

CADERNO DE ENCARGOS

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BILHÉTICA
INSTALADOS NOS URBANOS DO PORTO**

CP N.º 753425

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual CP acima referido, sendo constituído pelas seguintes Condições Particulares e, no que nelas não estiver especialmente previsto, pelas Condições Gerais de Aquisição de Bens e Serviços CP em anexo.

Condições Particulares

1. Objeto

Realização dos serviços, trabalhos, fornecimentos e demais prestações necessárias, úteis ou convenientes para o bom funcionamento dos Equipamentos do Sistema de Bilhética geridos pela CP – Comboios de Portugal, E.P.E., adiante simplesmente designada por CP, instalados na área dos Urbanos do Porto, nos eixos de comboios urbanos do Porto até Aveiro, Braga, Guimarães e Marco de Canaveses, em conformidade com o previsto no presente Caderno de Encargos e respetivos anexos.

2. Âmbito

2.1 Incluindo todas as prestações necessárias, complementares ou acessórias ao mesmo fim, constitui âmbito do contrato a celebrar a prestação de serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva de equipamentos de bilhética, de acordo com o definido no presente Caderno de Encargos e respetivos anexos.

2.2. Os serviços de manutenção incidem sobre os equipamentos de bilhética, pertencentes aos seguintes tipos funcionais:

- a) Máquina de Venda Automática (MVA);
- b) Validadores (com e sem beacon);
- c) Máquina Controladora Local (MCL) de Estação;
- d) Máquina Controladora de Operador (MCO).

2.3 Os serviços de manutenção abrangem todos e quaisquer componentes dos equipamentos de bilhética, sejam de hardware ou software, incluindo cablagens e acessórios internos e de interligação com outros equipamentos externos a que se encontrem ligados, bem como os recursos que utilizam, sendo aplicáveis a cada tipo de equipamento instalado na CP, de forma que as suas funcionalidades, performances e manutibilidade sejam asseguradas de forma continuada e não sejam diminuídas ou limitadas.

2.4. Incluem-se, ainda, no âmbito do contrato a celebrar, as atividades de instalação e colocação em serviço de mais equipamentos, funcionalmente semelhantes aos existentes, ou remoção/desativação de equipamentos, atualmente em funcionamento, que se tornem desnecessários nos locais em que se encontram e que venham a ser solicitadas pela CP.

- i. Com a instalação e colocação em serviço de mais equipamentos, funcionalmente semelhantes a equipamentos existentes, estes passarão a ser integrados no âmbito da prestação de serviços, e, nos casos de remoção/retirada de serviço de equipamentos, os mesmos deixarão de ser objeto das demais prestações de serviços.

2.5 Constitui, também, âmbito do contrato a celebrar:

- i. A prestação de informação e de colaboração, necessárias à execução das atividades da CP e de outros prestadores de serviços, indicados no Anexo 6 (de entre outros prestadores de serviços de reabastecimento de consumíveis e de reposição ou recolha de valores) ou outros que venham a ser indicados pela CP, nas áreas em que os equipamentos se encontram instalados, ou que executem atividades complementares nos mesmos equipamentos, ou que disponibilizem recursos (e.g. energia ou comunicações) para seu bom funcionamento;
- ii. A recolha de informação disponibilizada pelos fornecedores sobre atualizações dos produtos, ou soluções, instalados e, sempre que necessário, a instalação de novas versões de software disponibilizadas pelos fornecedores para realização de correções ou melhorias funcionais;
- iii. A gestão e armazenagem das peças de reserva, consumíveis (com exceção de papel para recibos, cartões "Andante", cartões "CP", moedas para trocos) e equipamentos de manutenção necessários às atividades de manutenção, incluindo as atividades administrativas ou de logística, nomeadamente, associadas à reparação de componentes, objeto de substituição, visando a sua reintegração no lote de reserva com plena aptidão para as funções a desempenhar, à aquisição/reposição ou

substituição de peças, materiais ou outros constituintes, bem como as atividades de transporte de equipamentos.

2.6 O Adjudicatário é, ainda, responsável pela reparação e reposição da funcionalidade dos equipamentos que tenham sido sujeitos a atos de má utilização por clientes/terceiros.

- i. Os atos de má utilização que, embora podendo causar alguma indisponibilidade funcional do equipamento, não tenham destruído ou deteriorado fisicamente algum componente do equipamento em causa não são considerados atos de vandalismo.

2.7 No caso de anomalias funcionais ou perda de operacionalidade dos equipamentos causados por atos de vandalismo, o âmbito da prestação de serviços consiste, no essencial, na realização de ações de contenção/ mitigação, para se evitar mais danos, no registo e realização de relatório dos estragos constatados, a orçamentação da sua reparação e, caso sejam aprovados, a execução da mesma.

2.8 A execução de outras atividades de atualização, modificação ou melhoria dos equipamentos de bilhética sob manutenção, que não se encontrem abrangidas pela prestação de serviços contratada, e que venham a ser solicitadas pela CP ou propostas pelo Adjudicatário, ficam sujeitas a prévia orçamentação e aprovação pela CP, obrigando-se o Adjudicatário à sua execução, em caso de adjudicação.

2.9 A caracterização técnica dos equipamentos existentes é apresentada no Anexo 1 ao presente Caderno de Encargos e apenas serve de referência para o Adjudicatário, devendo este confirmar, em campo, todas as informações fornecidas, não sendo aceite nenhum custo acrescido para a CP, por se constatarem divergências entre as informações fornecidas e o existente.

2.10 As especificações técnicas apresentadas servem como referencial mínimo para o caso de realização de substituições, não sendo aceites materiais ou constituintes de inferior qualidade, de características mais limitadas que os existentes ou não completamente compatíveis com outros com que se interligue ou interaja.

2.11 Os equipamentos de bilhética sob manutenção constam do Anexo 4.

3. Anexos

São parte integrante do presente Caderno de Encargos, para todos os efeitos contratuais e legais, os seguintes anexos:

1. Características Técnicas dos Equipamentos;
2. Manutenção Corretiva, Preventiva, Preditiva e outra;
3. Tarefas de Manutenção Preventiva e Preditiva;
4. Lista de Quantidades;
5. Lista de Peças de Reserva;
6. Prestadores de Serviços;
7. Horários de Funcionamento dos Serviços de Transporte;
8. Condições Gerais de Aquisição de Bens e Serviços CP.

4. Modo de Execução

4.1 O Adjudicatário é responsável pela execução das seguintes tarefas:

4.1.1 Executar as intervenções técnicas, incluídas no objeto e âmbito da prestação de serviços, de forma a cumprir os níveis de serviço definidos e de acordo com as condições constantes deste Caderno de Encargos e de outros documentos que enquadrem as atividades, designadamente os manuais técnicos dos equipamentos.

4.1.2 O Adjudicatário obriga-se a executar todos os trabalhos objeto do presente Caderno de Encargos, de acordo com as boas regras de arte, garantindo a sua qualidade técnica.

4.1.3 As atividades de manutenção, em todos os seus aspetos e formas, devem ser:

- a) organizadas e executadas para que se cumpram os requisitos de disponibilidade e de níveis de serviço abaixo indicados e de forma que a interferência ou o efeito sobre a operação dos mesmos seja minimizada;
- b) enquadradas através de documentação específica adequada e aplicável (nomeadamente, planos de manutenção, instruções de trabalhos e planeamento de atividades), a elaborar ou melhorar;
- c) executadas por recurso a meios técnicos adequados e a meios humanos com a formação e experiência necessárias.

4.1.4 Deverá, ainda, o Adjudicatário organizar as atividades de manutenção de equipamentos de bilhética para tratar e dar seguimento às notificações sobre deficiências que aqueles manifestem.

4.1.5 Deverão ser adotados processos e metodologias de manutenção ou intervenção que tenham como objetivo minimizar a indisponibilidade funcional do equipamento em causa, considerando, nomeadamente, métodos preditivos, preparatórios dos trabalhos, recorrendo a recursos de substituição e de suporte de engenharia ou de subfornecedores devendo ser dada especial atenção aos equipamentos de suporte da atividade de venda (MVA), de validação (Validadores) e controlo (MCO, MCL).

4.1.6 Sempre que a operacionalidade dos equipamentos mais críticos (os de suporte da atividade de venda, validação e de controlo) seja afetada ou interrompida, o Adjudicatário deverá dar maior prioridade à sua reposição.

4.1.7 Em caso de simultaneidade, e não havendo recursos suficientes disponíveis, deverá ser acordado com a CP, a ordem de prioridade das intervenções e, na impossibilidade de ser ouvida a CP, a ordem por que devem ser tratadas as correções a efetuar/reposição de operacionalidade é a seguinte:

- 1.º Validadores
- 2.º MVA
- 3.º Outros equipamentos

4.1.8 As metodologias, processos e atividades de manutenção têm de ser objeto de continuada revisão no sentido da sua otimização e obtenção de ganhos de eficiência repercutindo-se na revisão dos planos de manutenção, instruções de trabalhos e planeamento de atividades, com o objetivo final de superação dos indicadores de disponibilidade.

4.1.9 Na falta de definição de requisitos e rotinas de manutenção para qualquer componente do sistema, deve o Adjudicatário identificar as necessidades de manutenção desse componente, de acordo com as suas especificações e características, e produzir procedimento ou incluir no plano de manutenção correspondente, privilegiando sempre a execução de medidas de manutenção preventivas ou preditivas em detrimento das corretivas.

4.1.10 Todas as atividades regulares devem ser objeto de planeamento, do qual o Adjudicatário deve dar conhecimento à CP, tendo em vista a tomada de medidas que se revelem necessárias e adequadas.

4.1.11 Todos os serviços de manutenção deverão ser enquadrados por planos e procedimentos de manutenção, a desenvolver pelo Adjudicatário, de acordo com o previsto nos números seguintes.

4.1.12 Os planos e procedimentos de manutenção devem ser propostos pelo Adjudicatário e aprovados pela CP, de acordo com o previsto no Anexo 3 ao presente Programa de Concurso, sendo que no caso das atividades preventivas devem ser tidas em consideração as indicações constantes da manutenção preventiva e preditiva, e os manuais aplicáveis, bem como as recomendações e informações técnicas disponibilizadas pelos fornecedores de equipamentos ou materiais, assim como pelas normas e boas práticas aplicáveis.

4.1.13 Os planos e procedimentos de manutenção devem identificar as diferentes ações a realizar nos diversos constituintes de cada equipamento, o modo e equipamentos ou materiais necessários para as realizar, a periodicidade e, quando aplicável, os critérios para ajuste, calibração ou substituição.

4.1.14 Sem prejuízo da execução das atividades contratadas, a documentação de manutenção a elaborar ou rever deverá ser apresentada à CP para aprovação, devendo estar concluídos no prazo máximo de 3 (três) meses contados a partir da data de celebração do Contrato.

4.1.15 É obrigação do Adjudicatário a realização de relatório inicial, a apresentar até dois meses após o início do Contrato, com identificação, caracterização e quantificação das anomalias eventualmente existentes no início do Contrato, excluindo todas aquelas que se trate de opções de projeto ou processo construtivo, que careçam de adoção de processo de reparação específico, não abrangido pelo Contrato.

4.2 Fica a cargo da CP:

Facultar ao Adjudicatário a relação dos equipamentos com processos pendentes de vandalismo ou de avarias, conhecidas, à data de celebração do Contrato.

5. Locais para a Prestação de Serviços

5.1 Os serviços a prestar localmente são prestados nos locais em que os equipamentos se encontram instalados, de acordo com o previsto no Anexo 4.

5.2. Os serviços a prestar em cada equipamento são todos os que fazem parte do âmbito contratual.

6. Períodos horários para a prestação de serviços

6.1. O período normal de trabalho, ou horário base, é o período compreendido entre as 7h30 e as 19h30 dos dias úteis.

6.2. A coordenação e assistência técnica, entendida como a supervisão e coordenação das atividades, designadamente preventivas, corretivas ou de reparação, contenção ou mitigação de avarias, a distribuição de tarefas, a assistência técnica / apoio a utilizadores telefonicamente, e/ou por acesso remoto via acesso a equipamentos para diagnóstico, resolução de anomalias ou apoio a técnicos deslocados nos locais de intervenção deverá ser assegurada nos dias úteis no horário base, por pelo menos um técnico habilitado e experiente.

6.3. As atividades de manutenção preventiva ou preditiva podem ser efetuadas em dias úteis no horário base, exceto nos casos em que a indisponibilidade causada pela intervenção for superior aos tempos indicados como tempos máximos aceitáveis, ou se o acesso ao equipamento só for possível fora daquele horário.

6.4. As atividades de manutenção corretiva devem ser efetuadas nos dias úteis no horário base, em observância do seguinte:

6.4.1. Notificações feitas em:

- a) Dias úteis entre as 19h30 e 00h00, Sábado, Domingo ou Feriado, qualquer hora, são tratados a partir das 07h30 do dia útil seguinte, exceto se for dada indicação em contrário pela CP.
- b) Dias úteis, entre 00h00 e 19h30, são tratados a partir das 07h30 e até 19h30 do mesmo dia, exceto se for dada indicação em contrário pela CP.

6.5 As reparações em oficina ou laboratório devem ser executadas em horário a definir pelo Adjudicatário, consentâneo com os tempos de reparação necessários, sendo que será considerado o custo de mão-de-obra a preços de horário base.

6.6 O serviço de disponibilidade deverá ser assegurado, fora do horário base, por pelo menos um técnico que possa ser contactado telefonicamente para dar apoio técnico a utilizadores previamente indicados pela CP ou para, se solicitado por esta, se deslocar por meios próprios, para realizar intervenções nos locais para resolução dos casos mais urgentes ou necessários. O referido técnico deverá ter acesso ao local onde se faça a supervisão geral das anomalias para, nos casos possíveis, lhes dar solução por intervenção remota.

6.7 As atividades deverão ser organizadas tendo em conta os horários de funcionamento dos serviços de transporte da CP, os quais são indicados no Anexo 7.

6.8. Em casos específicos, devidamente fundamentados, a CP pode exigir que o Adjudicatário efetue a manutenção do equipamento durante a noite ou em período de pouco tráfego. Sempre que essas situações ocorram fora do período normal de trabalhos referido em 6.1, a CP suportará os encargos adicionais associados nos termos do nº 10.6.

6.9 Os períodos horários referidos nos pontos anteriores e a considerar para efeitos da prestação de serviços são os mesmos a considerar para efeitos de definição de preços.

7. Disponibilidade e Níveis de Serviço

7.1 Disponibilidade

Entende-se por **Disponibilidade** a grandeza definida por:

$DISP = (TFP - TIND) / TFP$, em que:

TFP - Tempo de funcionamento programado, definido para todos os equipamentos como o período normal de trabalho, compreendido entre as 7h30 e as 19h30 dos dias úteis.

TIND - Tempo de interrupção ou indisponibilidade total ou parcial, definido para todos os equipamentos como o somatório dos períodos temporais, entre as 7h30 e as 19h30 dos dias úteis, em que o equipamento, ou um ou mais dos seus constituintes, ou uma ou mais das suas funcionalidades, não está plenamente disponível ou é efetuada com limitações, por qualquer causa exceto as que não sejam de responsabilidade do Adjudicatário (e. g. esgotamento de papel de recibo, de trocos ou de outros consumíveis que não estejam sob sua responsabilidade de fornecimento ou gestão).

O cálculo da DISP é feito mensalmente, por equipamento, a partir do registo das intervenções de manutenção executadas no âmbito do Contrato, não se considerando as resultantes de ações de vandalismo nem as intervenções de alteração, modificação ou melhoria executadas por solicitação da CP.

Para o apuramento do TIND contribuem os tempos decorridos entre a notificação das anomalias num equipamento ou componente e a completa reposição das suas funcionalidades ou performances através de ação de manutenção. Inclui-se neste tempo

não só o tempo necessário para a realização da intervenção propriamente dita, mas também o tempo de deslocação que se torne necessário para o efeito.

Os tempos de paragem dos equipamentos para manutenção preventiva, durante o período normal de trabalho, contribuirão também para o apuramento do TIND na duração que exceda os tempos mencionados em 7.2.

Devem ser desenvolvidas as ações de manutenção de modo a assegurar os seguintes níveis mensais mínimos de Disponibilidade de cada equipamento ou constituinte:

Item	Disponibilidade Mensal mínima (por equipamento)
Máquina de Venda Automática (MVA)	98,0
Validador com e sem beacon	98,0
Máquinas controladoras: MCO;	98,0
Máquina Controladora Local (de Operador Estação) (MCL)	98,0

7.2. Níveis de Serviço

Nos casos de anomalias ou avarias, cuja resolução seja feita através de ações de manutenção corretiva, os tempos máximos para completa reposição da plena operacionalidade funcional são:

- 3h, se o local de intervenção em causa se situar até 30km, a partir do centro da cidade do Porto (referência Porto Campanhã);
- 4h, se o local de intervenção em causa se situar a uma distância entre 30km e 50 km a partir do centro da cidade do Porto (referência Porto Campanhã);
- 5h, se o local de intervenção em causa se situar a uma distância superior a e 50 km a partir do centro da cidade do Porto (referência Porto Campanhã).

Estes tempos incluem, caso existam, os períodos necessários para a preparação da intervenção e de deslocação até ao local, contados a partir da data/hora da notificação ou da data/hora em que é disponibilizado pela CP o acesso ao equipamento, o que mais tarde ocorrer, nos termos definidos em 0.

Estes tempos contribuem integralmente para o apuramento do TIND.

Sempre que a operacionalidade dos equipamentos mais críticos (os suporte da atividade de venda, validação e de controlo) seja afetada ou interrompida, o Adjudicatário deverá dar maior prioridade à sua reposição.

No caso das ações de manutenção preventiva, executadas durante o período normal de trabalho, estabelece-se como tempo máximo de execução: 2h no caso de MVA e 1h no caso de qualquer outro equipamento.

Os tempos de execução das ações de manutenção preventiva, no que excedam este(s) limite(s) e nos termos definidos em 7.1, contribuem para o apuramento do TIND.

8. Pessoal

8.1 O Adjudicatário obriga-se a afetar a esta prestação de serviços, como mínimo, o seguinte pessoal:

- a) 1 (um) representante e responsável técnico, que assegure o contacto com a CP, para o acompanhamento de execução contratual, garantindo o cumprimento da prestação de serviços, com disponibilidade para realização de reuniões, pelo menos, uma vez por mês ou quando solicitado pela CP;
- b) 1 (um) coordenador operacional que faça a supervisão e coordenação das atividades, designadamente preventivas e corretivas, distribuição de tarefas, dê assistência técnica / apoio a utilizadores telefonicamente e/ou por acesso remoto a equipamentos para diagnóstico, resolução de anomalias ou dar apoio a técnicos deslocados nos locais de intervenção. O coordenador operacional deverá estar contactável 24 horas por dia;
- c) técnicos habilitados e formados, tendo como habilitações de base curso de eletrotecnia ou eletrónica e bons conhecimentos de informática e eletrónica/eletrotecnia, com a experiência necessária para as funções que lhe sejam atribuídas.

8.2.O Adjudicatário deverá designar, para a execução do Contrato, técnicos com formação adequada à realização das diferentes prestações e garantir prontidão na resposta às solicitações da CP, nas condições previstas no Contrato, designadamente no que se refere a Assistência Técnica.

8.3 Relativamente a Pessoal, o Adjudicatário obriga-se a:

- a) Garantir que todos os elementos ao seu serviço andem sempre devidamente identificados, com apresentação cuidada e asseada, que ajam com idoneidade e responsabilidade, com um trato cordial e educado;
- b) Assumir todas as responsabilidades relativas ao cumprimento da legislação em matéria laboral;
- c) Assumir a assistência aos seus colaboradores, vítimas de qualquer acidente ou outro incidente ocorrido durante a prestação de serviços objeto do contrato a celebrar.

8.4. O Adjudicatário obriga-se a cumprir com a legislação que vigore durante a vigência do Contrato, designadamente em matéria de Ambiente, Saúde e Segurança no trabalho, bem como os procedimentos de segurança aprovados.

9. Quantidades

No Anexo 4 (Lista de Quantidades) identificam-se os equipamentos de bilhética abrangidos pelos serviços de manutenção, objeto do Contrato a celebrar.

10. Preço Base

10.1 O preço base do contrato, i.e. o valor máximo a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o seu objeto, é de € 413.600,00 (quatrocentos e treze mil e seiscentos euros), assim decomposto:

10.1.1. € 393.600,00 (trezentos e noventa e três mil e seiscentos euros) – referente às componentes de preço, identificadas no Apêndice 2 ao Anexo A do Programa de Concurso, sob os números 1 e 2;

10.1.2. € 20.000,00 (vinte mil euros) – referente à componente de preço, específica para manutenção decorrente de atos de vandalismo, identificada no Apêndice 2 ao Anexo A do Programa de Concurso, sob o número 3.

10.2 Ao preço indicado acrescerá o IVA nos termos legais.

10.3 No preço global da proposta, estão incluídos todos os trabalhos acessórios, necessários para a presente prestação de serviços.

10.4 Os preços são apresentados para a totalidade dos serviços a prestar considerando, designadamente os tipos e quantidades de equipamentos indicados no Anexo 4, os locais em que se encontrarem instalados, os materiais, recursos e meios humanos para a sua realização, considerando para estes as habilitações/categorias profissionais adequadas.

10.5 Os trabalhos realizados nos dias úteis entre 07h30 e 19h30, deverão ser:

- a) considerados a preços de horário base, cujos valores unitários horários, no caso da mão-de-obra não podem exceder os valores indicados no Apêndice 1 do Anexo A do Programa de Concurso;
- b) apresentados para os diferentes tipos de atividade, equipamento ou local e para todas as categorias profissionais a envolver, devendo, no mínimo, ser apresentados para técnico, técnico especializado e engenheiro;
- c) estes valores unitários são vinculativos e deverão ser os adotados também para a formação dos preços para as atividades indicadas no Apêndice 1 do Anexo A do Programa de Concurso.

10.7. Deverão ser apresentados os preços unitários para as atividades específicas abaixo indicadas e outras que o Adjudicatário identifique como de considerar e cuja execução não seja enquadrável nos preços unitários apresentados para cumprimento dos pontos anteriores:

- a) Transporte, instalação, ensaio e colocação em serviço de MVA em Estação, incluindo realização/regularização de acabamentos no local de instalação;
- b) Idem, para Validador em Estação;
- c) Adicional para Manutenção (e outras prestações em) de MVA adicionada em Estação;
- d) Adicional para Manutenção (e outras prestações em) de Validador adicionado em Estação;
- e) Desativação e remoção/desinstalação de MVA em Estação, incluindo realização de acabamentos/regularização no local de instalação;
- f) Idem, para Validador em Estação;
- g) Menos valia por não realização de manutenção e outras prestações em MVA, removida/desativada;
- h) Idem, para Validador em Estação;
- i) Serviço de engenharia (hardware e/ou software) (preço por hora) para realização de substituição ou alteração em constituintes de equipamentos ou de alterações e testes para adequação funcional de equipamentos a novas necessidades operacionais.
- j) Desencravamentos de moedas;

- k) Desencravamentos do módulo de notas;
- l) Reparação de Monitores de MVA partidos;
- m) Reparação de Validadores partidos.

11. Prazo de execução

11.1. A prestação de serviços terá o seu início em 1 de outubro de 2022 e vigorará pelo período de 12 (doze) meses.

11.2. A CP detém uma opção de prorrogação do prazo de vigência acima referido por períodos de 3 (três) meses, com um máximo acumulado de 12 (doze) meses.

11.3. O exercício da opção de prorrogação deverá ser comunicado por escrito, pela CP ao Adjudicatário, com uma antecedência mínima de 60 (sessenta) dias de calendário, em relação à data do termo inicial do contrato ou de qualquer das suas renovações.

12. Documentos requeridos

12.1 O Adjudicatário deve apresentar mensalmente:

- a) Um relatório de execução da manutenção corretiva;
- b) Um relatório de execução da manutenção preventiva e da manutenção preditiva;
- c) Um relatório da atividade realizada no âmbito da designada "outra manutenção" (cfr. Anexo 2), incluindo as atividades executadas fora do âmbito do Contrato e sujeitas a faturação autónoma.

12.2 Destes relatórios devem constar as disponibilidades calculadas para o sistema, por tipo de equipamento e para cada equipamento, bem como toda a informação necessária para o cálculo/avaliação dos tempos de resolução de avarias e do cumprimento e tempos de execução das ações de manutenção preventiva, por forma a ser possível o apuramento de eventuais penalidades a aplicar previstas na Cláusula 15.^a do presente Caderno de Encargos.

12.3 Deverá também ser apresentada a evolução histórica das avarias e disponibilidades do sistema e por tipo de equipamento, as atividades/acontecimentos mais relevantes

ocorridos no mês em causa e a identificação de medidas implementadas ou que se propõe implementar para melhoria de disponibilidade de equipamentos.

12.4 Todas as anomalias identificadas em inspeções realizadas no âmbito da manutenção preventiva devem dar origem a um PI (conforme Anexo 2) e devem constar no relatório de execução da manutenção preventiva, de acordo com o especificado em 12.2 e 12.3, e que também devem constar os PI programados para o mês seguinte e os PI em atraso ou PI cujos trabalhos não tenham sido iniciados.

12.5 Estes relatórios deverão ser apresentados até dia 15 do mês seguinte àquele a que dizem respeito.

12.6 O Adjudicatário deverá disponibilizar total e rápido acesso à CP a todos os ensaios, inspeções, registos e documentos relativos a ações de manutenção ou outras por si realizadas no âmbito do Contrato.

12.7 O Adjudicatário deverá elaborar, em tempo útil e oportuno, relatório(s) identificando as necessidades de alteração, substituição ou renovação generalizada de constituintes de equipamentos, designadamente, por atingimento do fim da sua vida útil, por alteração de normas ou recomendações aplicáveis, para serem asseguradas as plenas performances operacionais. Os casos identificados e reportados serão analisados pela CP e, caso não se enquadrem no âmbito das prestações contratuais, serão objeto de ações subsequentes, de que o Adjudicatário será informado, sem prejuízo de, ao abrigo das prestações de contratadas, poder ter que tomar medidas de mitigação.

12.8 O Adjudicatário deve efetuar atualização dos documentos de cada equipamento sempre e quando por questões de manutenção ou atualização efetue alteração no(s) equipamento(s).

12.9 O Adjudicatário está disponível para a realização de reuniões periódicas mensais com a CP ou sempre que se justifique, para apresentação dos indicadores subjacentes ao contrato ou sempre existam temas relevantes que requeiram aprofundamento e tomada de decisões por parte da CP, cabendo ao Adjudicatário assegurar a redação das respetivas atas.

13. Prazo de garantia exigido: Conforme Condições Gerais de Aquisição de Bens e Serviços CP.

14. Faturação e pagamento:

14.1. A faturação das prestações objeto do contrato a celebrar será realizada da seguinte forma:

14.1.1. Valor fixo mensal, igual e sucessivo, relativo às prestações de serviço, realizadas de forma continuada e regular (identificadas como componentes de preço 1 e 2 no Apêndice 2 do Anexo A ao Programa de Concurso);

14.1.2. Os restantes trabalhos, realizados com prévia autorização/aceitação da CP ou que tenham sido solicitados pela CP, serão faturados à medida da sua realização, por fatura(s) separada(s), mensalmente, incluindo todos os trabalhos concluídos no mês a que a fatura respeite.

14.2. Os trabalhos de reparação de danos provocados por atos de vandalismo devem ser faturados separadamente dos restantes, sendo emitida uma fatura por cada equipamento objeto de reparação e em que conste o n.º do processo a que se reportam, segundo codificação fornecida pela CP.

14.3. As faturas deverão ser emitidas após a prévia validação por um elemento da CP, ou por alguém por ele designado, da correta prestação de serviços, cuja faturação é proposta.

14.4. O pagamento será efetuado no prazo de 60 dias a contar da data da receção da fatura, devidamente instruída, na CP.

14.5. Em caso de erro de faturação, o prazo é contado a partir da data em que for recebida, na CP, a fatura corrigida e devidamente instruída.

14.6. Para validação das faturas, a CP, poderá solicitar os elementos complementares de esclarecimento que considere necessários.

14.7. À quantia correspondente a cada pagamento acrescerá o imposto sobre o valor acrescentado, IVA, à taxa legal em vigor.

14.8. A todos os restantes aspetos relativos à faturação e pagamento, aplicam-se as Condições Gerais de Aquisição de Bens e Serviços CP.

15. Penalidades:

15.1. No caso de não cumprimento de prazos ou tarefas definidas no objeto e âmbito do Contrato, a CP poderá aplicar sanções pecuniárias, as quais após notificação ao Adjudicatário, podem ser deduzidas no valor da faturação mensal a pagar pela CP.

15.2. Nas situações referidas no ponto anterior, a CP poderá mandar executar os trabalhos de imediato a um terceiro, pagando por conta da sanção pecuniária do Adjudicatário, sendo que, no caso desta verba não ser suficiente, será descontado o remanescente nos pagamentos seguintes.

15.3. São passíveis de aplicação de sanções pecuniárias, por parte da CP, na forma de penalidades ou multas:

- a) o não cumprimento dos tempos máximos de reposição funcional, nos casos de anomalia ou avaria, excetuando as situações e "força maior" ou decorrentes de vandalismo;
- b) o não atingimento dos valores mínimos do indicador de disponibilidade por cada equipamento;
- c) o não cumprimento atempado e de acordo com o planeado de atividades de manutenção preventiva;
- d) a execução de atividades de manutenção preventiva dentro do horário de funcionamento do serviço de transporte com duração superior a 2h no caso de MVA ou a 1h no caso de qualquer outro equipamento, medida em frações mínimas de 0,5h (1 min ou 29 min, equivale a 0,5h);
- e) o atraso na execução de ação de manutenção, que cause indisponibilidade do respetivo equipamento, por falta de uma peça/componente de substituição;
- f) se a CP, ou outra em que delegue funções de fiscalização, verifique a existência de anomalias, reveladas há mais de 24h, não identificadas pelo Adjudicatário, que causem indisponibilidade do respetivo equipamento;
- g) não execução de ações solicitadas pela CP dentro dos prazos acordados;
- h) não apresentação atempada dos planos de manutenção referidos no Anexo 2 ou de qualquer um dos relatórios mencionados em 12.

15.4. O valor máximo das sanções pecuniárias (penalidades + multas) a aplicar mensalmente não pode exceder 6% do total da faturação mensal do mês em causa, sendo que nos meses 1 a 3 de execução do Contrato, este valor máximo não poderá exceder 2% e nos meses 4 a 6 não poderá exceder 4% do valor de faturação mensal do respetivo mês.

15.5. Se, no período de 6 meses consecutivos, se verificar, em pelo menos 3 meses, a aplicação do valor máximo da sanção pecuniária (penalidades + multas) a sanção desses meses passará a ser de 10% do total da faturação mensal desses meses; para efeitos do mencionado anteriormente, os primeiros 3 meses de execução do Contrato não serão considerados.

15.6. Atento o disposto no ponto 15.3, o valor das penalidades ou multas a aplicar são:

No caso de "a) o não cumprimento dos tempos máximos de reposição funcional, nos casos de anomalia ou avaria, excetuando as situações e "força maior" ou decorrentes de vandalismo", que requiere manutenção corretiva (excetuando as situações e "força maior" ou decorrentes de vandalismo)", de 50,00 euro/hora, com fração mínima de 0,5h (1min ou 29 min, equivale a 0,5h), contando-se como atraso/tempo de incumprimento, contado durante o período normal de trabalho, o que exceda os limites máximos de tempo de reposição aplicável ao equipamento em causa;

No caso de "b) o não atingimento dos valores mínimos do indicador de disponibilidade por cada equipamento":

Disponibilidade	MVA & Validador	Concentrador
Disp. $\geq$ Min.	0	0
Min.-2% $\leq$ Disp. $<$ Min.	50€/mês	25€/mês
Min.-4% $\leq$ Disp. $<$ Min.-2%	150€/mês	75€/mês
Disp. $<$ Min.-4%	300€/mês	150€/mês

No caso de "c) o não cumprimento atempado e de acordo com o planeado de atividades de manutenção preventiva", 10 euros/dia com fração mínima de um dia.

No caso de "d) a execução de atividades de manutenção preventiva dentro do horário de funcionamento do serviço de transporte com duração a 2h no caso de MVA ou a 1h no caso de qualquer outro equipamento ", o tempo em excesso, contado durante o período normal de trabalho e medido em frações mínimas de 0,5h (1min ou 29 min, equivale a 0,5h)", 50,00 euros/hora;

No caso de "e) o atraso na execução de ação de manutenção, que cause indisponibilidade do respetivo equipamento, por falta de uma peça/componente de substituição", 100,00 euros/dia, com fração mínima de um dia;

No caso de "f) se a CP, ou outra em que delegue funções de fiscalização, verifique a existência de anomalias, reveladas há mais de 24h, não identificadas pelo Adjudicatário, que causem indisponibilidade do respetivo equipamento", 100,00 euros/ocorrência;

No caso de "g) não execução de ações solicitadas pela CP dentro dos prazos acordados", 100,00 euros/ dia, com fração mínima de um dia.

No caso de "h) não apresentação atempada, ou incompleta dos planos de manutenção referidos no Anexo 2. ou de qualquer um dos relatórios mencionados em 12., suspensão dos pagamentos até regularização da situação.

16. Peças de Reserva e Material de Consumo

16.1 O Adjudicatário deverá dispor e manter um stock de peças e componentes de reserva destinado a garantir a rápida reparação e reposição de serviço nos equipamentos que o requeiram.

16.2 As peças de reserva existentes, a disponibilizar pela CP ao Adjudicatário constam do Anexo 5.

16.3 Deve o Adjudicatário ter sempre peças de reserva para substituição ou reparação de equipamentos, componentes ou elementos, de acordo com a respetiva quantidade instalada, dados de fiabilidade, tempos de transporte de reparação, a correta execução dos trabalhos de manutenção, de reparação e de testes, de modo a não ficar fora de serviço ou com funcionalidade diminuída qualquer componente ou equipamento e a garantir que os indicadores de disponibilidade sejam atingidos.

16.4 O dimensionamento e constituição do lote de peças de reserva disponibilizadas pela CP pode ser revisto, redimensionado e reforçado se necessário. Os encargos com a aquisição de peças de reserva serão da responsabilidade da CP.

16.5 Nos casos em que haja necessidade de substituição de equipamentos ou componentes por outros novos, estes têm que ser originais, com características iguais ou superiores e em qualquer caso compatíveis com o equipamento em que venham a ser integrados, cumprindo as normas gerais (de entre outras as EN, NP e AFNOR) e particulares aplicáveis de cada tipo de equipamento.

16.6 No caso de substituição, qualquer que seja a causa que a origine por outros equipamentos/componentes deverão estes ser previamente apresentados e justificados (como tecnicamente melhores ou equivalentes e compatíveis e integráveis para assegurar as funções) à CP para aprovação, no caso de não serem da mesma marca/modelo dos que se propõem substituir.

16.7 O Adjudicatário deverá elaborar e manter inventário permanente dos itens, e seus constituintes, nos quais efetua as atividades de manutenção contratada e das

peças de reserva que lhe sejam disponibilizadas, disponibilizando-o à CP sempre que solicitado.

16.8 Entende-se por Material de Consumo/Consumível todo e qualquer material, constituinte ou componente que pela sua natureza tem vida útil determinada pela sua duração ou nível de utilização. A título exemplificativo, e em termos genéricos, consideram-se consumíveis as pilhas, vedantes, lubrificantes, baterias, correias para noteiro e berço, discos duros.

Como valores de referência para o tempo mínimo de vida útil dos materiais de consumo consideram-se os seguintes:

Pilhas – 3 meses, dependente de uso;

Vedantes - 1 ano;

Lubrificantes - 3 meses, dependente de uso;

Baterias - 3 anos;

Correias para noteiro e berço – 12 meses;

Discos duros - 3 anos.

16.9 O Adjudicatário deverá dispor e manter um stock de materiais de consumo/consumíveis destinado a garantir a rápida reparação e reposição de serviço nos equipamentos que o requeiram.

16.10 Deve o Adjudicatário ter sempre materiais de consumo/consumíveis para substituição ou reparação de equipamentos, componentes ou elementos, de acordo com a respetiva quantidade instalada, dados de fiabilidade, tempos de transporte de reparação, a correta execução dos trabalhos de manutenção, de reparação e de testes, de modo a não ficar fora de serviço ou com funcionalidade diminuída qualquer componente ou equipamento e a garantir que os indicadores de disponibilidade sejam atingidos.

16.11 No caso particular das baterias, das correias para noteiro e berço e dos discos duros, os encargos com a respetiva aquisição serão da responsabilidade da CP, após aprovação de proposta de preços para aquisição ou reposição por parte do Adjudicatário.

17. Condições de Segurança

17.1 O Adjudicatário deve apresentar um conjunto de procedimentos de segurança, tendo em atenção as atividades que desenvolve e condições em que o faz.

17.2 O Adjudicatário não poderá executar nenhum tipo de trabalho sem a prévia aprovação dos procedimentos de segurança pela CP.

17.3 O prazo de apresentação dos procedimentos de segurança é de 10 dias de calendário antes da assinatura do Contrato.

17.4 Os procedimentos que se venham a revelar necessários após a assinatura do Contrato deverão ser apresentados até pelo menos 20 dias antes do início da execução dos trabalhos em que se tornem necessários, tendo a CP 10 dias para se pronunciar.

17.5 A CP deverá pronunciar-se no prazo máximo de 10 dias de calendário, sendo da responsabilidade do Adjudicatário qualquer consequência que resulte da não aprovação dos mesmos, por não se encontrarem em condições para tal.

17.6 O coordenador técnico-operacional, ou outro nomeado pelo Adjudicatário, será o responsável pela implementação dos procedimentos de segurança aprovados.

17.7 Qualquer alteração aos procedimentos de segurança, anteriormente aprovados pela CP, durante a vigência do Contrato deverá ser submetida e aprovada pela CP.

17.8 O Adjudicatário deverá criar e garantir as condições de segurança para terceiros, incluindo e considerando também os aspetos relativos a condições para circulação nos espaços em que se realizem as intervenções e a sinalização adequada para a realização dos trabalhos.

17.9 O Adjudicatário deverá garantir a execução dos procedimentos necessários ao correto e seguro acesso e intervenção nos equipamentos, quer para operações de manutenção, quer para operações de reparação, sendo responsável por prejuízos e danos resultantes do não cumprimento desses procedimentos.

17.10 O Adjudicatário deve ter em devida consideração as condições específicas de cada local onde realize prestações contratuais, tanto no que se refere a pessoas ao seu serviço que executem prestações, como quanto a terceiros ou clientes e a movimentação de peças ou equipamentos.

17.11 A título indicativo deverão ser consideradas/tratadas e adotadas pelo Adjudicatário necessidades como: sinalização e segregação das áreas de trabalhos; uso de equipamento de proteção ou segurança pelas pessoas ao seu serviço; criação de caminhos de circulação para terceiros ou clientes, que não os façam correr riscos,

como, por exemplo, de quedas ou contacto com eletricidade, com especial atenção no caso de trabalhos feitos em cais do operador ferroviário; prevenção para não invasão de gabari aquando da circulação de veículos; criação de áreas para salvaguarda ou afastamento de áreas em que haja circulação de veículos ou aproximação a áreas energizadas.

17.12 Deverão também ser tidas em consideração as regras específicas adotadas pela CP para a execução de trabalhos nas áreas a seu cargo.

17.13 O Adjudicatário deve fazer cumprir pelos trabalhadores intervenientes na prestação de serviços os procedimentos de segurança aplicáveis às condições de execução desses trabalhos, os quais deverão conter ou remeter para instruções específicas pelo menos os seguintes elementos:

- a) a identificação, caracterização e duração das diferentes intervenções;
- b) a identificação dos intervenientes que sejam relevantes para os trabalhos em causa;
- c) as medidas de prevenção a adotar tendo em conta os trabalhos a realizar e os respetivos riscos;
- d) as informações sobre as condicionantes existentes no local e na área envolvente, que possam ter implicações na prevenção de riscos profissionais associados à execução dos trabalhos;
- e) os procedimentos a adotar em situações de emergência.

18. Caução

18.1 O Adjudicatário deve prestar a caução no valor de 5% (cinco por cento) do valor do contrato relativo ao período de vigência inicial do Contrato.

18.2 Em caso de renovação contratual, deverá o Adjudicatário prestar nova caução, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do período de vigência respetivo.

18.3 A caução permanecerá válida até cessarem todas as obrigações do Adjudicatário decorrentes do Contrato, sendo libertada pela CP no prazo máximo de 30 (trinta) após a aprovação dos trabalhos realizados e da extinção de todos os efeitos jurídicos do Contrato, salvo se houver lugar à sua execução parcial ou total.

18.4 Em caso de incumprimento ou de cumprimento defeituoso pelo Adjudicatário das obrigações assumidas ao abrigo do Contrato a celebrar, a CP poderá acionar, total ou parcialmente, a caução.

18.5 Sempre que a CP exerça o direito previsto no ponto anterior, o Adjudicatário obriga-se a repor o valor inicial da caução prestada à CP, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

19. Duração do Contrato

Sem prejuízo das prestações que devam perdurar para além dele o contrato durará, por um prazo de 12 meses a contar da data sua celebração, podendo ser prorrogado por períodos de 3 (três) meses, com um máximo acumulado de 12 (doze) meses.

20. Gestores do contrato

20.1 Na celebração do contrato as partes indicarão os respetivos Gestores e respetivos contactos, aos quais incumbirá, nomeadamente, a coordenação das comunicações, da documentação técnica e das operações previstas.

20.2 Todas as comunicações escritas da CP ou dos seus mandatários de que seja destinatário a Adjudicatário serão efetuadas mediante o envio de carta, fax ou correio eletrónico utilizando os dados do Gestor do Contrato sendo que as moradas indicadas expressamente se estipulam como aquelas em que ficarão domiciliados os contraentes para todos os efeitos, designadamente para os de citação ou de notificação em processos judiciais, sem prejuízo da sua alteração superveniente, que deverá ser comunicada à outra parte no prazo máximo de 30 dias contados da respetiva verificação, por qualquer dos meios indicados.

21. Normas aplicáveis

Nos termos do n.º 3 do art.º 280.º do CCP, ao contrato será aplicável a Parte III do mesmo código no que concerne a regime de invalidade, cessão, subcontratação e limites de modificação objetiva.

ANEXOS

ANEXO 1

Características Técnicas dos Equipamentos

MÁQUINA DE VENDA AUTOMÁTICA (MVA)

Características Técnicas		
	Modelo	Octal MAVB3000
	Sistema Operativo	Microsoft Windows 2000 Professional (SP4)
	Processador	Via Nehemiah ou Via Ezra
	Memória central	RAM: 256 Mbyte
	Disco rígido	40 Gbyte
	Comunicações	Ethernet 10/100
	Interface cliente – máquina	Monitor tátil LCD 15" policromático, resolução 1024x768; 10 teclas de função anti-vandálicas;
	Alimentação	230VAC, 50Hz, 600VA (1KVA no arranque, 15s)
	Condições de funcionamento	Temperatura 0 a 45 °C Humidade 10 a 95% Proteção IP555D, exceto ranhuras e recetáculo.
	Materiais	Porta e bastidor: Aço inox AISI 316 escovado grão 120; componentes internos: Aço inox AISI 304; proteção anti-grafitti
	Sistema sonoro	2 altifalantes, som digital 2 x 500 mW
	Avisadores luminosos	Antena contactless, noteiro, moedeiro, recetáculo
	Nº dispensadores cartões sem contacto em papel	2
	Peso	aproximado 500 Kg
	Dimensões max (A x L x P)	1750 mm x 950 mm x 657 mm Altura da base de fixação: Versão autónoma: 100 mm

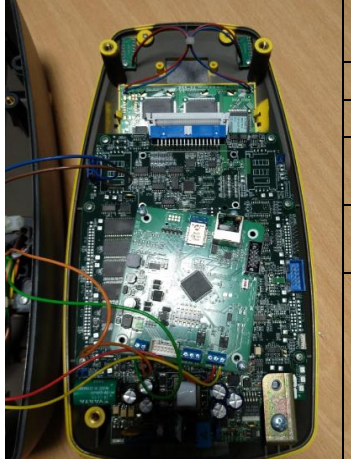
Características Funcionais
A Máquina de Venda Automática (MVA) é responsável pelas seguintes funções: Venda não assistida de cartões de papel com títulos de viagem e recarregamento de cartões de papel ou PVC; Este modelo dispensa cartões sem contacto em papel de dois tipos: Andante e CP Porto Pagamento em moedas e notas ou cartão bancário; Consulta de saldo de título de transporte; Emissão de recibo a pedido do cliente; Emissão automática de nota de crédito em caso de anomalia; Registo local de operações, com posterior envio ao sistema central; A máquina possui sistema sonoro com menus vocais.

Observações
A instalação no exterior é possível, implicando a utilização de uma cobertura de proteção apropriada, a qual pode ser disponibilizada sob pedido.
Os elementos da interface cliente-máquina estão colocados, em relação ao solo, às seguintes alturas: • Ranhura de introdução de moedas: 1,40 m • Tecla (mais alta) de seleção: 1,40m • Pagamento Multibanco: 1,18 m • Ranhura de cartão sem contacto: 1,15m • Recetáculo para troco, bilhete e recibo: 0,70 m Estas medidas estão de acordo com as mais recentes recomendações das seguintes organizações internacionais: • Tiresias (www.tiresias.org) • Trace Center – College of Engineering, University of Wisconsin • Irish National Disability Authority
A máquina tem uma pré-caixa que permite devolver as moedas introduzidas. No caso de moedas recicladas para troco, são devolvidas moedas idênticas às introduzidas. Para as restantes, são devolvidas as mesmas moedas que introduzidas.
O cofre de notas utilizado é um dispositivo puramente mecânico, como tal o acesso ao seu conteúdo só está condicionado por chave.
O cofre utilizado está equipado com um sensor, o qual determina quando a capacidade máxima é atingida. Esta capacidade pode variar entre 1000 e 3000 notas, em função do estado de conservação destas.
A máquina aceita a configuração da quantia mínima a pagar para aceitação de cartões bancários. Não é possível estabelecer qualquer discriminação por tipo de cartão bancário, visto essa facilidade não ser permitida pela SIBS.
A máquina permite, para efeitos de teste, a emissão de um tipo de título especial, designado como bilhete de teste. A emissão em modo de teste de títulos de transporte normais, não destrincháveis dos autênticos, sem suporte contabilístico adequado, não nos parece aceitável, pelas implicações de segurança e fiabilidade que traria para o sistema de bilhética intermodal.

Observações
As funções definidas nas características funcionais são executadas por programa específico desenvolvido pela Novabase

VALIDADOR ERG

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
 Validador	Modelos	V3056 e V3067	
	Proteção	Choque:	Semi-sinusóide 2g. In 3 direções (de acordo com IEC 68.2.27)
		Temperatura de funcionamento	Funcionamento: -20 °C a 70 °C humidade relativa até 95%
		Impacto:	EN 50102 (dependendo das opções): Ik04
		Líquidos:	IEC 529 nível 1 (IP40) (dependendo das opções)
		Poeira:	IEC 529 nível 3 (IP40) (dependendo das opções)
		EMC/EMI:	EN 50082/2 – EN 50081/2 e ISO 7637/2
	Sistema Operativo	Específico	
	Processador	Mc68332 MCU “Micro Controller Unit” tipo ARM	
	Memória Flash	AMD 29Fx00 de até 2Mbytes	
	RAM	socorrida de 2Mbytes	
	SRAM	“add-on board” com: •SRAM com uma capacidade total de 4 Mbytes (CMOS) •descodificador de endereços •bateria de Li+ com um tempo de vida de, pelo menos, 5 anos	
	SAM	3 SAM TIP de validação	
	Comunicações	1 RS-232/485	
	Visor	Visor gráfico LCD de 67x33,6mm	
	Indicadores luminosos	1 verde	
	Avisador sonoro	bessouro	
	Leitor de cartões inteligentes sem contacto	acoplador GEN 3000 conformidade com as normas ISO 14443A/B.	
	Vibração:	IEC 68.2.6, 5-300 Hz, 1 oitava/min, 2 g, 15h/3 direções.	
	Alimentação	24 V _{DC} min. 16Vdc, máx. 32 V _{DC}	
	Corrente	Média 6A	
Dimensões:	Corpo do validador	Base para tubo	Base para parede
Profundidade (mm)	133	70	80
Altura (mm)	315	300	300
Largura (mm)	160	145	145
Peso (kg)	± 3,3 kg	± 0,85 kg	± 0,95 kg
Beacon Micro I/O			
	Modelos	Micro I/O	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
  Beacon Instalado no Validador  Base do Validador (Platina)	Proteção	Alimentação	9 V _{DC} min, máx. 32 V _{DC} / MAX: 1.5A Pico 100ms MAX
		Temperatura de funcionamento	Funcionamento: -10°C a 55°C humidade relativa até 95%
	Sistema Operativo		Específico
	Processador		ARM @ 120 MHz Memórias: Flash 1 Mbyte RAM 256 Kbyte
	Memória Flash		Flash 1 Mbyte
	Dimensões		83mm x 95mm
	Comunicações		1 RS-232 + 1 RS-485 + BLE + I2C + Ethernet
	Indicadores luminosos		1 verde
	Avisador sonoro		Besouro No validador ERG, a instalação do Beacon está efetuada diretamente interior, através de 2 Castelos de fixação. Tanto as comunicações como a alimentação são retiradas da ficha de ligações do Validador (AMP).
			Tal como acontece com o Validador, as ligações são efetuadas assim que o Validador é encaixado na base (Platina).

Tipos existentes – Resumo

		V3058 (10567)	V3068 (10930)
Módulo	Caixa	Amarela	Amarela
	Visor	Gráfico	Gráfico
	Teclado	S	S
	Memória (RAM+FLASH)	5 Mb	4 Mb
	Fonte de Alimentação	S	S
	Relógio de Tempo Real	S	S
	Detetor de Bateria Fraca	S	S

	Avisador Sonoro	S	S
	Sensor de Temperatura Interna	S	S
	Canal Rs-232	S	S
	Canal Rs-485	S	S
	Interface de expansão	S	S
	Buffer de Endereçamento por Polling	S	S
	Circuito de Inicialização	S	S
	Leitor ASK	Gen III	Gen III
	Interface para Torniquete	S	S
	Mod interface	S	•
	Wireless LAN	S	•
	SAM	S (ASK)	S (ASK)

S = Standard

O = Opcional

• = Não aplicável

Software

O sistema está equipado com o seguinte software:

Código de arranque:

Permite ao sistema arrancar o software de base e o software aplicativo e carregar novas versões de software de base ou aplicativo. Estas novas versões são carregadas via multiponto RS485, Wireless LAN, memória portátil ou qualquer outro método de transferência de informação.

Software de base:

Permite ao sistema lançar a aplicação e carregar uma nova versão de software aplicativo.

Software aplicativo:

programa específico de acordo com as especificações TIP.

O software de arranque e o software de base são escritos em C e mantidos pelo fabricante.

Sistema Operativo:

O sistema operativo é de desenvolvimento específico, consistindo num conjunto constituído por um núcleo multitarefa e pelos "device drivers" requeridos pela aplicação.

Este tipo de construção permite criar aplicações portáteis e fiáveis. Permite ainda a implementação de mecanismos de segurança (recorrendo inclusivamente às características no microprocessador neste campo) e a criação de aplicações de arquitetura modular.

Linguagens de Programação:

O software de aplicação é escrito em C compatível com as normas ANSI, podendo ser desenvolvido pelo fabricante, pelo cliente ou por um integrador. O fabricante assegura a formação necessária ao desenvolvimento aplicativo.

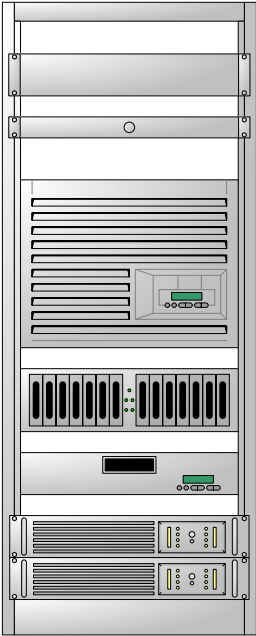
MÁQUINA CONCENTRADOR LOCAL DE ESTAÇÃO

Características Técnicas		
	Modelo	Ravel
	Sistema Operativo	Embedded Linux
	Processador	Processador RISC de alto rendimento SITARA
	Memória	RAM: 512 Mbyte DDR3 F-RAM: 512 Mbyte
	Comunicações	1 RS-485 2 RS-232 1 USB 1 Ethernet 10/100 1x SMA Celular, 1x RSMA Wi Fi/BT 1x SMA GPSEnergia
	Temperatura de funcionamento	0°C a +70°C
	Expansão	1 Flash SD card até 32GB
	Dimensões max	193x215x73mm (CxLxA)
	Alimentação	Entrada 9-36VDC, com Proteção Transitória, Sensor de Ignição do Veículo

Características Funcionais
O Concentrador de Estação é responsável pelas seguintes funções: • comunicação com os validadores (RS-232/485); • comunicação com o MCO via rede (Ethernet); • armazenamento e reenvio para o MCO das transações e alarmes gerados pelos validadores. • Receção de comandos vindos do CCB via MCO e sua transmissão aos validadores

Observações
As funções definidas nas caraterísticas funcionais são executadas por programa específico desenvolvido pela Novabase

MÁQUINA CONTROLADORA DE OPERADOR (MCO)

Características Técnicas		
	Marca	HPDL360
	Sistema Operativo	Windows Server 2003
	Processador	Servidor com Duplo processador Intel® Xeon® 2,33 GHz QuadCore
	Memória central	RAM: 2 GB Mbyte (2 x 1 GB) de memória DDR2
	Disco rígido	4 discos de 146GB RAID 0+1
	Comunicações	Ethernet 10/100/1000
		Unidade DVD/CD-RW
	Interface cliente – máquina	Monitor LCD 15" policromático
	Alimentação	230VAC, 50Hz, 2 fontes de alimentação redundantes
	Base de Dados	

Características Funcionais
A máquina Controladora de Operador é responsável pelas seguintes funções: • Receção de todos os dados sob forma de ficheiros (xfiles) vindos dos MCLs do operador • comunicação com os MCLs e com o CCB via rede (Ethernet); • armazenamento e reenvio para o CCB dos vários tipos de dados e alarmes recolhidos dos MCLs. • Receção de comandos e parâmetros, utilizadores ou LN vindos do CCB e sua transmissão aos MCLs

Observações
As funções definidas nas caraterísticas funcionais são executadas por programa específico desenvolvido pela Novabase

SOFTWARES INSTALADOS – Sistemas Operativos, Bases de Dados e Aplicacionais:

EQUIPAMENTO / SERVIÇO	S.O.	Base de Dados	Aplicação	Firmware
Máquinas de Venda Automática (MVA) CP/TIP				
MAVB3000	Windows 2000 Prof. SP4		MAVB 2000 ASK Dispensador Moedas Recibos Notas Supervisão ASK Porta MB Condor toolipaclientservice Xfiles Dadosvalidador	ASK Gen320 /Gen42 ... GEN320
Terminais Portáteis Venda CASIO IT 3000				
Máquina Venda Portátil (MVP/MPF/VAL) na CP	Windows CE.Net 4.1 runtime		Sales terminal	Stella SCF302 Stella SPC300
Terminais de Fiscalização/Validação CASIO IT 3000				
Terminal de Fiscalização/Validação (MPF)	Windows CE.Net 4.1 runtime		Sales terminal	Stella SCF302 Stella SPC300
Validadores				
Validador ERG - CP - ERG v3067	especifico em C			GEN320 GEN325
Concentradores de Estação				
Concentrador (MCL/CP)	Linux		Pinguim TipGateway	
Controladores Locais MCR				
Controlador de Recolha - Base terminal portátil (p/ MVP e MPF)	Windows XP Professional	-	XMLDataProc	
Máquina Portátil Recolha Dados				
Dispositivo de Recolha (MRD)	Windows CE.Net 4.1 runtime	-	Aplicação específica – Abutrezinho	
Máquinas Controlador de Operador (MCOs)				
MCO - CP	Windows Server 2008 Std		Dadosautocarro Dataconc	
Softwares à medida				
API Monomodal CP				
Software Monomodal CP				

Nota:

O software aqui indicado poderá ser atualizado, ou vir a ser corrigida alguma eventual imprecisão, no decorrer do presente concurso.

ANEXO 2

Manutenção

Manutenção Corretiva:

1. Sem prejuízo do referido noutros pontos deste Caderno de Encargos, entende-se por manutenção corretiva as atividades e as medidas corretivas ou reparação tornadas necessárias por inspeção, ou avaria, ou circunstâncias que afetem o normal e pleno funcionamento do equipamento ou de seus componentes, sejam de hardware ou software.
2. A manutenção corretiva poderá ser requerida como resultado da identificação de condições não satisfatórias durante uma inspeção, ou devido a anomalia/avaría que se revele, falha de um componente ou constituinte.
3. As atividades de manutenção corretiva serão efetuadas de forma prioritária, tendo em vista a reposição do pleno e normal funcionamento e da disponibilidade de serviço do equipamento.
4. Quando executadas de forma provisória têm carácter parcial, de contenção ou mitigação.
5. O sistema de gestão da manutenção engloba uma aplicação para abertura de Pedidos de Intervenção (PI) no Computador Central de Bilhética (CCB) e o envio de emails de notificação dos pedidos abertos e relatórios de pedidos por Operador.
6. Os PI abertos no CCB de forma automática pela aplicação referida em 5, têm origem em eventos gerados pelos diversos equipamentos, ou por operador com base em reporte recebido de clientes ou colaboradores do Operador de Transporte.
7. A notificação de anomalias/avarias poderá também ser feita através de comunicação escrita, via email, para ponto de coordenação de atividades/supervisão a cargo do Fornecedor, de forma automática ou manual, por outras aplicações ou colaboradores a designar pela CP. Em caso de dificuldade, a comunicação será feita por contacto telefónico para o centro de coordenação ou para o serviço de disponibilidade do Fornecedor. Em qualquer dos casos deverá o Fornecedor proceder à abertura dos respetivos PI no CCB e, posteriormente e após a sua conclusão, fechá-los.
8. Em períodos noturnos e sábados, domingos e feriados, a comunicação das ocorrências poderá ser feita por técnicos a designar pela CP, telefonicamente, para o serviço de disponibilidade do Fornecedor, que deverá proceder à

abertura dos respetivos PI no CCB e, posteriormente e após a sua conclusão, fechá-los.

9. As anomalias/avarias detetadas nas ações de manutenção preventiva realizadas pelo Fornecedor darão também origem a PI que deverão ser abertos no CCB pelo próprio Fornecedor e, posteriormente e após a sua conclusão, fechados.
10. No caso de a anomalia/avaria objeto de notificação ou de PI aberto automaticamente, não ser enquadrada no âmbito das prestações contratadas o Fornecedor, em qualquer dos casos deverá notificar a CP, via email, e no caso de tratar de PI aberto automaticamente, deverá fechá-lo com registo da adequada justificação.
11. O Fornecedor terá acesso remoto ao CCB para consulta, abertura e fecho dos PI e registo das intervenções.
12. Independentemente dos emails de notificação referidos em 4, o Fornecedor deverá consultar o CCB por forma a garantir o devido tratamento dos PI referidos em 5.
13. A abertura de todos PI no CCB, com exceção dos referidos em 5, é da responsabilidade do Fornecedor.
14. É também da responsabilidade do Fornecedor o fecho de todos os PI, incluindo os referidos em 5, sendo do seu interesse assegurar atempadamente esta tarefa, pois daqui resulta o cálculo de eventuais penalidades a aplicar previstas no ponto 5.
15. O sistema de registo de PI no CCB acima referido garante que um dado pedido tem apenas um único número, permanecendo a intervenção e a respetiva obra abertos até à sua conclusão, permitindo assim aferir com rigor o tempo decorrido desde a identificação da anomalia até à sua resolução, incluindo o período em que a obra ou pedido estejam suspensos.
16. Com base nos registos serão feitos cálculos/avaliações dos tempos de resolução de avarias e do cumprimento dos níveis de qualidade da prestação do serviço e tempos de execução das ações preventivas (cf. Pontos 7 e 15).
17. A CP poderá implementar, colocando à disposição do fornecedor, uma ferramenta informática para planeamento, monitorização e controlo dos serviços de manutenção. A eventual utilização desta ferramenta será acordada entre a CP e o fornecedor no início do contrato.

Manutenção Preventiva e Preditiva

1. Sem prejuízo do referido noutros pontos deste Caderno de Encargos, entende-se por:
 - a) Manutenção Preventiva – as atividades para manter o equipamento sistema em funcionamento respeitando os níveis de segurança, conforto e elevada fiabilidade prescritos. Inclui também as inspeções para verificação funcional, realização de ajustes e/ou calibrações, conservação e substituição de peças ou componentes com a finalidade de se evitarem indisponibilidades funcionais. Tem carácter periódico definido consoante o tipo de componente a manter e o seu uso e é enquadrada por plano de manutenção preventiva.
 - b) Manutenção Preditiva – as atividades que se destinam identificar/prever qualquer anomalia no equipamento. Inclui a análise estatística de falhas ou anomalias intermitentes ou recorrentes de equipamentos e/ou sistemas iguais que permita elaborar planos de ação corretiva para esses equipamentos e outros iguais ou semelhantes, estes últimos mesmo que não tenham sido ainda objeto de qualquer falha ou anomalia. Esta análise pode implicar a reavaliação do Plano de Manutenção preventiva dos equipamentos ou sistemas em causa.
2. Deverão ser objeto de ações de verificação e manutenção regular e frequente (com periodicidade variável em função da sua utilização e/ou localização) em que sejam confirmadas a sua completa operacionalidade e estado de conservação todos os equipamentos enquadrados no âmbito deste Contrato.
3. Dada a importância dos equipamentos de bilhética, deverão ser tidas em boa consideração a realização de ações de diagnóstico, bem como a identificação atempada de necessidades de substituição ou renovação de constituintes dos equipamentos, designadamente por atingimento de fim de vida útil ou alterações de normas ou recomendações aplicáveis, para serem asseguradas em tempo útil ou oportuno as suas plenas performances operacionais.
4. As aplicações informáticas ou software incorporado (p. ex. sistemas operativos, aplicativos, bases de dados e seus gestores, firmware, software embebido) utilizado pelos processos funcionais dos equipamentos ou seus constituintes deverão ser também objeto de ações específicas de manutenção, nas quais se devem incluir:

- a) Backups periódicos, manutenção de bases de dados e revisão da utilização de recursos e da capacidade de processamento;
 - b) Incorporação obrigatória de todas as novas versões de firmware ou software que sejam disponibilizadas pelos fornecedores ou pela CP para realização de correções, alterações ou atualizações bem como todas as que de algum modo possam, se não adotadas, criar risco, mesmo que pontual, para o desempenho dos equipamentos em causa.
5. No que se refere a atividades de manutenção preventiva ou preditiva devem ser consideradas como mínimo, e sem qualquer caracter limitativo, as que a seguir se indicam e que deverão ser enquadradas por Planos de Manutenção, a preparar pelo Fornecedor, e dos quais deverão constar as periodicidades (frequências) mínimas para sua realização, definidas tendo em consideração os valores mínimos indicados no Anexo 3:

a) Máquina de Venda Automática (MVA)

Limpeza interior, inspeção visual, completa inspeção e verificação funcional incluindo atualização de software, se necessário, teste/verificação da utilização de recursos de processamento e armazenamento de dados, comunicações e unidade de alimentação.

Além disso, devem também ser realizados os ajustes/ calibrações, manutenção de todas as partes móveis ou mecânicas, cablagens e conexões, bem como a conservação geral do equipamento.

Deve ser dada especial atenção a:

- à afinação e calibração dos módulos noteiros e moedeiros segundo os planos de manutenção preventiva;
- aos sistemas de ventilação e arrefecimento das MVA, corrigindo-os e substituindo os elementos que não estejam em boas condições.

Devem ser substituídas todas as peças ou componentes que o requeiram ou manifestem deficiência, mesmo que potencial, ou que se encontrem com desgaste anormal ou em fim de vida, como pode ser o caso dos consumíveis.

Devem ser abrangidos todos os seus módulos constituintes como unidade de processamento e supervisão, interface com os clientes (ecrã, nomeadamente sua legibilidade e contraste, teclados), módulos de emissão, carregamento ou verificação de títulos, módulos de meios de pagamento e impressora.

b) Validadores

Limpeza interior, inspeção visual, completa inspeção e verificação funcional incluindo atualização de software, se necessário, teste/verificação da utilização de recursos, comunicações e unidade de alimentação. No caso dos validadores com beacon: inspeção visual da placa, reaperto de cablagens, reaperto dos parafusos de fixação do beacon. confirmar que as parametrizações do local estão corretas.

Deve ser verificado o acerto data/hora que para uma deriva sistemática poderá indicar a necessidade de substituição da pilha de manutenção data/hora, a executar no âmbito deste Contrato.

Devem ser abrangidos todos os seus módulos constituintes como unidade de controlo, interface com os clientes (ecrã, nomeadamente sua legibilidade, avisos luminosos e sonoros,), módulo de validação, armazenamento de dados e de comunicações.

Além disso, devem também ser realizados os ajustes, manutenção de todos os restantes componentes, nomeadamente cablagens e conexões, bem como a conservação geral.

c) Máquina Controladora de Estação

Deve ser verificado o seu estado de funcionamento, nomeadamente, por observação dos LED indicadores de atividade, fichas de ligação e fixação mecânica. Deve ser verificada a consistência da estrutura de ficheiros, o acerto de data/hora e os meios de comunicação aos validadores que lhe estejam interligados bem como à rede Ethernet.

d) Máquina Controladora de Operador

Este computador efetua a ligação de todos os MCL de um dado Operador, armazena, temporariamente até os ecoar, os ficheiros de dados recolhidos dos autocarros "xfiles" e pode veicular, no sentido inverso, atualizações de Lista Negra ou outras parametrizações.

As ações de manutenção devem consistir em: verificação do estado de bom funcionamento do PC, bem como do espaço disponível em disco, desfragmentação do disco, bem como despiste e correção de vírus, em caso de existência; Verificação das ligações aos MCL e ao CCB; Atualizações de patches ou de Sistema Operativo, caso se verifique necessário.

6. O planejamento das atividades preventivas e /ou preditivas, a realizar em cada mês, com identificação do equipamento, atividades a executar e data/hora prevista para a execução, deverá ser feito, pelo Fornecedor, e apresentado à CP, até ao dia 15 do mês anterior a que se aplicará, sendo considerado aprovado no caso da CP não se manifestar em contrário até 5 dias antes do início do seu período de aplicação.

Este plano de manutenção deverá ser elaborado tendo em devida consideração que:

- a) a manutenção dos equipamentos deverá ser planeada/agendada, por forma a obter o melhor compromisso entre rapidez de reposição da operacionalidade e não interferência sobre a operação do mesmo sendo, sempre que necessário ou aconselhável, implementadas medidas mitigatórias ou provisórias, garantindo, designadamente:
 - i. que as ações não sejam efetuadas em períodos de pico de utilização dos equipamentos a intervencionar;
 - ii. que não conduza à indisponibilidade de utilização pelos clientes, no caso de o equipamento ser único para a sua função na área em que se situa; se tal não for viável terá que a intervenção ser agendada após acordo da CP.
 - b) há equipamentos cuja utilização é mais concentrada em certos períodos do dia ou do mês, (e. g. MVA) cuja utilização é sempre concentrada nos últimos dias de cada mês e nos primeiros do seguinte para venda de títulos de transporte de utilização mensal, devendo nestes casos serem agendadas as atividades para datas anteriores a estes períodos de utilização mais concentrada.
7. Todas as anomalias identificadas em inspeções realizadas no âmbito da manutenção preventiva devem dar origem a um PI cuja criação é da responsabilidade do Fornecedor e deve ser imediata, nunca superior a 24 horas. O início dos trabalhos associados não poderá exceder mais do que 3 dias úteis.

Outra manutenção

Sem prejuízo do referido noutros pontos deste Caderno de Encargos, consideram-se incluídas na “outra manutenção”, todas as atividades de manutenção dos instrumentos, ferramentas, equipamentos, ou componentes que não estão em utilização continuada, mas têm que estar aptos para suporte às restantes atividades de manutenção.

ANEXO 3

Tarefas de Manutenção Preventiva e Preditiva

Indicam-se as ações e periodicidades máximas correspondentes para os seguintes equipamentos:

1. MÁQUINAS DE VENDA AUTOMÁTICA

Unidade	Ação	Periodicidade	Notas
Controlo	Efetuar Scan ao Disco	Anual	Conforme uso
	Desfragmentação do Disco	Trimestral	
	Limpeza/troca de filtro	Trimestral	
	Limpeza interna do PC	Anual	
Interface	Limpeza teclado interno	Trimestral	
	Verificação teclas de função		
	Verificação e recalibração do TouchScreen		
	Verificação e recalibração do Monitor		
	Teste das lâmpadas		
	Verificação da Tampa do Recetáculo		
Emissão Bilhetes	Efetuar ensaio de emissão	Trimestral/Mensal	Conforme uso
	Limpeza geral de resíduos com compressor	Trimestral/Mensal	
	Desmontagem do Cutter, limpeza, ajuste de sensores e mecânica, teste intensivo	Semestral	
Verificação títulos	Efetuar ensaio de leitura escrita, captura e devolução	Trimestral	
	Limpeza de resíduos	Semestral	
	Limpeza interna, ajuste, teste ...	Anual	
Contactless	Efetuar ensaio	Mensal	
	Limpeza do recetáculo do cartão		
Recibos	Efetuar ensaio	Trimestral/Mensal	Conforme uso
	Limpeza de resíduos	Trimestral/Mensal	
	Limpeza interna, ajuste, teste...	Anual/Bianual	
Moedas	Efetuar ensaio do Shutter	Mensal	
	Limpeza de resíduos e lubrificação do shutter	Trimestral	
	Ensaio de aceitação de moedas	Mensal	
	Limpeza do aceitador com compressor	Mensal	
	Limpeza do aceitador com desmontagem	Semestral	Conforme uso
	Ensaio de dispensa de trocos	Mensal	
	Limpeza de sensores dos depósitos	Semestral	Conforme uso
	Ensaio do escrow	Mensal	
	Limpeza de resíduos e lubrificação do escrow	Semestral	Conforme uso
Noteiro	Efetuar ensaio	Trimestral/Mensal	Conforme uso
	Limpeza geral de resíduos com compressor	Trimestral/Mensal	

Unidade	Ação	Periodicidade	Notas
	Desmontagem, limpeza, ajuste de sensores e mecânica, troca de correias, lubrificação, teste intensivo	Semestral	
Pagamentos Bancários	Efetuar ensaio	Mensal	
	Limpeza geral de resíduos com compressor	Trimestral	
Supervisão	Efetuar ensaio de sensores e atuadores	Trimestral	
	Limpeza geral de resíduos com compressor	Semestral	
Ventilação	Limpeza de Filtros	Mensal	
	Troca de Filtros	Trimestral/Semestral	Conforme estado
	Troca de Ventoinhas	Bianual	Conforme estado
Alimentação	Verificar estado das baterias da UPS	Mensal	
	Trocar baterias da UPS	Quinquenal	Conforme estado
Interface RS485	Efetuar ensaio	Mensal	

2. VALIDADOR

Ação	Periodicidade	Notas
Verificação funcional do validador	3 meses	
Inspeção visual e limpeza ao interior do corpo do validador (inclui também a verificação do estado da pilha)	Semestral	
Inspeção visual à cablagem do equipamento. Verificação funcional da fonte de alimentação DC	Semestral	
Lubrificação das fechaduras da porta do pedestal e do corpo do validador	1 ano	Conforme estado
Substituição das borrachas vedantes da porta do pedestal	3 anos	
Beacon: • Inspeção visual da placa. • Reaperto de Cablagens. • Reaperto dos parafusos de fixação do beacon. • Confirmar que as parametrizações do local estão corretas	Anual	

Nota: as ações não devem ser entendidas como limitativas de o Fornecedor poder incluir outras que considere necessárias.

ANEXO 4

Lista de Quantidades

Tipos de Equipamentos

A-Resumo

1. MVAs
2. Validadores ERG
3. MCL de Estação
4. MCO

B- Detalhe

1. Máquinas de Venda Automática (MVA) com os modelos MAVB3000

82 MAVB3000 com noteiro.

2. Validadores de marca ERG com os modelos V3067 instalados na CP:

249 Validadores modelo V3067, dos quais, 118 com Beacon instalados na Zona Intermodal.

3. MCL de Estação - Máquina Controladora Local de Estação instalados em:

78 Concentradores

1 em cada uma das Estações e apeadeiros dos Urbanos do Porto com Bilhética sem contacto (BSC), excetuando Campanhã que tem 2

4. MCO Máquina Controladora de Operador

1 Estação de Campanhã (Sistemas de Informação)

C- Distribuição de MVAs e Validadores por estação nos Eixos dos Urbanos do Porto

Estação	Linha	Distancia	Zona	MVAs	VT	MCL	Beacon
Águas Santas	Braga	Menos 30Km	Intermodal	2	6	1	6
Aguda	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	2	3	1	3
Cabeda	Caíde/Marco	Menos 30Km	Intermodal	0	4	1	4
Porto Campanhã	Braga	Menos 30Km	Intermodal	5	16	2	16
Coimbrões	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	2	2	1	2
Contumil	Braga	Menos 30Km	Intermodal	2	4	1	4
Ermesinde	Braga	Menos 30Km	Intermodal	3	10	1	10
Espinho	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	3	10	1	10
Francelos	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	1	4	1	4
Gaia - Devesas	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	1	2	1	2
General Torres	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	2	10	1	10
Granja	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	2	2	1	2
Leandro	Braga	Menos 30Km	Intermodal	0	2	1	2
Madalena	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	1	4	1	4
Miramar	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	1	4	1	4
Portela	Braga	Menos 30Km	Intermodal	0	2	1	2
Porto S. Bento	Braga	Menos 30Km	Intermodal	6	8	1	8
Rio Tinto	Braga	Menos 30Km	Intermodal	2	5	1	5
São Frutuoso	Braga	Menos 30Km	Intermodal	0	2	1	2
São Romão	Braga	Menos 30Km	Intermodal	2	3	1	3
Suzão	Caíde/Marco	Menos 30Km	Intermodal	2	4	1	4
Travagem	Braga	Menos 30Km	Intermodal	0	2	1	2
Trofa	Braga	30 a 50	Intermodal	2	10	1	10
Valadares	Aveiro	Menos 30Km	Intermodal	2	4	1	4
Valongo	Caíde/Marco	Menos 30Km	Intermodal	2	4	1	4

Estação	Linha	Distancia	Zona	MVAs	VT Ativos	MCL
Arentim	Braga	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Avanca	Aveiro	Maior 50Km	Monomodal	2	2	1
Aveiro	Aveiro	Maior 50Km	Monomodal	3	6	1
Aveleda	Braga	Maior 50Km	Monomodal	0	2	1
Barrimau	Braga	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Braga	Braga	Maior 50Km	Monomodal	3	4	1
Bustelo	Caíde/Marco	Maior 50Km	Monomodal	0	2	1
Cacia	Aveiro	Maior 50Km	Monomodal	2	2	1
Caíde	Caíde/Marco	Maior 50Km	Monomodal	2	3	1
Canelas	Aveiro	Maior 50Km	Monomodal	0	2	1
Caníços	Guimarães	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Carvalheira-Maceda	Aveiro	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Cête	Caíde/Marco	Menos 30Km	Monomodal	2	4	1
Cortegaça	Aveiro	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Couto de Cambeses	Braga	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Cuca	Guimarães	Maior 50Km	Monomodal	0	1	1
Esmeriz	Braga	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Esmoriz	Aveiro	Menos 30Km	Monomodal	2	2	1
Estarreja	Aveiro	Maior 50Km	Monomodal	2	3	1
Famalicão	Braga	30 a 50	Monomodal	1	4	1
Ferreiros	Braga	Maior 50Km	Monomodal	0	2	1
Giesteira	Guimarães	30 a 50	Monomodal	0	1	1
Guimarães	Guimarães	Maior 50Km	Monomodal	1	2	1
Irivo	Caíde/Marco	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Livração	Caíde/Marco	Maior 50Km	Monomodal	0	1	1
Lordelo	Guimarães	30 a 50	Monomodal	1	2	1
Louro	Braga	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Lousado	Braga	Menos 30Km	Monomodal	1	4	1
Marco Canaveses	Caíde/Marco	Maior 50Km	Monomodal	1	1	1
Mazagão	Braga	Maior 50Km	Monomodal	0	2	1
Meinedo	Caíde/Marco	30 a 50	Monomodal	1	2	1
Mouquim	Braga	Maior 50Km	Monomodal	0	2	1
Nespereira	Guimarães	Maior 50Km	Monomodal	0	1	1
Nine	Braga	30 a 50	Monomodal	2	2	1
Oleiros	Caíde/Marco	Menos 30Km	Monomodal	0	2	1
Ovar	Aveiro	30 a 50	Monomodal	2	4	1
Parada	Caíde/Marco	Menos 30Km	Monomodal	0	2	1
Paramos	Aveiro	Menos 30Km	Monomodal	0	2	1
Paredes	Caíde/Marco	30 a 50	Monomodal	2	4	1
Penafiel	Caíde/Marco	30 a 50	Monomodal	2	4	1
Pereirinhas	Guimarães	Maior 50Km	Monomodal	0	1	1
Recarei-Sobreira	Caíde/Marco	Menos 30Km	Monomodal	2	4	1

Estação	Linha	Distancia	Zona	MVAs	VT Ativos	MCL
Ruilhe	Braga	30 a 50	Monomodal	0	3	1
Santo Tirso	Guimarães	Menos 30Km	Monomodal	1	3	1
Silvalde	Aveiro	Menos 30Km	Monomodal	0	2	1
Tadim	Braga	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Terronhas	Caíde/Marco	Menos 30Km	Monomodal	0	2	1
Trancoso	Caíde/Marco	Menos 30Km	Monomodal	0	2	1
Válega	Aveiro	30 a 50	Monomodal	0	2	1
Vila das Aves	Guimarães	30 a 50	Monomodal	1	2	1
Vila Meã	Caíde/Marco	30 a 50	Monomodal	0	1	1
Vizela	Guimarães	Maior 50Km	Monomodal	1	3	1

Glossário:

MVA - Máquinas de Venda Automática

Validadores ERG - Validador sem contacto de marca ERG instalado em rodoviários e ferroviários,

MCL de Estação - Máquina Controladora Local de Estação

MCO - Máquina Controladora de Operador

LN - Lista Negra

ANEXO 5
Lista de Peças de Reserva

Designação	Quantidade
Máquina de venda automática	
Módulo de pagamento PMB - PinPad	4
Módulo de pagamento PMB - Leitor	5
Módulo de moedas (Hoppers)	10
PC de controlo	0
Cofre adicional para moedas	4
Monitor MAVB	3
Teclas de função	4
Tampa de recetáculo	5
Módulo de verificação de bilhetes (conjunto)	5
Impressora de recibos	3
Shutter (Moedas)	4
Validadores de moedas analisador desbloqueador	13
Depósito temporário (moedas)	7
Placa de controlo (moedas)	9
Placa de controlo (supervisão)	5
Sensores de temperatura (supervisão)	9
Ventoinhas (supervisão)	18
Sensores de porta (supervisão)	1
Sirene de Alarme	3
Ventoinhas (Ventilador + Variador)	2-0
F. Alimentação 24V	6
F. Alimentação 12V	5
Dispensador de Bilhetes sem contacto	13
Dispensador de Bilhetes sem contacto ELG (Novo)	5
Módulo de pagamento por notas (conjunto)	2
Módulo contactless Antena+ Leitor ASK	6
Discos SSD para PC de Controlo+ Conversor	0
Módulo UPS	0
Baterias para UPS (3 unidades por UPS)	0
Correias Noteiros	0
Placa ID Cofre (Aguilhas)	0
Validador de bilhetes	
Validador tecnologia sem contacto	5
Pedestal	0
Fonte de alimentação	3

ANEXO 6
Prestadores de Serviço

Operador	Prestador de Serviço
Urbanos do Porto	Serviços de comunicações e alimentação dos equip. bilhética e alojamento MCL - IP Telecom; Serviços de recolha e abastecimento de valores – atualmente – Prosegur, S.A. e próprios

ANEXO 7
Horários de Funcionamento dos Serviços de Transporte

Operador	Horário de Funcionamento
CP	Das 4h30 às 00h50

ANEXO 8

Condições Gerais de Aquisição de Bens e Serviços CP

1. Objeto e âmbito

As presentes Condições Gerais estabelecem as cláusulas básicas aplicáveis à aquisição de bens e serviços efetuadas pela CP - Comboios de Portugal, E.P.E., (abreviadamente designada por CP) e regulam os direitos e obrigações da mesma e dos seus fornecedores.

2. Interpretação e Prevalência

1. O contrato será composto pelo seu clausulado e pelos documentos que dele são parte integrante.

2. O contrato integrará ainda os seguintes elementos:

a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos, identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pela CP;

b) Os esclarecimentos e as retificações prestados pela CP;

c) O Caderno de Encargos (Condições Particulares) e seus eventuais anexos;

d) As presentes Condições Gerais;

e) A proposta adjudicada;

f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada, prestados pelo Fornecedor.

3. Em caso de divergência, o disposto no clausulado do contrato prevalece sobre o constante dos demais documentos, e entre os documentos referidos nas alíneas do número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

3. Aceitação do Contrato

Pela apresentação da proposta o Fornecedor manifesta aceitar e subscrever as presentes Condições Gerais e as respetivas Condições Particulares.

4. Preço

1. Pelo fornecimento dos bens e serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações dele constantes, a CP deve pagar ao Fornecedor o preço previsto no contrato, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à CP, nomeadamente os relativos à dos produtos, carga, expedição, seguros e transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças, taxas ou impostos (com exclusão apenas do IVA).

5. Revisão de Preço

Salvo convenção de revisão de preços aposta nas Condições Particulares considera-se que o preço é fixo para todo o período de vigência do contrato.

6. Aceitação do Fornecimento

1. Os fornecimentos de bens ou serviços com apenas se consideram aceites depois de devidamente verificada a conformidade, qualitativa e/ou quantitativa, conforme o caso, e lavrados os documentos adequados à mesma aceitação ou, em qualquer caso, no prazo de 6 meses após a sua entrega ou execução.
2. Todos os bens entregues pelo Fornecedor devem ser acompanhados de guia de remessa ou documento equivalente, devendo conter o número de encomenda ou do contrato CP.
3. Sem prejuízo do artigo anterior, sempre que os bens ou serviços entregues não estejam conformes, no todo ou em parte, às especificações da Encomenda ou do contrato serão rejeitados, ficando o Fornecedor obrigado a substituí-los no prazo fixado pela CP com o encargo de todas as despesas inerentes à sua devolução e substituição, sem prejuízo de esta poder ainda proceder à resolução do contrato.

7. Garantia Técnica

1. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o Fornecedor garante os bens objeto do contrato, a contar da aceitação dos bens, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações e requisitos técnicos contratados, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.
2. No prazo máximo de dois meses a contar da data em que a CP tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, esta deve notificar o Fornecedor, para efeitos da respetiva reparação.
3. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela CP, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.
4. O Fornecedor de serviços fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues à CP em execução do contrato, às exigências legais previstas na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e demais legislação aplicável.

8. Faturação e Pagamento

1. A faturação será enviada para a Direção Financeira da CP, em suporte físico, salvo obrigação de faturação eletrónica prevista nas condições particulares ou decorrente da lei, após a entrega e receção dos bens ou execução do serviço, devendo indicar o número do contrato ou encomenda a que se referem e o respetivo número de compromisso, não sendo aceites faturas que não contenham estes elementos.
2. No caso de faturação eletrónica, o adjudicatário deverá assegurar as diligências necessárias no sentido de garantir o envio da faturação através plataforma utilizada pela CP para o efeito, atualmente a SAPHETY, em formato EDI sempre que tal seja requerido, devendo contactar a mesma através do correio eletrónico helpdesk@saphety.com.
3. Constitui motivo para a devolução das faturas o não cumprimento das disposições previstas nos números anteriores ou outros que decorram da lei, bem como a não aceitação pela CP dos bens ou serviços, contando-se como início do prazo de pagamento a data da receção das faturas devidamente corrigidas.
4. Os pagamentos serão processados 30 (trinta) dias após a data da receção da fatura na CP e efetuados no dia 10 ou 25 de cada mês, consoante o 30.º dia, se situe antes do dia 10 ou do dia 25 de cada mês e efetuados através de transferência bancária.

9. Obrigações do Fornecedor

Sem prejuízo das demais obrigações previstas no contrato, O Fornecedor obriga-se a:

1. Cumprir todas as normas legais e regulamentares aplicáveis à atividade exercida observando as disposições legais nacionais e comunitárias, as normas técnicas, fiscais, administrativas, laborais, societárias, ambientais e as boas práticas da respetiva atividade, bem como os sistemas de certificação e normas de segurança qualidade e ambiente requeridos pela CP.
2. Assegurar, em qualquer circunstância, a pontualidade, a continuidade e a totalidade do fornecimento de bens e serviços.
3. Assumir todos os riscos de transporte e de perecimento ou deterioração dos bens até ao momento da sua aceitação pela CP.
4. Afetar à execução do contrato pessoal qualificado e com a formação adequada.

10. Direitos de propriedade intelectual

1. São da responsabilidade do Fornecedor quaisquer encargos decorrentes da utilização, na execução do contrato, de patentes, licenças ou marcas registadas, sendo, designadamente, responsável por qualquer infração de direitos de patentes, licenças, marcas registadas ou quaisquer outros, resultantes do uso ou posse de sistemas ou de

elementos de sistemas na execução do objeto do presente contrato, devendo indemnizar a CP por todos os danos que esta possa vir a sofrer em virtude das referidas infrações.

2. Quaisquer reclamações apresentadas à CP, ou ações intentadas contra si, relativas aos direitos reservados referidos no n.º 1, serão de imediato comunicados ao Fornecedor, devendo este facultar todas as informações e elementos de que disponha e se mostrem necessários à defesa da CP.

11. Responsabilidade Civil

1. O Fornecedor é responsável por todos os danos contratuais e extracontratuais causados à CP, seus trabalhadores ou terceiros, por si, pelos seus empregados, colaboradores ou subcontratados e colaboradores ou empregados destes.

2. Se a CP tiver que assumir qualquer pagamento em virtude de reclamação, ação ou pedido de indemnização emergente de facto imputável aos sujeitos referidos no número anterior, o Fornecedor, indemnizá-la-á de todas as despesas que, por esse facto, e seja a que título for, houver que suportar, bem como assistirá à CP o direito de regresso das quantias que pagou ou que tiver que pagar, podendo fazer a compensação com a faturação em dívida.

12. Garantia de Boa Execução

Como garantia de boa execução do contratado a CP poderá exigir do Fornecedor a prestação de uma caução ou garantia bancária autónoma de boa execução, prestada por uma instituição bancária estabelecida em Portugal, no montante e termos previstos nas condições Particulares.

13. Controlo de Qualidade

1. A CP poderá exigir que os bens fornecidos sejam acompanhados do respetivo Manual, redigido em língua portuguesa, Marca CE, Certificado de Qualidade e Fabrico e/ou Declaração de Conformidade de acordo com as respetivas normas aplicáveis.

2. Os bens e/ou serviços fornecidos serão submetidos ao controlo de qualidade da CP a qual notificará o Fornecedor relativamente a quaisquer não conformidades, defeitos e/ou vícios detetados, assegurando o Fornecedor os padrões de qualidade exigidos pela CP.

14. Auditoria e Avaliação prévia

1. No caso de fornecimento de bens, e para fins do artigo anterior, os Fornecedores ficam obrigados a autorizar que a CP realize auditorias e avaliação prévia, designadamente relativas ao processo de fabrico.

2. A avaliação prévia dos bens a adquirir pode ser levada a cabo nas instalações do Fornecedor antes da remessa, após a sua entrega nos locais indicados pela CP ou em sede de auditoria.

3. Para efeitos do presente artigo, o Fornecedor desde já autoriza o acesso às suas instalações dos colaboradores da CP ou seus representantes responsáveis pela auditoria ou avaliação de bens.

15. Pessoal do Fornecedor

1. Caso, para fins do fornecimento de bens e serviços seja necessária a presença de pessoal do Fornecedor nas instalações da CP, fica aquele obrigado a fazer cumprir os regulamentos de segurança, higiene e ambiente em vigor na CP.
2. Para fins do número anterior o Fornecedor facultará à CP uma lista com a identificação dos trabalhadores ou prestadores de serviço por si designados.
3. A CP poderá exigir que todos os empregados do Fornecedor se apresentem identificados de forma visível, designadamente através da identificação do seu nome e da empresa para a qual trabalham, sem a qual não será permitida a entrada nas instalações.
4. Mediante comunicação escrita da CP, o Fornecedor afastará da execução do contrato qualquer elemento do seu pessoal cujo serviço ou permanência a CP considere inconveniente nas suas instalações, nomeadamente por violação das regras de zelo, diligência e urbanidade, devendo proceder de imediato à sua substituição.

16. Confidencialidade e Proteção de Dados Pessoais

1. O Fornecedor e seus trabalhadores e/ou colaboradores, obrigam-se a manter sob rigorosa e estrita confidencialidade todas as informações e documentação que lhes sejam fornecidos, ou a que tenham acesso, relativos à execução do contrato ou em conexão com o mesmo, incluindo todas aquelas recebidas antes da sua celebração, presumindo-se confidenciais todas as informações a que o Fornecedor tenha acesso em virtude da formação ou da execução do contrato.
2. A CP e o Fornecedor comprometem-se a cumprir e fazer cumprir pelos seus trabalhadores e/ou colaboradores, toda a legislação em vigor relativa à proteção de dados pessoais.
3. Caso prejuízo maior não resulte demonstrado, a indemnização mínima a pagar pelo Fornecedor pela violação das disposições deste artigo é de 20% do valor contratual, ou do preço máximo admitido, caso o contrato ainda não tenha sido celebrado.

17. Subcontratação e Cessão

O Fornecedor não pode ceder ou subcontratar, no todo ou em parte, o fornecimento de bens ou serviços objeto do contrato, nem pode ceder créditos ou outros benefícios emergentes do contrato, salvo autorização prévia por escrito da CP.

18. Penalidades e sanção por incumprimento definitivo

1. Pelo incumprimento dos prazos contratados, serão aplicadas ao Fornecedor penalidades, computadas das formas seguintes, consoante o caso:
2. Na aquisição de bens, 1% do valor dos bens em atraso, ou outra percentagem indicada nas Condições Particulares, por cada dia em mora, até ao limite máximo de 5% do valor global do contrato;
3. Na aquisição de serviços, $P=V*A/360$, sendo P o montante da penalidade, V o valor do serviço em atraso e A o número de dias em atraso.
4. Em caso de resolução do contrato por facto imputável ao Fornecedor, a CP pode aplicar uma sanção pecuniária compulsória de 5% do preço contratual, cumulável com as penalidades previstas no número anterior.
5. A CP pode compensar os pagamentos por ela devidos ao abrigo do contrato com as penalidades por mora e ou sanção por incumprimento definitivo aplicáveis nos termos da presente cláusula.
6. As penalidades ou sanção previstas na presente cláusula não obstam a que a CP exija uma indemnização pelo dano excedente.

19. Força Maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
2. Entende-se por força maior as circunstâncias que impossibilitem o cumprimento do contrato alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do mesmo e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
3. Podem constituir força maior, a verificarem-se 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:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Fornecedor, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do Fornecedor 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 Fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Fornecedor de normas legais;

- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Fornecedor não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
5. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
6. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior ou, por opção da CP, a resolução do contrato nos termos da cláusula seguinte.

20. Resolução

1. Sem prejuízo de quaisquer outras causas de resolução previstas no Contrato ou na lei, a CP tem o direito de resolver o contrato total ou parcialmente com efeitos imediatos nos seguintes casos:
- a) Incumprimento grave ou reiterado pelo Fornecedor;
 - b) Erro, defeito ou incumprimento contratual por parte do Fornecedor que seja remediável, no entendimento da CP, e não seja corrigido dentro do prazo fixado por esta;
 - c) Dissolução, liquidação, voluntária ou compulsiva, e pendência de qualquer processo judicial ou extrajudicial de apuramento de passivo do Fornecedor, designadamente insolvência ou acordo de credores;
 - d) Atraso do fornecedor, designadamente por facto força maior.
2. A resolução opera-se através de comunicação escrita, produzindo os seus efeitos a partir da data da sua emissão ou de outra ali indicada.
3. Em caso de resolução, total ou parcial, a CP pagará ao Fornecedor a parte do fornecimento que tenha aceitado e o Fornecedor reembolsará a CP do excedente que relativamente a este tenha recebido, sem prejuízo de eventuais penalidades, sanção e/ou indemnizações que tenha direito a aplicar nos termos do contrato ou da lei, salvo força maior.

21. Foro e Lei Aplicável

1. Para a resolução de qualquer litígio emergente do contrato é escolhido o Tribunal da Comarca da Lisboa com expressa renúncia de qualquer outro.
2. O contrato rege-se pela legislação aplicável de Direito Civil Português.