

CADERNO DE ENCARGOS

N.º Do Processo: 53/CPN/S/2022

I – DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª Objeto

1 - O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a **“Implementação de um sistema de gestão de eficiência energética com partilha de poupança no Edifício Paços do Concelho”**.

2 – O Edifício Paços do Concelho, correspondente ao CPE PT0002000100569492KV.

Cláusula 2.ª Contrato

1 - O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.

2 - O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:

- a) os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão com competência para adjudicar;
- 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 divergências entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4 - Em caso de divergências entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos (CCP) e aceites pelo adjudicatário, nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª Preço base

O preço base unitário, será no máximo de 0,105 €/kWh acrescido do IVA, com um valor total de 140 285,99€ (cento e quarenta mil duzentos e oitenta e cinco euros e noventa e nove cêntimos) a que acresce o IVA sendo o preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do contrato a celebrar.

Cláusula 4.ª Preço contratual

1 – Pelo serviço objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, o Município de Ílhavo deve pagar à entidade, o preço unitário (kwh) adjudicado, 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 Município de Ílhavo.

Cláusula 5.ª Prazo

O contrato mantém-se em vigor durante o período de dez anos ou até ao autoconsumo atingir o valor de 1 336 057 kWh (1.336GGWh), com início no dia útil seguinte à data da instalação dos painéis fotovoltaicos de acordo com a cláusula 6.º do presente caderno de encargos.

Cláusula 6.ª Local de instalação dos painéis fotovoltaicos

A Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC), deverá ser instalada, no Edifício da Câmara Municipal de Ílhavo, sito na Avenida 25 de abril, 3830-044 Ílhavo no prazo máximo de 90 (noventa) dias seguidos, a contar da data de assinatura do contrato.

Cláusula 7.ª Obrigações principais do adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações:

1. A entidade deverá dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 162/2019 que aprova o regime aplicável ao autoconsumo de energia renovável, cujos destinatários são tanto os consumidores individuais, como os grupos de consumidores - organizados coletivamente ou em comunidades de energia cujas infraestruturas estejam numa relação de vizinhança e proximidade do projeto de energia;
2. A entidade vencedora deverá proceder à legalização do sistema junto da DGEG e enviar o(s) documento(s) comprovativo(s), entre eles, o Certificado de Exploração da UPAC;
3. O sistema a implementar deverá permitir o autoconsumo coletivo, ou seja, uma UPAC ligada a dois ou mais pontos de consumo de modo que a energia produzida seja dividida;
4. Tarifa de energia autoconsumida — a tarifa fixa na energia fotovoltaica durante a duração do contrato de partilha de poupanças será no máximo de 0,105 €/kWh;
5. Entrega dos excedentes — entrega dos excedentes da UPAC à entidade que vier a ser contratada durante o tempo de contrato;
6. Cedência dos sistemas e equipamentos instalados no final do contrato — entrega do sistema UPAC à Câmara Municipal de Ílhavo, no final do contrato de partilha de poupanças;
7. Operação e Manutenção — da responsabilidade da entidade que vier a ser contratada durante a vigência do contrato;
8. Seguros do equipamento e da responsabilidade civil — da responsabilidade da entidade que vier a ser contratada durante a vigência do contrato. A entidade que vier a ser contratada deverá enviar os comprovativos à CM Ílhavo assim que a UPAC estiver instalada.
9. Instalação do sistema fotovoltaico para autoconsumo (UPAC) no edifício Paços do Concelho que correspondente ao CPE PT0002000100569492KV e respetivos serviços associados.

Cláusula 8.ª Obrigações do Município de Ílhavo

1 - A Câmara Municipal de Ílhavo assumirá o papel de Entidade Gestora de Autoconsumo (EGAC), podendo a entidade que vier a ser contratada apoiar nessa atividade;

2 - A Câmara Municipal de Ílhavo será a responsável pelo pagamento do valor da fatura de autoconsumo à entidade que vier a ser contratada.

Cláusula 9.ª Condições de pagamento

1 - As quantias devidas pela entidade adjudicante devem ser pagas no prazo de 60 (sessenta) dias, com observância do artigo 299.º do Código dos Contratos Públicos, após a receção das respetivas faturas;

2 - A faturação deverá ser mensal e por kWh consumidos e deverão ser emitidas no final do mês a que respeitam;

3 - Em caso de discordância da entidade adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.

4 - Qualquer atraso no pagamento das faturas não autoriza o adjudicatário a invocar a exceção de não cumprimento de qualquer das obrigações que lhe incumbem por força do contrato.

5 - O Município de Ílhavo, dispõe de sistema de faturação por via eletrónica, através de Intercâmbio Eletrónico de Dados (E.D.I. - Electronic Data Interchange), em parceria com a entidade Saphety Level Trusted Services. A partir de 1 de janeiro 2023 as faturas em formato PDF deixam de ser aceites.

6 - A fatura é emitida em nome do Município de Ílhavo (NIF 506 920 887), sita na Av. 25 de Abril, 3830-044 Ílhavo, onde deve constar obrigatoriamente de acordo com o n.º 1 do artigo 299.º - B do CCP, os seguintes elementos, quando aplicáveis:

- a) Identificadores do processo e da fatura;
- b) Período de faturação;
- c) Informações sobre o cocontratante;
- d) Informações sobre o contraente público;
- e) Informações sobre a entidade beneficiária, se distinta da anterior;
- f) Informações sobre o representante fiscal do cocontratante;
- g) Referência do contrato;
- h) Condições de entrega;
- i) Instruções de pagamento;
- j) Informações sobre ajustamentos e encargos;
- k) Informações sobre as rubricas da fatura;
- l) Totais da fatura.

Cláusula 10.ª Força maior

1 - Não podem ser impostas penalidades ao locador, 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 locador, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais às sociedades do locador 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 locador de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo locador de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do locador 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 locador não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
- h) A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
- i) A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas apenas pelo período comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 11.^a Contagem dos prazos

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

Cláusula 12.^a Comunicações e notificações

1 - Todas as comunicações entre a entidade adjudicante ou o júri do procedimento e os interessados, os candidatos, os concorrentes, ou o adjudicatário relativas à fase de formação do contrato devem ser escritas e redigidas em português e efetuadas através da plataforma de contratação acinGov.

2 - As notificações, informações e comunicações a enviar por qualquer das partes à outra parte, deverão ser efetuadas por escrito, com suficiente clareza, para que o destinatário fique ciente da respetiva natureza e conteúdo.

3 - Sempre que se verifique qualquer alteração, mesmo que pontual ou temporária, deverá ser obrigatoriamente dado conhecimento à entidade adjudicante, com a máxima urgência.

Cláusula 13.^a Caução

Não é exigida caução, nos termos do artigo 88.º do Código dos Contratos Públicos.

II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Cláusula 14.^a Localização e Estrutura de Fixação e Suporte

1 - Os módulos fotovoltaicos deverão ser devidamente instalados e fixados em estruturas metálicas. Os tipos de estruturas deverão ser selecionados consoante as condicionantes do local

da sua instalação, devendo a superfície das estruturas metálicas serem tratadas adequadamente de forma a garantir, no mínimo, uma proteção duradoura de 15 anos contra a corrosão.

2 - O Adjudicatário será responsável pelos trabalhos necessários para a reposição das condições originais que encontrou à data da adjudicação.

Cláusula 15.^a Módulos Fotovoltaicos

1 - Os módulos fotovoltaicos deverão ser em número suficiente e com as especificações técnicas necessárias, tendo em consideração a orientação e inclinação dos painéis de modo a maximizar a produção satisfazendo os requisitos presentes no ponto anterior e minimizando os custos da instalação.

2 - Os módulos fotovoltaicos a instalar deverão assegurar, no mínimo, os seguintes requisitos:

- a) Classificação Tier 1, de acordo com a Bloomberg New Energy Finance, à data de apresentação da proposta, devendo ser apresentada documentação que o justifique inequivocamente;
- b) Garantia do fabricante de 10 anos (mínimo).

3 - Os módulos fotovoltaicos deverão ser certificados de acordo com as normas de qualidade e de segurança IEC 61215 e IEC 61730 e PV Cycle.

Cláusula 16.^a Inversores

1 - Os inversores deverão ser dotados de um sistema de controlo próprio para proteção e segurança do equipamento e deverá ter um inversor síncrono que respeite as normas em vigor das instalações de produção de energia elétrica em vigor.

2 - A ligação à rede elétrica da instalação deve ser efetuada através de um ou mais inversores, para conversão da corrente contínua (DC) produzida pelos módulos fotovoltaicos para corrente alternada (AC) de 230V / 50Hz.

3 - Os inversores a selecionar terão de ser capazes de realizar as seguintes funções:

- a) Conversão da corrente DC produzida pelo sistema fotovoltaico em corrente AC, de acordo com os requisitos técnicos e de segurança que estão estipulados para a ligação à rede;
- b) Ajuste do ponto operacional do inversor ao MPP (Ponto de Máxima Potência) do sistema fotovoltaico;
- c) Registo de dados operacionais e sinalização;
- d) Potência nominal de saída (kWn): dimensionada de forma a garantir que a totalidade da potência produzida é injetada na rede elétrica da instalação e de modo a reduzir as perdas no inversor;
- e) Tensão de saída (VAC): 180V – 260V;
- f) Frequência (Hz): 50±5 Hz;
- g) Rendimento - Euro Eta: ≥ 97%;
- h) Índices de proteção: IP65;
- i) Sem transformador de isolamento;
- j) Garantia de fabricante 10 anos (mínimo).

Cláusula 17.^a Cablagem Elétrica

1 - Canalização de corrente contínua (DC)

Os cabos deverão ter a secção apropriada de forma a não exceder a corrente máxima de circulação e as perdas máximas admissíveis que se fixam em 3% entre os painéis e o inversor, devendo respeitar as seguintes características técnicas:

Todos os cabos deverão ser testados e certificados de acordo com a norma EN 50618:214.

Para além desta diretiva, deverão ainda ter as seguintes características:

- a) Tensão máxima: 1,5 kV;
- b) Suportar uma temperatura máxima no condutor de 120 °C durante 20.000 horas (IEC 60216-1);
- c) Temperatura de operação entre -40° a 90° C;
- d) Resistência aos Raios UltraVioleta (UV) (EN 50289-4-17);
- e) Resistência ao Ozono (EN 50396);
- f) Resistência à absorção de água (UL44 & UL2556 ou EN 50525-2-21);
- g) A bainha deverá ser resistente à abrasão (EN 60811-404). Os cabos deverão ser não propagadores de chama (EN 60332-1-2) e deverão ser livres de halogéneos (EN 50525-1). Deverão ainda obedecer à norma de baixa emissão de fumo (EN 61034).
- h) Os cabos serão fornecidos e instalados com todos os acessórios para a sua passagem, distribuição e ligação. Deverão ser ligados de forma a manter a correta definição das fileiras necessárias aos Inversores.

2 - Canalização de corrente alternada (AC)

Os cabos terão de estar dimensionados para quedas de tensão inferiores a 3%, entre o quadro de proteções dos inversores e QE de injeção da energia elétrica. Deverá indicar-se qual a queda de tensão considerada no dimensionamento dos seus cabos.

Deverá ser respeitado o código de cores de isolamento estipulado pelo regulamento de instalações elétricas. A saber:

- a) Aos condutores de fase, correspondem as cores preto, castanho e cinzento;
- b) Ao condutor de neutro, corresponde a cor azul;
- c) Ao condutor de terra, correspondem as cores verde e amarelo.

Cláusula 18.ª Caixas de Junção DC

1 - Entre as strings de painéis fotovoltaicos de cada MPPT e o respetivo inversor deve existir uma caixa de string equipada com aparelhagem de proteção adequada para tensões máximas até 1000Vdc, que corta a corrente máxima do inversor. De uma forma geral, as caixas de string deverão ser constituídas por:

- a) Caixa com Índice de proteção mínimo IP65;
- b) Descarregadores de sobretensões DC;
- c) Corta-circuitos porta fusíveis.

Cláusula 19.ª Quadro Geral AC

1 - Entre o(s) inversor(es) e a rede deverá existir um quadro geral AC equipado com proteção(ões) diferencial(ais) e equipamento(s) disjuntor(es) adequado(s) à corrente máxima de saída de cada inversor utilizado. O quadro geral AC deverá ter no mínimo a seguinte aparelhagem:

- a) Interruptor(es) diferencial(ais);
- b) Disjuntor(es);
- c) Descarregador de sobretensão.

Cláusula 20.^a Interligação do sistema fotovoltaico à instalação elétrica existente

A interligação do sistema fotovoltaico à instalação elétrica existente deverá garantir o cumprimento de todas as normas e licenciamentos obrigatórios.

Cláusula 21.^a Rede de caminho de cabos e cabos exteriores

A ligação elétrica entre o quadro geral AC e a rede de caminho de cabos exteriores, deverá ser feita em tubos PVC de secção adequada até à caixa de visita exterior mais próxima.

Cláusula 22.^a Contador de Energia Elétrica

1 - Deverá ser proposto um sistema de contagem de energia com as seguintes funcionalidades:

- a) Estar de acordo com a legislação em vigor aplicável;
- b) Registo de valores de energia ativa, reativa e aparente;
- c) Precisão de medida (atendendo ao especificado no Guia de Medição, Leitura e Disponibilização de dados de Energia Elétrica em Portugal Continental);
- d) Funcionalidade de telecontagem;
- e) Ser homologado pelo ORD (EDP Distribuição);
- f) Contagem de energia deverá ser feita em baixa tensão (sempre que permitido).

Cláusula 23.^a Sistema de Monitorização

1 - Em cada UPAC deverão ser instalados equipamentos de monitorização da produção de energia solar e do consumo global, associado à instalação em questão. Os equipamentos de monitorização a instalar deverão garantir por eles próprios a conectividade à “internet” para exportação dos dados de produção e consumo, não requerendo a existência de quaisquer outros serviços de conectividade pré-existente na UPAC. A entidade que vier a ser contratada suportará diretamente, os custos dos serviços de conectividade a disponibilizar em cada UPAC (como por exemplo o custo de eventuais cartões GSM).

2 - Os equipamentos de monitorização a instalar deverão garantir a exportação dos dados de produção e consumo (curvas de carga com resolução de 15 minutos, exportados a cada período de 60 minutos) através da “internet”, para que possam ser integrados numa qualquer solução de monitorização a implementar. Como serviço mínimo, os equipamentos de monitorização a instalar na UPAC deverão garantir a recolha e disponibilização das seguintes grandezas energéticas: energia ativa (em kWh) por ponto de medição.

3 - O processo de exportação de dados deverá garantir como serviço mínimo, a transferência horária das curvas de carga (com resolução de 15 minutos) em formato CSV, XML ou JSON, para um servidor de FTP, sendo possível considerar e avaliar propostas que considerem outros métodos de exportação de dados como por exemplo a disponibilização de integração via API's.

Cláusula 24.^a Sensores de Irradiância Incidente Efetiva e Temperatura da Célula

Os sensores devem ser capazes de medir a irradiância incidente efetiva sobre os módulos fotovoltaicos, a sua temperatura de célula em operação e a temperatura ambiente. Estes sensores podem ser células fotovoltaicas ou um módulo calibrado de referência, certificados segundo os procedimentos de medição em acordo com IEC 60891, IEC 60904-2 e IEC 60904-5. A calibração e certificação da célula/módulo de referência deve ser feita por um laboratório independente e

reconhecido e deverá ser instalado e fixado à estrutura de suporte, da mesma forma que os sistemas fotovoltaicos, devendo permanecer fora de qualquer sombra.

Cláusula 25.^a Legislação aplicável

Em tudo o que o Caderno de Encargos for omissivo, ao contrato a celebrar aplicar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos na redação atual e demais legislação aplicável.



JOÃO ANTÓNIO FILIPE CAMPOLARGO, Presidente da Câmara
Assinatura Digital Qualificada

João António Filipe Campolargo
Presidente da Câmara Municipal de Ílhavo

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autógrafa.
Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.