



Consulta Prévia

*Fornecimento e Montagem de Sistema Fotovoltaico
de produção de energia*

CADERNO DE ENCARGOS

CADERNO DE ENCARGOS

Capítulo I **Disposições Gerais**

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência de procedimento pré-contratual que tem por objeto a aquisição de equipamento diverso a instalar no Lar Residencial do MAPADI, localizado na Travessa das Poças, em Terroso, Póvoa de Varzim, denominado por “Fornecimento e montagem de Sistema Fotovoltaico de produção de energia”, incluindo o transporte, entrega e montagem e os testes de funcionamento e de validação do efetivo funcionamento do sistema, de acordo com o descrito no Anexo I.

Cláusula 2.ª

Preço Base

1. O preço base é de **€ 34.700,00 (trinta e quatro mil setecentos euros)** mais IVA, que limita o valor do preço contratual.

Clausula 3.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 esclarecimentos a as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
 - b) O presente Caderno de Encargos;
 - c) A proposta adjudicada;
 - d) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência 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 e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Clausula 4.ª

Prazo

O contrato mantém-se em vigor até à entrega dos bens ao contraente público em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devem perdurar para além da cessação do contrato.

Capítulo II

Obrigações Contratuais

Secção I

Obrigações da entidade adjudicatária

Clausula 5.ª

Obrigações principais da entidade adjudicatária

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas clausulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para a entidade adjudicatária as seguintes obrigações principais;

- a) Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta executada de acordo com o descrito no Anexo I;
- b) Obrigação de garantia dos bens.

2. A título acessório, a entidade adjudicatária fica ainda obrigada, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à execução dos trabalhos bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Clausula 6.ª

Entrega dos bens objeto do contrato

- 1. Os bens objeto do contrato devem ser instalados no edificio em causa, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, após a data de celebração do contrato escrito.
- 2. A entidade adjudicatária obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objetos do contrato, todos os documentos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
- 3. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega e com a respetiva instalação são da responsabilidade da entidade adjudicatária.

Clausula 7.ª

Garantia técnica

1. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens e das garantias a ela relativas, a entidade adjudicatária garante os bens objeto do contrato contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no projeto de execução, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem, pelos seguintes prazos a contar da entrega dos bens:

- a) 12 anos para os módulos fotovoltaicos;
- b) 5 anos para o Inversor;
- c) 2 anos para os restantes bens.

2. A garantia prevista no número anterior abrange:

- a) O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
- b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- c) A reparação ou a substituição de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
- e) O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componente em falta, reparados ou substituídos;
- f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
- g) A mão-de-obra.

3. No prazo máximo de dois meses a contar da data em que o MAPADI tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, este deve notificar o fornecedor, para efeitos da respetiva reparação.

4. A reparação ou substituição previstas na presente clausula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pelo MAPADI e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

Secção II

Obrigações do MAPADI

Clausula 8.ª

Preço contratual

1. Pelo fornecimento objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do presente Caderno de Encargos, o MAPADI pagará à entidade adjudicatária o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.



2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contratante, 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.
3. O preço a que se refere o n.º 1 é pago após a entrega dos bens objeto do contrato, que inclui os testes de funcionamento e após validação do efetivo funcionamento dos mesmos pelo responsável designado para o efeito pela entidade adjudicante.
4. Os preços constantes da proposta não são revistos durante a vigência do contrato.

Clausula 9.ª

Condições de pagamento

1. As quantias devidas pelo MAPADI, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 dias após a receção pelo MAPADI da respetiva fatura, a qual só pode ser emitida após o vencimento da obrigação respetiva.
2. A fatura deverá ser emitida em nome do MAPADI, com referência aos documentos que lhe deram origem.
3. Desde que devidamente emitida e observado o disposto no n.º 1, a fatura será paga através de Cheque ou Transferência Bancária para conta a indicar pelo Adjudicatário.
4. Em caso de discordância por parte do MAPADI quanto ao valor indicado na fatura, deve este comunicar à entidade adjudicatária, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando a entidade adjudicatária obrigada a prestar os esclarecimentos necessários, ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
5. O MAPADI admite a possibilidade de poder ser prestado adiantamento ao adjudicatário até 50% do valor total da prestação (dada a excecionalidade da prestação em causa que implica um elevado investimento por parte do adjudicatário no momento do fornecimento do equipamento) no momento de celebração do contrato, sujeito, contudo, a apresentação da caução do valor em causa, nos termos dos art.º 292 e 293º do Código dos Contratos Públicos.

Capítulo III

Disposições finais

Clausula 10.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pela entidade adjudicatária e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Clausula 11.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.

Clausula 11.ª

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.



Anexo I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CLAUSULA 1ª

Objeto da Contratação

- 1 - O presente concurso tem como objeto principal, o fornecimento e a montagem de um Sistema fotovoltaico de produção de energia para autoconsumo (UPAC) no Edifício de Terroso da instituição, com a respetiva elaboração do projeto de execução de acordo com as especificações constantes deste caderno de encargos.
- 2 – O Sistema fotovoltaico (UPAC) deverá permitir uma redução de consumos de energia elétrica, pois a produção de energia elétrica da central será consumida pelas cargas existentes no edifício.
- 3 – O Sistema fotovoltaico deverá ser instalado na zona indicada em planta.

CLAUSULA 2ª

Fases do fornecimento e montagem do equipamento

- 1 - O fornecimento e instalação de todos os equipamentos serão efetuados por conta do adjudicatário, ao qual competirão todos os trabalhos inerentes, designadamente:
 - a) Central a ser colocada na cobertura do edifício;
 - b) A estrutura de apoio dos módulos fotovoltaicos;
 - c) Colocação de estrutura de apoio (suportes de fixação) para os equipamentos;
 - d) Fornecimento, instalação e ligação de todos os equipamentos e cablagens bem como de todos os acessórios necessários à sua ligação;
 - e) Sistema de armazenamento em baterias de alta voltagem;
 - f) Demais obrigações e especificações a cumprir pelo Adjudicatário no âmbito do fornecimento e instalação do Sistema fotovoltaico (UPAC);
 - g) A entidade instaladora do Sistema fotovoltaico (UPAC) deve preencher os requisitos do artigo 84.º do decreto-lei n.º 15/2022 de 14 de janeiro;
 - h) É da responsabilidade do adjudicatário a obtenção de certificado de exploração do Sistema fotovoltaico (UPAC), bem como suportar todas as despesas associadas a todos os procedimentos exigidos pela legislação associados a este tipo unidade, exceto a taxa de registo do Sistema fotovoltaico (UPAC), as quais são da responsabilidade da entidade adjudicante;

- i) O Adjudicatário tem que assegurar que os equipamentos de produção instalados se encontram certificados nos termos previstos do Decreto-lei nº 15/2022 de 14 de janeiro e demais legislação aplicável;
- j) É da responsabilidade do adjudicatário a elaboração e apresentação de todos os documentos e elementos necessários para que a unidade de produção seja certificada pela entidade competente segundo a legislação em vigor, bem como a alteração deste caso seja solicitado;
- k) Características técnicas dos equipamentos a fornecer:

Além dos requisitos legais do decreto-lei n.º 15/2022 de 14 de janeiro e demais legislação aplicável, todos os equipamentos a fornecer associados ao Sistema fotovoltaico (UPAC) deve respeitar os seguintes pontos:

- O campo de módulos fotovoltaicos do Sistema fotovoltaico (UPAC) deve perfazer uma potência total de 9,2 kWp, com tecnologia monocristalina e deve ter as seguintes características:
 - Garantias dos módulos contra defeitos de fabrico no mínimo 12 anos;
 - Valores mínimos da potência de saída de 92,6% no período de 12 anos;
 - Valores mínimos da potência de saída de 84,5% no período de 30 anos;
 - Eficiência dos módulos fotovoltaicos iguais ou superiores a 20,5%;
 - Fabricante Tier1, conforme classificação da *Bloomberg New Energy Finance*.
- O inversor deve ter potência nominal de 8 kW, com uma eficiência de 98,4% e ser adequada aos módulos fotovoltaicos e à instalação. Inversores de parede com garantia mínima de 5 anos;
- O sistema de gestão de cargas do inversor híbrido deverá permitir o armazenamento do excesso de produção dos 2 campos fotovoltaicos em 2 torres de módulos de alta voltagem conectados em série para oferecer uma faixa útil de capacidade unitária de 19,3 kWh, conectadas em paralelo para uma capacidade total de 38,6 kWh;
- Sistema de Suporte e fixação de todos os equipamentos necessários ao bom funcionamento, acesso e conservação do Sistema fotovoltaico (UPAC) de acordo com as condições técnicas e físicas;
- O Sistema fotovoltaico (UPAC) deve garantir o consumo da energia produzida na instalação sem exportação de energia excedente para a RESP de acordo com a legislação em vigor e ser devidamente certificada, além de cumprir com os seguintes pontos:
 - Os quadros de interligação DC deverão ser equipados com aparelhagem adequada para tensões máximas até 100Vdc e possuir entradas e saídas de acordo com o inversor e configuração dos campos de módulos. Deverão cumprir as normas técnicas aplicáveis. De uma forma legal deverão ser constituídos por: caixa de poliéster; seccionador fusíveis + fusíveis; descarregadores de sobretensões; interruptores; índice de proteção IP 65; classe de isolamento II;



- O quadro elétrico de interligação AC deverá ser dimensionado tendo em conta os inversores, a tipologia do sistema e a legislação em vigor e, deverá conter no mínimo a seguinte aparelhagem: interruptor diferencial; disjuntor; descarregador de sobretensão; analisador de rede; sinalizadores de fase; caixa de poliéster e classe II;
 - Sistema de Gestão – SMA Sunny Home Manager 2.0. Este equipamento deverá ser instalado de forma a medir a totalidade da energia consumida pelo edifício. Deverão ser considerados o conjunto de transformadores de intensidade, cabos e acessórios necessário à correta instalação;
 - Dimensionamento de cablagem que garanta perdas inferiores a 1%;
 - Caminho de cabos 200x60, do tipo RKS-Magic® da OBO ou equivalente, considerando todos os acessórios e material de forma a garantir a sua equipotencialidade e resistência à corrosão, com galvanização por imersão a quente após maquinação ou equivalente.
- l) Repavimentação da área envolvente danificada, utilizando materiais iguais aos existentes;
- m) Remoção a estaleiro dos materiais sobrantes.

CLAUSULA 3ª

Instalação dos equipamentos

- 1 - A central fotovoltaica deverá ser localização na cobertura do edifício de acordo com o layout no anexo II.
- 2 - Os módulos fotovoltaicos deverão ser fixados numa estrutura metálica, dimensionada de forma a suportar os módulos fotovoltaicos.
- 3 - A estrutura de apoio (suportes de fixação) identificada será orientada a Sul, coplanar com a cobertura.
- 4 - Deverão ser executadas todas as infraestruturas de interligação entre os módulos fotovoltaicos e a zona técnica inerentes ao funcionamento do sistema, tais como inversor, quadro geral de inversores e quadro geral de baixa tensão do edifício.
- 5 - Todos os equipamentos e materiais a utilizar deverão ser devidamente homologados e certificados pelas entidades com respetivas competências.
- 6 - Todos os equipamentos a utilizar deverão ser propostos pelos concorrentes por forma a satisfazer os requisitos do Caderno de Encargos garantindo o bom funcionamento do sistema.
- 7 - A instalação deverá ser realizada por técnicos habilitados, que possuam os respetivos certificados de aptidão profissional.
- 8 - A instalação deverá ter um fácil acesso para limpeza, manutenção, vistoria e reparação.
- 9 - Todas as cablagens deverão ser isoladas de acordo com as regras técnicas.
- 10 - A distância entre as fileiras de módulos terá de ser igual a 2,0 metros.

11 - Deverão ser previstos todos os equipamentos e trabalhos de construção civil inerentes à implantação do Sistema, estruturas, furações, remates nas estruturas do edifício e remates de pintura à cor existente.

12 - Deverão ser acauteladas todas as situações que possam provocar futuras infiltrações, pelas paredes.

13 - A zona técnica ficará localizada dentro do edifício. Os equipamentos serão fixados na parede, a qual deverá ser vedada para que o acesso seja restrito.

CLAUSULA 4ª

Inspeção do Local

1 - É da responsabilidade do adjudicatário a inspeção do local onde será montado o equipamento, bem como a realização dos levantamentos considerados necessários à elaboração da proposta.

2 - O adjudicatário deverá verificar qual a melhor localização dos equipamentos, assim como, quais os melhores percursos que a cablagem deve tomar por forma a minimizar as perdas.

CLAUSULA 5ª

Receção do equipamento

1 - Com a entregas e a montagem do equipamento deverá ser entregue um manual de funcionamento do sistema, bem como, toda a documentação técnica dos mesmos.

2 - O adjudicatário deverá proceder à formação dos técnicos designados para o efeito sobre a operação e manutenção do sistema fotovoltaico.

Anexo II

LAYOUT



Póvoa de Varzim, aos 08 de setembro de 2022,

António José Ramalho de Campos Ferreira
António José Ramalho de Campos Ferreira, Dr.
(Presidente da Direção)

Carlos Jorge da Fonseca Neiva de Oliveira
Carlos Jorge da Fonseca Neiva de Oliveira, Eng.º
(Secretário da Direção)

