



**CONCURSO PÚBLICO COM PUBLICAÇÃO DE ANÚNCIO NO JOUE PARA AQUISIÇÃO DE VIATURAS
PESADAS DE RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, POR LOTES**



CADERNO DE ENCARGOS



ÍNDICE

PARTE I – CLÁUSULAS JURÍDICAS

- Cláusula 1.ª – Objeto
- Cláusula 2.ª – Preços base por lote
- Cláusula 3.ª – Prazo, local e condições da entrega dos bens
- Cláusula 4.ª – Entrega e período de testes e ensaios
- Cláusula 5.ª – Período de funcionamento/formação
- Cláusula 6.ª – Auto de receção provisória
- Cláusula 7.ª – Prazo de vigência do(s) contrato(s)
- Cláusula 8.ª – Encargos com seguros entre o auto de entrega e o auto de receção provisória
- Cláusula 9.ª – Condições de pagamento
- Cláusula 10.ª – Gestor do contrato
- Cláusula 11.ª – Sigilo
- Cláusula 12.ª – Cessão da posição contratual e subcontratação
- Cláusula 13.ª – Penalidades
- Cláusula 14.ª – Casos fortuitos ou de força maior
- Cláusula 15.ª – Patentes, licenças e marcas registadas
- Cláusula 16.ª – Resolução do contrato pelo contraente público
- Cláusula 17.ª – Tratamento de dados pessoais
- Cláusula 18.ª – Outros encargos
- Cláusula 19.ª – Foro competente

PARTE II - CLÁUSULAS TÉCNICAS

1. Objeto do contrato
2. Normas e diretivas
3. Utilização das viaturas pelo contraente público
4. Pintura para as viaturas dos lotes 1 e 2
5. Características técnicas das viaturas, por lote
- 5.1 Lote 1 (veículos pesados de RSU de 26 toneladas, equipados com caixa compactadora de grande capacidade, grua e ampliroll)
 - a) Pesos e dimensões
 - b) Chassis
 - c) Grua
 - d) Caixa compactadora
 - e) Sistema de elevação e basculamento (Ampliroll/Polibenne)
- 5.2 Lote 2 (veículo pesado de RSU de 19 toneladas, equipado com superestrutura de remoção tipo rotativo)
 - a) Pesos e dimensões
 - b) Chassis
 - c) Superestrutura de remoção



6. Condições de entrega das viaturas (Lotes 1 e 2)
7. Documentação técnica
8. Formação
9. Prazo mínimo de garantia
10. Garantia de continuidade de fabrico

PARTE I

Cláusulas jurídicas

Cláusula 1.ª

Objeto

- 1 – O objeto do(s) contrato(s) consiste, de acordo com as cláusulas técnicas descritas na parte II deste caderno de encargos, na aquisição de viaturas pesadas de recolha de resíduos sólidos urbanos, por lotes.
- 2 – Aos concorrentes é permitida a apresentação de propostas relativas à totalidade de um lote ou aos dois lotes, mas não a parte de um lote.
- 3 – Nos termos do número anterior é permitida a apresentação de propostas de acordo com os seguintes lotes, cujas características técnicas se encontram definidas na parte II do caderno de encargos:

Lote 1 – 3 veículos pesados de RSU de 26 toneladas, equipados com caixa compactadora de grande capacidade, grua e ampliroll,

Lote 2 – 1 veículo pesado de RSU de 19 toneladas, equipado com superestrutura de remoção tipo rotativo.

Cláusula 2.ª

Preços base por lote

- 1 – Os preços base (“*preço máximo*”) por lote são os seguintes, aos quais acresce o às taxas legais em vigor:
 - a) **Lote 1** (3 veículos pesados de RSU de 26 toneladas, equipados com caixa compactadora de grande capacidade, grua e ampliroll) - Preço base: **612.000,00 €** (+ IVA),
A que corresponde o preço base unitário por viatura de **204.000,00 €** (+ IVA);
 - b) **Lote 2** (1 veículo pesado de RSU de 19 toneladas, equipado com superestrutura de remoção tipo rotativo) -
Preço base: **169.322,50 €** (+ IVA).
- 2 – Os preços base mencionados no n.º1 foram fixados com base na média dos valores obtidos na sequência de consulta preliminar ao mercado, nos termos do disposto nos artigos 47.º, n.º3 e 35.º - A, ambos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 3.ª

Prazo, local e condições da entrega dos bens

- 1 – As viaturas objeto do(s) contrato(s) a celebrar devem ser entregues na Divisão de Equipamentos Mecânicos da Câmara Municipal da Amadora, sita no Estaleiro Municipal dos Moinhos da Funcheira, na Estrada Serra da Mira – Mina de Água 2650-092 Amadora, no prazo máximo de **210 dias**.
- 2 – O prazo para entrega das viaturas conta-se a partir da data da notificação da concessão de visto ou da declaração de conformidade por parte do Tribunal de Contas.
- 3 – A entrega será sempre acompanhada de guia de remessa, devidamente numerada, da qual constará designadamente:
 - Data de entrega;



- Identificação do cocontratante;
- Identificação do contraente público;
- Data de encomenda e número da requisição do contraente público;
- Identificação do concurso ao abrigo do qual é feito o fornecimento;
- Identificação dos bens entregues e respetivas quantidades.

4 - A cópia da guia de remessa/transporte, assinada e carimbada pela Divisão de Equipamentos Mecânicos da Câmara Municipal da Amadora, sita no Estaleiro Municipal dos Moinhos da Funcheira, na Estrada Serra da Mira – Mina de Água 2650-092 Amadora ficará na posse do cocontratante, constituindo prova bastante da entrega do material, após boa conferência pelo mencionado serviço.

5 - O cocontratante obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos que sejam necessários para a boa e integral utilização e funcionamento daqueles.

6 - Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos, para o local de entrega, são da responsabilidade do cocontratante.

Cláusula 4.ª

Entrega e período de testes e ensaios

1 – Quando a(s) viatura(s) se encontrar(em) em condições de ser(em) entregue(s), o cocontratante comunicará esse facto ao contraente público, a fim de ser dado início ao período de testes e ensaios do(s) bem(ns) objeto do contrato.

2 – No momento da entrega da(s) viatura(s), proceder-se-á a uma primeira verificação de conformidade das mesmas, sendo que, reconhecendo-se que as mesmas estão de acordo com as condições exigidas, será elaborado o respetivo **auto de entrega**, seguindo-se um período de testes e ensaios, durante o qual o cocontratante ajustará e afinará todos os dispositivos de regulação, elétricos, hidráulicos, de controlo e outros, o qual não deverá exceder 5 (cinco) dias de calendário.

3 - Se da referida verificação se constatar que a(s) viatura(s) não satisfaz(em) ou não se encontra(m) nas condições estabelecidas, não serão as mesmas recebidas, facto que constará do respetivo auto de entrega, ficando o cocontratante obrigado a proceder, no prazo que lhe for indicado, à substituição dos elementos defeituosos e aos trabalhos necessários para eliminar todos os defeitos.

4 – Durante o período de testes e ensaios serão efetuados, relativamente à(s) viatura(s) a fornecer e respetivos equipamentos, ensaios, com vista à colocação das mesmas e respetivos equipamentos em perfeitas condições de operação.

5 – A coordenação das diferentes operações durante o período de testes e ensaios será assegurada pelo cocontratante e serão efetuadas na presença de representantes do cocontratante e do Município da Amadora.

Cláusula 5.ª

Período de funcionamento/formação

1 – Concluído o período de testes e ensaios, terá lugar um período de funcionamento/formação, com vista a permitir a preparação dos novos equipamentos para entrada em operação total não condicionada.

2 – Durante este período, o qual não poderá ser inferior a 7 dias, os bens e equipamentos serão conduzidos e/ou experimentados pelo pessoal que os irá operar, de acordo com as instruções do cocontratante, sendo ministrada a formação nos termos previstos no ponto 8 das cláusulas técnicas deste caderno de encargos.

3 – Qualquer dano, nos equipamentos ou por estes provocados, não imputados a erro humano do pessoal do contraente público, por não cumprimento dos manuais fornecidos pelo cocontratante, será da responsabilidade do mesmo, que assumirá todos os encargos relativos às ações a desenvolver para a total reparação dos danos.

Cláusula 6.ª

Auto de receção provisória

Concluído o período de funcionamento/formação, sem reservas e sem condições, e se o Município da Amadora considerar que o(s) bem(ns) e respetivos equipamentos se encontra(m) em boas e adequadas condições de operação e tendo sido entregue toda a documentação contratual, será lavrado o respetivo auto de receção provisória, a assinar pelos representantes de ambas as partes.

Cláusula 7.ª

Prazo de vigência do(s) contrato(s)

1 – O(s) contrato(s) vigorará(rão) por um período de 24 meses, a contar da data do auto de receção provisória, sem prejuízo das obrigações acessórias que perdurem para além desse prazo.

2 – A data de início do(s) contrato(s) e, em consequência, a data da entrega das viaturas, nunca poderá ocorrer antes do visto ou declaração de conformidade por parte do Tribunal de Contas, sendo condição de eficácia do mesmo, pelo que o(s) contrato(s) não produzirá(rão) quaisquer efeitos antes daquela data.

Cláusula 8.ª

Encargos com seguros entre o auto de entrega e o auto de receção provisória

São da responsabilidade do cocontratante os encargos decorrentes da subscrição de seguro de responsabilidade civil automóvel, quanto às viaturas e respetivos equipamentos a fornecer, no período entre a data do auto de entrega e a data do auto de receção provisória.

Cláusula 9.ª

Condições de pagamento

1 - Os concorrentes fixam na sua proposta as condições de pagamento, sendo que serão deduzidos no(s) pagamento(s) a efetuar ao cocontratante os descontos e as penalidades que lhe tenham sido aplicadas.

2 – Nas condições de pagamento a apresentar pelos concorrentes não podem ser propostos adiantamentos por conta dos bens a fornecer.

3 – Nos termos do artigo 299.º, n.º 4, do Código dos Contratos Públicos, o prazo de pagamento não deve exceder, em qualquer caso, 60 dias.

Cláusula 10.ª

Gestor do contrato

Nos termos do disposto no artigo 290.ºA, conjugado com o artigo 96.º, n.º1 alínea i), ambos do Código dos Contratos Públicos (CCP), as funções de gestor do contrato serão desempenhadas pela Eng.ª Manuela Carneiro Pires e, nas suas ausências, pela Eng.ª Paula Rosa.

Cláusula 11.ª

Sigilo

O cocontratante garantirá o sigilo quanto a informações que os seus técnicos venham a ter conhecimento relacionadas com a atividade do contraente público.

Cláusula 12.ª

Cessão da posição contratual e subcontratação

- 1 – O cocontratante não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato.
- 2 – O cocontratante poderá recorrer à subcontratação no que respeita aos serviços acessórios incluídos no objeto do(s) contrato(s) a celebrar e nos termos do previsto nos artigos 316.º e seguintes do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 13.ª

Penalidades

- 1 – No caso de incumprimento das condições técnicas fixadas no presente caderno de encargos, por causa imputável ao cocontratante, serão aplicadas sanções de natureza pecuniária, cujo valor será deduzido nos pagamentos parciais a efetuar ao adjudicatário e cujo valor acumulado não pode exceder 20% do preço contratual, sem prejuízo do poder de resolução do contrato.
- 2 – Prevêm-se as seguintes penalidades a aplicar ao cocontratante nos seguintes casos:
 - a) No primeiro período de 15 dias de calendário de atraso na entrega dos bens, a sanção será de 2,5% do preço unitário por viatura do lote respetivo;
 - b) A partir do 16º dia de calendário de atraso, a sanção será de 5 % do preço unitário por viatura do lote respetivo.
- 3 - Os valores relativos às penalidades a aplicar serão deduzidos ao preço unitário por viatura, por lote, a pagar ao cocontratante.
- 4 - Na determinação da gravidade do incumprimento, o contraente público terá em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, e as consequências do incumprimento.

Cláusula 14.ª

Casos fortuitos ou de força maior

- 1 - Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, designadamente greves ou outros conflitos de trabalho, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.

2 - A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

Cláusula 15.ª

Patentes, licenças e marcas registadas

1 - São da responsabilidade do cocontratante quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.

2 - Caso o contraente público venha a ser demandado por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o cocontratante indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

Cláusula 16.ª

Resolução do contrato pelo contraente público

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o contraente público pode resolver o contrato quando se verifique uma das seguintes situações:

- a) A não entrega total ou parcial das viaturas, por lote, por causa imputável ao cocontratante, por período superior a 30 dias (prazo contínuo) em relação ao prazo máximo de entrega fixado no presente caderno de encargos;
- b) Falta de cumprimento reiterada das obrigações fixadas no contrato.

Cláusula 17.ª

Tratamento de dados pessoais

1 - Nos termos e para os efeitos previstos no Regulamento Geral de Proteção de Dados (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, os eventuais dados pessoais que venham a ser transmitidos no presente procedimento serão tratados com a finalidade de gestão e conclusão daquele, ou para outras finalidades que decorram de obrigações legais a que o contraente público esteja adstrito.

2 - Todos os dados pessoais que vierem a figurar no contrato a celebrar serão tratados com a finalidade de formação e execução da relação contratual, ou para outras finalidades que decorram de obrigações legais a que o contraente público esteja adstrito.

Cláusula 18.ª

Outros encargos

Todas as despesas derivadas da prestação das cauções e do visto do Tribunal de Contas são da responsabilidade do cocontratante.

**Cláusula 19.ª****Foro competente**

O foro competente para dirimir quaisquer conflitos decorrentes do presente contrato é o do tribunal administrativo que tenha jurisdição sobre o Município da Amadora.



PARTE II Cláusulas técnicas

1. Objeto do contrato

O objeto do contrato consiste na aquisição de viaturas pesadas de recolha de resíduos sólidos urbanos, por dois lotes, a seguir identificados, conforme melhor discriminado nesta parte II do caderno de encargos:

Lote 1 – 3 veículos pesados de RSU de 26 toneladas, equipados com caixa compactadora de grande capacidade, grua e ampliroll,

Lote 2 – 1 veículo pesado de RSU de 19 toneladas, equipado com superestrutura de remoção tipo rotativo.

2. Normas e Diretivas

A construção das viaturas deverá obedecer às diretivas e normas em vigor na U.E..

As viaturas devem trazer marca CE (Conformidade Europeia).

No momento da entrega, as viaturas deverão estar devidamente equipadas, cumprindo com todas as exigências legais, de forma a permitir a sua imediata entrada em circulação e operação, designadamente condições mecânicas, documentais (como é o caso do(s) respetivo(s) documento(s) único(s) de circulação ou documento substitutivo emitido pelo IMT ou declaração provisória de circulação emitido por entidade competente).

3. Utilização das viaturas pelo contraente público

As viaturas do lote 1 destinam-se à recolha de contentores semi-enterrados, prevendo-se ainda que, pontualmente, possam proceder ao transporte de contentores de 25 m³, provenientes do Ecocentro.

A viatura do lote 2 destina-se à recolha de resíduos sólidos urbanos e resíduos orgânicos.

4. Pintura para as viaturas dos lotes 1 e 2

A viatura deve ser pintada na cor base verde, código RAL 6018 (Yellow green), inclusive nas partes interiores da cabina que sejam pintadas, com esmalte brilhante acrílico ou aquoso. Os estribos traseiros, as jantes, os para-choques, os paraciclistas (se o respetivo acabamento for pintura) e o chassis, devem ser pintados a preto.

Deve ainda ser considerada caracterização da cabina e compactador conforme padrão aprovado pelo Município, com desenhos gráficos a fornecer.

A proposta deve descrever o processo técnico utilizado para a pintura de todo o objeto do fornecimento (chassis/cabina, compactador, portal de carga/descarga e grua), que deve incluir, no mínimo, tratamento anti corrosão (tratamento de chapas, decapagem, etc.), tratamento com primários e pintura.

5. Características técnicas das viaturas, por lote

As viaturas devem obedecer às características técnicas descritas a seguir.

5.1 Lote 1 (veículos pesados de RSU de 26 toneladas, equipados com caixa compactadora de grande capacidade, grua e amplirol): Cada veículo pesado, num total de **3 (três) veículos pesados**, deve cumprir as seguintes condições:

a) Pesos e dimensões

O chassis deve apresentar, entre eixos, a menor distância possível. As viaturas, completas, devem apresentar o menor comprimento, a menor largura e o menor diâmetro de viragem possíveis.

A viatura (completa) deve respeitar os seguintes parâmetros máximos:

Largura excluindo espelhos retrovisores exteriores	2.500 mm
Altura incluindo avisadores luminosos	4.000 mm
Distância do centro do eixo dianteiro á frente da viatura	1.500 mm
Distância entre eixos	Inferior a 5.400 mm
Peso Bruto	26.000 Kg

A altura da viatura ao solo deve ser compatível, para efeito de descarga com os muretes limitadores de segurança existentes nos locais de descarga.

b) Chassis

Classe Operação: Exigente;

Altura: média/alto;

Veículo: cabina, chassis/berço para transporte de caixa amovível, equipada com caixa compactador hidráulica, respetivo sistema de elevação e basculamento (polibenne/ampliroll) e grua com plataforma e comandos;

Peso Bruto: 26 toneladas;

Tipo de Tração: 6X2*4, eixo direcional atrás, eixo motriz de rodado duplo.

– Motor

Motor a diesel, Euro 6 ou superior, de acordo com legislação em vigor:

Cilindrada: entre 10.000cc e 11.000cc;

Potência específica DIN máxima: entre 273 Kw (370 HP) e 302 kw (410 HP)

Binário: máximo: entre 1.600 Nm e 1.800 Nm.

– Caixa de velocidades

Caixa de velocidades automática ou automatizada e adequada ao serviço, com pelo menos 12 mudanças de velocidade para a frente e um escalonamento de relações de transmissão adequado ao serviço urbano.

- Tomada de força

A tomada de força deve ser dupla e acionada diretamente pela caixa de velocidades e possuir uma relação que permita uma baixa rotação do motor do veículo durante a operação do equipamento, igual ou inferior a 1000 rpm, sem recurso a correias de transmissão. As viaturas devem poder efetuar remoção contínua sem necessidade de ligar/desligar manualmente as tomadas de força. A tomada de força só engrenará desde que a caixa de velocidades se encontre em neutro. O engrenamento e o desengrenamento de uma mudança desligará/ligará, respetivamente, a tomada de força, desde que o respetivo comando esteja ativado.

O comando da tomada de força deve possuir um avisador da condição “ligado” bem visível.

- Eixo traseiro e diferencial

O eixo traseiro terá uma relação de transmissão adequada a um serviço urbano desta natureza, onde se privilegia o binário relativamente à velocidade.

Deve possuir redução aos cubos com bloqueio ao diferencial.

- Sistema de travagem

Travões de discos á frente e tambores atrás, ou discos nos dois eixos, com acionamento hidráulico, de duplo circuito e servo-assistidos;

Válvula sensível à carga e repartidora de travagem;

Ajuste automático do desgaste;

Travão auxiliar ao escape;

Retardador automático hidráulico ou elétrico

- Suspensão

De molas parabólicas á frente e pneumática (4 foles) atrás ou pneumática á frente e atrás, controle eletrónico e barras estabilizadoras reforçadas.

- Pneus

Tubeless 315/80R22,5;

Pneu suplente completo;

Macaco hidráulico, ferramentas e dois calços de segurança;

Kit enchimento de pneus.

- Direção

Volante à esquerda, ajustável em altura e inclinação;

Servo assistida.

- Cabina

*Características exteriores:

- . Cabina fechada, avançada, simples, curta com estribos baixos e basculante;
- . Espelhos retrovisores exteriores amplos, aquecidos e adequados ao serviço urbano;
- . Espelho de bermas do lado direito.

*Características interiores:

- . Lotação 3 lugares incluindo motorista;
- . Banco do condutor com suspensão pneumática com regulador de amortecimento, ajustável em distância ao volante e encosto reclinável. Todos os bancos devem ser estofados com cobertura a napa ou equivalente;
- . Vidros com comando elétrico, pelo menos do lado oposto ao condutor;
- . Fundo do habitáculo protegido por tapetes amovíveis
- . Tacógrafo eletrónico de modelo aprovado;
- . Limitador de velocidade, de acordo com legislação em vigor;
- . Autorrádio ligado a conversor de tensão 24/12 Vcc, com leitor de CDs e/ou leitor USB e Bluetooth universal, com sistema de segurança incluído;
- . Velocímetro analógico.

- Lubrificação

Automática do chassis ou isento de lubrificação.

- Tubo de escape

Tubo de escape com saída acima do ponto mais elevado da viatura, com válvula ou curva contra entrada de água e protegido por blindagem de chapa perfurada.

– Outros

Deverão ser montados os seguintes equipamentos:

- . Corte geral de corrente no exterior;
- . Farol eletrónico (amarelo) regulamentar no teto da cabina;
- . Tampa dos depósitos de combustível e de Add-Blue com fechadura;
- . Sinalização sonora e luminosa de marcha atrás;
- . Guarda-lamas traseiros em material flexível e resistente à corrosão, com rebordo de borracha flexível de fácil desmontagem (fixação por abraçadeiras e tubo de ligação ao suporte do chassis);
- . Instalação e montagem na cabina de rádio de comunicação com acionamento por pedal, de acordo com a legislação em vigor, microfone e antena e conversor 24-12 Volt;
- . Frequências de Emissão/Receção em UHF a indicar pelo Município;

- . Para-ciclistas (barreiras de encastramento) onde for necessário, segundo legislação CE 89/297 CEE;
- . Extintor de 6 kg de pó químico (ABC), fixado de preferência no interior da cabina.

c) Grua

- Grua hidráulica montada na traseira da cabina com:

- . Momento de elevação mínima de 104 kNm;
- . Momento de elevação máxima 125 kNm;
- . Alcance mínimo de extensão hidráulica 9000 mm;
- . Alcance máximo 9800 mm;
- . Capacidade mínima de elevação a 5,2 m: 1800 Kg;
- . Capacidade máxima de elevação a 5,2 m: 2250 Kg;

- Grua para trabalho contínuo, equipada com gancho e patilha de segurança;
- Cilindro de abertura de ecopontos, no interior da lança da grua, com cabo e gancho de carga com patilha de segurança;
- Pés de apoio hidráulicos, com estabilizadores de extensão hidráulica e comandos respetivos em cada lado do chassis;
- Sistema óleo hidráulico com depósito de capacidade superior á standard, filtros nas linhas de pressão (a montante do distribuidor hidráulico) e de retorno;
- Indicador de nível e de temperatura de óleo;
- Sistema refrigerador de óleo;
- Sensor de nível no depósito de óleo-hidráulico, para alerta sobre nível mínimo, luminoso e sonoro;
- Comandos num dos lados da grua;
- A grua deverá dispor de rádio comando com 6 funções proporcionais para a grua, com um mínimo de 2 velocidades e uma das funções deve comandar o cilindro dos ecopontos;
- Plataforma de trabalho elevada com estrado de piso, proteção para operador, escada de acesso para o operador e suporte para rádio comando;
- Sensores de aproximação para evitar que a rotação da grua atinga o operador, quando está na plataforma elevada;
- Avisador sonoro ou luminoso de caixa eletrónica da grua ligada, com tomada de força desligada;
- Avisador sonoro ou luminoso de pés de apoio da grua não recolhidos;
- Avisador sonoro ou luminoso de lança elevada ao engrenar uma mudança;
- Projetor de luz de trabalho na lança da grua;
- A grua deverá respeitar as Normas DIN 15081/H1-B3; ISO 9001/2000; EN12999; Diretivas máquinas 98/37 CE e 89/336 CE e outras aplicáveis.

d) Caixa compactadora

- Para remoção de resíduos depositados em contentores de profundidade (Moloks) e contentores de Ecopontos (valorizáveis);

- Capacidade volumétrica útil mínima de 20 m³;
- Comprimento máximo 6,4 m ou aproximado, compatível com o chassis especificado;
- Elevação e basculamento da caixa compactadora para a retaguarda, pelo sistema “polibenne/ampliroll”;
- A caixa compactadora deve ser construída em aços de elevada resistência, com estrutura reforçada com chapeamento do fundo da caixa, laterais e parte superior, placa de carga e porta de descarga, em “Hardox 450” ou superior, com as seguintes espessuras mínimas:
 - a) Fundo da caixa e placa de compactação 5 mm;
 - b) Laterais e parte superior e porta de descarga 4 mm.
- A caixa compactadora deve apresentar boa capacidade de trituração e compactação dos volumes, com inclusão de dentes de estrutura reforçada e de dimensão adequada na parte superior da caixa;
- Sistema de compactação acionado por macacos hidráulicos cruzados;
- Dispositivo adequado na caixa compactadora para evitar o retorno elástico dos resíduos;
- A porta traseira deve ser totalmente estanque, com abertura hidráulica;
- A tampa superior da zona de carga deve ter abertura hidráulica e dimensão adequada que permita a descarga de sacos de contentores de profundidade ou semi-enterrados e contentores de ecopontos, dentro da caixa compactadora;
- Deve existir na parede lateral ou frontal da caixa compactadora uma porta de acesso ao sistema hidráulico e a placa de compactação, com fechos de segurança;
- Devem existir dois rolos (rodas) traseiros com casquilhos especiais isentos de manutenção;
- Os comandos de operação do equipamento, para basculamento da caixa compactadora, abertura da porta traseira, movimentação da tampa superior, operação de compactação e movimentação e paragem do sistema de compactação, deve estar corretamente localizados, com identificação em Português ou sinalética, por intermédio de chapas de alumínio, rebitadas ou equivalente, dos interruptores e sinalizadores, sendo as cores conforme EN 60204-1 e a simbologia conforme ISSO 7000/IEC;
- Todas as caixas localizadas no exterior da cabina, utilizadas para instalar comandos e na instalação elétrica, devem ser estanques (especificações IP66). A entrada das cablagens deve fazer-se pela parte inferior das caixas, sempre que for tecnicamente possível;
- Devem existir betoneiras de emergência com encravamento;
- A tomada de força e a bomba hidráulica deverão possuir características técnicas que permitam que os ciclos de trabalho correspondentes à caixa compactadora e respetivos componentes, sejam o mais curtos que for possível na rotação de trabalho indicada;
- A duração do ciclo de compactação deve ser inferior a 32 segundos a 1000 rpm ou inferior;
- A condição de nível de óleo baixo deve impedir todo e qualquer movimento da bomba hidráulica;
- A caixa compactadora deve ter funcionamento hidráulico na viatura e funcionamento elétrico no solo;
- A tubagem hidráulica deve ser isenta de soldaduras. Os tubos hidráulicos em borracha localizados em zonas sensíveis deverão estar envolvidos por proteção mecânica contra abrasão;
- Os sistemas hidráulicos devem estar protegidos contra sobrecargas, e deverá respeitar as normas hidráulicas de segurança e de medidas de cilindros hidráulicos, tubagens e acessórios (NP EN 982);

- Os componentes hidráulicos, incluindo bombas, devem garantir a menor produção de ruído que for tecnicamente possível;
- Devem existir pontos de medição da pressão hidráulica, nos diversos componentes dos conjuntos;
- A caixa compactadora deve ter saídas para drenagem com reservatório de lixiviados na traseira da caixa, equipado com válvula manual (tipo esfera) e tubo flexível com terminal suspenso numa argola fixa;
- Na parte superior da caixa compactador deve existir apoio de descanso para a extremidade da grua, que permita circulação em segurança, com a grua sobre o compactador;
- Deve ser montada caixa de ferramenta em PVC ou metálica, com tampa de fechadura ou cadeado, para alojar ferramentas na dimensão máxima possível, no espaço disponível;
- Deve existir cesto metálico para utensílios com drenagem no fundo se for possível;
- Para permitir lavagem de mãos deve existir um reservatório com torneira;
- A caixa compactadora deve estar munida de material de sinalização rodoviária e de segurança de trabalho, na traseira e lateral de acordo com legislação em vigor;
- Devem existir chapas refletoras na traseira da porta de descarga, iluminação lateral segundo Diretiva CE 91/663/ CEE;
- Devem existir resguardos adequados no rodado traseiro;
- Os farolins da retaguarda devem estar devidamente protegidos contra impactos e com apoios anti vibratórios;
- Deve ser montado em local adequado suporte para pá e vassoura;
- Todos os equipamentos incluídos no conjunto devem integrar marca CE da emissão sonora em termos do respetivo nível de potência sonora garantida, nos termos da lei aplicável;
- Deverá ser verificada a compatibilidade eletromagnética segundo DIN 40839 e 57879;
- Os equipamentos devem cumprir a Diretiva Máquinas 89/392/CE e sucessivas modificações e integrações (91/369/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE).

e) Sistema de elevação e basculamento (Ampliroll/Polibenne)

- Capacidade de elevação mínima: 20 toneladas;
- O polibenne é essencialmente uma estrutura soldada equipada com um sistema de elevação de cargas, que assenta sobre o chassis do camião;
- A carga e descarga é assegurada por dois macacos hidráulicos paralelos a cumprir a norma DIN 24334, ligados à estrutura por meio de um sistema de casquilho/cavilha;
- Macaco hidráulico extensível para a lança (recolher / estender) com patilha de segurança de ressalto;
- Altura do gancho de 1570 mm norma AFNOR ou 1430 mm norma DIN;
- Roletes traseiros para deslizamento das longarinas dos contentores, próprio para transporte de todos os contentores e compactadores de 20 e 25 m³ do Município,
- Sistema de estabilização com macaco(s) hidráulico(s) - rolo traseiro estabilizador hidráulico;
- Macaco hidráulico de travação da caixa compactadora em transporte;
- Devem existir comandos para o funcionamento a partir da cabine e no exterior;
- Todos os circuitos hidráulicos estão protegidos por limitadores de pressão;

- Sistema hidráulico para ligação à caixa compactadora;
- Avisador sonoro de anomalia no fecho de segurança da caixa compactadora.

5.2 Lote 2: 1 (Um) veículo pesado de RSU de 19 toneladas, equipado com superestrutura de remoção tipo rotativo, o qual deve cumprir as seguintes condições:

a) Pesos e dimensões

O chassis deve apresentar, entre eixos, a menor distância possível. As viaturas, completas, devem apresentar o menor comprimento, a menor largura e o menor diâmetro de viragem possíveis.

A viatura (completa) deve respeitar os seguintes parâmetros máximos:

Largura excluindo espelhos retrovisores exteriores	2.500 mm
Altura incluindo avisadores luminosos	4.000 mm
Distância do centro do eixo dianteiro à frente da viatura	1.500 mm
Distância entre eixos	Inferior a 4.500 mm
Peso bruto	19.000 kg

A altura da viatura ao solo deve ser compatível, para efeito de descarga com os muretes limitadores de segurança existentes nos locais de descarga.

b) Chassis

Classe Operação: Exigente;

Altura: média/alto;

Veículo: cabina, chassis e supertrutura de remoção

Peso Bruto: 19 toneladas;

Tipo de Tração: 4X2, eixo motriz de rodado duplo

– Motor

Motor a diesel, Euro 6 ou superior, de acordo com legislação em vigor:

Cilindrada: entre 7.000cc e 8.000cc

Potência específica DIN máxima : entre 206 kW (280 HP) e 235 kW (320 HP)

Rotação a que a potência específica DIN máxima do motor é atingida: entre 2100 rpm e 2200 rpm

Binário: máximo: entre 1.000 Nm e 1.200 Nm

– Caixa de velocidades



Caixa de velocidades automática ou automatizada e adequada ao serviço, com pelo menos 12 mudanças de velocidade para a frente e um escalonamento de relações de transmissão adequado ao serviço urbano.

- Tomada de força

A tomada de força deve ser acionada diretamente pela caixa de velocidades e possuir uma relação que permita uma baixa rotação do motor do veículo durante a operação do equipamento, igual ou inferior a 1000 RPM, sem recurso a correias de transmissão. As viaturas devem poder efetuar remoção contínua sem necessidade de ligar/desligar manualmente as tomadas de força. A tomada de força só engrenará desde que a caixa de velocidades se encontre em neutro. O engrenamento e o desengrenamento de uma mudança desligará/ligará, respetivamente, a tomada de força, desde que o respetivo comando esteja ativado.

O comando da tomada de força deve possuir um avisador da condição “ligado” bem visível

- Eixo traseiro e diferencial

O eixo traseiro terá uma relação de transmissão adequada a um serviço urbano desta natureza, onde se privilegia o binário relativamente à velocidade.

Deve possuir redução aos cubos com bloqueio ao diferencial.

- Sistema de travagem

Travões de discos á frente e tambores atrás, ou discos nos dois eixos, com acionamento pneumático, de duplo circuito e servo-assistidos;

Válvula sensível à carga e repartidora de travagem;

Ajuste automático do desgaste;

Travão auxiliar ao motor com potência de, no mínimo, 160 kW.

- Suspensão

De molas parabólicas á frente e pneumática atrás ou pneumática à frente e atrás, controlo eletrónico e barras estabilizadoras reforçadas.

- Pneus

Tubeless 315/80R22,5;

Pneu suplente completo;

Macaco hidráulico, ferramentas e dois calços de segurança

Kit enchimento de pneus.

- Direção

Volante à esquerda, ajustável em altura e inclinação;

Servo assistida.



- Cabina

*Características exteriores:

- . Cabina fechada, avançada, simples, curta com estribos baixos e basculante;
- . Espelhos retrovisores exteriores amplos, aquecidos e adequados ao serviço urbano;
- . Espelho de bermas do lado direito.

*Características interiores:

- . Lotação 3 lugares incluindo motorista;
- . Banco do condutor com suspensão pneumática com regulador de amortecimento, ajustável em distância ao volante e encosto reclinável. Todos os bancos devem ser estofados com cobertura a napa ou equivalente;
- . Vidros com comando elétrico, pelo menos do lado oposto ao condutor;
- . Fundo do habitáculo protegido por tapetes amovíveis;
- . Tacógrafo eletrónico de modelo aprovado;
- . Computador de bordo com idioma em português e velocímetro analógico;
- . Limitador de velocidade, de acordo com legislação em vigor;
- . Autorrádio ligado a conversor de tensão 24/12 Vcc, com leitor de CDs e/ou leitor USB e Bluetooth universal, com sistema de segurança incluído;
- . Ar condicionado;
- . Velocímetro analógico.

- Lubrificação

Automática do chassis ou isento de lubrificação

- Tubo de escape

Tubo de escape com saída acima do ponto mais elevado da viatura, com válvula ou curva contra entrada de água e protegido por blindagem de chapa perfurada.

– Outros

Deverão ser montados os seguintes equipamentos:

- . Corte geral de corrente no exterior;
- . Farol eletrónico (amarelo) regulamentar no teto da cabina;
- . Tampa dos depósitos de combustível e de AdBlue com fechadura;
- . Sinalização sonora e luminosa de marcha-atrás;
- . Guarda-lamas traseiros em material flexível e resistente à corrosão, com rebordo de borracha flexível de fácil desmontagem (fixação por abraçadeiras e tubo de ligação ao suporte do chassis);

- . Instalação e montagem na cabina de rádio de comunicação com acionamento por pedal, de acordo com a legislação em vigor, microfone e antena e conversor 24-12 Volt;
- . Frequências de Emissão/Receção em UHF a indicar pelo Município;
- . Para-ciclistas (barreiras de encastramento) onde for necessário, segundo legislação CE 89/297 CEE;
- . Extintor de 6 kg de pó químico (ABC), fixado de preferência no interior da cabina.

c) Superestrutura de remoção:

- . Capacidade volumétrica de 16 m³ destinada à recolha de resíduos urbanos de peso específico elevado, com certificação CE, cumprindo todas as normas de segurança em vigor, nomeadamente a norma NP EN 1501-1 e EN 1501-5 na sua versão mais atualizada e proteção contra emissão de ruído.
- . Caixa de carga cilíndrica (tambor) de paredes lisas, com insonorização em toda a sua periferia e em toda a sua extensão. Poderá também possuir um resguardo fabricado em chapa ligeira de alumínio. O resguardo deve ser concebido de forma a não ser gerador de ruídos e a proporcionar insonorização adicional.
- . Caixa com fecho hermético de forma a garantir total estanquicidade aos líquidos, quer na própria estrutura, quer na ligação com porta traseira quando fechada.
- . Fechos da porta traseira com trancamento automático, preferencialmente através de cilindros hidráulicos independentes e exclusivos.
- . Sistema de rotação do tambor por cremalheira e pinhão ou outro. Preferencialmente e para facilitar as operações de reparação, a cremalheira deve ser constituída por elementos facilmente substituíveis apenas por encaixe de segmentos sem necessidade de soldaduras.
- . O apoio traseiro do tambor deve ser preferencialmente constituído por vários rolamentos individuais (roletes) que o contornem, facilmente substituíveis para minimizar as operações de reparação e os tempos de imobilização, que trabalham em conjunto com anel soldado na superfície externa do tambor.
- . Sistema de compactação por tambor rotativo, com vazamento dos resíduos por inversão do movimento do tambor rotativo, sem necessidade de basculamento da caixa.
- . A superestrutura deverá ter robustez adequada ao serviço intenso a que vai ser sujeita pela compressão e compactação dos resíduos, com as seguintes espessuras mínimas: parede frontal em aço de 5 mm de espessura, paredes cilíndricas em aço de 4 mm de espessura, na zona de descarga com 6 mm, e na zona de engrenagem em aço de 10 mm de espessura,

corpo do cone (“caracol”) em aço com 4 mm de espessura e com placas de desgaste preferencialmente não aparafusadas e soldadas para facilitar a sua substituição.

. Iluminação de trabalho em LED no interior da cuba de compactação.

. A bomba hidráulica deverá ser de acoplamento direto à flange da tomada de força (sem veios de transmissão ou embraiagem eletromagnética).

. O sistema hidráulico deverá possuir, no mínimo, 2 circuitos independentes, um para o elevador de contentores e o outro para o restante equipamento (circuito de compactação), respeitando a norma de segurança EN 982.

. Quando a tomada de força estiver acionada, esta deverá estar limitada, via sistema eletrónico do motor da viatura, à rotação máxima permitida pela bomba hidráulica da superestrutura, de modo a evitar a sua danificação por um eventual excesso de rotações.

. Estribos traseiros antiderrapantes e rebatíveis, com segurança por mola, obedecendo à norma NP - EN 1501-1.

Os estribos traseiros (para transporte de pessoal) devem ter uma altura ao solo suficiente para impedir que toquem no solo quando em terrenos acidentados. Também não podem embater nos muretes dos destinos finais dos resíduos que têm uma altura de 30 cm. Sempre que haja operadores nos estribos da retaguarda, deverá ser impedida a utilização da marcha atrás, limitada a velocidade das viaturas e desligado o sistema de compactação e os elevadores.

Deverão ser montadas pegas a uma altura e posicionamento, que evitem o impacto com a cabeça, para segurança dos cantoneiros de limpeza.

. Lubrificação centralizada automática

- Elevador de contentores

O elevador de contentores é de tipo múltiplo e não solidário com braços articulados, e com pente de agarrar (de elevação), para efeitos de recolha porta-a-porta. A articulação dos quadros de elevação é independente no caso de recolha de contentores de 120 a 360L. Para a recolha de contentores de maior capacidade de 770 a 1100 L, os dois quadros de elevação deverão ser trancados/travados, trabalhando como sendo apenas um quadro de elevação.

Deverá ser robusto e dimensionado para elevação de contentores de 120 a 360 litros de capacidade e ainda de contentores normalizados de 770 a 1100 litros de capacidade (EN840-1, 2 e 3). Também deve poder operar com contentores sistema OSCHNER.

Deve possuir braços DIN e OSCHNER.

Com dispositivo automático de dupla velocidade que permita reduzir o tempo de basculamento dos contentores.

O elevador deverá dispor de copos de lubrificação a encher manualmente.



Preferencialmente o elevador deve subir com apenas um movimento. A descida também deve, preferencialmente, ser com apenas um movimento.

- Comandos

Comandos manuais ou elétricos e corretamente localizados, com identificação em português ou simbologia, por intermédio de chapas de alumínio rebitadas ou equivalente, dos interruptores e sinalizadores, sendo as cores conforme EN 60204-1 e a simbologia conforme ISO 7000/IEC.

Consola de comando da cabine, preferencialmente, com luzes indicadoras de estado e botões simples on/off, avarias ou erros.

Consola de comando da cabine com chave para desabilitar sistema em operações de manutenção.

Deverá ainda existir a possibilidade de recorrer a comandos manuais, nomeadamente distribuidores hidráulicos, em caso de avaria nos comandos elétricos.

Não pode ser possível acionar a rotação do tambor no sentido de despejar, sem que a porta traseira esteja aberta.

Avisador e limitador de carga de resíduos, de acordo com a capacidade da viatura, de funcionamento eficaz.

Mínimo de quatro betoneiras de paragem de emergência do sistema de carga e compressão, corretamente localizadas.

Betoneiras de comando do sistema de compactação e elevador de contentores estanques, com classificação mínima IP66, e localizadas em ambos os lados da viseira com botões de comando do sistema de compactação e elevador.

Avisador sonoro na cabina com comando à retaguarda da viatura para indicação de que a viatura pode ser posta em marcha.

Contador de horas de funcionamento.

Consola de comando na cabine em Português com capacidade de ligar e desligar o sistema de recolha.

Consola da cabine com capacidade de descarga da viatura sem sair da cabine, sendo apenas necessário sair para fechar a porta traseira na última secção.

- Outros

- . Monitor de vídeo a cores, de dimensões não inferiores a 7", instalado no interior da cabine para visualização dos trabalhos na traseira da viatura. Instalação do circuito de vídeo individualizada da restante instalação elétrica e afastada de circuitos hidráulicos. Câmara de vídeo de infravermelhos na retaguarda.
- . Faróis de trabalho em LED na zona de carga de resíduos sólidos urbanos (porta traseira)
- . Duplo sistema de farolins na retaguarda em LED e protegidos com caixas metálicas.
- . Dois faróis rotativos de cor amarela em LED: um na parte dianteira da caixa, outro na retaguarda da caixa de recolha.
- . A parte inferior da porta traseira e a parte inferior da caixa de carga devem possuir um reservatório para recolha dos lixiviados associados ao tipo de resíduos a que a viatura predominantemente se destina, sendo a descarga efetuada através de uma válvula esférica de acionamento manual.
- . A ligação do equipamento para recolha e transporte de contentores à viatura (chassis) deve ser feita de forma a evitar torções ou esforços suplementares usando apoios flexíveis e sistema basculante na traseira.
- . Os guarda-lamas, nomeadamente os traseiros, deverão apresentar rebordo de borracha flexível, no caso de serem salientes relativamente à carroçaria.
- . Possuir suportes para vassouras e pás na parte lateral da porta traseira.

6. Condições de entrega das viaturas (Lotes 1 e 2)

No fornecimento há a respeitar as seguintes condições:

6.1 As viaturas completas - para o lote 1, com grua, ampliroll e caixa compactadora instalados e para o lote 2, com a superestrutura de remoção montada -, objeto do(s) contrato(s) a celebrar, devem ser entregues na Divisão de Equipamentos Mecânicos da Câmara Municipal da Amadora, sita no Estaleiro Municipal dos Moinhos da Funcheira, na Estrada Serra da Mira – Mina de Água 2650-092 Amadora, no prazo máximo de **210 dias**.

6.2 O adjudicatário compromete-se a manter o Município permanentemente informado das modificações e alterações que forem sendo introduzidas nos veículos do mesmo tipo pelos respetivos fabricantes, fornecendo-lhes as correspondentes instruções.

6.3 A viatura deverá respeitar o código de estrada e restante legislação complementar.

6.4 A viatura deverá ser nova, com zero horas de trabalho e zero quilómetros, ou com as horas e os quilómetros mínimos necessários para ensaios técnicos, não superiores a 15 horas e a 100 quilómetros.

6.5 Deve ser verificada a compatibilidade eletromagnética segundo a diretiva 89/336/CEE.

6.6 Com as viaturas deverão ser entregues todos os equipamentos exigidos pelo Código da Estrada e pela restante legislação complementar, bem como de toda a ferramenta especial recomendada pelos manuais para a manutenção preventiva.

6.7 A viatura deverá reunir todos os requisitos legais que condicionem a sua admissão ao trânsito na via pública.

6.8 O adjudicatário deverá proceder à aprovação e legalização do veículo como “Veículo especial de limpeza urbana” ou equivalente, nas entidades oficiais, nomeadamente o IMT. A viatura será entregue chave na mão.

7. Documentação técnica

O adjudicatário obriga-se a fornecer, quando da entrega do equipamento manuais em papel e em suporte informático, de operação, de manutenção, de reparação e de peças, referentes a todos os sistemas e órgãos que compõem os equipamentos, nomeadamente, para o **lote 1**, chassis, grua, ampliroll e caixa compactador e para o **lote 2**, chassis e superestrutura de remoção.

O adjudicatário deverá ainda apresentar os certificados de garantia dos materiais aplicados.

8. Formação

Está incluída no objeto do fornecimento a formação dos operadores, dos lavadores e dos operários.

Os concorrentes devem apresentar um programa detalhado de formação, com indicação da respetiva carga horária, relativo ao equipamento em causa, considerando, no mínimo, as áreas abaixo mencionadas.

A cada formando será distribuída documentação técnica em português referente às matérias abordadas na formação.

O programa deve incluir a formação dos operadores e operários nas seguintes condições mínimas

Para o mínimo de 12 condutores e cantoneiros:

- a) Operação da viatura e dos equipamentos (componente teórica e treino em operação);
- b) Manutenção preventiva para operadores (caso tenha aplicação).

Para o mínimo de 10 técnicos e operários:

- a) Manutenção preventiva e lubrificação;
- b) Reparação.



9. Prazo mínimo de garantia

As viaturas e os respetivos equipamentos objeto do(s) contrato(s) a celebrar, deverão ter um prazo de garantia mínimo de 2 anos.

Para ambos os lotes, a garantia deverá especificar o prazo de garantia para a pintura e de anti-corrosão.

A garantia abrange os defeitos que venham a ser detetados nos bens e respetivos equipamentos, pelo contraente público, em momento posterior ao auto de receção provisória.

Os concorrentes devem mencionar na sua proposta as coberturas da garantia do fabricante.

10. Garantia de continuidade de fabrico

O cocontratante deve assegurar a continuidade do fabrico e o fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram os bens objeto do contrato, pelo prazo mínimo de 10 (dez) anos, a contar da data do auto de Receção Provisória dos bens objeto do contrato.

Amadora,

A Presidente

A Presidente

Carla Tavares