



MUNICÍPIO DE CAMINHA

**GABINETE DE CANDIDATURAS, EMPREITADAS E APROVISIONAMENTO
CONTRATAÇÃO PÚBLICA**

CADERNO DE ENCARGOS

Manutenção Preventiva de quatro Postos de Carregamento para Veículos Elétricos instalados no Município, incluindo serviços associados de software, comunicação e integração em plataforma de gestão



MUNICÍPIO DE CAMINHA

Índice

CAPÍTULO I - CLÁUSULAS GERAIS	3
Cláusula 1ª - Objeto	3
Cláusula 2ª - Contrato	3
Cláusula 3ª - Prazo	4
Cláusula 4ª - Obrigações principais do fornecedor	4
Cláusula 5ª - Conformidade e operacionalidade dos bens	4
Cláusula 6ª - Entrega dos bens objeto do contrato	5
Cláusula 7ª – Aspectos da execução do contrato não submetidos à concorrência	5
Cláusula 8ª – Equipamentos abrangidos	5
Cláusula 9ª – Trabalhos obrigatórios incluídos	5
Cláusula 10ª – Plano e periodicidade da manutenção	7
Cláusula 11ª – Requisitos funcionais do software e da plataforma	7
Cláusula 12ª – Níveis de serviço e tempos de resposta	8
Cláusula 13ª – Exclusões da manutenção	8
Cláusula 14ª – Obrigações do adjudicatário	9
Cláusula 15ª – Obrigações da entidade adjudicante	9
Cláusula 16ª - Objeto do dever de sigilo	10
Cláusula 17ª - Prazo do dever de sigilo	10
Cláusula 18ª - Preço contratual	10
Cláusula 19ª - Condições de pagamento	11
Cláusula 20ª - Penalidades contratuais	11
Cláusula 21ª - Força maior	12
Cláusula 22ª - Resolução por parte do contraente público	13
Cláusula 23ª - Foro competente	13
Cláusula 24ª - Subcontratação e cessão da posição contratual	13
Cláusula 25ª - Comunicações e notificações	14
Cláusula 26ª - Contagem dos prazos	14
Cláusula 27ª - Legislação aplicável	14
CAPÍTULO II - CLÁUSULAS ESPECIAIS	15
Cláusula 28ª – Trabalhos específicos a realizar	15
Cláusula 29ª – Descrição dos Equipamentos	15
Cláusula 30ª – Arranque Inicial e Comissionamento	17
Cláusula 31ª – Tratamento de Superfícies, Verificação e Revestimento Acrílico	17
Cláusula 32ª – Instalação de Software, Configuração e Integração na Plataforma	17
Cláusula 33ª – Fornecimento do Router 5G	18
Cláusula 34ª – Manutenção Preventiva	18



MUNICÍPIO DE CAMINHA

CAPÍTULO I - CLÁUSULAS GERAIS

Cláusula 1ª - Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência de procedimento pré-contratual, que tem por objeto a prestação do serviço de manutenção preventiva de quatro postos de carregamento para veículos elétricos instalados no Município, incluindo serviços associados de software, comunicação e integração em plataforma de gestão.
2. A manutenção preventiva abrange, designadamente, um posto de carregamento rápido de 120 kW e três postos de carregamento normal de 22 kW, bem como os respetivos acessórios, módulos de comunicação e sistema de gestão centralizada.
3. O contrato é qualificado como contrato misto, nos termos do artigo 32.º do CCP, abrangendo prestações típicas de aquisição de serviços, de fornecimento de bens móveis e de licenciamento de software, cuja separação causaria grave inconveniência técnica e funcional para o Município, conforme fundamentado no relatório preliminar que integra o processo.
4. Pretende-se que sejam apresentadas propostas com preços unitários, sem IVA, pelo fornecimento do objeto do procedimento, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do caderno de encargos, a entidade adquirente pagará ao cocontratante o preço nos termos constantes da proposta deste e nos termos definidos pelo presente caderno de encargos.

Cláusula 2ª - Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo Órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativas ao Caderno de Encargos;
 - c) O presente Caderno de Encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.



MUNICÍPIO DE CAMINHA

3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3ª - Prazo

1. O contrato vigorará para o período de 36 meses ou até à satisfação da totalidade do fornecimento previsto em quantidade e/ou preço contratual, situação que determinará que o mesmo cesse.
2. O fornecimento inicia-se somente após comunicação da respetiva adjudicação e na sequência da assinatura do contrato entre as partes, e perdurará até à satisfação da totalidade do fornecimento previsto.

Cláusula 4ª - Obrigações principais do fornecedor

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação de entrega dos bens identificados na proposta;
- b) Obrigação de garantia dos bens;

Cláusula 5ª - Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O fornecedor obriga-se a entregar ao contraente público os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas Cláusulas Técnicas referenciadas no Capítulo II do presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante.
2. O material objeto do contrato deve ser entregue em perfeitas condições de ser utilizado para os fins a que se destina e dotado de todas as condições e características necessárias à sua aplicação.
3. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens.
4. O fornecedor é responsável perante o Município de Caminha, por qualquer defeito ou discrepância do material objeto do contrato que exista no momento em que o material lhe é entregue.



MUNICÍPIO DE CAMINHA

Cláusula 6ª - Entrega dos bens objeto do contrato

O fornecimento ocorrerá no posto de abastecimento público da empresa sobre a qual venha a recair a presente adjudicação, sendo que as viaturas do Município de Caminha, deslocar-se-ão pelos próprios meios ao local de abastecimento.

Cláusula 7ª – Aspetos da execução do contrato não submetidos à concorrência

1. Os serviços serão prestados nos locais onde se encontram instalados os postos de carregamento, em domínio e/ou gestão do Município, nomeadamente no lugar do Corgo, Vilarelho, Caminha.

Cláusula 8ª – Equipamentos abrangidos

1. Ficam abrangidos pelo presente Caderno de Encargos:
 - 1 posto de carregamento de 120 kW (carregamento rápido ou equivalente);
 - 3 postos de carregamento de 22 kW (carregamento normal).

Cláusula 9ª – Trabalhos obrigatórios incluídos

1. Arranque inicial e comissionamento do sistema
 - Verificação de compatibilidades elétricas e de comunicação com o quadro de veículos elétricos (QVE) ou equivalente.
 - Realização de ensaios funcionais a cada posto de carregamento.
 - Parametrização inicial de equipamentos e validação conjunta com o Município.
2. Tratamento de oxidação e proteção mecânico-elétrica
 - Inspeção visual e funcional a estruturas, invólucros, bornes, contactos e demais componentes suscetíveis de corrosão ou desgaste.
 - Tratamento de zonas oxidadas, preparação de superfícies e aplicação de revestimento protetor (por exemplo, revestimento acrílico ou equivalente), garantindo a integridade mecânica e a proteção contra agentes atmosféricos.
 - Verificação do aperto de ligações, integridade de cablagens, fichas e conectores.



MUNICÍPIO DE CAMINHA

3. Instalação, configuração e integração de software
 - Instalação do software de gestão de carregamentos nos postos e respetiva configuração.
 - Integração de todos os postos na plataforma central de gestão de carregamento designada pelo Município.
 - Testes de comunicação bidirecional (posto ↔ plataforma) e registo de sessões de carregamento.
4. Aquisição e licenciamento do módulo GTC de mobilidade elétrica
 - Fornecimento de licença de software para módulo de mobilidade elétrica a integrar na plataforma GTC existente do Município, ou equivalente, garantindo compatibilidade com os postos existentes.
 - Ativação, configuração inicial e associação dos postos às entidades e tarifários definidos pelo Município.
5. Fornecimento e configuração de router 5G
 - Fornecimento de um router 5G adequado à ligação dos postos à plataforma de gestão, incluindo antenas e acessórios necessários.
 - Configuração de comunicações (APN, VPN ou outra solução segura) e testes de conectividade entre todos os postos e a plataforma central.
6. O cartão de dados e o tarifário de comunicações móveis são da responsabilidade da entidade que vier a ser definida no Programa de Concurso (Município ou adjudicatário), devendo essa responsabilidade ficar claramente identificada no contrato. Manutenção preventiva durante 36 meses
 - Execução de um plano de manutenção preventiva pelo período total de 36 meses, com intervenções presenciais de carácter periódico, preferencialmente de periodicidade trimestral, salvo disposição diferente no Programa de Concurso.
 - Atualização de firmware/software dos postos e da plataforma, sempre que aplicável, dentro dos limites das licenças fornecidas.
 - Registo de todas as intervenções em relatórios técnicos a entregar ao Município.



MUNICÍPIO DE CAMINHA

Cláusula 10ª – Plano e periodicidade da manutenção

1. O adjudicatário deverá apresentar um plano de manutenção preventiva que cubra todo o período de 36 meses, com indicação da periodicidade das vistorias, atividades a realizar, check-lists de verificação e prazos máximos de correção de anomalias detetadas.
2. Como requisito mínimo, deverá ser assegurada, para cada posto de carregamento, uma vistoria técnica presencial com carácter preventivo em cada trimestre civil, incluindo verificações elétricas, mecânicas, de segurança e funcionais.
3. As intervenções serão realizadas em horário normal de trabalho, salvo acordo diferente com o Município em situações justificadas.

Cláusula 11ª – Requisitos funcionais do software e da plataforma

1. O sistema de software e a plataforma de gestão de carregamento devem:
 - Permitir identificar e diferenciar veículos afetos ao Município de veículos não afetos ao Município.
 - Permitir associar aos veículos do Município perfis de utilização específicos (por exemplo, tarifário interno, relatórios dedicados, prioridades de carregamento, se o Município assim o definir).
2. Para veículos não afetos ao Município, o sistema deve:
 - Permitir o carregamento mediante pagamento por MBWay ou cartão de crédito, através de solução de pagamento eletrónico integrada, conforme tarifário definido pelo Município.
 - Garantir a aplicação automática do tarifário em vigor, bem como o registo de todas as sessões de carregamento e respetiva faturação para efeitos de controlo e auditoria.
3. A plataforma deverá ainda assegurar, no mínimo:
 - Consulta em tempo real do estado de cada posto (livre, ocupado, avariado, fora de serviço).
 - Registo histórico de sessões de carregamento, com identificação de posto, data/hora, energia fornecida e montante cobrado.



MUNICÍPIO DE CAMINHA

- Possibilidade de exportação de dados para formatos comuns (por exemplo, CSV ou equivalente) para efeitos de reporte interno e integração com sistemas municipais.

Cláusula 12ª – Níveis de serviço e tempos de resposta

1. O adjudicatário deverá assegurar tempos de resposta máximos para:
 - Atendimento de ocorrências críticas (posto totalmente indisponível): prazo máximo a definir no Programa de Concurso (por exemplo, 24 horas úteis após notificação).
 - Resolução de avarias não críticas: prazo máximo a definir (por exemplo, 5 dias úteis).
2. Deverá ser disponibilizado um canal de contacto para reporte de avarias e dúvidas técnicas (linha telefónica, e-mail ou plataforma de tickets), com horário de funcionamento claramente indicado.
3. Os níveis de serviço e tempos de resposta mínimos serão títulos de avaliação na fase de concurso, podendo o Município fixar valores de referência e penalidades por incumprimento.

Cláusula 13ª – Exclusões da manutenção

1. Não se consideram incluídos no preço da manutenção preventiva, salvo indicação expressa em contrário no Programa de Concurso:
 - Intervenções corretivas decorrentes de acidentes, vandalismo, fenómenos naturais extremos ou utilizações indevidas dos equipamentos.
 - Fornecimento e substituição de peças, módulos ou componentes danificados por causas externas, alheias ao desgaste normal ou a defeito de fabrico.
2. Poderão igualmente ser excluídos, ou objeto de orçamentação autónoma:
 - Trabalhos de serralharia civil (grelhas, divisórias, bases metálicas ou similares).
 - Obras de construção civil associadas (fundações, caleiras técnicas, ramais de alimentação elétrica ou de telecomunicações, pinturas de tubagens e calhas, etc.), salvo se expressamente incluídas no caderno de encargos.
 - Custos com licenciamentos, vistorias por entidades externas e eventuais taxas associadas.[1]



MUNICÍPIO DE CAMINHA

Cláusula 14ª – Obrigações do adjudicatário

1. O adjudicatário obriga-se a:
 - Executar todos os serviços objeto do presente Caderno de Encargos de acordo com as regras da arte, normas técnicas aplicáveis e legislação em vigor.
 - Garantir que o pessoal afeto aos trabalhos possui qualificação adequada e formação específica em sistemas de carregamento de veículos elétricos e trabalhos em instalações elétricas.
 - Manter em vigor os seguros legalmente exigíveis, incluindo responsabilidade civil decorrente da atividade.
2. O adjudicatário deverá ainda:
 - Assegurar a confidencialidade de toda a informação a que tenha acesso no âmbito do contrato, incluindo dados de utilização dos postos e, quando aplicável, dados pessoais nos termos da legislação de proteção de dados.
 - Fornecer ao Município toda a documentação técnica relevante (manuais, licenças, chaves de acesso administrativo, documentação de software, etc.) necessária à boa exploração dos sistemas.

Cláusula 15ª – Obrigações da entidade adjudicante

1. O Município obriga-se a:
 - Assegurar o acesso aos locais dos equipamentos nas datas e horários acordados para realização das intervenções.
 - Comunicar atempadamente quaisquer ocorrências que afetem o normal funcionamento dos postos.
2. Incumbe ainda ao Município:
 - Definir e atualizar o tarifário a aplicar a veículos não afetos ao Município, que será parametrizado na plataforma pelo adjudicatário, quando aplicável.



MUNICÍPIO DE CAMINHA

- Facultar a informação necessária sobre os veículos afetos ao Município, para efeitos de correta configuração de perfis e autorizações de carregamento.

Cláusula 16ª - Objeto do dever de sigilo

1. O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Caminha, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação à execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo fornecedor ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 17ª - Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao momento da adjudicação do processo, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 18ª - Preço contratual

1. Pelo cumprimento das prestações a executar no âmbito do contrato a celebrar, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Caminha pagará ao adjudicatário, por cada ano de execução do contrato, o valor máximo estimado, de acordo com o quadro infra, (respeitando o valor da proposta adjudicada), acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

	2026	2027	2028	2029	TOTAL
TOTAL	16 070,00 €	1 680,00 €	1 680,00 €	560,00 €	19 990,00 €



MUNICÍPIO DE CAMINHA

2. O preço base é de 19.990,00 € (dezanove mil novecentos e noventa euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor, correspondendo aos serviços previstos no presente Caderno de Encargos.

Cláusula 19ª - Condições de pagamento

1. As quantias devidas pelo Município de Caminha, nos termos das cláusulas anteriores, devem ser pagas no prazo de 60 (sessenta) dias, nos termos do n.º 4 do art. 299º, do Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual, após a receção pela Seção Financeira das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. O Município de Caminha, deduzirá nos pagamentos a fazer ao adjudicatário, as seguintes importâncias:
 - a) As importâncias necessárias à liquidação das multas que lhe tenham sido aplicadas, nos termos deste Caderno de Encargos;
 - b) Todas as demais quantias que sejam legalmente exigíveis.
3. Para os efeitos dos números anteriores, a obrigação considera-se vencida com a entrega do material objeto do contrato.
4. Em caso de discordância por parte do Município de Caminha, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Cláusula 20ª - Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município de Caminha pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens objeto do contrato, até 5% do preço contratual;
 - b) Pelo incumprimento da obrigação de continuidade de fabrico e de fornecimento, até 30% do preço contratual e em último caso a resolução do próprio contrato.



MUNICÍPIO DE CAMINHA

2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, o Município de Caminha, pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 30%.
3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo fornecedor ao abrigo da alínea a) do n.º 1, relativamente aos materiais objeto do contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Caminha tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
5. O Município de Caminha pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
6. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Caminha exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 21ª - Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do 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;



MUNICÍPIO DE CAMINHA

- 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.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 22ª - Resolução por parte do contraente público

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o Município de Caminha pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:
- a) Atraso, total ou parcial, na entrega dos bens objeto do contrato superior a três meses ou declaração escrita do fornecedor de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo;
 - b) Descontinuidade no fabrico do material.
2. O direito de resolução referido no número anterior, exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo Município de Caminha.

Cláusula 23ª - Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Braga, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 24ª - Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.



MUNICÍPIO DE CAMINHA

Cláusula 25ª - Comunicações e notificações

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

Cláusula 26ª - Contagem dos prazos

Os prazos previstos no e para efeitos do presente processo de concurso contam-se de acordo com o artigo 470º, do D.L. n.º 18/2008, de 29 de janeiro, consoante a fase em que o procedimento se encontre.

Cláusula 27ª - Legislação aplicável

1. O presente contrato é regido pelo direito português, em especial pelo Código dos Contratos Públicos aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.
2. Para resolução de litígios emergentes do presente contrato, é competente o Tribunal Administrativo de Círculo de Braga, com expressa renúncia a qualquer outro foro.



MUNICÍPIO DE CAMINHA

CAPÍTULO II - CLÁUSULAS ESPECIAIS

Os produtos propostos pelas empresas concorrentes devem possuir a respetiva "Certificação de Conformidade CE", de acordo com as respetivas Normas europeias, devendo os respetivos certificados constituir parte integrante das propostas apresentadas pelos concorrentes.

Cláusula 28ª – Trabalhos específicos a realizar

1. O presente contrato inclui:
 - a) O arranque e comissionamento inicial de 4 (quatro) postos de carregamento para veículos elétricos, a saber: 1 (um) posto de carregamento rápido com potência de 120 kW e 3 (três) postos de carregamento em corrente alternada com potência de 22 kW cada;
 - b) O tratamento de superfícies, verificação de componentes mecânicos e elétricos, e aplicação de revestimento de proteção acrílica nos postos referidos;
 - c) A instalação, configuração e integração dos postos de carregamento na plataforma de gestão, incluindo a instalação do módulo GTC de mobilidade elétrica;
 - d) O fornecimento de 1 (um) router 5G para suporte de comunicações dos postos de carregamento;
 - e) O licenciamento do módulo GTC de mobilidade elétrica, pelo período contratual;
 - f) A prestação de serviços de manutenção preventiva dos 4 postos de carregamento, por um período de 36 (trinta e seis) meses, contados da data de receção provisória.
2. Caso, no decurso da execução contratual, se verifique a necessidade de trabalhos complementares não previstos nas alíneas anteriores, os mesmos ficam sujeitos ao regime de alterações previsto na Cláusula 27.ª e no artigo 281.º do CCP.

Cláusula 29ª – Descrição dos Equipamentos

1. Os equipamentos abrangidos pelo presente Caderno de Encargos compreendem quatro (4) postos de carregamento para veículos elétricos, distribuídos em duas tipologias distintas: um posto de carregamento rápido em corrente contínua (DC) e três postos de carregamento normal em corrente alternada (AC). De seguida apresenta-se a descrição técnica detalhada de cada equipamento.
 - 1.1. — Posto de Carregamento Rápido (120 kW DC)

O Posto CVE n.º 1 é um posto de carregamento rápido em corrente contínua (DC) com uma potência máxima de 120 kW, concebido para carregamento rápido de veículos elétricos de passageiros e ligeiros



MUNICÍPIO DE CAMINHA

comerciais. Este equipamento dispõe de conectores do tipo CCS Combo 2 (Combined Charging System) e CHAdeMO, permitindo a compatibilidade com a generalidade dos veículos elétricos disponíveis no mercado europeu. O posto inclui ainda um conector de carregamento em corrente alternada (AC) do tipo 2 (Mennekes) com potência até 22 kW, para carregamento em modo de backup ou para veículos que não suportem carregamento DC.

O posto opera com tensões de entrada trifásicas de 400 V AC e dispõe de sistema de comunicação OCPP (Open Charge Point Protocol) para ligação à plataforma central de gestão. Inclui ecrã táctil de interface com o utilizador, sistema de pagamento integrado, comunicação 4G/5G através de router dedicado, sistema de proteção contra sobretensões e dispositivos de segurança conforme as normas IEC 61851 e IEC 62196.

1.2. — Postos de Carregamento Normal (22 kW AC)

Os Postos CVE n.º 2, 3 e 4 são postos de carregamento normal em corrente alternada (AC) com uma potência máxima de 22 kW cada. Estes equipamentos foram concebidos para carregamento semirrápido de veículos elétricos, sendo particularmente adequados para utilização em períodos de estacionamento prolongado, tais como paragens de média e longa duração.

Cada posto dispõe de conectores do tipo 2 (Mennekes), compatíveis com o modo de carregamento 3 segundo a norma IEC 61851-1, com comunicação de controlo PWM (Pulse Width Modulation) entre o veículo e o carregador. Os equipamentos operam com tensão de entrada trifásica de 400 V AC e incluem sistema de comunicação OCPP para ligação à plataforma de gestão central, ecrã táctil de interface com o utilizador, sistema de identificação RFID e comunicação sem fios para ligação ao router 5G.

1.3. — Quadro Resumo dos Equipamentos

Designação	Tipo	Potência	Conectores
Posto CVE n.º 1	Rápido (DC)	120 kW	CCS Combo 2, CHAdeMO, Tipo 2
Posto CVE n.º 2	Normal (AC)	22 kW	Tipo 2
Posto CVE n.º 3	Normal (AC)	22 kW	Tipo 2
Posto CVE n.º 4	Normal (AC)	22 kW	Tipo 2



MUNICÍPIO DE CAMINHA

Cláusula 30ª – Arranque Inicial e Comissionamento

1. O co-contratante obriga-se a realizar, no prazo de 10 dias úteis a contar da data de assinatura do contrato, o arranque e comissionamento inicial dos 4 postos de carregamento, incluindo:
 - a) Verificação da integridade física e elétrica de todos os postos;
 - b) Teste funcional de todos os modos de carregamento disponíveis (Modo 3 AC e Modo 4 DC, conforme aplicável);
 - c) Verificação do cumprimento das normas IEC 61851 e IEC 62196, ou normas equivalentes em vigor;
 - d) Emissão de relatório técnico de arranque, com registo fotográfico e parametrização inicial.
2. O arranque inicial é condição precedente obrigatória para o início da contagem do prazo da manutenção preventiva.

Cláusula 31ª – Tratamento de Superfícies, Verificação e Revestimento Acrílico

1. O co-contratante obriga-se a realizar, no âmbito do arranque inicial e nas visitas de manutenção preventiva previstas na Cláusula 8.ª, o seguinte:
 - a) Tratamento da oxidação superficial nas estruturas metálicas e componentes exteriores dos postos, com recurso a produtos adequados ao meio urbano/externo;
 - b) Verificação e aperto de ligações elétricas, bornes e conectores;
 - c) Verificação do estado dos cabos de carregamento, fichas e tomadas;
 - d) Aplicação de revestimento de proteção acrílica nas superfícies tratadas, compatível com os materiais dos postos e adequado à proteção contra agentes atmosféricos.
2. Os materiais utilizados nas operações previstas nesta cláusula devem ser compatíveis com as especificações técnicas do fabricante dos postos e com a regulamentação ambiental aplicável, devendo o co-contratante manter os registos de conformidade disponíveis para consulta da entidade adjudicante.

Cláusula 32ª – Instalação de Software, Configuração e Integração na Plataforma

1. O co-contratante obriga-se a instalar e configurar o software de gestão dos postos de carregamento, incluindo o módulo GTC de mobilidade elétrica, de modo a garantir:
 - a) A integração dos 4 postos de carregamento numa plataforma de gestão centralizada, acessível remotamente pela entidade adjudicante;
 - b) A identificação diferenciada de utilizadores, com distinção entre veículos afetos ao Município e veículos não afetos ao Município, nos termos da Cláusula 11.ª;



MUNICÍPIO DE CAMINHA

- c) A configuração do sistema de cobrança automática a utilizadores externos, por MBWay e cartão de crédito, de acordo com o tarifário definido pela entidade adjudicante nos termos da Cláusula 12.^a;
 - d) O registo e reporte de dados de consumo, disponibilidade e utilização dos postos, com granularidade mínima horária;
 - e) A possibilidade de emissão de relatórios periódicos de utilização, consumo energético e faturação a terceiros.
2. A integração deve ser realizada no prazo máximo de 15 dias úteis a contar da data de assinatura do contrato.
 3. Qualquer alteração à configuração do sistema que implique modificação das funcionalidades previstas nesta cláusula carece de aprovação prévia e escrita da entidade adjudicante.

Cláusula 33^a – Fornecimento do Router 5G

1. O co-contratante obriga-se a fornecer e instalar 1 (um) router 5G destinado ao suporte das comunicações dos postos de carregamento, com as seguintes características mínimas:
 - a) Compatibilidade com as bandas 5G em operação em Portugal Continental;
 - b) Suporte a protocolos de comunicação OCPP 1.6J e/ou OCPP 2.0.1, ou equivalente, para integração com a plataforma de gestão;
 - c) Funcionalidade de failover para rede 4G LTE em caso de indisponibilidade da rede 5G;
 - d) Certificação CE e conformidade com a Diretiva 2014/53/UE (RED) ou legislação nacional equivalente.
2. O router 5G integra o imobilizado do Município após a receção definitiva, sendo o co-contratante responsável pela sua manutenção durante o período contratual.
3. Os custos de ligação à rede de comunicações móveis (subscrição de dados) são da responsabilidade da entidade adjudicante, salvo estipulação contratual em contrário expressamente acordada.

Cláusula 34^a – Manutenção Preventiva

1. O co-contratante obriga-se a realizar manutenção preventiva dos 4 postos de carregamento, com periodicidade mínima semestral (2 visitas anuais), durante os 36 meses de vigência do contrato, incluindo:
 - a) Inspeção visual completa dos postos e identificação de anomalias;
 - b) Verificação funcional de todos os conectores, cabos e tomadas;
 - c) Verificação e calibração dos sistemas de medição de energia;



MUNICÍPIO DE CAMINHA

- d) Limpeza de componentes internos e externos;
 - e) Atualização de firmware dos postos, quando disponibilizada pelo fabricante e tecnicamente recomendável;
 - f) Verificação do estado do revestimento acrílico e novo tratamento se necessário;
 - g) Teste de comunicação com a plataforma de gestão;
 - h) Emissão de relatório técnico por visita, com registo fotográfico, entregue à entidade adjudicante no prazo de 5 (cinco) dias úteis após cada visita.
2. As datas das visitas de manutenção preventiva são acordadas com a entidade adjudicante com antecedência mínima de 15 (quinze) dias úteis, podendo ser reagendadas por motivo devidamente justificado, sem que tal constitua incumprimento contratual.
 3. A manutenção preventiva não inclui a substituição de componentes avariados por desgaste ou por ato de terceiros, a qual será objeto de orçamentação prévia e aprovação da entidade adjudicante.