



MAI

MAI AMBIENTE

CADERNO DE ENCARGOS

PROCEDIMENTO:	CONCURSO PÚBLICO INTERNACIONAL - ARTIGO 20º, Nº1, ALÍNEA A) DO CÓDIGO DOS CONTRATOS PÚBLICOS
---------------	--

PREÇO BASE:	TOTAL: 414.222,00 € (QUATROCENTOS E CATORZE MIL E DUZENTOS E VINTE E DOIS EUROS) LOTE 1 - 170.349,00 € (CENTO E SETENTA MIL TREZENTOS E QUARENTA E NOVE EUROS) LOTE 2 - 209.010,00 € (DUZENTOS E NOVE MIL E DEZ EUROS) LOTE 3 - 34.863,00 € (TRINTA E QUATRO MIL OITOCENTOS E SESSENTA E TRÊS EUROS)
-------------	--

OBJETO CONTRATUAL:	“AQUISIÇÃO, POR LOTES, DE EQUIPAMENTOS PARA O ALARGAMENTO DA RECOLHA SELETIVA DE BIORRESÍDUOS”
-----------------------	--



MAI

MAI AMBIENTE

Índice

Cláusula 1. ^a	3
Cláusula 2. ^a	3
Cláusula 3. ^a	4
Obrigações do fornecedor.....	4
Subsecção I	4
Cláusula 4. ^a	4
Cláusula 5. ^a	5
Cláusula 6. ^a	6
Cláusula 7. ^a	6
Subsecção II	6
Cláusula 8. ^a	6
Cláusula 9. ^a	7
Obrigações da Maiambiente.....	7
Cláusula 10. ^a	7
Cláusula 11. ^a	8
Cláusula 12. ^a	8
Cláusula 13. ^a	9
Cláusula 14. ^a	10
Cláusula 15. ^a	12
Cláusula 16. ^a	12
Cláusula 17. ^a	13
Cláusula 18. ^a	13
Cláusula 19. ^a	13
Cláusula 20. ^a	14
Cláusula 21. ^a	14
Cláusula 22. ^a	14
SECÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS	14
Cláusula 23. ^a	14
Cláusula 24. ^a	16
Cláusula 25. ^a	24
SECÇÃO II CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS IDENTIFICADORES ELETRÓNICOS (TAG RFID)	24
Cláusula 26. ^a	24
Cláusula 27. ^a	26
SECÇÃO III CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS INSCRIÇÕES E ETIQUETAS AUTOCOLANTES.....	26
Cláusula 28. ^a	27
Cláusula 29. ^a	27
SECÇÃO IV INSPEÇÃO, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE, ENTREGA E ACEITAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	27
Cláusula 30. ^a	28
Cláusula 31. ^a	28
Cláusula 32. ^a	29
Cláusula 33. ^a	29
Cláusula 34. ^a	31
Cláusula 35. ^a	32
ANEXO I	33

PARTE I

Cláusulas jurídicas

CAPÍTULO I

Disposições gerais

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 o fornecimento à Maiambiente por lotes, equipamentos para o alargamento da recolha seletiva de biorresíduos.

Cláusula 2.^a

Contrato

- 1 - O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos, quando aplicável.
- 2 - O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimimentos 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 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.
- 3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º anterior, a respectiva prevalência é determinada pela ordem que aí são indicados.
- 4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º anterior 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 e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª

Prazo

O contrato mantém-se em vigor pelo prazo de **36 meses**, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

CAPÍTULO II

Obrigações contratuais

Secção I

Obrigações do fornecedor

Subsecção I

Disposições gerais

Cláusula 4.ª

Obrigações principais do fornecedor

- 1 - Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:
 - a) Obrigação de fornecer os elementos identificados;
 - b) Obrigação de cumprir os prazos estipulados.
- 2 - A título acessório, o fornecedor fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Cláusula 5.ª

Receção dos elementos a produzir ao abrigo do contrato

- 1 - No prazo de 8 dias a contar da entrega dos elementos referentes a cada fase de execução do contrato, a Maiambiente procede à respetiva análise, com vista a verificar se os mesmos reúnem as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.
- 2 - Na análise a que se refere o número anterior, o fornecedor deve prestar à Maiambiente toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários.
- 3 - No caso de a análise da Maiambiente a que se refere o n.º 1 não comprovar a conformidade dos elementos entregues com as exigências legais, ou no caso de existirem discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, a Maiambiente deve de isso informar, por escrito, o fornecedor.
- 4 - No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela Maiambiente, às alterações e complementos necessários para garantir o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
- 5 - Após a realização das alterações e complementos necessários pelo fornecedor no prazo respetivo, a Maiambiente procede a nova análise, nos termos do n.º 1.
- 6 - Caso a análise da Maiambiente a que se refere o n.º 1 comprove a conformidade dos elementos entregues pelo fornecedor com as exigências legais, e neles não sejam detetadas quaisquer discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos presente Caderno de Encargos, deve ser emitida, no prazo máximo de 8 dias a contar do termo dessa análise, declaração de aceitação pela Maiambiente.
- 7 - A emissão da declaração a que se refere o número anterior não implica a aceitação de eventuais discrepâncias com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no presente Caderno de Encargos.

Cláusula 6.^a

Transferência da propriedade

- 1 - Com a declaração de aceitação a que se refere o n.º 6 da cláusula anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos elementos a desenvolver ao abrigo do contrato para a Maiambiente, incluindo os direitos autorais sobre todas as criações intelectuais abrangidas pelo fornecimento.
- 2 - Pela cessão dos direitos a que alude o número anterior não é devida qualquer contrapartida para além do preço a pagar nos termos do presente Caderno de Encargos.

Cláusula 7.^a

Conformidade e garantia técnica

Sempre que aplicável, o fornecedor fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues à Maiambiente em execução do contrato, às exigências legais, obrigações do fornecedor e prazos respetivos aplicáveis aos contratos de aquisição de bens móveis, nos termos do Código do Contratos Públicos e demais legislação aplicável.

Subsecção II

Dever de sigilo

Cláusula 8.^a

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 à Maiambiente, 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 prestador de serviços 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 9ª

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de dois anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, 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.

Secção II

Obrigações da Maiambiente

Cláusula 10.ª

Preço contratual

- 1 - Pelo fornecimento objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Maiambiente deve pagar o preço constante da proposta adjudicada, em duodécimos de igual valor, 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 11.^a

Condições de pagamento

- 1 - As quantias devidas pela Maiambiente, nos termos da(s) cláusula(s) anterior(es), deve(m) ser paga(s) no prazo de 30 dias após a data de entrega das respetivas faturas e sua validação pelo serviço competente, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
- 2 - Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a entrega dos elementos a desenvolver pelo prestador de serviços ao abrigo do contrato.
- 3 - O Adjudicatário deve aderir à Fatura Eletrónica estando assim a promover a sustentabilidade dos recursos, pois defender o Ambiente é uma missão para todos nós.
- 4 - A Fatura Eletrónica é válida para efeitos legais desde que assinada digitalmente de forma a garantir a origem e integridade do documento, e de acordo com os requisitos legais, nomeadamente os resultantes do artigo 299º-B do CCP.
- 5 - As faturas que não exibam a identificação do procedimento e a data de vencimento (30 dias), ou contenham imprecisões, serão devolvidas para efeito de correção.
- 6 - Em caso de discordância por parte da Maiambiente, 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.
- 7 - Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas, por regra, através de transferência bancária.

CAPÍTULO III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 12.^a

Penalidades contratuais

- 1 - Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a Maiambiente 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 elementos referentes ao contrato, até 15% do valor contratual.
- 2 - Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, a Maiambiente pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do valor contratual.
- 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 serviços cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a respetiva resolução.
- 4 - Na determinação da gravidade do incumprimento, a Maiambiente tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
- 5 - A Maiambiente 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 a Maiambiente exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 13.^a

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 prestador de serviços, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços 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 prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços 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 prestador de serviços não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
- 1 - A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
- 2 - 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 14.^a

Resolução por parte do contraente público

- 1 - Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a Maiambiente 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) Pelo atraso total ou parcial no cumprimento das obrigações objeto do contrato superior a 10 (dez) dias ou a declaração escrita do Adjudicatário de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo;
- b) Prestação de falsas declarações ou apresentação de falsa documentação;
- c) Os bens não corresponderam ao previsto no presente Caderno de Encargos, incluindo os seus anexos, no contrato e, subsidiariamente, na proposta adjudicada;
- d) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado;
- e) Violação do dever de sigilo;
- f) Se o Adjudicatário, de forma grave e reiterada, não cumprir com o disposto na lei, no Contrato, no Caderno de Encargos e na Proposta Adjudicada;
- g) Incumprimento definitivo dos requisitos constantes do presente Caderno de Encargos.

2 - Considera-se haver incumprimento definitivo quando, após advertência repetida ou aplicação reiterada das sanções previstas no presente Caderno de Encargos e no contrato, o Adjudicatário continue a incorrer em incumprimento.

3 - O direito de resolução referido no número 1 exerce-se mediante declaração enviada ao Adjudicatário e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Maiambiente.

4 – Para efeitos do número anterior, o exercício do direito de resolução tem lugar mediante notificação, por carta registada com aviso de receção, dirigida ao Adjudicatário, da qual conste a indicação da situação de incumprimento e respetivos fundamentos.

5 – O exercício do direito de resolução não libera o Adjudicatário de satisfazer as solicitações da Maiambiente, efetuadas no âmbito do contrato, recebidas até à data da resolução.

6 – O exercício do direito de resolução não determina a repetição das prestações já realizadas pelo Adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo

do contrato, com excepção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 15.ª

Resolução por parte do fornecedor

- 1 - Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o prestador de serviços pode resolver o contrato quando:
 - a) Qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de três meses para além do prazo de vencimento da(s) respetiva(s) fatura(s);
- 2 - O direito de resolução é exercido por via judicial.
- 3 - Nos casos previstos na alínea a) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à Maiambiente, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo.
- 4 - A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo prestador de serviços, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com excepção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

CAPÍTULO IV

Caução e seguros

Cláusula 16.ª

Caução

Não há lugar a caução obrigatória por se tratar de valor inferior a 500.000 (quinhentos mil euros).

Cláusula 17.^a

Seguros

- 1 - O fornecedor obriga-se a celebrar os contratos de seguro de que se afigurem necessários para o exercício da sua atividade.
- 2 - A existência dos seguros indicados no número anterior, bem como de outros obrigatórios por lei, não exime o fornecedor da sua obrigação de indemnizar pelos prejuízos não cobertos por estes, referentes a sinistros por que seja responsável.

CAPÍTULO V

Resolução de litígios

Cláusula 18.^a

Foro competente

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

CAPÍTULO VI

Disposições finais

Cláusula 19.^a

Gestor do Contrato

- 1 – Ao abrigo do artigo 290º-A do CCP, é nomeada para gestor do Contrato Ana Maria Batista.
- 2 – Caso o Gestor detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunicá-los de imediato ao órgão competente, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas.
- 3 – Ao Gestor do contrato podem ser delegados poderes para a adoção das medidas referidas anteriormente, exceto em matéria de modificação e cessação do contrato.

Cláusula 20.^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 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 21.^a

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 22.^a

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa, designadamente o Código dos Contratos Públicos aprovado pela Lei n.º 30/2021, de 21 de Maio na sua redação atual.

PARTE II

Cláusulas Técnicas

SECÇÃO I

Disposições gerais

Cláusula 23.^a

Equipamentos a fornecer

No âmbito do alargamento dos serviços de gestão dedicada de biorresíduos, integrado nas medidas previstas no PAPERSU 2022-2030 do Município da Maia, a

Maiambiente pretende ampliar a rede de recolha seletiva dos biorresíduos aos produtores domésticos e não domésticos.

Estas ações visam a aquisição de equipamentos de deposição de várias tipologias, para integrarem novos circuitos de recolha porta-a-porta e de proximidade, neste último caso considerando a aplicação de soluções tecnológicas que permitam limitar o acesso à deposição de resíduos nos contentores coletivos a instalar na via pública, através de mecanismos automáticos de fecho e abertura das tampas por meio de apresentação de chave eletrónica identificativa do utilizador.

O objeto do presente procedimento visa a aquisição e instalação por lotes de contentores para a recolha seletiva de biorresíduos, nas quantidades previstas no quadro em baixo:

Descrição	Quantidade
Lote 1 - Aquisição de equipamentos de deposição coletiva para instalação no espaço público	
Fornecimento e instalação de abrigos para contentores de 2 rodas com sistema de abertura por pedal e com sinalética vinílica, equipados com sistema de controlo de acessos eletrónico, com opção de abertura por APP Bluetooth (sem bateria)	83
Baterias	83
Desenvolvimento de API para comunicação de dados com plataforma de gestão operacional da Maiambiente	1
Comunicação de dados e acesso a plataforma de dados ou via API (anos)	3
Fornecimento de chaves eletrónicas RFID identificativas para os utilizadores acederem aos equipamentos	6.300
Acessos para utilizadores que queiram abrir o equipamento via APP móvel	4.000
Fornecimento de placas neutralizadoras de maus odores	83
Lote 2 – Aquisição de contentores até 60 L de capacidade (tipo balde)	
Fornecimento de baldes de 5 litros para colocação nas cozinhas domésticas, com sinalética vinílica	25.320
Fornecimento de contentores de 25 litros com identificador RFID LF e sinalética vinílica	12.000

Fornecimento de contentores de 60 litros para colocação nas cozinhas não-domésticas, com pedal e sinalética vinílica	30
Lote 3 – Aquisição de contentores com rodas a partir de 80 L de capacidade	
Fornecimento de contentores de 80 litros com rodas e pedal, identificador RFID LF e sinalética vinílica	510
Fornecimento de contentores de 240 litros com rodas e pedal, identificador RFID LF e sinalética vinílica	173

Cláusula 24.^a

Disposições gerais relativas ao equipamento a fornecer

LOTE 1

1. O adjudicatário deverá fornecer e instalar abrigos para contentores de 2 rodas, nas localizações apresentadas no Anexo I do Caderno de Encargos, e que deverão cumprir as seguintes condições técnicas:

I. Funcionamento

Sistema de deposição por tampa

- a) Invólucro plástico (Castanho - RAL 8025) para abrigar 1 contentor plástico do tipo MGB até 360 litros de capacidade, com fechadura eletrónica e sistema eletrónico de controlo de acessos e tampa de deposição.
- b) Portas de acesso aos contentores MGB360 na parte frontal ou traseira do invólucro (considerando a boca de deposição como parte frontal), através de abertura e fecho por chave triangular.
- c) Tampa superior com abertura manual ou por pedal após identificação válida, para deposição de resíduos. Tampa fecha por gravidade após deposição. Pedal, com largura mínima de 250mm, para facilitar a abertura pelos utilizadores.
- d) Para garantir a ergonomia de utilização, a altura máxima da pega para abertura e fecho manual da tampa está colocada a uma altura máxima de 1.400mm.

- e) A estrutura de abrigo deverá permitir a sua fixação ao solo, e garantir condições de robustez e estanquidade, protegendo o acesso por animais e minimizando a libertação de odores.
- f) O adjudicatário deverá fornecer placas neutralizadoras de maus odores para instalação no interior dos abrigos a instalar na via pública. Os equipamentos a fornecer deverão cumprir com as seguintes especificidades técnicas:
 - a. Devem ter uma matriz polimérica reforçada com uma rede metálica.
 - b. A tecnologia utilizada deve tratar de uma forma contínua o fluxo de ar gerado ao redor dos contentores de resíduos, neutralizando os maus odores.
 - c. A duração máxima de tratamento das placas neutralizadoras de maus cheiros é de 1,5 mês (um mês e meio).
 - d. A dimensão das placas neutralizadoras dever-se-á adequar à medida dos abrigos.

II. Materiais aplicados

Os invólucros são constituídos por:

- a) Estrutura exterior em polietileno (PE), com porta e tampa de dupla parede plástica, para reforço.
- b) Sistema metálico de pedal em aço inox e acabamento em alumínio antiderrapante.
- c) Acabamento exterior texturado, exceto nas zonas previstas para a colagem de autocolantes vinis (zonas lisas).

III. Identificação dos equipamentos

Em cada invólucro é colocada uma placa identificação de fluxo de resíduos, de dimensões 50 mm x 100 mm, em alumínio ou inox, com 4 furos para fixação, na parte lateral inferior.

Pode também ser aplicado um autocolante vinil em 2 faces do equipamento (grafismo a enviar pelo cliente) e na tampa.

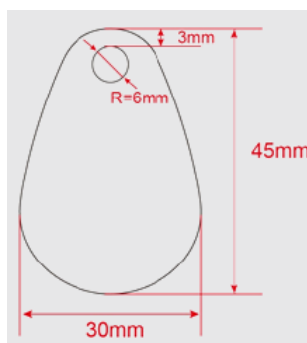
IV. Sistema de controlo de acessos eletrónico

- a) O sistema eletrónico de controlo de acessos e identificação de utilizador está instalado na parte frontal do invólucro (lado da abertura do tambor), na parte superior, e possui uma sinalética luminosa LED que permite informar o utilizador da correta leitura do identificador eletrónico.
- b) A abertura da fechadura eletrónica deverá ser possível de efetuar por identificador eletrónico (tag RFID) e por telemóvel (com recurso a APP móvel do fornecedor, compatível com sistemas “Android” e “IOS”), sem necessidade de ativação de qualquer botão manualmente (para “acordar” o sistema).
- c) O “hardware” do sistema de controlo de acesso e identificação de utilizador fica localizado no interior invólucro e protegido, de modo a evitar o contacto com os resíduos e lixiviados.
- d) A fonte de alimentação de energia do sistema de controlo de acesso é por baterias (de fácil substituição).
- e) As comunicações de dados podem ser enviadas para plataforma própria ou por API para plataforma do cliente, até um limite de 2 vezes por dia.
- f) O sistema permite, por utilizador, a leitura e armazenamento do ID do identificador eletrónico validado que deu origem à abertura da tampa, assim como da data e hora de acesso ao equipamento e regista tentativas de abertura com identificadores eletrónicos que não tenham sido consideradas válidas pelo sistema de controlo de acesso, assim como da respetiva data e hora da leitura.
- g) Todas as informações armazenadas no servidor central deverão estar disponíveis para acesso e exportação por parte da entidade adjudicante através de plataforma online a fornecer pelo adjudicatário. O acesso à plataforma deverá ser disponibilizado por meio de licença de utilização com duração de 36 meses.
- h) A assistência técnica dos 83 abrigos e respetivos componentes deverá ser assegurada por um período de 36 meses.

- i) Em caso de anomalia ou avaria no sistema de controlo de acessos e identificação de utilizador, deverá ser possível a desativação temporária do mesmo pelo Município.

V. Identificadores eletrónicos

- a) Os Identificadores eletrónicos devem ser do tipo porta-chaves (tag's), com autocolante de identificação de um dos lados e com dimensão máxima de 45x30mm, similar à imagem seguinte:



- b) Garantir que a TAG pode ser parametrizada para abrir outros equipamentos já existentes;
- c) Todas as chaves eletrónicas (tag's), devem ter número de série (ID ou RFID) da respetiva chave eletrónica termogravado ou impresso;
- d) Com o fornecimento das chaves eletrónicas, o adjudicatário deverá assegurar o processo de parametrização dos dados de identificação dos utilizadores abrangidos pelo projeto (código de cliente), a partir da informação constante na base de dados da Maiambiente, e associá-los ao número de série (ID) da chave eletrónica de acesso que lhe será atribuída;
- e) O adjudicatário deverá garantir que os dados parametrizados são integrados na plataforma de gestão por forma a garantir o perfeito funcionamento do sistema de controlo de acessos.
- f) Os identificadores eletrónicos funcionam sem necessidade de alimentação interna de energia e estão numerados, de forma visível.

- g) Estão incluídos no fornecimento:
- 2 uni – Chave “Master” - para abertura de todos os equipamentos;
 - 1 uni – Chave “Sleep OFF” – ativa o sensor de movimento;
 - 1 uni – Chave “Sleep ON” – desativa o sensor de movimento;
 - 1 uni – Chave “GSM” – ativa a transmissão de dados em tempo real (GPRS);
 - 1 uni – Chave “RESET” – reinicia o sistema
 - 1uni – Chave “Filling Reset” – para registo de recolha do contentor MGB, permitindo reiniciar a contagem de aberturas (a partir de zero)
 - 1 uni – Chave “Bateria” - para substituição de bateria (informa o sistema para colocar atualizar o contador)
- h) Além destes, deverão ser fornecidos acessos para utilizadores que pretendam abrir o equipamento via APP móvel.

LOTE 2

Baldes de cozinha domésticos de 5 litros

1. O adjudicatário deverá fornecer baldes de cozinha de 5 litros de capacidade para entrega aos utilizadores domésticos, nas quantidades previstas na tabela da Cláusula 23.^a do Caderno de Encargos, e de acordo com as condições técnicas seguintes:
 - a) Equipamentos com capacidade volumétrica de 5 litros;
 - b) Fabricados em PEAD (polietileno de alta densidade) ou PP (polipropileno) reciclado/re-processado, não tóxicos, e devem ser 100% recicláveis, laváveis e adequados para a máquina de lavar loiça, e inalteráveis à luz;
 - c) Devem ter seção retangular, com superfícies interiores e exteriores perfeitamente lisas e arestas interiores arredondadas para facilitar a limpeza;
 - d) Tampa com ventilação e sistema de bloqueio que permita o fecho hermético do contentor;
 - e) A abertura da tampa tem que ser total, ou seja, abrir a 270°;

- f) Tanto o corpo como a tampa do balde devem ter cor castanha (RAL 8025 ou 8011);
- g) Sinalética serigrafada aplicada na superfície frontal do equipamento, com a infografia a indicar pela entidade adjudicante.

Contentores de 25 litros com identificador RFID LF

- 2. O adjudicatário deverá fornecer contentores de 25 litros de capacidade equipados com chip identificador RFID LF, nas quantidades previstas na tabela da Cláusula 23.^a do Caderno de Encargos, e de acordo com as condições técnicas seguintes:
 - a) Equipamentos com capacidade volumétrica de 25 litros;
 - b) Fabricados em PEAD (polietileno de alta densidade) ou PP (polipropileno) reciclado/re-processado, não tóxicos e 100% recicláveis;
 - c) Devem ser laváveis, robustos, e resistentes aos raios UV e a agentes químicos, biológicos e atmosféricos;
 - d) Devem ter seção retangular, com superfícies interiores e exteriores perfeitamente lisas e arestas interiores arredondadas para facilitar a limpeza;
 - e) A pega deve ser ergonómica, com funcionalidade de transporte do equipamento e de bloqueio da tampa;
 - f) Tanto o corpo como a tampa do contentor devem ser de cor castanha (RAL 8025 ou 8011);
 - g) Todos os contentores deverão estar equipados com chip identificador RFID LF.

Contentores de 60 litros com pedal

- 3. O adjudicatário deverá fornecer contentores de 60 litros de capacidade equipados com pedal para entrega aos utilizadores não domésticos, nas quantidades previstas na tabela da Cláusula 23.^a do Caderno de Encargos, e de

acordo com as condições técnicas e certificações exigidas no presente Caderno de Encargos, nomeadamente:

- a) Equipamentos com capacidade volumétrica de 60 litros;
- b) Fabricados em PEAD (polietileno de alta densidade) ou PP (polipropileno) reciclado/re-processado, não tóxicos e 100% recicláveis,
- c) Devem ser laváveis, robustos, e resistentes aos raios UV e a agentes químicos, biológicos e atmosféricos;
- d) Devem ter seção circular, com superfícies interiores e exteriores perfeitamente lisas para facilitar a limpeza;
- e) A tampa deve ser acionada por meio de pedal fabricado em aço inoxidável;
- f) Tanto o corpo como a tampa do contentor devem ser de cor castanha (RAL 8025 ou 8011).

LOTE 3

Contentores de 80 litros com rodas e pedal, equipados com identificador RFID LF

1. O adjudicatário deverá fornecer contentores de 80 litros de capacidade nominal com rodas, com pedal e equipados com chip identificador RFID LF, nas quantidades previstas na tabela da Cláusula 23.^a do Caderno de Encargos, e de acordo com as condições técnicas seguintes:
 - a) Equipamentos de carga traseira com capacidade volumétrica de 80 litros nominal, equipados com 2 rodas de 200mm de diâmetro e eixo fabricado em aço resistente à corrosão;
 - b) Fabricados em PEAD (polietileno de alta densidade) e com o tratamento adequado para resistir à ação dos raios UV;

- c) Produzidos segundo os normativos nacionais e europeus em vigor, correspondentes aos requisitos de segurança e qualidade, tais como a EN 840, ou equivalentes;
- d) Tanto o corpo como a tampa do contentor devem ser de cor castanha (RAL 8025 ou 8011);
- e) Todos os contentores deverão estar equipados com pedal, para abertura da tampa, e chip identificador RFID LF.

Contentores de 240 litros com rodas e pedal, equipados com identificador RFID LF

- 2. O adjudicatário deverá fornecer contentores de 240 litros de capacidade, com rodas e pedal, e equipados com chip identificador RFID LF, nas quantidades previstas na tabela da Cláusula 23.^a do Caderno de Encargos, e de acordo com as condições técnicas seguintes:
 - a) Equipamentos de carga traseira com capacidade volumétrica de 240 litros, equipados com 2 rodas de 200mm de diâmetro e eixo fabricado em aço resistente à corrosão;
 - b) Fabricados em PEAD (polietileno de alta densidade) e com o tratamento adequado para resistir à ação dos raios UV;
 - c) Produzidos segundo os normativos nacionais e europeus em vigor, correspondentes aos requisitos de segurança e qualidade, tais como a EN 840, ou equivalentes;
 - d) Devem ter seção quadrada ou retangular., sendo que o design das rodas deve garantir a facilidade da sua limpeza, evitando a aderência dos resíduos;
 - e) Tanto o corpo como a tampa do contentor devem ser de cor castanha (RAL 8025 ou 8011);
 - f) Todos os contentores deverão estar equipados com pedal, para abertura da tampa, e chip identificador RFID LF.

Cláusula 25.^a

Insonorização dos contentores

- 1 - O sistema de abertura e fecho da tampa dos contentores deve ser provido de equipamento de insonorização embutido na própria tampa ou corpo do contentor.
- 2 - O sistema de insonorização durante o fecho das tampas dos contentores de 2 rodas não poderá ser constituído por peças amovíveis (por exemplo, batentes de borracha).
- 3 - Durante a abertura das tampas dos contentores de 2 rodas, o sistema de insonorização deverá evitar que a tampa bata no corpo do contentor.
- 4 - Os contentores devem ser fornecidos com a marcação CE de conformidade e a indicação do nível de potência sonora garantido, apostas de modo visível, legível e indelével em cada unidade de equipamento, nos termos do Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro.

SECÇÃO II

Características Técnicas dos Identificadores Eletrónicos (TAG RFID)

Cláusula 26.^a

Disposições relativas aos Identificadores eletrónicos (TAG RFID)

Condições do fornecimento e características técnicas dos identificadores RFID LF a fornecer para os **lotes 2 e 3**

Os identificadores eletrónicos instalados nos contentores, de acordo com as indicações e quantidades referidas na tabela da Cláusula 23.^a do Caderno de Encargos, devem respeitar as normas do tipo DIN 30745 e EN 14803, ou equivalente.

Os equipamentos devem ainda obedecer às seguintes especificações técnicas:

1. Dimensões dos chips (ou tags) não devem ser superiores a 30x15mm (D/A)
2. Peso: 6 a 11 g;
3. Dever ser garantida a correspondência de cada chip com um número de identificação único e inalterável;
4. Garantir as seguintes condições de operação:

- a. funcionamento independente de alimentação interna de energia;
 - b. frequência de 134.2 kHz (LF HDX BDE)
 - c. limites de temperatura de operação entre -25°C e +85°C;
 - d. tipo de chip: HDX BDE com memória de 128 bit (read only)
 - e. prazo mínimo de armazenamento de informação no identificador de 7 anos
5. A instalação dos chips nos contentores é da responsabilidade dos respetivos fornecedores e deverá ser efetuada de acordo com a norma EN 14803 ou equivalente, garantindo as condições de qualidade previstas na RAL GZ 951/1 ou semelhantes;
6. Em termos de durabilidade e qualidade, os equipamentos deverão cumprir com os seguintes normativos:
- a. vibração e resistência ao choque, de acordo com a IEC 68.2.6 (10 g, 10 to 2000 Hz, 3 axis, 2.5 h) e IEC 68.2.29 (40 g, 18 ms, 6 eixos, 2000 vezes) respetivamente, ou outras equivalentes;
 - b. resistência mínima à compressão de 1 000N (10 segundos)
 - c. resistência à água, solução aquosa de sais, óleos minerais e vegetais, petróleo e combustíveis
 - d. elevada resistência ao choque, temperatura, intempéries, poluição, fumo, detergentes de lavagem, fundos e bactérias e raios UV
7. Os identificadores eletrónicos devem ser compatíveis com o material dos contentores nos quais serão instalados, com um sistema standard de leitura instalado nos veículos de recolha;
8. A leitura deverá ser possível apesar das sujidades geradas pela atividade da recolha, sendo exigido, no mínimo, um índice de proteção IP 67;
9. Deve ser fornecido à entidade adjudicante uma listagem em Excel ou equivalente, com a correspondência entre o código do identificador eletrónico e o código inscrito no contentor onde este foi instalado.

Cláusula 27.^a

Etiquetas personalizadas com os códigos LF HDX BDE

1. Cada identificador deve ter um QRCode simples do código HDX BDE do tipo “EN14803” ou equivalente do identificador eletrónico, que constará de etiqueta adesiva com dois exemplares.
2. As duas etiquetas adesivas do código deverão ter cerca de 102mm x 51mm (tamanho de cada etiqueta).
3. Cada etiqueta deverá ter a designação “MAI AMBIENTE” e o respetivo código LF HDX BDE no formato hexadecimal (16 dígitos), com o prefixo 004.
4. As etiquetas serão aplicadas nos contentores de resíduos urbanos que estão em ambiente exterior e expostos a condições atmosféricas e a constantes cargas e descargas de resíduos. Como tal, têm de ter resistência à água, solventes, petróleo, combustíveis, soluções salinas, raios UV e temperaturas de serviço de -25°C a +85°C.
5. Deve ser fornecido à entidade adjudicante um conjunto de ferramentas para montagem/desmontagem dos identificadores eletrónicos nos contentores, incluídos no preço contratual para o fornecimento de contentores.

SECÇÃO III

Características Técnicas das Inscrições e Etiquetas Autocolantes

Cláusula 28.^a

Inscrições nos contentores

1. No corpo de cada contentor, no seu lado direito, centrado superiormente, de forma a ser visível quando empilhados, deve ser gravado, por termo-impressão, a cor branca, em tamanho facilmente legível, o seu número individual de contentor (código alfanumérico), cuja série será indicada pela MAI AMBIENTE.
2. Abaixo do número individual (código alfanumérico), deverá ser gravado, por termo-impressão, a cor branca, o **QRCode** simples, de acordo com indicação da MAI AMBIENTE.
3. Na parte frontal do corpo de cada contentor, deve ser gravado, a cor branca, o logótipo da MAI AMBIENTE, com as dimensões aproximadas de 17cm x 11cm, nos casos dos contentores de 25L, 60L, 80L e de 240L.

Cláusula 29.^a

Etiquetas autocolantes dos contentores

- 1 - Por os contentores de 25L, 60L, 80L e de 240L devem ser fornecidas etiquetas autocolantes, para identificação da fração de resíduo, a ser colocada na tampa do contentor.
- 2 - As etiquetas serão em material vinílico, com dimensão de 20cm x 10cm.
- 3 - As artes finais serão comunicadas após adjudicação pela MAI AMBIENTE.
- 4 - As etiquetas devem ser resistentes às diversas operações a que os contentores serão sujeitos, e de difícil remoção após a sua colocação no contentor.

SECÇÃO IV

Inspeção, Armazenamento, Transporte, Entrega e Aceitação dos Equipamentos

Cláusula 30.^a

Fabrico, inspeção fabril, ensaios em fábrica

- 1 - A MAI AMBIENTE, poderá efetuar a inspeção fabril e de fabrico dos equipamentos a fornecer e estar presente nos ensaios, devendo o fornecedor assegurar-lhe essa possibilidade, mesmo quando os equipamentos não sejam diretamente fornecidos por si. Para o efeito o fornecedor deverá informar a MAI AMBIENTE, com uma antecedência mínima de 5 dias úteis para os ensaios e inspeções de controlo durante a fabricação, e de 10 dias úteis para as receções ou ensaios finais de fábrica.
- 2 - Independentemente da presença dos representantes da MAI AMBIENTE, os resultados dos ensaios efetuados dever-lhe-ão ser remetidos de acordo com o modelo de qualidade adotado pelo fabricante.
- 3 - Todas as modificações ou substituições que as inspeções mostrem ser necessárias serão a cargo do fornecedor.
- 4 - A presença dos representantes da MAI AMBIENTE, nas inspeções e ensaios, bem como as sugestões que esses representantes possam fazer sobre a condução dos mesmos, não diminuem em nada e em caso algum a responsabilidade do fornecedor para a correta execução do fornecimento.

Cláusula 31.^a

Armazenamento, transporte, desalfandegamento

- 1 - Se os equipamentos incluídos no fornecimento tiverem que ser armazenados após conclusão da fabricação até à data prevista para a sua entrega, ficará a cargo do fornecedor o seu armazenamento, manutenção e guarda.
- 2 - Compete ao fornecedor transportar da fábrica até ao local de entrega todos os equipamentos objeto do fornecimento, em embalagens que ofereçam a necessária robustez, facilidade de manuseamento e garantia de preservação quanto à eventual agressividade do ambiente, colocando-os no referido local em boas condições de arrumação, manuseamento, conservação e segurança.

- 3 - O fornecedor deve providenciar para que nenhuma expedição seja feita das suas fábricas ou das de outros fornecedores sem acordo prévio da MAI AMBIENTE
- 4 - O acordo ou as sugestões da MAI AMBIENTE, sobre as embalagens, o acondicionamento ou o meio de transporte, não reduzem ou excluem a responsabilidade do fornecedor no que respeita aos transportes e outros encargos associados, bem como às eventuais repercussões sobre o funcionamento e duração dos materiais e equipamentos expedidos.
- 5 - O seguro dos equipamentos em trânsito será efetuado pelo fornecedor
- 6 - Se aplicável, compete ao fornecedor efetuar o desalfandegamento dos equipamentos importados, designadamente partes, peças e acessórios e a iniciativa das diligências que forem necessárias para o efeito, bem como o pagamento de todas as taxas devidas.

Cláusula 32.^a

Aceitação do equipamento no local de entrega

O equipamento só poderá dar entrada no local de instalação acompanhado da respetiva guia de remessa devidamente detalhada, bem como dos documentos comprovativos da sua aceitação na fábrica, tendo em atenção os respetivos ensaios e as condições de embalagem e transporte.

Cláusula 33.^a

Testes de Resistência aos Equipamentos e de Leitura do Identificador Eletrónico

- 1 - Os equipamentos entregues no âmbito do fornecimento deverão ser alvo dos seguintes testes de resistência, a realizar pelo adjudicatário nas instalações da entidade adjudicante, até ao limite máximo de 15 dias após a sua entrega:
 - a. Teste de elevação com carga, destinado a comprovar a resistência ao basculamento dos contentores carregados: O contentor carregado é elevado pelo pente da adufa 5 vezes sucessivas, à altura de 50cm.

- b. Testes de queda livre, para comprovar a resistência do fundo e paredes laterais dos contentores:
 - i. O contentor carregado é lançado uma vez da altura de 1,5m em queda livre, produzindo-se o impacto do fundo do contentor sobre uma superfície plana, lisa, horizontal e não elástica;
 - ii. O contentor carregado é lançado uma vez da altura de 1,5m em queda livre, produzindo-se o impacto do bordo contrário ao eixo das rodas do contentor sobre uma superfície plana, lisa, horizontal e não elástica.
 - c. Teste de resistência a impactos do contentor: O teste efetua-se através da queda de um objeto contundente, com o peso de 6 kg, de uma altura de 1,5 metros, uma vez sobre cada ponto de ensaio no contentor com tampa e rodas. Consideram-se um ponto de ensaio no fundo do contentor, um na tampa e dois na zona da aba do contentor.
- 2 - Os testes referidos no ponto anterior realizam-se nos contentores de:
- a. 42 kg, nos contentores de 80 L;
 - b. 106 kg, nos contentores de 240 L.
- 3 - Os testes devem comprovar o não aparecimento de fissuras nas paredes ou no fundo, nenhum dano na fixação da tampa e nenhuma deformação no conjunto constituído pelo eixo e as rodas, devendo o contentor conservar as suas características funcionais.
- 4 - Os testes referidos nas alíneas anteriores, deverão ser efetuados em 3 contentores, selecionados aleatoriamente, por tipologia de contentor.
- 5 - Os equipamentos entregues no âmbito do fornecimento deverão ser alvo dos seguintes testes de leitura do identificador eletrónico, a realizar pelo adjudicatário nas instalações da entidade adjudicante:
- a. Teste de leitura do Identificador eletrónico colocado no casulo próprio para o efeito em 20 contentores, por tipo de contentor, escolhidos de forma aleatória, em cada conjunto rececionado e na presença do adjudicatário;
 - b. Serão efetuadas 3 leituras por contentor, com um leitor portátil de RFID;

- c. É encargo do Adjudicatário a substituição dos contentores inutilizados pela realização dos testes por igual número de contentores e pela substituição dos identificadores eletrônicos não lidos, por novos do mesmo tipo.

Cláusula 34.^a

Condições acessórias da prestação do serviço objeto do procedimento

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para a entidade adjudicatária as seguintes obrigações principais:
 - a) Identificação e correção de anomalias verificadas no funcionamento dos equipamentos e aplicações;
 - b) Assegurar a manutenção de todos os equipamentos objeto do presente contrato durante a vigência do prazo de garantia, salvo nas situações em que se verifiquem defeitos ou danos causados por má utilização;
 - c) Fornecer versões atualizadas e aperfeiçoadas dos aplicativos associados aos equipamentos;
 - d) Disponibilizar manuais de instruções de operação e utilização dos equipamentos e aplicações, bem como a documentação técnica relevante, à entidade adjudicante;
 - e) Apoio à entidade adjudicante e aos utilizadores na boa operação dos equipamentos e aplicações;
 - f) Deverá ser contemplada formação inicial sempre que se considere necessária, durante o período de execução do contrato, das equipas da entidade adjudicante, que promova o bom funcionamento dos equipamentos eletrónicos;
 - g) O incumprimento dos números anteriores resultará na aplicação das penalizações prevista no Caderno de Encargos.

Cláusula 35.^a

Condições gerais do fornecimento e colocação dos equipamentos

1. A entrega e instalação dos **equipamentos e demais procedimentos associados ao LOTE 1**, deverá ocorrer de forma faseada e em coordenação com a entidade adjudicante, pelo que, o adjudicatário deverá entregar um plano de instalação dos equipamentos 15 (quinze) dias após a adjudicação.
2. Neste caso, o plano de colocação deverá considerar no mínimo três (3) fases de implementação, com intervalos de 30 (trinta) dias, e incluir a indicação dos contentores a intervencionar em cada uma das fases propostas tendo em conta a sua localização, de acordo com o Anexo I do caderno de encargos.
3. A entidade adjudicante sugere alterações e aprova a versão final do plano de instalação, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data da sua apresentação.
4. No caso dos **equipamentos previstos no LOTE 2**, considera-se a entrega de forma faseada e em coordenação com a entidade adjudicante, devendo ser considerado um máximo de três (3) fases com intervalos de 30 (trinta) dias.
5. A entrega dos **equipamentos previstos no LOTE 3** do procedimento, deverá ocorrer numa única fase e no prazo de 30 (trinta) dias após a adjudicação.

Anexo I

Localização dos Locais a Instalar os Abrigos do Lote 1 no âmbito do procedimento

MORADA	FREGUESIA	LATITUDE	LONGITUDE
Rua 6	Vila Nova Da Telha	41.2522525000	-8.6629250000
Rua Miguel Torga	Pedrouços	41.1913563000	-8.5895863000
Rua Fernando Namora Junto Acesso Garagens	Pedrouços	41.1804320000	-8.5901251000
Rua Fernando Namora 100, 104, 106, 116, 118, 124, 132, 134, 136, 138, 146, 148, 150, 152, 162, 166, 168, 178, 184	Pedrouços	41.1806236000	-8.5904765000
Rua Beirões	Pedrouços	41.1860558000	-8.5911752000
Rua Aquilino Ribeiro	Pedrouços	41.1914026000	-8.5905075000
Rua Antonio Feliciano Castilho X Rua 9 Abril	Pedrouços	41.1860895000	-8.5847902000
Rua Antonio Feliciano Castilho Perto Cc Ariane	Pedrouços	41.1816046000	-8.5877224000
Rua Alves Redol	Pedrouços	41.1913798000	-8.5910091000
Rua Alves Redol	Pedrouços	41.1916125000	-8.5890311000
Praceta Vitorino Nemésio	Pedrouços	41.1808700000	-8.5869117000
Praceta Vitorino Nemésio	Pedrouços	41.1809679000	-8.5873495000
Rua Padre Manuel Silva	Moreira	41.2457558900	-8.6444094900
Rua Luís Camões	Moreira	41.2528114000	-8.6501047000
Rua Luís Camões	Moreira	41.2525247000	-8.6507463000
Rua Engenheiro Frederico Ulrich 2650 TECMAIA	Moreira	41.2597370000	-8.6421300900
Rua Doutor Antonio Martins Costa Maia	Moreira	41.2449351200	-8.6634901100
Rua Camilo Castelo Branco	Moreira	41.2536303000	-8.6503359000
Rua Banda Música Moreira	Moreira	41.2507431000	-8.6492606000
Rua Banda Música Moreira	Moreira	41.2499398000	-8.6487802000
Praça Campo Exército Libertador	Moreira	41.2419700000	-8.6659920000
Avenida Aeroporto em frente ao BPI	Moreira	41.2385329000	-8.6638161400
Alameda Goncalo Mendes Maia	Moreira	41.2519445000	-8.6514871000
Rua Raul Brandão	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2426698000	-8.6191738000
Rua Maías	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2381033000	-8.6205585000
Rua Jose Rodrigues Silva Júnior	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2338192000	-8.6191331000
Rua Joaquim Silva Torres	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2331473000	-8.6118761000
Rua Dom João IV	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2334820000	-8.6198218000
Rua Central Sobreiro x Rua Mimosas	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2372320000	-8.6182930000
Rua Central Sobreiro	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2354626000	-8.6212464000
Praceta Sobreiro	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2376992000	-8.6195133000
Praceta Figueiras	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2369737000	-8.6205793000
Praceta Fernão Lopes	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2430983000	-8.6193169000
Praceta Acácias	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2357481000	-8.6207935000
Alameda Tílias	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2356437000	-8.6199339000
Alameda Tílias	Cidade Da Maia (Vermoim)	41.2367039400	-8.6197826700
Rua Viso	Cidade Da Maia (Maia)	41.2313705000	-8.6232497600
Rua Souto	Cidade Da Maia (Maia)	41.2321426000	-8.6301179000
Rua Simão Bolívar	Cidade Da Maia (Maia)	41.2337536000	-8.6261104000
Rua Simão Bolívar	Cidade Da Maia (Maia)	41.2337925000	-8.6248510000
Rua Simão Bolívar	Cidade Da Maia (Maia)	41.2337963000	-8.6245325000
Rua Simão Bolívar	Cidade Da Maia (Maia)	41.2337695000	-8.6255733000
Rua Joaquim Oliveira Júnior	Cidade Da Maia (Maia)	41.2285615000	-8.6204919000



MAIA

MAIAMBIENTE

Rua Clotilde Ferreira Cruz	Cidade Da Maia (Maia)	41.2372731000	-8.6242522000
Rua Argentat	Cidade Da Maia (Maia)	41.2292237000	-8.6199340000
Rua Antonio Oliveira Braga	Cidade Da Maia (Maia)	41.2297066000	-8.6209808000
Rua Antonio Oliveira Braga	Cidade Da Maia (Maia)	41.2298752400	-8.6223676900
Rua Álvaro Aurélio Ceu Oliveira	Cidade Da Maia (Maia)	41.2249296000	-8.6207595400
Avenida Visconde Barreiros	Cidade Da Maia (Maia)	41.2326660000	-8.6235497000
Avenida Novo Rumo	Cidade Da Maia (Maia)	41.2280977600	-8.6225042100
Avenida Novo Rumo	Cidade Da Maia (Maia)	41.2281195700	-8.6225071500
Avenida Antonio Santos Leite	Cidade Da Maia (Maia)	41.2309047000	-8.6214263000
Avenida Antonio Santos Leite	Cidade Da Maia (Maia)	41.2281633300	-8.6195969800
Rua Gueimaia	Cidade Da Maia (Gueifães)	41.2181658000	-8.6027635000
Rua Domingos Matos	Cidade Da Maia (Gueifães)	41.2237712000	-8.6059997000
Rua Cooperativa Habitação Senhora Porto	Cidade Da Maia (Gueifães)	41.2192365400	-8.6101283500
Rua Banda Marcial Gueifães	Cidade Da Maia (Gueifães)	41.2240824000	-8.6088447000
Rua Banda Marcial Gueifães	Cidade Da Maia (Gueifães)	41.2237461000	-8.6080977000
Rua Banda Marcial Gueifães	Cidade Da Maia (Gueifães)	41.2239884000	-8.6069683000
Praceta Nortecoope	Cidade Da Maia (Gueifães)	41.2230156000	-8.6101683000
Avenida Nortecoope	Cidade Da Maia (Gueifães)	41.2223680000	-8.6091979000
Avenida Nortecoope	Cidade Da Maia (Gueifães)	41.2225193000	-8.6096504000
Rua Fernão Mendes Pinto	Castêlo Da Maia (Barca)	41.2436487000	-8.6185552000
Rua Doutor Carlos Silva Mouta	Castêlo Da Maia (Avioso (Santa Maria))	41.2682401000	-8.6101478000
Rua Augusto Nogueira Silva	Castêlo Da Maia (Avioso (Santa Maria))	41.2679019000	-8.6113179000
Rua Trindade Coelho Traseiras - Piscinas	Águas Santas	41.2039828000	-8.5630770000
Rua Pedro Homem Melo	Águas Santas	41.2047026000	-8.5658417000
Rua Pedro Homem Melo	Águas Santas	41.2043675000	-8.5649748000
Rua Manuel Goncalves Lage	Águas Santas	41.2049294000	-8.5923324000
Rua Jose Régio X Rua Camilo Castelo Branco	Águas Santas	41.2046048000	-8.5613311000
Rua Jose Régio Praceta Modelo	Águas Santas	41.2053331000	-8.5616100000
Rua Jose Régio 28, 33, 64 + R Trindade Coelho 187 / Inicio Acesso Piscinas	Águas Santas	41.2049154000	-8.5629218000
Rua Gago Coutinho	Águas Santas	41.2072237000	-8.5889027000
Rua Dom Afonso Henriques	Águas Santas	41.2136043000	-8.5626060000
Rua Central Ardegães	Águas Santas	41.2225597000	-8.5684128000
Rua Carolina Michaelis	Águas Santas	41.2122198000	-8.5692546000
Rua Carolina Michaelis	Águas Santas	41.2127714000	-8.5681977000
Rua Carolina Michaelis	Águas Santas	41.2130116000	-8.5678347000
Rua Carolina Michaelis	Águas Santas	41.2125978000	-8.5669795000
Rua Carolina Michaelis	Águas Santas	41.2119995200	-8.5682654100
Rua Camilo Castelo Branco	Águas Santas	41.2046721000	-8.5611860000
Praceta Manuel Regado Júnior	Águas Santas	41.2153918800	-8.5612364700
Alameda Granja	Águas Santas	41.2034155000	-8.5642655000