

CADERNO DE ENCARGOS

AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS

CLÁUSULA 1.ª

Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a **aquisição de Bicicletas Elétricas e Parques para expansão do sistema de BikeSharing, incluindo instalação, no âmbito do Laboratório Vivo para a Descarbonização (LVpD) Águeda Sm@rt City Lab.**

CLÁUSULA 2.ª

Preço base

1 - O preço base do presente procedimento é de **60.000,00€ (sessenta mil euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor**, correspondendo ao preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do contrato.

2 - Para efeitos do disposto no n.º 3 do artigo 47.º do Código dos Contratos Públicos (CCP) o preço base foi definido tendo em conta os custos médios apresentados em anteriores procedimentos para aquisições do mesmo tipo.

CLÁUSULA 3.ª

Contrato

1 – O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual, e integra os seguintes elementos:

- Os supramentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
- O presente caderno de encargos;

- A proposta adjudicada;
- Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

2 – Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

3 – Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 1 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos (adiante CCP) e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

CLÁUSULA 4.ª

Produção de efeitos e prazo de vigência do contrato

1 - O presente contrato produz efeitos à data da formalização da adjudicação ou da celebração do contrato escrito, sempre que a ele houver lugar.

2 - O contrato mantém-se em vigor até **90 dias de calendário após celebração de contrato escrito**, em conformidade com os respetivos termos e condições constantes no caderno de encargos e no disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

3 - Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei e no presente caderno de encargos, o contrato pode ser resolvido, a título sancionatório, no caso do segundo outorgante violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.

4 - O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao segundo outorgante, através de carta registada, com pelo menos 60 (sessenta) dias de antecedência, em conformidade com os respetivos termos e condições constantes do presente caderno de encargos e no disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

CLÁUSULA 5.ª

Documentos da proposta

1 – A proposta deve ser constituída pelos seguintes documentos:

- Declaração de aceitação do conteúdo do caderno de encargos, elaborada em conformidade com o modelo constante do anexo I do CCP;
- Preço total da proposta;
- Preço unitário dos bens a fornecer, mencionados no Anexo I do caderno de encargos;
- Plano de trabalhos com a calendarização da instalação e fornecimento dos bens;
- Catálogo(s) ou documento(s), com indicações expressas das características dos artigos propostos;
- Documento comprovativo da garantia dos bens a fornecer;
- Referência a aspetos que, do ponto de vista do concorrente, sejam pertinentes e que contribuam para a boa compreensão da proposta relativa aos serviços/ fornecimento proposto.

2 – Os documentos que constituem a proposta são obrigatoriamente redigidos em língua portuguesa, com exceção da documentação técnica (catálogos, certificados, referências, manuais de administração técnica e similares) que poderá ser apresentada em inglês.

CLÁUSULA 6.ª

Critério de adjudicação

1 - A adjudicação é feita segundo o critério da proposta economicamente mais vantajosa para a entidade adjudicante, determinada pela modalidade do monofator, densificado pelo preço, de acordo com o definido na alínea b) do n.º 1 do artigo 74.º do CCP. A adjudicação será feita ao preço mais baixo para a entidade adjudicante.

2 – Em caso de igualdade de preço das propostas de valor mais baixo, será efetuado um sorteio apenas entre as mesmas, para determinar a que ficará em 1º lugar.

3 - O sorteio far-se-á por extração de boletins de papel numerados, dobrados e colocados no interior de um saco, a efetuar pelos concorrentes das propostas de preço igual. A proposta do concorrente que tirar o boletim de papel com o número mais baixo será a vencedora.

CLÁUSULA 7.ª

Propostas variantes

Não são admitidas propostas variantes.

CLÁUSULA 8.ª

Propostas parciais

Não são admitidas propostas parciais.

CLÁUSULA 9.ª

Negociação

As propostas apresentadas não serão objeto de negociação.

CLÁUSULA 10.ª

Critérios materiais - ENCP

À presente aquisição de não se integra na lista de categorias de bens e serviços aprovados na Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas, não obstante, e dado o seu âmbito/objeto, constitui-se como uma boa prática em termos ambientais, dado que incorpora na sua execução a preocupação ambiental, tendo sido adotados critérios ambientais nas cláusulas específicas do caderno de encargos.

O critério ambiental não é requisito de seleção e habilitação de fornecedores, nem fator de avaliação da proposta economicamente mais vantajosa.

CLÁUSULA 11.ª

Condições de adjudicação

1 - A decisão de adjudicação está condicionada à possibilidade de assunção do respetivo compromisso, conforme a Lei n.º 8/2012, de 21 de fevereiro, republicada em anexo à Lei n.º 22/2015, de 17 de março.

2 - O Município de Águeda reserva-se o direito de não proceder à adjudicação, bem como, de revogar a decisão de contratar, não havendo lugar a qualquer indemnização, se por circunstâncias supervenientes ocorrerem alterações na comparticipação financeira prevista ou houver lugar a financiamento.

CLÁUSULA 12.ª

Obrigações do adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, o adjudicatário fica obrigado a fornecer os bens e prestar o serviço, objeto do presente contrato, tendo em conta as seguintes disposições e as constantes no anexo I:

- a) Os bens deverão ser entregues e instalados no prazo (máximo) de **60 dias de calendário**, à data da formalização da adjudicação, ou da celebração do contrato escrito, sempre que a ele houver lugar;
- b) Os bens objeto de contrato devem ser entregues e instalados em conformidade com o disposto no presente caderno de encargos e seus anexos, conduzindo à correta execução do objeto do presente procedimento;
- c) Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de ser utilizados para o fim a que se destinam e dotado de todos bens e serviços acessórios e materiais de apoio necessários e indispensáveis ao bom funcionamento dos bens e instalações objeto de contrato, bem como entregar toda a documentação técnica referente associada;
- d) Fica a cargo do adjudicatário conhecer e analisar as condições técnicas dos locais onde serão instalados os bens, de forma a garantir a boa instalação e funcionamento do objeto de contrato;
- e) Fica a cargo do adjudicatário todos os trabalhos associados e indispensáveis à instalação e colocação em pleno funcionamento, no local, dos bens objeto de contrato, nomeadamente, a instalação elétrica dos parques, todos os trabalhos de remoção e reposição dos pavimentos existentes, bem como o fornecimento de todos os bens e materiais necessários, entre outros (por exemplo abertura de roços para passagem de cabos e colocação da base de fixação dos parques, fornecimentos dos materiais elétricos, etc);
- f) O adjudicatário é responsável por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto de contrato, que existam no momento em que os bens são entregues sendo que, no caso de se lhe imputarem erros ou deficiências nos bens e/ou na execução das instalações associadas, ficará a cargo deste, os custos/trabalhos todas as substituições, alterações e reparações necessárias à adequada supressão das consequências ou erros verificados;
- g) Obrigação de garantia dos bens com conformidade com o estabelecido no presente caderno de encargos e seus anexos;

- h) Obrigação de garantia e manutenção do objeto de contrato durante o mínimo de três anos;
- i) São da responsabilidade do adjudicatário todas as despesas e custos com o transporte e instalação dos bens objeto do contrato;
- j) Fica a cargo do adjudicatário o design personalizado (conceção e fornecimento dos bens com a aplicação das imagens aprovadas previamente pelo município) de toda a informação útil ao utilizador, bem como demais informação de promoção do concelho e do sistema, a colocar na bicicleta, no totem e demais locais disponíveis nos bens a fornecer;
- k) Em caso de avaria, obriga-se a recolher, ficando à sua responsabilidade e encargo, as bicicletas elétricas e as estações a implementar, as quais serão substituídas por uma nova a fornecer e instalar em conformidade com o presente caderno de encargos e seus anexos;
- l) Os bens a fornecer devem estar preparados para a exposição prolongada e permanente a céu aberto, para resistir às condições atmosféricas;
- m) Os dados recolhidos deverão ser disponibilizados numa plataforma Web com um interface de comunicação ao público – frontoffice, que deverá ser articulado com o município. Os dados resultantes de toda a interação com os equipamentos, ou seja todas as métricas, devem ser disponibilizados via API para permitir a integração na plataforma desenvolvida pelo Município. Devem ainda ser fornecidos por esta mesma via, API, os dados relativos ao n.º de utilizadores das bicicletas, n.º de utilizações, kms percorridos, bicicletas em utilização, lotação dos parques... Deverá ainda permitir consultas de históricos de pelo menos 1 ano, possibilidade de download em ficheiro no formato (csv/xls).

CLÁUSULA 13.ª

Dever de sigilo

- 1 – O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Câmara Municipal de Águeda, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
- 2 – A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

3 – Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

CLÁUSULA 14.ª

Caução

Para o cumprimento do presente contrato não é exigida a prestação da caução, nos termos da alínea a) do n.º 2 do artigo 88.º do Código dos Contratos Públicos.

CLÁUSULA 15.ª

Preço contratual

1 – Pela execução do objeto do presente contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Câmara Municipal de Águeda deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, 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 ao contraente público, incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

CLÁUSULA 16.ª

Condições de pagamento

1 – As quantias devidas pela Câmara Municipal de Águeda, devem ser pagas até 60 dias após a receção pela Autarquia das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após a entrega e validação do material, nos seguintes termos:

- a) Fase I: 30 % do valor adjudicado com a entrega e instalação dos parques e totens nas situações aplicáveis;
- b) Fase II: 60% do valor adjudicado com a entrega das bicicletas elétricas, integração e disponibilização de todos os serviços em pleno funcionamento;
- c) Fase III: 10% com o acompanhamento do projeto-piloto em funcionamento e entrega de um relatório de funcionamento.

2- Para efeitos do disposto no numero anterior a obrigação considera-se vencida após a entrega dos bens objeto de cada uma das fases previstas no caderno de encargos e sua aprovação.

3 - As faturas deverão discriminar separadamente, os montantes a pagar pela aquisição equipamento/material e pelos serviços que lhe estejam associados.

4 - O número de compromisso deverá constar na(s) fatura(s)/recibo(s) a emitir para o pagamento das respetivas despesas inerentes ao presente contrato.

5 - Na(s) fatura(s) a emitir para o pagamento das respetivas despesas inerentes ao presente contrato deverá constar a **referência ao projeto “Águeda Sm@rt City Lab”, aviso nº 4218/2017, do Fundo Ambiental.**

6 - Sem prejuízo dos requisitos exigidos na legislação fiscal no âmbito da execução dos contratos públicos o adjudicatário poderá emitir faturas eletrónicas, nos termos do disposto no artigo 299.º-B do CCP.

7 – Em caso de discordância por parte da Câmara Municipal de Águeda, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao prestador de serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o prestador de serviços obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Cláusula 17.ª

Penalidades contratuais

1 – Pelo incumprimento das datas e prazos de execução estabelecidos no presente caderno de encargos, ou no contrato, ou o não cumprimento das especificações definidas para os bens, a Câmara Municipal de Águeda pode exigir do fornecedor o pagamento, a título de pena pecuniária, de uma multa diária, no montante de 1% do valor da prestação por cada dia de atraso.

2 – O valor acumulado das sanções pecuniárias não poderá exceder 20% do preço contratual e quando este limite seja atingido e a Câmara Municipal de Águeda decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30%, de acordo com o definido pelo artigo 329.º do CCP.

3 – Na determinação da gravidade do incumprimento, a Câmara Municipal de Águeda tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.

4 – A Câmara Municipal de Águeda pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

5 – As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a Câmara Municipal de Águeda exija uma indemnização pelos danos decorrentes do incumprimento do adjudicatário.

Cláusula 18.ª

Força maior

1 – Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2 – Verificados os requisitos previstos no número anterior, podem constituir casos de força maior, 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:

- Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
- Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
- Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
- 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 – Quando uma das partes não aceite por escrito que certa ocorrência invocada pela outra constitua força maior, cabe a esta fazer prova dos respetivos pressupostos.

6 – A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

7 – Sem prejuízo do disposto no número 1 da presente cláusula, caso a impossibilidade de execução do contrato, em resultado de caso de força maior, se prolongue por um período contínuo superior a 3 (três) meses, no caso da entidade adjudicante, ou de um (1) mês no caso do adjudicatário, qualquer das partes pode proceder à respetiva resolução, a exercer através dos meios previstos na alínea c) do artigo 330.º do CCP.

Cláusula 19.ª

Gestor do contrato

1 - Para efeitos do disposto no artigo 290.º-A do CCP nomeia-se como gestor com a função de acompanhar permanentemente a execução deste contrato o Senhor Rui Martins, Assistente Técnico da Divisão de Ambiente e Sustentabilidade.

2 – Em casos específicos definidos no artigo supra referido, nomeadamente, contratos com especiais características de complexidade técnica ou financeira ou de duração superior a três anos, e sem prejuízo das funções que lhe sejam definidas pelo contraente público, o gestor do contrato deve elaborar indicadores de execução quantitativos e qualitativos adequados ao presente contrato, que permitam, entre outros aspetos, medir os níveis de desempenho do cocontratante, a sua execução financeira, técnica e material do contrato.

3 – Caso o gestor detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunicá-los de imediato ao órgão competente para a decisão de contratar propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que se revelem adequadas.

Cláusula 20.ª

Resolução por parte do contraente público

1 – Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, nomeadamente os constantes do CCP, a Câmara Municipal de Águeda pode resolver o contrato, a título sancionatório, nos seguintes casos:

- Incumprimento das exigências legais ou das características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente caderno de encargos, respetivos anexos e na proposta adjudicada;
- Pela violação, de forma grave ou reiterada de qualquer das obrigações que lhe foram atribuídas no âmbito do contrato e do presente caderno de encargos.

2 – O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário, com a indicação do fundamento da resolução, e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo contraente público, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato.

Cláusula 21.ª

Resolução por parte do adjudicatário

O adjudicatário pode resolver o contrato nas situações e nos termos previstos no artigo 332.º do CCP.

Cláusula 22.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo adjudicatário e a cessão da posição contratual por qualquer das partes é admissível de acordo com o previsto no Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 23.ª

Comunicações e notificações

1 – Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 – Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

3 – À data das notificações e comunicações é aplicável o artigo 469.º do CCP.

Cláusula 24.ª

Contagem dos prazos

À contagem de prazos relativos à formação e execução do contrato é aplicável, respetivamente, o disposto nos artigos 470.º e 471.º do CCP.

CLÁUSULA 25.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo e fiscal com jurisdição no Município de Aveiro, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 26.ª

Lei aplicável

Em tudo o omissso no processo que constitui o presente procedimento, observar-se-á o disposto na redação atual do Código dos Contratos Públicos e demais legislação subsidiária

Águeda, 16 de maio de 2022

A Técnica Superior,

(Dra. Susana Oliveira)

Anexo I

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 – O presente procedimento corresponde à aquisição de Bicicletas Elétricas e Parques para expansão do sistema de BikeSharing, incluindo instalação, no âmbito do projeto Laboratório Vivo para a Descarbonização (LVpD). .

1.2 – O objeto de contrato inclui o fornecimento, aplicação em pleno funcionamento dos seguintes bens:

Quadro 1: Bens / serviços a fornecer

Descrição	Quantidade
Estação de carregamento automático e estacionamento para 10 bicicletas (2 Docas de 5 bicicletas) – Escola Secundária Marques de Castilho	1
Expansão da estação de carregamento automático e estacionamento - Doca de 3 bicicletas – Junta de Freguesia de Recardães	1
Substituição da base da estação de carregamento automático e estacionamento - Doca de 3 bicicletas – Junta de Freguesia de Recardães	1
Expansão da Estação de carregamento automático e estacionamento - Doca para 1 bicicleta – Escola Secundária Adolfo Portela	4
Bicicleta Elétrica com GPS incorporado	10
Cartões de utilização	750
Software de gestão – atualização da APP e plataforma de gestão das beAgueda existente	1
Router GSM/ Eth (tem que ter um ponto de rede net)	2
Todos os trabalhos de instalação e acessórios	1

1.3 – Para cada um dos bens serão especificadas, nos pontos seguintes as características, requisitos e demais condições associadas ao fornecimento e instalação dos bens.

1.4 – O fornecimento e instalação dos bens, objeto do presente contrato, deverá obedecer a todas as normas de segurança e demais legislação geral e específica aplicável e em vigor.

2. CARACTERÍSTICAS/ESPECIFICAÇÕES DOS BENS/EQUIPAMENTOS

Atendendo a que as novas bicicletas elétricas a fornecer irão integrar a frota de bicicletas elétricas existente, deverão as mesmas ser iguais e compatíveis com as atualmente disponibilizadas pelo projeto beÁgueda (esteticamente e funcionalmente), permitindo o estacionamento em qualquer um dos parques existentes. Igualmente, os parques a fornecer, deverão permitir o estacionamento e carregamento das beÁgueda atualmente em circulação.

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS BICICLETAS ELÉTRICAS

Quadro, Estrutura e Segurança:

- **Bicicleta** – Velocípede de duas rodas para um único utilizador
- **Estilo** – Bicicleta Urbana eletricamente assistida (PEDELEC), quadro Misto (Homem/ Senhora) com geometria de cidade em Aço, marcado com código alfanumérico, tendo por referência as medidas de indivíduos com altura entre 160cm e 185cm;
- **Frota** – composta por bicicletas elétricas (apenas um modelo)
- **Modelo** - Modelo desenhado de acordo com os exigentes requisitos de ergonomia. Quadro misto, rebaixado, em liga de aço, pintado com tinta de corrosão com garantia de 2 anos (RAL9006) em conformidade com ISO 9227. O Modelo de bicicleta deverá possuir comprovativos de conformidade, emitidos por laboratório acreditado.
- **Selim** - Citadino e ergonómico, ajuste manual – aperto rápido, não removível (antirroubo) abraçadeira do selim em alumínio;
- **Espigão** - Ajuste manual – aperto rápido, não removível (antirroubo), espigão em alumínio com diâmetro mínimo de 27,2 mm;
- **Guarda-Lamas** - Frontal – simples em plástico ABS preto de alta resistência; Traseiro – Completo, em plástico ABS preto de alta resistência e com suporte para a luz traseira;
- **Guarda-correntes** - Em plástico ABS preto de alta resistência
- **Descanso** - O modelo de bicicleta deverá dispor de descanso lateral.
- **Decoração** - Colocada no tubo central do quadro e guarda-lamas traseiro personalizável com estilização definida pelo cliente;

- **Cor da bicicleta** - igual às já existentes na cidade de Águeda, referentes ao projeto beÁgueda ou a definir em conjunto com a autarquia após adjudicação;
- **Forqueta dianteira** – em aço;
- **Guiador** - avanço do guiador com regulação e tampa antirroubo com geometria de cidade;
- **Punhos** - Ergonómicos e confortáveis
- **Matrícula** - quadros marcados com código alfanumérico e o sistema de acoplamento possui identificação RFID.

Transmissão, travões e rodas:

- **Tipo de travão frontal e traseiro** - Travão de tambor tipo roller brake, shimano ou similar, de baixa manutenção;
- **Rodas** - Rodas de 26”, com aros de parede dupla e raios em material inoxidável sistema anti-roubo, aro compatível com válvulas schrander e cubos de esferas (Shimano);
- **Pneus** - 26” x 1.75”, ou superior com piso de cidade do tipo “Meters Spot THORM com reflector”, equipados com câmara com gel antifuro ou similar;
- **Transmissão** - Mudanças no cubo da roda de trás com 7 velocidades. O cabo de mudanças alojado no interior do tubo diagonal da bicicleta;
- **Corrente** - Corrente com proteção anti corrosão e de baixa manutenção;
- **Guarda corrente** – em plástico;
- **Conjunto pedaleiro** - Pedaleiro de alumínio de 170 mm com rolamentos selados;
- **Pedal** - Pedal de cidade com piso antiderrapante em plástico.

Identificação, Sinalização e Decoração

- **Iluminação** – Dianteira: com luz branca LED adequada para utilização noturna. Iluminação LED (com vida útil mínima de 10000h) na cor branca; Traseira: LED com sinalização de presença e de travagem em luz vermelha. Iluminação LED (com vida útil mínima de 10000h) na cor vermelha;
- **Refletorização** – Lateral: bandas refletoras nas rodas (cor laranja); Pedais: Nas duas faces da plataforma (cor Laranja); Dianteira: Integrada no sistema de iluminação (cor branca); Traseira: Integrada no sistema de

iluminação (cor vermelha). Todos os refletores em conformidade com o disposto na Portaria n.º 311-B/2005 de 24 de março de 2005;

- **Avisador sonoro** – campainha rotativa;
- **Manual de Instruções** - De acordo com ISO 4210 – 2 : 2014;
- **Sistema de monitorização** – Ódometro;

Assistência Elétrica

- **Potencia nominal** - máxima de 250W, acionado em ajuda à pedalada de acordo com Regulamento (EU) 168/2013, de 15 de janeiro e no art.º 112.º Código da Estrada;
- **Tensão Nominal** – 36V;
- **Velocidade Máxima** - 25km/h;
- **Níveis de Assistência** - 3 níveis;
- **Bateria** - 9.6Ah Bateria de íões de lítio de pelo menos 9,6 Ah e peso de 3kg Bateria amovível de carregamento doméstico (de engate rápido fecho de segurança anti roubo) com reserva de 10% para suportar funcionamento de iluminação e monitorização (quando aplicável);
- **Vida útil bateria** - Em condições normais de utilização e manutenção: >750 ciclos;
- **Carregamento total bateria** - de 1 a 2 horas nas estações/ 5h com carregador standard./ 2,5h carregador fast.
- **GPS** - integrado na bicicleta, em local não visível pelo utilizador.

Garantia mínima de todos os elementos estruturais e acabamentos corresponderá ao estabelecido na lei.

2.2 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE PARQUEAMENTO

a) As estações de carregamento automático e estacionamento de bicicletas deverão ter as seguintes funcionalidades:

- i. Cada uma deverá estar equipada com uma estrutura para aparelhagem (Totem), no qual estarão situados os equipamentos eletrónicos de comunicação;

- ii. Os cabos de alimentação das baterias, de cada doca, deverão ser independentes;
 - iii. Centralizar informação localmente e comunicá-la ao servidor do Sistema de Gestão (SG), sistema especificado no ponto 2.4;
 - iv. Comandar a abertura e fecho das docas para libertar ou fechar as bicicletas a partir de mensagens recebidas pelo SG;
 - v. Integrar um router 3G/4G, wi-fi, ligação à internet e um módulo master (PCB) para processar todas as mensagens entre docas, bicicletas e SG e transferência de dados entre estações e o SG através de rede de dados móveis;
 - vi. O sistema, em caso de falha energética deve assegurar a atracagem de bicicletas, bem como as todas as comunicações com o SG, durante no mínimo 30 minutos.
- b) Deverá ter a possibilidade de, futuramente, fazer upgrade para pagamento / faturação integrada, sem recurso aos cartões;
- c) As bicicletas carregam a bateria na estação, sem necessidade de retirar as baterias.

2.3 CARACTERÍSTICAS DAS DOCAS

2.3.1 DOCAS PARA RECARDÃES E ESCOLA SECUNDÁRIA MARQUES DE CASTILHO

- a) As docas devem ser compatíveis com as bicicletas da rede existente do beÁgueda, i.e., o mecanismo de atracagem e carregamento das bicicletas nas docas deve ser compatível com as bicicletas da rede existente.
- b) Cada doca terá de ser acompanhada de uma base de chapa INOX que permita elevar a bicicleta à cota de atracamento correta, devendo ser construído em material de alta resistência ao vandalismo e às condições atmosféricas e com tratamento anticorrosivo, dotado de um sistema de ancoramento frontal de fecho elétrico de alta resistência e um leitor de cartões RFID. A doca deverá permitir a leitura de informação do cartão de utilizador e da bicicleta devendo ser compatível com os atuais cartões de utilizador beÁgueda. Este sistema deverá permitir evoluir futuramente para um sistema completamente sem cartões através de uma aplicação móvel para o efeito. Poderão ser admitidos sistemas equivalentes, que garantam a mesma segurança e operacionalidade
- c) A doca tem como função o estacionamento e carregamento de bicicletas e inclui um mecanismo de acoplamento mecânico que permite a libertação/tranca das bicicletas e um conjunto de componentes que recolhem, disponibilizam e recebem dados da plataforma. Deve assim contemplar as seguintes funcionalidades:

- i. Controlo do acoplador mecânico de bicicletas e disponibilização de bicicletas;
 - ii. Leitura do ID da bicicleta;
 - iii. Carregamento da bateria da bicicleta;
 - iv. Controlar a corrente de carregamento;
 - v. LEDs para indicação de estado da doca/bicicleta/estação aos utilizadores, que permitam a configuração de cores consoante o estado;
 - vi. Sinalizador sonoro de indicação do estado/operação do levantamento e entrega da bicicleta aos utilizadores.
 - vii. Leitura de cartões RFID de modo a permitir interação dos utilizadores com o sistema desta forma.
- d) O acoplamento da bicicleta à doca deverá ser feito por um dispositivo que se encontra solidário com a forqueta da bicicleta, dando-lhe uma posição estável e segura, impedindo que, através do efeito de alavanca, quer a doca quer a bicicleta sejam danificadas por vandalismo. O acoplador deverá permitir atracar e desatracar de forma rápida e intuitiva e agregar toda a inteligência instalada na bicicleta, o que permitirá a desatracagem, a partir de informação recebida do SG;
- e) Todas as docas, deverão estar aptas a receber indistintamente bicicletas convencionais ou elétricas e a carregar baterias destas, sem qualquer risco de eletrocução para o utilizador;
- f) A doca deverá ser composta por um módulo de controlo que gere todos os sinais e poderá conter até dois leitores de EFID (RFID MIFARE) para leitura de duas TAGs, uma para identificar o utilizador e outra para identificar a bicicleta;

2.3.2 DOCAS PARA ESCOLA SECUNDÁRIA ADOLFO PORTELA

- b) A base de fixação ao poste deve ser composta por betão armado revestido a resina, dotado de um sistema de nivelamento, permitindo a montagem do parque sem necessitar de obra de construção civil ou sistema equivalente que garanta a mesma funcionalidade;
- c) As docas devem ser compatíveis com as bicicletas da rede existente do beÁgueda, i.e., o mecanismo de atracagem e carregamento das bicicletas nas docas deve ser compatível com as bicicletas da rede existente.
- d) Os equipamentos devem ser novos, pré-fabricados e modulares, permitirem diferentes configurações de implantação.
- e) Não sendo permitidas soluções que impliquem aterramento, perfuração ou abertura de negativos nos pavimentos, excluindo as situações cuja implantação da estação, definida pela Entidade Adjudicante.
- f) Todos os componentes que estejam expostos devem ser removíveis apenas com ferramentas não standard e todas as ligações aparafusadas devem ser realizadas com componentes inox.

- g) Requisitos do revestimento: Comprovativo de proteção à corrosão com ensaio de nevoeiro salino neutro (ISO 9227:2017 ou equivalente) - emitido por laboratório acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) ou por laboratório acreditado por organismo membro de uma das seguintes organizações internacionais de acreditação: *European co-operation for Accreditation* (EA), *International Laboratory Accreditation Cooperation* (ILAC), ou *International Accreditation Forum* (IAF) - com as seguintes especificações: Ensaio de 1000 horas na doca - critério de aceitação: ausência de corrosão e sem empolamento do revestimento;
- h) A doca tem como função o estacionamento e carregamento de bicicletas e inclui um mecanismo de acoplamento mecânico que permite a libertação/tranca das bicicletas e um conjunto de componentes que recolhem, disponibilizam e recebem dados da plataforma. Deve assim contemplar as seguintes funcionalidades:
- i. Controlo do acoplador mecânico de bicicletas e disponibilização de bicicletas;
 - ii. Leitura do ID da bicicleta;
 - iii. Carregamento da bateria da bicicleta;
 - iv. Controlar a corrente de carregamento;
 - v. LEDs para indicação de estado da doca/bicicleta/estação aos utilizadores, que permitam a configuração de cores consoante o estado;
 - vi. Sinalizador sonoro de indicação do estado/operação do levantamento e entrega da bicicleta aos utilizadores.
 - vii. Leitura de cartões RFID de modo a permitir interação dos utilizadores com o sistema desta forma.
- i) O processo/mecanismo de atracar e desatracar as bicicletas das docas pelos utilizadores do beÁgueda deve ser fácil, rápido, intuitivo, eficaz e validado pela doca de forma inequívoca para o utilizador, com recurso a sinais sonoros (configuráveis na intensidade, intermitência e duração) e luminosos (configuráveis na cor, intensidade, intermitência e duração).
- j) Os módulos de docas devem ter no máximo uma doca e são acoplados uns aos outros através de um sistema *plug and play* de modo a permitir a expansão e redução do número de docas de uma estação.
- k) O mecanismo de atracagem e carregamento das bicicletas nas docas deve ser compatível com as bicicletas do beÁgueda e garantir a segurança de pessoas e bens.
- l) O sistema de carregamento deverá permitir carregar as baterias das bicicletas à tensão máxima de 42VDC e corrente máxima de 5A.
- m) O sistema de carregamento da estação deverá estar dimensionado para disponibilizar uma corrente mínima de 2A por doca, sendo essa a corrente mínima admissível em cada doca no cenário de total ocupação das docas.

n) Os módulos de leitura RFID devem ser compatíveis com a tecnologia MIFARE. As bicicletas têm instalada, no dispositivo de acoplamento com a doca, uma Tag de RFID que deve ser lida pelo leitor RFID da doca, devolvendo o ID da bicicleta indicando ao sistema qual a bicicleta que está presente na doca. Os cartões RFID deverão ter a mesma tecnologia.

2.4 CARACTERÍSTICAS DO TOTEM

- a) O Totem centraliza a informação recebida das docas e comunica-a ao servidor do SG, que deverá ter, entre outras, a função de comandar a abertura do acoplamento para libertar as bicicletas a partir de uma ordem recebida do SG;
- b) O Totem integra um Router 3G/4G, Wi-Fi, ligação à internet e um módulo Master (PCB) que processa todas as mensagens entre Docas, Bicicletas e SG;
- c) A comunicação entre o módulo Master e as docas deverá ser realizada através do protocolo CAN BUS e a transferência de dados entre estações e o SG é realizada por rede de dados móveis.
- d) O sistema de carga de baterias permitirá diferenciar a tensão da carga de cada bateria, promovendo assim uma maior eficiência energética e máxima disponibilidade de bicicletas.
- e) Possui um sistema de alimentação redundante que, em caso de falha no fornecimento de energia, assegura a atracagem de bicicletas, bem como todas as comunicações de dados entre estas e o SG durante pelo menos 30 minutos.
- f) O totem deverá ter um design igual ao equivalente na imagem 1 e 2 (Anexo II).

2.5. SISTEMA DE GESTÃO

- a) Deverá garantir a integração com o sistema de gestão existente, atualizando a plataforma e a APP com os novos parques e bicicletas elétricas;
- b) Deverão ser mantidas as mesmas funcionalidades atualmente disponíveis na plataforma de gestão (por exemplo: informação dos parques, indicação da lotação e disponibilidade, informação das bicicletas, gestão de utilizadores, localização das bicicletas em utilização, etc.)

3. LOCAIS DE INSTALAÇÃO

1. Os locais para instalação das estações de carregamento automático e estacionamento de bicicletas serão os indicados pela entidade adjudicante;

2. Admite-se a troca do tipo de parque e localizações respetivas, bem como a alteração das localizações previstas no quadro anterior desde que previamente aprovado entre a entidade adjudicante e o adjudicatário.
3. O preço apresentado deverá contemplar a garantia de todos os bens/equipamentos fornecidos pelo período estabelecido na lei para os mesmos.
4. Os bens a fornecer deverão ser entregues já com toda a informação publicitária.
5. Todos os bens/equipamentos deverão estar instalados e colocados em pleno funcionamento.
6. O fornecedor deverá disponibilizar toda a informação necessária e esclarecer os responsáveis do município pelas estações automático de estacionamento de bicicletas sobre o funcionamento de todos os bens fornecidos.

Anexo II

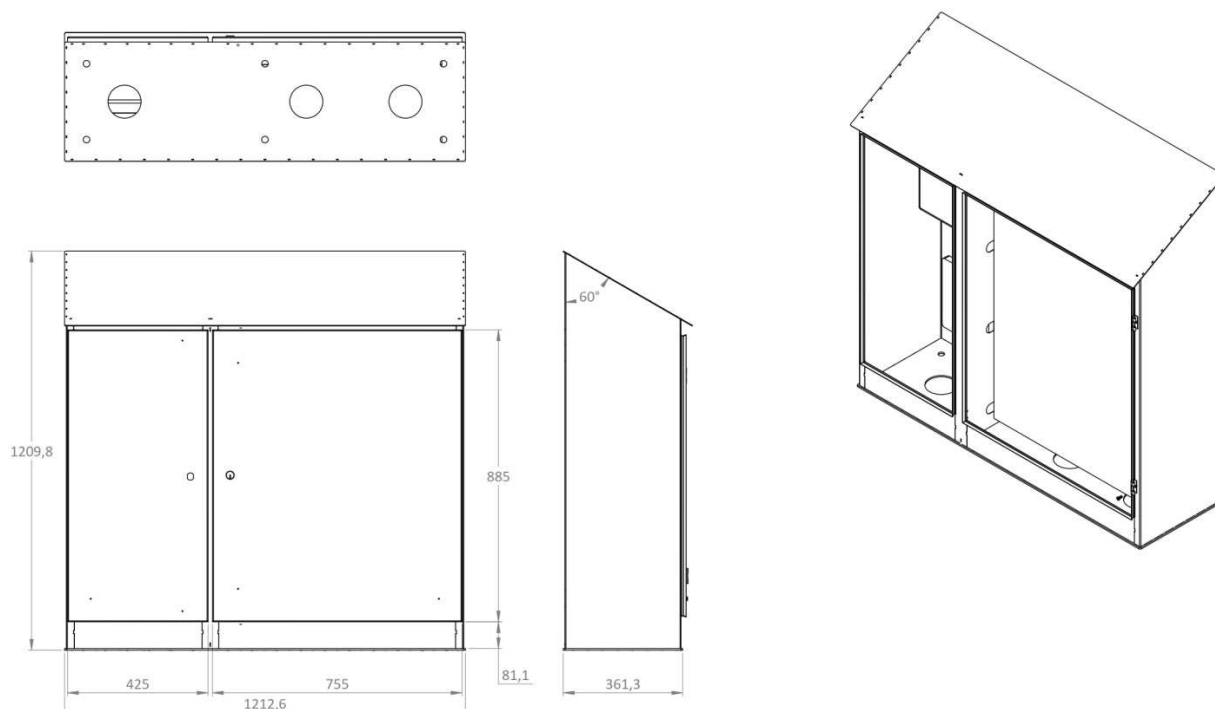


Imagem 1 – Esquema exemplificativo de Totem a fornecer e instalar

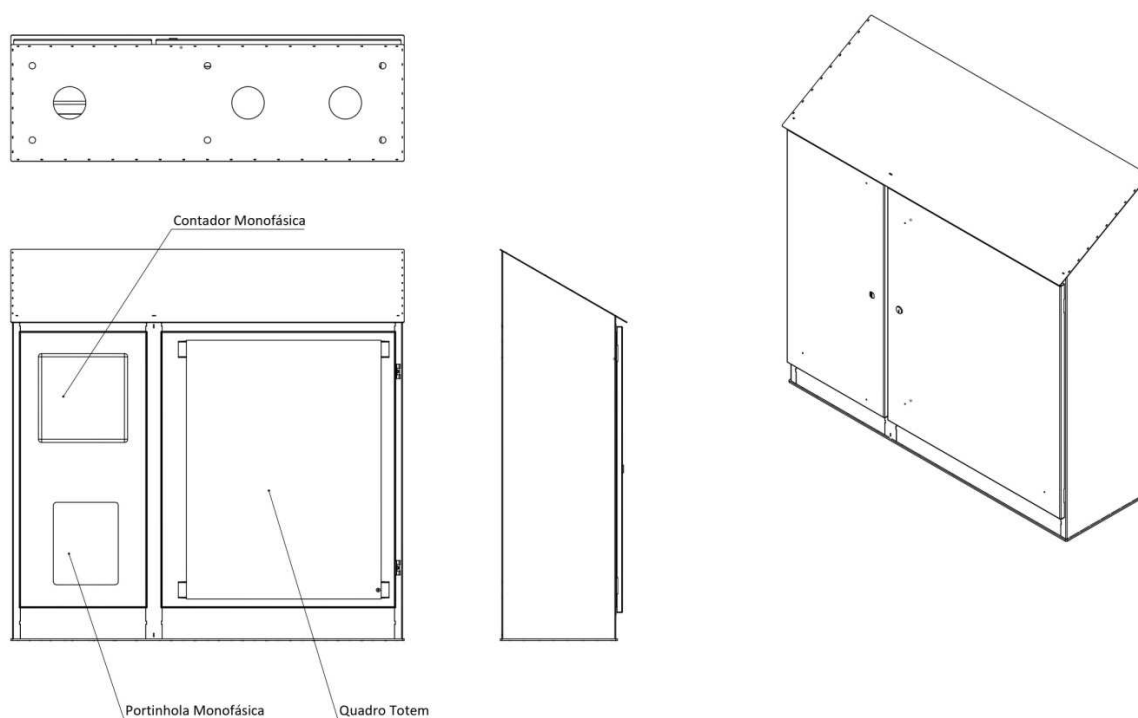


Imagem 2 - Esquema exemplificativo de Totem a fornecer e instalar

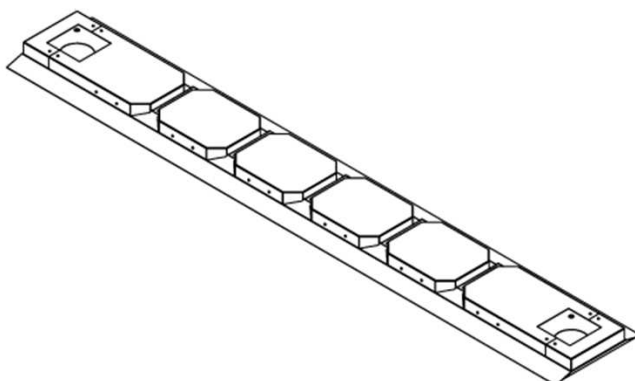


Imagem 3 - Esquema exemplificativo da base dos parques a fornecer para Recardães e Escola Secundária Marques de Castilho

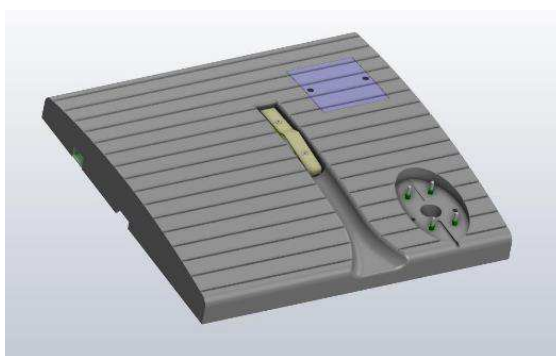


Imagem 4 - Esquema exemplificativo das docas a fornecer para a Escola Secundária Adolfo Portela

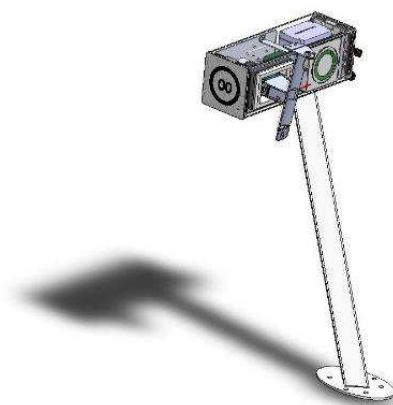


Imagem 5 - Esquema exemplificativo das docas a fornecer para a Escola Secundária Adolfo Portela