



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

**CADERNO DE ENCARGOS RELATIVO AO AJUSTE DIRETO PARA A AQUISIÇÃO CONTADORES DE  
ÁGUA E MÓDULOS DE TELECONTAGEM**

**PROCESSO N.º 325/DCA/2025**

Parte I  
Disposições gerais

**Cláusula 1.ª**  
**Objeto do Contrato**

- 1 – O presente caderno encargos compreende as cláusulas jurídicas e técnicas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto contadores de água e módulos de telecontagem.
- 2 – As especificações técnicas do objeto do contrato constam da parte II ao presente caderno de encargos.
- 3 – Os concorrentes devem cumprir na íntegra as características técnicas do caderno de encargos sob pena de exclusão.
- 4 – O código CPV é 38421100-3.

**Cláusula 2.ª**  
**Entidade Adjudicante**

A entidade adjudicante é o Município do Seixal com sede na Alameda dos Bombeiros Voluntários, n.º 45, 2844-001 SEIXAL.  
NIPC 506173968.

**Cláusula 3.ª**  
**Prazo de execução**

O prazo de execução do contrato é de 60 dias, após celebração do contrato.

**Clausula 4.ª**  
**Local da entrega/execução**

- 1 – A entrega dos bens deverá ser executada na Rua Lino de Carvalho n.º 1 Cucena – 2840-748 Aldeia de Paio Pires (Serviços Operacionais da Câmara Municipal do Seixal).
- 2 – Todas as despesas e custos de transporte relacionados com o objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega são da responsabilidade do fornecedor.



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

**Clausula 5.<sup>a</sup>**  
**Defeitos ou discrepâncias**

- 1 – Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.
- 2 – No caso de verificada a não conformidade dos bens objeto do contrato, a entidade adjudicante deve disso informar por escrito o fornecedor.
- 3 – Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo fornecedor no prazo previsto, a entidade adjudicante procede à realização de novos testes de aceitação nos termos do artigo anterior.

**Clausula 6.<sup>a</sup>**  
**Aceitação dos bens**

Após comprovada a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais e, não se verificando quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos, deverá ser emitido o respetivo auto de receção comprovando a aceitação dos bens.

**Clausula 7.<sup>a</sup>**  
**Garantia da continuidade de fabrico**

O fornecedor deve assegurar a continuidade do fornecimento dos bens pelo prazo de vigência do contrato.

**Cláusula 8.<sup>a</sup>**  
**Preço Base**

- 1 – O preço base do procedimento é de **81.310,82 €** (oitenta e um mil trezentos e dez euros e oitenta e dois cêntimos), que limita o preço contratual, não incluindo o Imposto sobre o Valor Acrescentado.
- 2 – O preço base foi calculado com base na proporcionalidade dos custos médios resultantes de anteriores procedimentos, nomeadamente o processo 806/DCA/2024.

**Cláusula 9.<sup>a</sup>**  
**Pagamento**

- 1 – Pelo fornecimento objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, o Município do Seixal deve pagar ao adjudicatário o preço constante na proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
- 2 – O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público.
- 3 – O pagamento será efetuado no prazo de 30 dias contados a partir da data da receção e confirmação da entrega do bem ou serviço formalizado através de auto de receção e mediante a apresentação da fatura na qual



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

deverá constar obrigatoriamente o respetivo número sequencial do compromisso constante no contrato assinado pelas partes.

4 – Sem prejuízo no n.º 1, apenas deverão ser faturados e pagos aqueles bens que venham a ser solicitados e efetivamente entregues.

**Cláusula 10.ª**  
**Dever de Sigilo**

1 – O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município do Seixal, 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 transmitidos a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou de modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

**Cláusula 11.ª**  
**Incumprimento contratual**

1 – Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na Lei, o Município do Seixal pode resolver o contrato a título sancionatório no caso do fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente, no fornecedor díspar do adjudicatário.

2 – O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor.

**Cláusula 12.ª**  
**Penalidades contratuais**

No caso do incumprimento dos prazos fixados no contrato e por causa imputável ao adjudicatário, poderá ser aplicada uma penalidade calculada de acordo com a seguinte fórmula:  $P = V \cdot A / X$ , em que P, corresponde ao montante da penalidade, V é igual ao valor do fornecimento/serviço em atraso, A é o número de dias em atraso e X o prazo de execução do contrato em dias, não podendo exceder em caso algum 20% do valor contratual, sem prejuízo do poder de resolução do contrato.

**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.



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

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 constituem força maior para os subcontratos do fornecedor, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedade ou grupo 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 recaíam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações como origem nas instalações do fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4 – A concorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte, bem como informar do prazo possível para restabelecer a situação.

**Cláusula 14.<sup>a</sup>**

**Comunicações e notificações**

Todas as notificações e comunicações, entre as partes do contrato, devem ser dirigidas nos termos do Código dos Contratos Públicos, através da plataforma eletrónica.

**Cláusula 15.<sup>a</sup>**

**Contagem dos prazos**

A contagem dos prazos, na fase de execução do contrato, é contínua, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

**Cláusula 16.<sup>a</sup>**

**Legislação aplicável**

Em tudo o omissa nas peças de procedimento (Convite e Caderno de Encargos), observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos e restante legislação aplicável.



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

**Cláusula 17.<sup>a</sup>**  
**Resolução de litígios**

Para a resolução de todos os litígios decorrentes do contrato, fica estipulado a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Almada.

**Parte II**  
**Cláusulas Técnicas**

**Os requisitos funcionais e técnicos deverão ser cumpridos na íntegra:**

1.  
Mapa de Quantidades

Pretende-se o fornecimento dos seguintes artigos e quantidades mencionadas no mapa infra, de acordo com as especificações técnicas descritas nos números seguintes:

DESIGNAÇÃO	Quantidade
Contador de água com corpo em compósito e sistema de medição volumétrica do tipo êmbolo rotativo <b>DN 15mm</b> , Q3=2,5m3/h, R=630, 165mm de comprimento, corpo em compósito.	950
Contador de água com corpo em compósito e sistema de medição volumétrica do tipo êmbolo rotativo, <b>DN 20mm</b> , Q3=4m3/h, R=400, 190mm de comprimento, corpo em compósito, filtro interior incorporado.	550
Contador de água com sistema de medição volumétrica do tipo êmbolo rotativo, modelo ALTAIR V4 <b>DN 32mm</b> , Q3=10m3/h, R=400, 260mm de comprimento, corpo em latão, G1"1/2, filtro interior incorporado.	2
Contador de água com sistema de medição volumétrica do tipo êmbolo rotativo, modelo ALTAIR V4 <b>DN 40mm</b> , Q3=16m3/h, R=315, 300mm de comprimento, corpo em Ferro Fundido, PN16. Flanges Rotativas.'	2
Contador de água com sistema de medição do tipo turbina monojato, <b>DN 80mm</b> , Q3=63m3/h, R=315, 350mm de comprimento, corpo em ferro fundido PN16 Flanges Rotativas.	1
Modulo Emissores de Rádio marca Diehl Metering, modelo IZAR RC i R4	1001

**2. Características técnicas dos contadores de água**

Os contadores a fornecer devem apresentar, de forma indelével e legível, as seguintes marcações:

- Seta indicadora do sentido do escoamento;
- Marca registada e/ou indicação do fabricante;
- Modelo e/ou tipo de contador;



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

- Caudal permanente Q3;
- Relação Q3/Q1 (R);
- Diâmetro nominal (DN);
- Letra(s) normalizada(s), correspondente(s) à posição de montagem;
- Ano e número de série de fabrico.

As superfícies superiores ou inferiores das tampas, não podem ser utilizadas para qualquer das marcações acima indicadas;

Os contadores a fornecer terão de obedecer às seguintes características, em função do diâmetro, sendo excluídos os que não as satisfaçam:

**Contadores DN15mm**

DN 15 mm, Q3 2,5 m<sup>3</sup>/h, R630;

Sistema de medição volumétrica do tipo êmbolo rotativo; Aprovação de modelo segundo MID ou equivalente;

Corpo do contador em compósito;

Caudal permanente Q3: 2,5 m<sup>3</sup>/h; Factor R, Q3/Q1: 630, mínimo; Caudal máximo, Q4: 3,125 m<sup>3</sup>/h;

Caudal de Arranque: igual ou inferior a 0,4 l/h; Pressão nominal – PN 16;

Comprimento do contador: DN 15 – 165 mm; Ligações roscadas – rosca R ¾”;

Valor da divisão de verificação máximo aceitável igual a 0,02 dm<sup>3</sup>; Filtro interior incorporado;

O filtro de partículas interno deverá apresentar superfície de filtragem a montante de mais que uma das entradas da câmara de medida;

Transmissão: - Magnética;

Conformidade: - atestada por selo com as marcas de Primeira Verificação;

A câmara de medida deverá apresentar mais que uma entrada e uma saída. Pelo menos uma das entradas e uma das saídas terá que estar localizada na lateral da câmara de medida.

O êmbolo e a câmara de medida terão que apresentar uma superfície raiada.

Totalizador hermeticamente fechado, totalmente seco, deve estar contido num invólucro circular, o qual deve ser orientável, de modo a que possa ser colocado na posição de leitura mais conveniente;

Totalizador com capacidade de leitura de 99 999 m<sup>3</sup>, com retorno a zero.

O totalizador deve estar equipado com sistema mecânico do tipo “sistema fusível” para deteção de tentativas de fraude, através de compressão do totalizador.



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

O totalizador deverá apresentar um sistema que permita, permanentemente, a realização da leitura, sem mecanismo auxiliar de limpeza.

Totalizador pré-equipado de base para acoplamento de emissor de impulsos que terá ser do tipo transístor de colector aberto (NPN);

Grau de proteção do totalizador não inferior a IP68.

### **Contadores DN20mm**

DN 20 mm, Q3 4 m<sup>3</sup>/h, R400;

Sistema de medição volumétrica do tipo êmbolo; Aprovação de modelo segundo MID ou equivalente; Corpo do contador em compósito;

Caudal permanente Q3: 4 m<sup>3</sup>/h; Factor R, Q3/Q1: 400, mínimo; Caudal máximo, Q4: 5 m<sup>3</sup>/h;

Caudal de Arranque: igual ou inferior a 0,7 l/h; Pressão nominal – PN 16;

Comprimento do contador: DN20 – 190 mm; Ligações roscadas – rosca R 1”;

Valor da divisão de verificação máximo aceitável igual a 0,02 dm<sup>3</sup>; Filtro interior incorporado;

Transmissão: - Magnética;

Conformidade: - atestada por selo com as marcas de Primeira Verificação;

O êmbolo e a câmara de medida terão que apresentar uma superfície raiada.

Totalizador hermeticamente fechado, totalmente seco, deve estar contido num invólucro circular, o qual deve ser orientável, de modo a que possa ser colocado na posição de leitura mais conveniente;

O totalizador deverá apresentar um sistema que permita, permanentemente, a realização da leitura, sem mecanismo auxiliar de limpeza.

Totalizador com capacidade de leitura de 99 999 m<sup>3</sup>, com retorno a zero.

O totalizador deve estar equipado com sistema mecânico do tipo “sistema fusível” para detecção de tentativas de fraude, através de compressão do totalizador.

Totalizador pré-equipado de base para acoplamento de emissor de impulsos que terá ser do tipo transístor de colector aberto (NPN);

Grau de proteção do totalizador não inferior a IP68.

### **Contadores DN32mm**

DN 32 mm, Q3 10 m<sup>3</sup>/h, R400;



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

Sistema de medição volumétrica do tipo êmbolo rotativo;  
Aprovação de modelo segundo MID ou equivalente;  
Corpo do contador em latão.  
Caudal permanente Q3: 10 m<sup>3</sup>/h;  
Factor R, Q3/Q1: 315, mínimo;  
Caudal máximo, Q4: 12,5 m<sup>3</sup>/h;  
Caudal de Arranque: inferior a 5 l/h;  
Pressão nominal – PN 16;  
Comprimento do contador: – 260 mm;  
Ligações roscadas – rosca R 1”½;  
Valor da divisão de verificação máximo aceitável igual a 0,02 dm<sup>3</sup>;  
Filtro interior incorporado em aço inox;  
Transmissão: - Magnética;  
Conformidade: - atestada por selo com as marcas de Primeira Verificação;  
Totalizador hermeticamente fechado, totalmente seco, em cobre-vidro (IP68), deve estar contido num invólucro circular, o qual deve ser orientável, de modo a que possa ser colocado na posição de leitura mais conveniente;  
Totalizador com capacidade mínima de leitura de 99 999 m<sup>3</sup>, com retorno a zero.  
Totalizador pré-equipado de base para acoplamento de emissor de impulsos deverá ser do tipo transistor de colector aberto;

**Contadores DN40mm**

DN 40 mm, Q3 16 m<sup>3</sup>/h, R400;  
Sistema de medição volumétrica do tipo êmbolo rotativo;  
Aprovação de modelo segundo MID ou equivalente;  
Corpo do contador em latão.  
Caudal permanente Q3: 16 m<sup>3</sup>/h;  
Factor R, Q3/Q1: 400, mínimo;  
Caudal máximo, Q4: 20 m<sup>3</sup>/h;  
Caudal de Arranque: inferior a 4 l/h;  
Pressão nominal – PN 16;  
Comprimento do contador: 300 mm;  
Ligações roscadas – rosca R 2”;





**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

Valor da divisão de verificação máximo aceitável igual a 0,02 dm<sup>3</sup>;

Filtro interior incorporado em aço inox;

Transmissão: - Magnética;

Conformidade: - atestada por selo com as marcas de Primeira Verificação;

Totalizador hermeticamente fechado, totalmente seco, em cobre-vidro (IP68), deve estar contido num invólucro circular, o qual deve ser orientável, de modo a que possa ser colocado na posição de leitura mais conveniente;

Totalizador com capacidade mínima de leitura de 99 999 m<sup>3</sup>, com retorno a zero.

Totalizador pré-equipado de base para acoplamento de emissor de impulsos que terá ser do tipo transístor de colector aberto (NPN);

### **Contadores DN80mm**

DN 80 mm, Q3 63 m<sup>3</sup>/h, R315;

Sistema de medição do tipo turbina monojato; Aprovação de modelo segundo MID ou equivalente; Corpo do contador em ferro fundido;

Caudal permanente Q3: 63 m<sup>3</sup>/h; Factor R, Q3/Q1: 315, mínimo; Caudal máximo, Q4: 78.75 m<sup>3</sup>/h;

Caudal de Arranque: igual ou inferior a 31 l/h; Pressão nominal – PN 16;

Comprimento do contador: 350 mm;

Ligações do tipo Flangeadas, amovíveis, para adaptação à conduta: DN80 PN 16; Valor da divisão de verificação máximo aceitável igual a 0,2 dm<sup>3</sup>;

Transmissão: - Magnética;

Conformidade: - atestada por selo com as marcas de Primeira Verificação;

Totalizador hermeticamente fechado, totalmente seco, em cobre-vidro (IP68), deve estar contido num invólucro circular, o qual deve ser orientável, de modo a que possa ser colocado na posição de leitura mais conveniente;

Totalizador com capacidade mínima de leitura de 99 999 m<sup>3</sup>, com retorno a zero.

Totalizador pré-equipado de base para acoplamento de emissor de impulsos que terá ser do tipo transístor de colector aberto (NPN);

### **2.1 Funcionalidades dos emissores rádio para o sistema de teleleitura**

O sistema permite a recolha dos dados utilizando as seguintes técnicas de leitura, em simultâneo:

Recolha “walk-by”

Recolha “drive-by”



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

Recolha utilizando concentrador com comunicação GPRS

Recolha em associação a sistema MBus

Os módulos rádio terão que:

Permitir a configuração e leitura local através de porta ótica;

Enviar, a cada comunicação, para além da identificação do contador, no mínimo, as seguintes informações dos contadores que lhe estão associados:

1

Leitura real do contador;

Leitura secundária do contador em data fixa (anual, mensal, semanal, ...etc);

Estado da bateria;

Alarmes de existência de fugas;

Alarme de contador parado / bloqueado;

Alarme de módulo retirado / cabo cortado;

Alarme de fraude magnética;

Alarme de excesso de caudal;

Alarme de caudal baixo;

Alarme de escoamento em sentido inverso "Consumo negativo";

Retorno de água atingido;

Enviar os dados acima enumerados, de forma automática e contínua, com uma periodicidade de 8 em 8 segundos;



**MUNICÍPIO DO SEIXAL**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

Alameda dos Bombeiros Voluntários 45, 2844-001 Seixal  
Tel. 351 21 227 67 00 - Fax 351 21 227 67 01  
NIPC 506 173 968

Poder ser instalados em todos os tipos de contadores mecânicos (volumétricos e velocidade monojato) da marca a fornecer, por acoplamento direto sobre o totalizador (sem cablagem). A montagem dos módulos rádio não deverá impossibilitar a leitura local do contador;

A unidade de caudal correspondente a um impulso será de 1,0 dm<sup>3</sup> (1l/Impulso), para os contadores de DN15 a DN40, e de 10,0dm<sup>3</sup> (10l/impulso), para os contadores DN50 a DN100, contudo o sistema deverá permitir a parametrização de impulsos correspondentes a 10 dm<sup>3</sup> e 100 dm<sup>3</sup>, relacionado com a capacidade exigida para os diferentes contadores;

- Os dispositivos de recolha de leitura e de receção de dados, terão que permitir descarregar os dados em formato livre (ficheiros de extensão tipo txt, xls, csv, xml).
- Os dispositivos de recolha de leituras e de receção de dados estão pré-programados para funcionar de acordo com as condições estipuladas, e terão que permitir a sua parametrização sem qualquer restrição.
- Os módulos rádio terão que interagir com os contadores do atual parque de contadores de telecontagem do Município que estão no sistema de Telecontagem WMbus.

O concorrente deverá apresentar uma declaração do fabricante dos emissores a garantirem a interoperabilidade por acoplamento direto, sem cablagem, dos mesmos com os contadores já instalados (DN15, DN20, DN32, DN40, DN80) no Município que estão em telecontagem WMbus.

Seixal, 01 de abril de 2025

TC/CM

DCA  
Divisão de Compras e Aprovisionamento  
Rua Lino de Carvalho, n.º1 Cucena  
2840-748 Aldeia de Paio Pires  
Telef. 210 976 052 Fax 212 276 701  
E-mail: contratacao.publica@cm-seixal.pt  
CMSeixal\_I\_260\_03\_For03\_V02