

CADERNO DE ENCARGOS PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

JORGE
HENRIQUE
FERNANDES
DE ALMEIDA

Assinado
digitalmente por
JORGE
HENRIQUE
FERNANDES DE
ALMEIDA
Data: 2022.10.25
17:28:34 +0100

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 serviços para remoção de espécies exóticas invasoras aquáticas e melhoria do estado ecológico de conservação dos habitats do rio Cértima”**.

CLÁUSULA 2.ª

Preço base

1- O preço base do presente procedimento é de **74.000,00€ (setenta e quatro mil euros)**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, correspondendo ao preço máximo que a entidade Adjudicante se dispõe 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 CCP, o preço base foi definido tendo em conta os valores aprovados e disponíveis para o financiamento desta ação na candidatura ao Aviso n.º 14198/2022, aprovada pelo Fundo Ambiental.

CLÁUSULA 3.ª

Contrato

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

- a) Os suprimientos 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;
- b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
- c) O presente Caderno de Encargos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada 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 (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 celebração do contrato escrito.

2 - O contrato mantém-se em vigor **até 31 de dezembro de 2022**, em conformidade com os respetivos termos e condições constantes no presente 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:

- a) Declaração de aceitação do conteúdo do caderno de encargos, elaborada em conformidade com o modelo constante do anexo I do CCP;
- b) Preço total da proposta;

- c) Preços unitários para cada uma das fases / etapas que integram o objeto de contrato;
- d) Referência a aspetos que, do ponto de vista do concorrente, sejam pertinentes e que contribuam para a boa compreensão da proposta relativa aos serviços/ fornecimentos propostos.

CLÁUSULA 6.ª

Critério de adjudicação

6.1 – O critério de adjudicação tem por base a 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.

6.2 - No caso de igualdade de preço das propostas de valor mais baixo, será critério de desempate o valor mais baixo apresentado para a remoção de espécies da flora exótica invasora aquática (correspondente à etapa 1 da alínea a) da cláusula 10.ª do presente documento);

6.3 -Em caso de manutenção da igualdade nas propostas de valor mais baixo, será efetuado um sorteio apenas entre as mesmas, para determinar a que ficará em 1º lugar;

6.4 -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

Negociação

As propostas apresentadas não serão objeto de Negociação.

CLÁUSULA 9.ª

Critérios Ambientais – ENCPE

O objeto do contrato não se enquadra na lista de categorias de bens e serviços aprovados na Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas. Não foram adotados critérios ambientais no presente caderno de encargos, e o referido critério não é requisito de seleção e habilitação de fornecedores, nem fator de avaliação da proposta economicamente mais vantajosa. 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.

CLÁUSULA 10.ª

Condições de Adjudicação

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.

CLÁUSULA 11.ª

Obrigações do Adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, o prestador de serviços fica obrigado a prestar o serviço, objeto do presente contrato, tendo em conta as seguintes disposições:

- a) O Serviço objeto do presente contrato deverá ser efetuado até 31 de dezembro de 2022, estando definido, para melhor organização e apresentação das propostas, as etapas descritas infra, as quais não constituem por si lotes independentes, que poderão decorrer em simultâneo e contam com as especificações técnicas e trabalhos associados necessários e que se descrevem no anexo A do presente caderno de encargos e mapas de quantidades indicativas (anexo B):

Etapas 1- Controlo da vegetação invasora: Ações para remoção de espécies da flora exótica e/ou invasora presente na área de implementação do projeto de execução (cerca de 4km – Anexo C) de acordo com as indicações especificadas no anexo D;

Etapas 2 - Renaturalização das margens de linhas de água e melhoria de habitats ripícolas: Trabalhos de recuperação ambiental, mediante ações de reflorestação com recurso a estacaria viva e plantação de árvores e arbustos (em todos os casos enquadradas no elenco florístico da vegetação ripária da área a interencionar no âmbito do presente contrato),

realização de podas de formação em espécimes da flora autóctone, intervenções para melhoria fitossanitária dos exemplares afetados por doenças ou debilitados, em conformidade com as boas práticas vigentes nesta matéria e visando o melhor desempenho ambiental; intervenções para estabilização de margens e taludes com recurso a técnicas e metodologias de base natural; recolha de resíduos sólidos urbanos e resíduos verdes e castanhos presentes na área de intervenção definida; em conformidade com as boas práticas vigentes nesta matéria e visando o melhor desempenho ambiental;

- b) Definição da estratégia de intervenção, que obedeça aos critérios, boas práticas e metodologias explicitadas nas peças do procedimento, nomeadamente caderno de encargos, seus anexos e memória descritiva;
- c) Respeitar as condicionantes ambientais referidas e demais legislação com aplicação na área de intervenção da obra;
- d) Estabelecer contacto com os proprietários sempre que necessário, no sentido de desenvolver de forma idónea as atividades necessárias para o objeto do presente contrato;
- e) Entregar relatórios e demais documentos referentes a cada etapa do procedimento, em conformidade com o definido em proposta;
- f) O Adjudicatário deve seguir as indicações, metodologias e orientações técnicas dadas pela entidade adjudicante e/ou por terceiros por esta indicados, assegurando a transmissão dos princípios das boas práticas em termos de gestão ambiental e de zonas húmidas para a implementação das ações decorrentes dos serviços a fornecer pelo presente procedimento;
- g) Deve participar nas ações de formação e/ou sessões de esclarecimento técnico que venham a ser dinamizadas pela entidade adjudicante;
- h) Dever de comparecer em todas as reuniões para as quais for solicitada a sua presença, mediante comunicação prévia, sejam estas na Câmara Municipal ou noutro local indicado pela mesma, no âmbito do desenvolvimento das iniciativas previstas, a fim de prestar os esclarecimentos que venham a ser solicitados;
- i) Providenciar os recursos humanos e todos os meios necessários para o cumprimento de todas as condições contratuais, incluindo os prazos de execução.

CLÁUSULA 12.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.
- 4 - O Adjudicatário deve garantir a confidencialidade do conjunto de informações trocadas com a Câmara Municipal de Águeda, no decorrer das atividades desenvolvidas ou ações realizadas, bem como a titularidade dos resultados emergentes.
- 5 - O Adjudicatário, como Entidade Subcontratante, deve cumprir com as regras definidas pelo Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), Regulamento (EU) n.º 2016/679, de 27 de abril, relativo à proteção das pessoas singulares, no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados.

CLÁUSULA 13.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 14.ª

Preço contratual

- 1 – Pela execução de todas as prestações de serviço objeto do presente contrato, nomeadamente, prestações efetuadas na sequência de qualquer prorrogação contratualmente prevista expressa ou tácita, 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 15.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 o vencimento da obrigação respetiva, de acordo com as seguintes fases:

- **Fase I: 10% do valor adjudicado com a entrega de cronograma de trabalhos/atividades a realizar** até 10 dias após a assinatura do contrato;
- **Fase II: 45% do valor adjudicado com a finalização dos trabalhos de remoção de *Ludwigia sp.* e demais espécies alvo de controlo** até novembro de 2022;
- **Fase III: 45% do valor adjudicado com a conclusão de todos os trabalhos e aceitação dos mesmos pelo município de Águeda** – até final de dezembro de 2022;

2 -A obrigação considera-se vencida após a finalização dos trabalhos de cada uma das fases objeto deste caderno de encargos e sua aprovação.

3 - As faturas devem discriminar a fase/etapa a que ser reporta, bem como a descrição dos trabalhos correspondentes objeto do presente contrato.

4 - Na(s) fatura(s) a emitir para o pagamento das respetivas despesas inerentes ao presente contrato deverá constar a referência ao financiamento pelo Fundo Ambiental e respetiva designação do projeto.

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

6 - Sem prejuízo dos requisitos exigidos na legislação fiscal no âmbito da execução dos contratos públicos o adjudicatário deverá 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 adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.

CLÁUSULA 16.ª

Penalidades contratuais

1 – Pelo incumprimento das datas e prazos de execução dos trabalhos objeto do contrato, ou o não cumprimento das especificações definidas para os mesmos, a Câmara Municipal de Águeda pode exigir do adjudicatário 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 17.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, sabotagem, 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 adjudicatário, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário, cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4 – A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5 – 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 18.ª

Gestor do Contrato

1 - Para efeitos do disposto no artigo 290.º-A do CCP, como gestor, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste contrato a Dra. Marina Ascensão, Técnica Superior 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 deve do contrato 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 para a decisão de contratar, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que se revelem adequadas.

Cláusula 19.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:

- a) Atraso na conclusão dos serviços contratualizados superior a dez dias;
- b) Incumprimento das exigências legais ou das características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente caderno de encargos ou nos respetivos anexos, bem como na proposta adjudicada;
- c) 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 pelo adjudicatário, a menos que tal seja determinado pelo contraente público, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato.

Cláusula 20.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 21.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 22.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 23.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 24.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo e fiscal de Aveiro, com expressa renúncia a qualquer outro.

CLÁUSULA 25.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, 18 de outubro de 2022

A Técnica Superior da Divisão de Ambiente e Sustentabilidade,

Assinado por: **MARINA LAURA DE ASCENSÃO**
Num. de Identificação: 11894935
Data: 2022.10.24 14:59:15+01'00'



(Marina Ascensão)

ANEXO A

Enquadramento e descrição

O presente projeto de reabilitação e valorização ecológica do rio Cértima no concelho de Águeda surge na sequência de vários eventos de poluição, aliados à existência de problemas de obstrução do canal principal, de sedimentação e à proliferação de espécies exóticas invasoras, que urge mitigar.

As soluções que se pretendem implementar visam melhorar a continuidade longitudinal e transversal do corredor ecológico, baseando-se em critérios de salvaguarda, promoção e valorização da biodiversidade com recurso a soluções técnicas de engenharia natural e plantações de vegetação autóctone, estabelecendo um *continuum naturale*. Prevê-se desta forma que o projeto se desenvolva conforme as etapas que se descrevem infra de forma resumida:

Etapas 1 – Controlo da vegetação invasora (a que corresponde o CAP 1 do mapa do anexo B)

1.1 – Contenção de espécies aquáticas submersas exóticas e/ou invasoras, incluindo todos os trabalhos, equipamentos (meios manuais e mecânicos) e fornecimentos necessários à sua boa execução, conforme as especificações descritas na ficha técnica (constante no anexo D). Deverá ser colocado um dispositivo de contenção para reter a jusante os propágulos das plantas que derivem no curso do rio, de forma a evitar o aparecimento de novos núcleos. Os materiais resultantes devem ser reencaminhados para destino adequado e/ou integrados, de modo a serem reutilizados em obra como forma de valorização.

- a) **Prímula-de-água (*Ludwigia peploides*)**
- b) **Prímula-de-água (*Ludwigia grandiflora*)**
- c) **Erva-pinheirinha (*Myriophyllum aquaticum*)**
- d) **Azola (*Azolla* sp.)**

1.2 – Corte e contenção de espécies lenhosas exóticas e/ou invasoras, incluindo todos os trabalhos, equipamentos (meios manuais e mecânicos) e fornecimentos necessários à sua boa execução. Os materiais resultantes devem ser reencaminhados para destino adequado e/ou integrados, de modo a serem reutilizados em obra como forma de valorização.

- a) **Acácias (*Acacia* spp.)**
- b) **Canas (*Arundo donax*)**

Etapas 2 – Renaturalização das margens de linhas de água e melhoria de habitats ripícolas (a que corresponde o CAP 2 do mapa do anexo B)

2.1 - Corte seletivo e poda de formação (árvores e arbustos existentes) incluindo todos os trabalhos, equipamentos (meios manuais e mecânicos) e fornecimento de todo o material acessório necessário á sua boa execução, conforme especificações técnicas. Os materiais resultantes devem ser reencaminhados para destino adequado e/ou integrados, de modo a serem reutilizados nas intervenções como forma de valorização.

2.1.1 – Realização de poda de formação de espécies autóctones (durante os mês de baixa atividade vegetativa - finais do outono).

2.1.2 - Realização de corte seletivo dos exemplares de árvores e arbustos autóctones quando em perigo de queda ou quando os diversos fustes estiverem a interferir com o bom desenvolvimento da vegetação, para clareamento.

2.2 - Corte fitossanitário de vegetação autóctone, incluindo todos os trabalhos, equipamentos (meios manuais e mecânicos), bem como fornecimento e adequada aplicação de pasta cicatrizante e demais ações necessárias à sua boa execução. Os materiais resultantes devem ser reencaminhados para destino adequado e/ou integrados para o seu melhor aproveitamento e valorização. O equipamento utilizado para esta operação deverá ser devidamente limpo entre intervenções para evitar a disseminação de patologias e doenças na flora existente.

2.3 - Plantação de espécies autóctones: Estão incluídos a abertura de cova, fornecimento do material, equipamento mão-de-obra e ferramentas (para a carga e descarga, transporte e todos os restantes trabalhos) necessários à perfeita execução dos trabalhos e de acordo com as indicações de acordo com o acompanhamento técnico efetuado pelo adjudicatário.

2.3.1 – Fornecimento e plantação de estacaria viva, com dimensões compreendidas entre 0,30 m e 1,00 m de altura, incluindo todo o material e trabalhos necessários para a execução, conforme especificações técnicas.

a) Salgueiro-branco (*Salix alba* subsp. *alba*)

b) Borrazeira-preta (*Salix atrocinerea*)

2.3.2 – Fornecimento e plantação de elementos arbóreos, com dimensões compreendidas entre 0,80 m e 1,00 m de altura (Max. PAP 1cm), em torrão, incluindo todo o material e trabalhos necessários para a execução, conforme especificações técnicas.

a) Amieiro (*Alnus glutinosa*)

b) Freixo (*Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia*)

c) Loureiro (*Laurus nobilis*)

2.3.3 - Fornecimento e plantação de elementos arbustivos, com dimensões compreendidas entre 0,30 m e 0,50 m de altura, em torrão, incluindo todo o material e trabalhos necessários para a execução, conforme especificações técnicas.

a) Gilbardeira (*Ruscus aculeatus*)

b) Sanguinho-de-água (*Frangula alnus*)

c) Sabugueiro (*Sambucus nigra*)

2.3.4 – Fornecimento e instalação de tutores (com 0,70m de altura e diâmetro de 2cm) para árvores e arbustos incluindo todo o material acessório e os trabalhos necessários para a sua boa execução.

2.4 – Técnicas e metodologias de base natural para reabilitação de habitats: intervenções de baixo impacto que visam a reposição e estabilização dos habitats ripários com melhoria da estrutura das margens pelo uso de materiais ocorrentes na natureza e de forma a repor o coberto vegetal espontâneo para a área.

2.4.1 - Aplicação em faxinas, incluindo todos os trabalhos, equipamentos (meios manuais e mecânicos: roçadora; trator com destroçador em braço ou giratória) e fornecimentos necessários à sua boa execução, de acordo com as indicações da fiscalização e acompanhamento técnico.

2.4.2 – Enrocamento vivo, Fornecimento e colocação de blocos angulosos de pedra não friável da região, com dimensão média de 0,40/0,60m, aplicado de forma bem organizada, no mínimo duas camadas, para construção de enrocamento de proteção, incluindo todos os trabalhos inerentes à preparação e construção da área a intervencionar. Incluindo: fornecimento e aplicação de geotêxtil sintético de 260gr/m²; Fornecimento e aplicação de estacas de pinho verde (com um comprimento de 1,50m e diâmetro de 0,15m), cravadas ao longo da extensão de aplicação do enrocamento, com 1,00m de afastamento entre elas; Fornecimento e aplicação de estacaria viva de espécies da região – 60% salgueiros (*Salix atrocinerea*) e 40% amieiros (*Alnus glutinosa* ou *Alnus lusitanica*) com um comprimento de 0,50m e diâmetro de 0,05m, em quincôncio (3x2m).

2.4.3 – Aplicação em entrançados, incluindo todos os trabalhos, equipamentos (meios manuais e mecânicos: roçadora; trator com destroçador em braço ou giratória) e fornecimentos necessários à sua boa execução, de acordo com as indicações da fiscalização e acompanhamento técnico.

2.4.4 - Reperfilamento do leito e taludes marginais, de forma ligeira ou pontual, incluindo a seleção adequada dos materiais provenientes, e aplicação dos mesmos na reconstrução ou regularização marginal; incluem-se todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução.

2.5 - Remoção de resíduos domésticos, betão e entulhos, incluindo carga, transporte e gestão dos produtos resultantes, através da sua deposição em destino final compatível com as exigências legais, seguindo as indicações da entidade adjudicante ou representantes designados, adotando métodos de valorização ou eliminação.

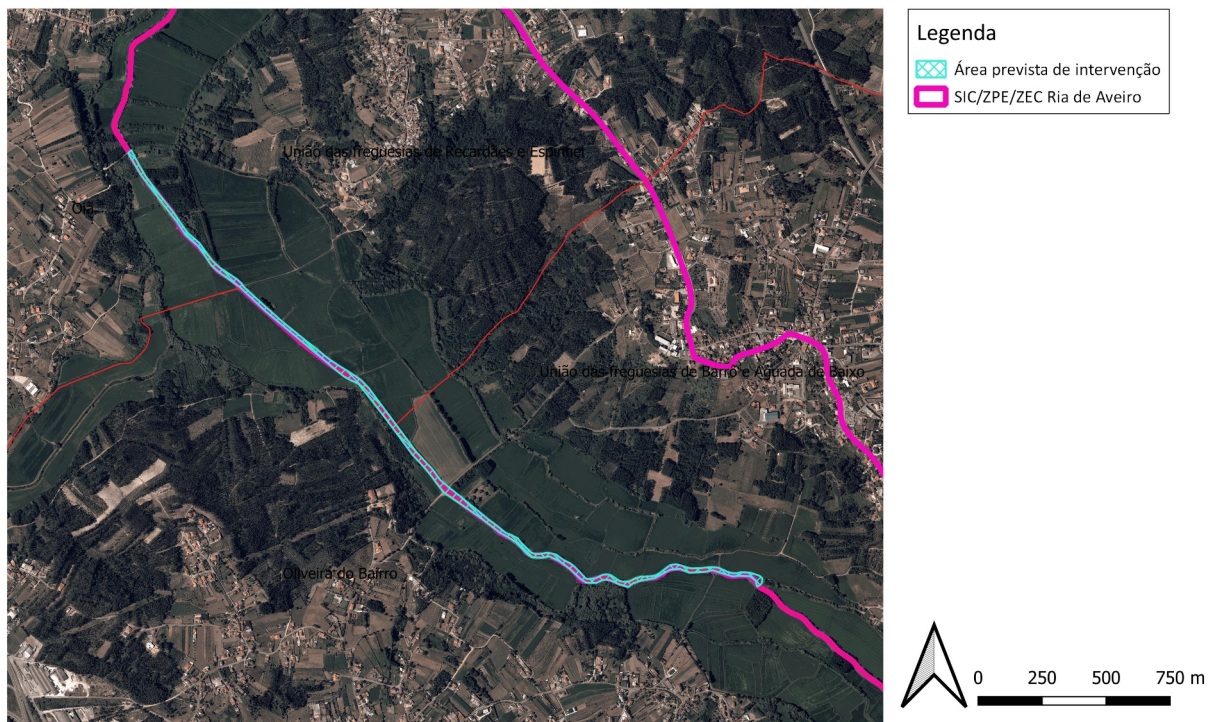
2.6 – Consolidação dos trabalhos executados

Nota: No decurso da intervenção, poderão ocorrer ajustes aos trabalhos e espécies a utilizar, mediante proposta justificada do adjudicatário e aprovação por parte da entidade adjudicante.

ANEXO C

Mapa da área de intervenção

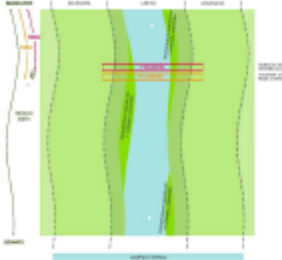
Ações de controlo e contenção de espécies da flora exótica invasora aquática no rio Cértima



ANEXO D

Esquema de intervenção e Ficha técnica

D.1 – Ficha técnica: metodologia de contenção e controlo de EEI aquáticas – *Ludwigia* sp.

PROJETO: ÁREAS DE INTERVENÇÃO (MUNICÍPIO): ÁGUEDA E OLIVEIRA DO BAIRO INTERVENÇÃO: FICHA DE ATUAÇÃO Versão 0.0 – <i>LUDWIGIA PERLOIDES</i> (PRIMULA-DE-ÁGUA)	 FICHA TÉCNICA N.º 0.0
ESQUEMAS 	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS Descrição: Macrófita perene, herbácea, emergente e flutuante, nativa da América do Sul e Central, parte dos EUA e provavelmente da Austrália, considerada como espécie invasora em Portugal Continental (Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho). Espécie apresenta vários mecanismos de dispersão, adaptando-se e tolerando grande variedade de habitats, onde pode transformar os ecossistemas físicos e químicos, formando núcleos densos e impenetráveis, interferindo nos sistemas de drenagem, obstruindo os cursos de água, competindo com a flora nativa (sombreamento), monopolização de recursos, com atividade alelopática que pode levar à diminuição do oxigénio dissolvido, acumulação de sulfeto e fosfato "crises distróficas" e provocar intoxicação do meio (Dadot et al., 2005). Em termos biológicos e das características de invasão desta espécie, o crescimento inicial assemelha-se a uma roseta de folhas arredondadas que crescem à superfície da água, as folhas são polimórficas com menos de 10 cm de comprimento oblongas a arredondadas, geralmente lanceoladas na floração. Apresenta dimorfismo radicular com raízes adventícias que se formam nos nós e garantem a captação de oxigénio. As flores pentámeras crescem a partir das axilas das folhas, amarelas brilhantes e os frutos formam uma cápsula que contém 40-50 sementes de 1,0 a 1,5 mm de comprimento (EPPO, 2004). Esta planta aquática é tolerante às inundações, cresce até uma profundidade de 3 metros e pode atingir 80 cm acima da superfície da água com pedrão de crescimento sazonal. Reproduz, principalmente através de expansão vegetativa, ou seja dos fragmentos de caule e raiz que são dispersos, em geral, por animais e pela corrente de água, além disso possui um potencial muito alto de produção de sementes (10.000-14.000 sementes por metro quadrado), embora a expansão vegetativa seja o principal meio de reprodução da espécie, a reprodução sexual pode ser um importante vetor de sobrevivência e disseminação (Rieux et al., 2009), bem como o rápido crescimento da espécie. Medidas de Controlo As diretrizes de contenção desta espécie invasora (tal como a maioria da vegetação com potencial invasor) deverá sempre priorizar a intervenção rápida e eficaz, direcionada para o início de seu cronograma de invasão biológica, efetivamente pequenas populações são eficazmente controladas por arranque manual, antes da expansão vegetativa evitando dispersão de fragmentos. As medidas de atuação para a contenção desta planta, neste período do ano (novembro), consistem no controle físico, através de remoção mecânica de todos os fragmentos e raízes (possíveis), recorrendo uma gratária com balde de 2 metros, posicionada a partir de uma das margens do curso de água, com atuação de montante para jusante. Para evitar o restabelecimento de novos focos de invasão da planta (para jusante), prevê-se medidas adicionais de controlo de movimento de fragmentos e raízes (com objetivo de minimizar o espalhamento do material vegetativo que flutuam na água, devido à ação de controlo) no troço intervenido. Assim, no curso de água invadido será segmentado extensões de 150 em 150 metros, posicionando-se, a jusante do ponto de intervenção duas barreiras transversais com malhas diferenciais e distanciadas 20 metros entre si, 1ª barreira (zona mais a jusante) com uma rede metálica revestida a polivinil de malha 10*30 cm, 2ª barreira geotêxtil de 100gr/m², reforçado por rede ovelheira, ambas as barreiras deverão ser atravessadas por cabos de aço de forma a reforçar e robustez da estrutura. À medida que se for avançando com a contenção de controlo procede-se à realocação destas barreiras de acordo com a segmentação pré-definida, indicando que a intervenção se inicia no ponto mais a montante do foco de invasão. Material vegetal removido deverá ficar acondicionado, num local próximo do rio, contudo fora do leito de cheia e em local interdito ao público. Toda esta ação deverá ser complementada com medidas de plantação e estacaria, com elenco florístico definido em projeto e com espécies com maior desenvolvimento, de forma a facilitar o enasombramento do leito, contribuindo para redução de vegetação aquática invasora. Alerta-se para a importância de monitorização/manutenção de seguimento dos focos intervenidos, a curto/médio prazo, permitindo avaliar os resultados da atuação e estabelecer ações de contenção com vista à redução desta espécie invasora aquática.
FOTOGRAFIA 	

D.2 – Esquema para implementação dos sistemas de contenção

