traseira.
Os painéis deverão ser de tecnologia LED de alto brilho, programáveis em ambiente *Windows* e de cor branca-quente;
O painel lateral não pode obstruir a visibilidade do motorista para o exterior, podendo, caso seja necessário, ser instalado na segunda janela imediatamente a seguir à porta da frente.

As Propostas deverão mencionar a marca e modelos dos painéis de destino.

41. Equipamentos Auxiliares Embarcados

Entende-se por Equipamentos Auxiliares Embarcados (EAE) todos os equipamentos que conformam as soluções técnicas dos Subsistemas de Apoio a Exploração (SAE) e Subsistema de Venda e Validação a Bordo (SVVB) a serem disponibilizados a bordo do(s) veículo(s).

Os veículos devem ser pré-equipados com os necessários compartimentos para albergar os equipamentos auxiliares embarcados e as respetivas cablagens e circuitos.

O *Compartimento Técnico*, de ora em diante designado de compartimento SAE-SB, deve estar localizado sobre o posto de condução (à esquerda, junto ao tejadilho), com tampa dotada de fechadura e grelhas de ventilação, com boa dissipação de calor, de forma a manter a temperatura interna inferior a 60ºC, e deve ser dimensionado e preparado para arrumar e fixar equipamentos auxiliares e cablagens respetivas, em **número de dois**, cada um ocupando um volume de 620x430x250 mm, em posição horizontal, vertical ou empilhada, conforme figuras abaixo exemplificadas:

FIG.1 Disposição Horizontal

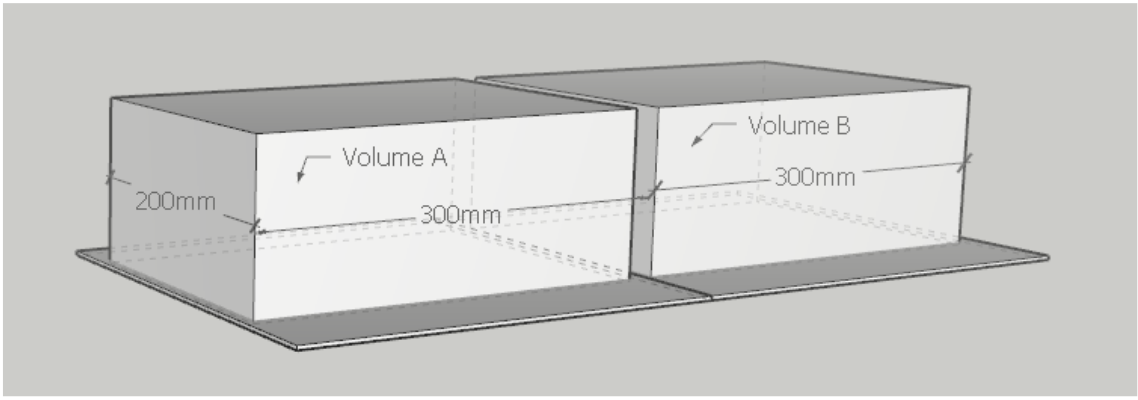


FIG.2 Disposição Vertical

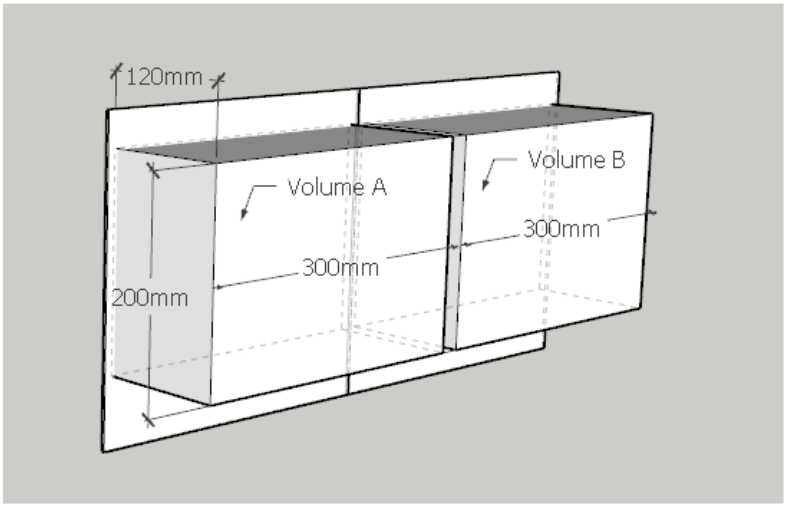
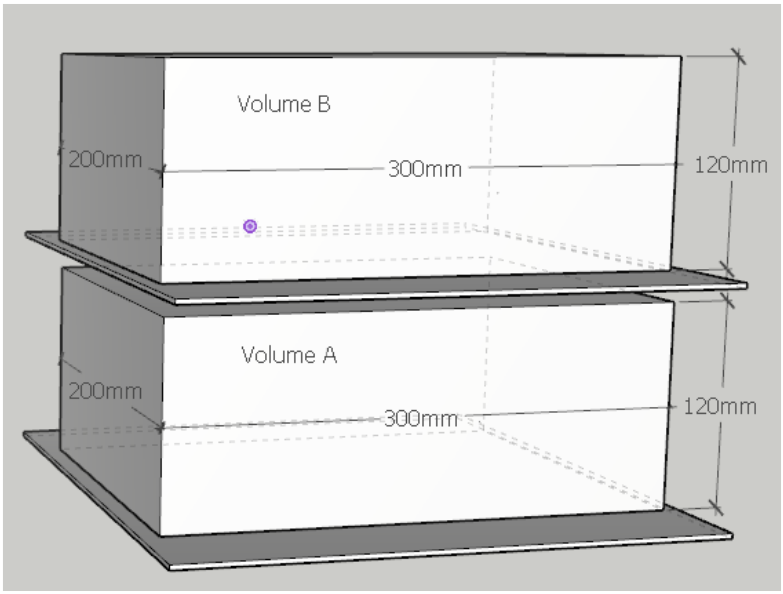


FIG.2 Disposição Empilhada



As cablagens específicas para estes equipamentos serão disponibilizadas pela HF e colocadas pelo construtor da carroçaria.

Os aspetos técnicos de pormenor sobre os requisitos de execução da instalação dos equipamentos auxiliares embarcados serão oportunamente definidos pela HF.

41.1. Circuitos Elétricos de Alimentação

No compartimento(s) SAE-SB deverão estar disponíveis circuitos elétricos de alimentação, com as seguintes características:

a) Corrente de 24V DC direta e 24V DC/15 (ou seja, interrompida pela chave), suportando uma corrente de 5A;

b) Corrente de 12V DC direta e 12V DC/15 (ou seja, interrompida pela chave), suportando uma corrente de 5A;

c) O circuito será composto por um cabo com pelo menos dois condutores, um com +24V/12V e outro com 0V (Ponto de massa). Este cabo poderá ter mais condutores que venham a implementar o Circuito Elétrico de Sinais (CES);

d) Deverá ser utilizado cabo multifilar resistente a óleos e outros químicos com boas características de flexibilidade e retardamento de chama e com um calibre adequado à corrente consumida e à distância percorrida;

e) A secção mínima dos condutores deverá ser de 0,75mm2;

f) Como referência de cabos indicam-se os seguintes:

   i. OLFLEX Classic 100;

   ii. LiYCY-220.

g) Deverá ser protegido a montante com um fusível, em local acessível para manutenção, que garanta a proteção de todos os circuitos;

h) Deverá terminar numa régua de bornes isolados ou similar de modo a permitir as ligações fáceis e resilientes dos equipamentos terceirizados;

i) Deverá existir um fusível de menor calibre junto ao borne de entrega para proteção local e seccionamento;

j) O código de cores para os condutores do circuito de alimentação deverá seguir os padrões usados para instalações veiculares, por exemplo, Vermelho/Preto ou Vermelho/Castanho;

k) É vedada a aplicação de condutores com identificação numérica;

41.2. Circuito Elétrico de Sinais (CES)

a) O CES deverá entregar no(s) compartimento(s) SAE-SB os sinais de telemetria que não possam ser lidos através da interface FMS;

b) Todos os condutores que transportem sinais suscetíveis a curto-circuito deverão estar protegidos a montante. Os sinais a disponibilizar em qualquer caso são os seguintes:

   i. Sinal de Chave (ignição ligada);

   ii. Outros (caso existam).

c) Os sinais a disponibilizar quando não disponíveis para leitura na interface FMS são os seguintes:

   i. Sinal de motor ligado (alternador em funcionamento ou D+);

   ii. Sinal de porta aberta;

   iii. Impulsos de tacógrafo (D3);

   iv. Botão ou pedal de pânico;

   v. Outros (caso existam).

d) Os condutores a utilizar deverão ter as mesmas características que os Circuitos Elétricos de Alimentação.

41.3. Interface FMS (Bus FMS)

Deverá ser entregue no(s) compartimento(s) do SAE-SB um par entrançado com ligação a interface FMS da viatura.

41.4. Subsistema de Venda e Validação a Bordo (SVVB)

a) No lado direito do Posto de Condução deverá ser fixado o suporte para a base de fixação da Consola de Bordo (venda de bilhetes e validação);

b) No lado direito da antepara Posto de Condução/Cabina dos Passageiros deverá estar prevista a fixação do suporte para a platina de fixação do validador;

c) O circuito elétrico de alimentação deverá entregar 24V/12V DC de forma permanente à Consola de Bordo e ao validador, nos locais onde se encontrem instalados, em dois circuitos distintos;

d) Cada circuito deverá partir desde o compartimento SAE-SB, garantindo alimentação e ponto de massa;

e) Deverá ser utilizado cabo multifilar resistente a óleos e outros químicos com boas características de flexibilidade e retardamento de chama e com um calibre adequado à corrente consumida e à distância percorrida;

f) A secção mínima dos condutores deverá ser de 0,75mm2;

g) O Circuito de Dados da Bilhética (CDB) é constituído por um cabo Ethernet UTP CAT5 ou CAT6, que deve ligar, de forma individualizada, a Consola de Bordo e o Validador. O cabo Ethernet deverá passar pelo compartimento SAE-SB com folga suficiente que permita o seu eventual seccionamento e interligação através de um HUB aí colocado.

41.5. Pré-instalação de monitor

a) Deverá ser fornecido um suporte adequado para um monitor de 22", a respetiva moldura com abertura para a passagem de cabos e respetivo encaminhamento até ao local de instalação do equipamento de SAE, o monitor será fixado por um suporte standard VESA 75x75, e tem aproximadamente 508mm x 310mm x 36 mm e um peso aproximado de 2,2Kg;

b) Deverá possuir as seguintes ligações: Cabo UTP CAT6 entre o compartimento SAE e o respetivo monitor e Corrente de 24V DC direta ou 24V DC/15.

Notas:

- A ficha OBD2 deverá ficar livre para ligação do equipamento de diagnóstico;
- A ligação entre a interface FMS e o compartimento SAE-SB com o par entrançado deve ser realizada de modo a não causar interferências na cablagem original;

42. Dispositivo de Reboque

Deve possuir dispositivo de atraque de peça de reboque, frontal e traseiro. A HF efetua os reboques utilizando uma "barra fixa". A dita "barra fixa" é, por sua vez, engatada a uma "travessa" que é atarraxada no autocarro a rebocar, e cuja furação M24 dista 77cm, medida na horizontal. Para que a operação de reboque seja efetuada em segurança, terá de haver forma de aparafusar a referida "travessa" na dianteira e na traseira dos autocarros.

43. Letreiros e Inscrições

Deverá ter obrigatoriamente as inscrições que são exigidas por lei:

<u>EXTERIORMENTE:</u>

- Número de frota à frente e atrás, em ambos os lados do autocarro. A HF coloca os números;
- Óleo, gasóleo, água e AdBlue nas tampas respetivas;
- Pressão dos pneus no painel sobre as cavas das rodas;
- Símbolos de entrada e saída sobre as portas;
- Símbolos de acesso a cadeiras de rodas, carrinhos de bebes e idosos;
- Comandos de emergência das portas com inscrição em português e inglês;
- Logótipo da HF nos painéis laterais;
- Identificação da HF no painel dianteiro;
- Alvará da HF nos painéis dianteiro e posterior;

Obs. A HF fornece os autocolantes relativos a: Logótipo, Identificação e Alvará.

Aquando da construção do protótipo a HF fornecerá o *layout* dos autocolantes.

INTERIORMENTE:

- Dísticos serigrafados ou em PVC:
    - Símbolos de entrada e saída sobre as portas nas tampas de acesso aos comandos;
    - Lotação;
    - Matrícula na frente;
    - Nº de frota. (A produção e colocação fica a cargo da HF);
    - "Não fumar" distribuído pelos 2 lados do interior;
    - Símbolos de acesso a cadeiras de rodas, carrinhos de bebes e idosos, instalados nos locais destinados a esse fim;
    - Simbologia “está a ser filmado” ou “viatura com cctv”;
    - Simbologia “proibido consumir comida ou bebidas”.
- Autocolante:
    - "Saída de emergência" nos vidros que para tal sejam considerados.

44. Instalação de Sistema de Informação

Um sistema de Som centralizado, capaz de reproduzir informação áudio, seja através de microfone ou rádio.

As Propostas deverão mencionar a marca e tipo dos equipamentos.

45. Sistema de Deteção e Extinção de Incêndio no Compartimento do Motor

O compartimento do motor deverá estar equipado com um sistema de extinção de incêndio, completamente automático. O sistema deverá ser composto por:

- Um Reservatório de agente extintor;
- Sistema de dispersão com bocais distribuídos pelo compartimento do motor;
- Tubo detetor, sob pressão;
- O sistema deve fazer disparar o alarme luminoso e acústico do fabricante do chassis para o efeito, caso este não o possua, deve ser instalado um alarme luminoso e acústico no painel.

O sistema proposto deve possuir certificado de conformidade com a nova Regulamentação Europeia de Sistemas de Extinção em Autocarros, Regulamento 107 da UNECE.

46. Diversos

- Cada autocarro será equipado com os seguintes acessórios:

- Chapa retrorrefletora devidamente colocada;

- Extintores: Conforme legislação. Deve ser equipado com extintor de pressão não permanente e de eficácia superior a 40 em fogos do tipo A;

- A Tomada, tipo isqueiro, de 24 V na cabine do motorista;

- Devem ser instaladas pelo menos 4 tomadas USB, junto às cadeiras, para carregamento de telemóveis, com distribuição a definir aquando da construção do protótipo;

- Câmara de marcha-atrás e sensores de aproximação com sinal sonoro de aviso à frente e atrás;

- Pré-instalação de sistema de vídeo vigilância, compartimento para o gravador, que poderá ser comum ao da bilhética, composta por 4 câmaras nas seguintes posições:

    - Duas, uma sobre cada porta de serviço;

    - Uma no canto superior esquerdo da frente, de forma a captar a porta de entrada;

    - Uma na parte da frente ao centro, de forma a captar todo o autocarro.

Artigo 31.º

Condições de Garantia

1. O período de garantia dos autocarros (chassis + carroçaria) não poderá ser inferior a vinte e quatro (24) meses a contar da data da sua Receção Provisória.
   1.1. O Adjudicatário assegurará, neste período, o bom funcionamento dos autocarros contra todos os defeitos devidos a deficiências de conceção e de fabrico.
   1.2. A garantia obriga o Adjudicatário a substituir ou reparar, sem quaisquer encargos para a HF, os elementos reconhecidos como defeituosos por ambas as partes.
   1.3. A garantia cobre todos os componentes, equipamentos e subconjuntos e a mão-de-obra necessária, ainda que subcontratados ou adquiridos pelo Adjudicatário, salvo os casos resultantes de má utilização, os quais deverão ser devidamente comprovados.
2. No caso de o Concorrente atribuir uma garantia por um período superior (para a totalidade do autocarro) ao previsto no ponto anterior, o período adicional será alvo de ponderação, desde que atribuído nas mesmas condições referidas no ponto anterior. Todavia, o tempo acrescido de garantia não poderá, em caso algum, obrigar à subscrição de qualquer contrato de manutenção. As manutenções periódicas serão efectuadas pela HF nas suas oficinas, podendo, contudo, o Adjudicatário as acompanhar se assim o entender.
3. Quando as reparações em garantia implicarem a deslocação de componentes, equipamentos e subconjuntos para fora das instalações da HF, todos os encargos e responsabilidade pelo transporte ficarão a cargo do Adjudicatário, prestando a HF, a colaboração possível.
4. Durante o período de garantia, os componentes, equipamentos e subconjuntos substituídos beneficiarão, a partir da sua instalação, de uma garantia idêntica à definida para o fornecimento inicial.
5. Em caso de inoperacionalidade de equipamentos e subconjuntos, o seu período de garantia será prolongado de um período equivalente ao da duração dessa inoperacionalidade.
6. A garantia para os vários equipamentos e subconjuntos de reserva é idêntica à definida para o fornecimento inicial, contando o período a partir da sua instalação.
7. De todas as intervenções durante o período de garantia, de que resultem modificações relativamente ao estado inicial dos componentes, equipamentos e subconjuntos, deverá o Adjudicatário proceder à adequada informação por escrito à HF promovendo inclusivamente, se for caso disso, a atualização de desenhos, esquemas e manuais de serviço já entregues.

8. A HF poderá, eventualmente, vir a decidir instalar no futuro um Sistema de Painéis Solares (do tipo CIGS *technology*, http://solarbus.pro/?page_id=114, ou de outro fabricante de sistema equivalente), que vise o carregamento das baterias;

   8.1. O Sistema de Painéis Solares destina-se unicamente ao carregamento directo das baterias, substituindo parcialmente a função dos alternadores e ajudando, deste modo, na poupança de combustível;

   8.2. Uma vez que o Sistema de Painéis Solares não interage com a instalação eléctrica do autocarro, o Adjudicatário compromete-se a manter a garantia integral dos vários componentes, equipamentos e subconjuntos, partes integrantes das viaturas;

   8.3. No entanto, em caso de avaria das baterias a responsabilidade será atribuída ao fabricante dos painéis.

Artigo 32.º

Manutenção

1. Os Concorrentes obrigam-se a apresentar uma proposta de contrato de manutenção composta por um plano de manutenção preventiva para as viaturas para vigorar durante o prazo de garantia e outro plano de manutenção preventiva e curativa, a vigorar após o termo da garantia e durante três anos, com os respetivos valores da renda mensal por viatura.
2. Os planos devem incluir a reparação de avarias, deficiências, inoperacionalidade e danos, peças sobressalentes e materiais, mão-de-obra, deslocações e demais condições constantes da proposta de contrato de manutenção, exceto dos resultantes de sinistros.
3. A aceitação, pela HF, das condições contratuais propostas pelo Adjudicatário nos termos previstos no número anterior, após o termo da garantia, é totalmente livre, podendo a HF recorrer a terceiras entidades para assegurar a manutenção e a assistência técnica.
4. FMS-*Standard* - obrigatoriamente os autocarros deverão estar equipados com um *interface* FMS;
5. Informação Técnica - deverá ser fornecida informação técnica que permita a reparação autónoma, por parte da HF, tanto dos chassis como das carroçarias;
6. Informação de Peças - deverá ser fornecida informação que permita a identificação e encomenda de peças, tanto dos chassis como das carroçarias;
7. Assistência Técnica Remota em Tempo Real - durante os primeiros dois anos de garantia deverá ser prevista uma bolsa de 52 horas (em média 0,5H/semana) para Assistência Técnica Remota em Tempo Real. A HF pretende utilizar um par de *Smart Glasses*

(providos de câmara e auriculares) emparelhados com um *Tablet* que permita estabelecer chamadas VoIP. Com a tecnologia descrita pretende-se agilizar e aumentar a eficiência da resolução de problemas/dúvidas que surjam, uma vez que o interlocutor do lado do adjudicatário poderá acompanhar em tempo real a execução da tarefa. As chamadas VoIP serão previamente combinadas via telefone ou e-mail.

8. *Software* - deverá ser fornecido um laptop resistente a impactos e capaz de operar em condições difíceis de calor e humidade, as necessárias cablagens para ligação ao chassis, carroçaria e restantes equipamentos. *Software* que permita ler, configurar e apagar avarias do chassis, bem como dos equipamentos incluídos nas carroçarias, nomeadamente:
   8.1. Após a substituição limpeza e ou reparação do sistema de tratamento de gases, nomeadamente no sistema de injeção de ureia, ser capaz de repor o normal funcionamento da viatura sem intervenção de terceira necessária;
   8.2. Após a substituição dos módulos de comando da suspensão, ser capaz de repor o normal funcionamento da viatura sem intervenção de terceira necessária;
   8.3. Ser autossuficiente na calibração de sistemas de travão e de outros sistemas que necessitem calibração periódica;
   8.4. Incluir manual de oficina, esquemas elétricos do chassis e carroçaria e manual de peças.
   8.5. Acesso a configuração e resolução de avarias nas portas e painéis de destino.

Artigo 33.º

Formação de Pessoal

1. Os Concorrentes obrigam-se a apresentar, com a antecedência adequada, Plano de Formação detalhado que inclua o programa das ações para o pessoal Técnico e Operacional.
2. O Adjudicatário compromete-se a realizar, até à data da Receção Provisória da primeira tranche de autocarros, cursos, estágios, visitas, em número a acordar, destinados a Técnicos de manutenção (mínimo 10 pessoas), Instrutores, Operadores e outros profissionais.
3. Os cursos de formação visarão, nomeadamente, a manutenção/reparação e a condução/operação dos autocarros.
4. A formação deverá ocorrer durante a fases de fabrico da série de autocarros:
   4.1. Mecânica e Electricista - Fases desde o chassis até ao autocarro pronto a rodar;

4.2. Chaparia - Fases desde o início da estrutura até ao autocarro pronto a rodar;

4.3. Pintura - Fases desde o início da preparação até ao autocarro pronto a rodar;

4.4. Condução - autocarro pronto a rodar.

5. Todos os encargos com a Formação serão por conta do Adjudicatário, comprometendo-se este a disponibilizar (segundo programa e calendarização prévios) todos os recursos necessários para o desenvolvimento da mesma, designadamente, Técnicos, equipamentos e meios auxiliares de formação em língua portuguesa – manuais de manutenção/reparação/operação.

Artigo 34.º

Sobressalentes

1. Os Concorrentes apresentarão, com as Propostas, uma lista contendo os equipamentos e subconjuntos de reserva, os sobressalentes e ferramenta especial (incluindo a aparelhagem de medida e de ensaio) que considerem convenientes para a manutenção dos autocarros durante um período de 1 (um) ano, indicando os respetivos preços unitários.
2. A entrega dos equipamentos e subconjuntos de reserva, dos sobressalentes e da ferramenta especial, que vierem a ser adjudicados, será efetuada de forma escalonada, em cumprimento com os prazos de fornecimento que venham a ser fixados no Contrato.
3. O Adjudicatário obriga-se a garantir durante o período de utilização dos autocarros (mínimo de 10 anos), o fornecimento de equipamentos e subconjuntos, bem como dos sobressalentes adequados, em termos de características técnicas e de intermutabilidade.
4. O Adjudicatário não poderá transferir a obrigatoriedade de fornecimento de equipamentos e subconjuntos e de sobressalentes, referida no ponto anterior, sem comunicação prévia à HF, de qual a Entidade que ficará responsável e dos circuitos a estabelecer para o efeito.
5. Os Concorrentes deverão indicar, juntamente com a proposta, qual a localização dos seus armazéns, o prazo de fornecimento e a taxa de serviço que praticam para o fornecimento de sobressalentes.
6. A HF poderá optar pela compra direta, por importação, ou no mercado nacional, dos componentes que entender.

Funchal, 7 de outubro de 2020.