

CADERNO DE ENCARGOS

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

**“P104/2021 - Levantamento topográfico - Edifício Sede da Junta
de Freguesia N.ª Sr.ª das Misericórdias”**

AJUSTE DIRETO

ÍNDICE

	Páginas
CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS	3
Cláusula 1. ^a – Definições	3
Cláusula 2. ^a – Objecto	3 e 4
Cláusula 3. ^a – Forma e documentos contratuais	4
Cláusula 4. ^a – Prazo de vigência	4
CAPÍTULO II – OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS	5
SECÇÃO I – OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	5
SUBSECÇÃO I – DISPOSIÇÕES GERAIS	5
Cláusula 5. ^a – OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	5
Cláusula 6. ^a – Garantia de continuidade da prestação dos serviços	5
SUBSECÇÃO II – DEVER DE SIGILO	5
Cláusula 7. ^a – Objecto do dever de sigilo	5 e 6
Cláusula 8. ^a – Prazo do dever de sigilo	6
SECÇÃO II – OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO DE OURÉM	6
Cláusula 9. ^a – Preço contratual e preço base	6
Cláusula 10. ^a – Condições de pagamento	6 e 7
CAPÍTULO III – PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO	7
Cláusula 11. ^a – Penalidades contratuais	7
Cláusula 12. ^a – Força maior	8
Cláusula 13. ^a – Resolução por parte do contraente público	8
Cláusula 14. ^a – Resolução por parte do fornecedor	8
CAPÍTULO IV – RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS	8
Cláusula 15. ^a – Foro competente	8
CAPÍTULO V – DISPOSIÇÕES FINAIS	8
Cláusula 16. ^a – Seguros	9
Cláusula 17. ^a – Subcontratação e cessão da posição contratual	9
Cláusula 18. ^a – Comunicações e notificações	9
Cláusula 19. ^o – Contagem dos prazos	9
Cláusula 20. ^a – Legislação aplicável	9
ANEXO I	10

AJUSTE DIRECTO

CADERNO DE ENCARGOS

Capítulo I
Disposições gerais

Cláusula 1.^a

Definições

1- Para o efeito do presente Caderno de Encargos os seguintes termos, quando utilizados em letras maiúsculas, têm o seguinte significado:

1. **MO** – Município de Ourém;
2. **CE** – o caderno de encargos do PROCEDIMENTO;
3. **CCP** – o Código dos Contratos Públicos aprovado e publicado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro;
4. **CONTRATO** – o contrato a celebrar na sequência da adjudicação a efectuar no âmbito do PROCEDIMENTO;
5. **ENTIDADE ADJUDICANTE** – MO;
6. **ENTIDADE ADJUDICATÁRIA** – Prestador de serviços;
7. **PROCEDIMENTO** – Ajuste Direto n.º P104/2021;
8. **PROPOSTA** – a proposta apresentada ao PROCEDIMENTO pelo adjudicatário;
9. **SERVIÇOS OBJETO DO CONTRATO** – todos os serviços referidos na cláusula seguinte a prestar pelo adjudicatário nos termos do presente CE.

2 - Antes da abertura do procedimento foi efetuada consulta informal ao mercado, pelo que se inclui essa informação do presente CE, conforme ANEXO II.

Cláusula 2.^a

Objeto

O presente CE compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do presente procedimento, que tem por objeto o levantamento topográfico do edifício sede da Junta de Freguesia N.ª Sr.ª das Misericórdias, nos termos do Programa Preliminar anexo (ANEXO I).

Cláusula 3.^a

Forma e documentos contratuais

1 — O contrato é composto pelo respectivo 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 CE identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- b) Os esclarecimentos e as rectificações relativos ao CE;
- c) O presente CE;
- d) A proposta adjudicada; e,

e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

3 — Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respectiva 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 CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 4.^a **Prazo de vigência**

1. O contrato vigora durante **9 semanas**.

2. A cessação do contrato nos termos do número anterior, não prejudica as demais obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

Capítulo II **Obrigações contratuais**

Secção I

Obrigações do fornecedor

Subsecção I

Disposições gerais

Cláusula 5.^a

Obrigações principais do prestador de serviços

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

- a) Obrigação de prestação, com zelo, dos serviços identificados na sua proposta;
- e,
- b) Obrigação de continuidade de prestação dos serviços.

Cláusula 6.^a

Garantia de continuidade da prestação dos serviços

O prestador de serviços deve assegurar a continuidade da prestação de serviços objecto do contrato até ao valor máximo de adjudicação que o MO está disposto a pagar, que corresponde ao preço base referido no n.º 3, da cláusula (9.^a) nona do presente CE.

Subsecção II

Dever de sigilo

Cláusula 7.^a

Objecto do dever de sigilo

1 — O prestador de serviços deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao município de Ourém, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

2 — A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objecto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado directa e exclusivamente à execução do contrato.

3 — Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respectiva obtenção pelo fornecedor ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 8.^a

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de (5) cinco anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à protecção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas colectivas.

Secção II

Obrigações do município de Ourém

Cláusula 9.^a

Preço contratual e preço base

1 — Pela prestação dos serviços objecto do contrato o MO deve pagar ao prestador de serviços o preço correspondente à execução de todas as prestações que constituem o seu objecto, que equivale ao preço contratual.

2 — O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, nomeadamente os relativos ao transporte do prestador de serviços para a sede do MO, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

3 — O preço base corresponde ao montante de **(8.780,00 €) oito mil, setecentos e oitenta euros.**

Cláusula 10.^a

Condições de pagamento

1. As quantias devidas pelo MO nos termos da(s) cláusula(s) anterior(es), deve(m) ser paga(s) no prazo de (60) sessenta dias, observando o cumprimento às normas estabelecidas no sistema de controlo interno do MO, particularmente, face à especificidade dos mecanismos de verificação da regularidade orçamental, financeira e

económica subjacente aos processos de despesa pública e aos ganhos de eficiência e operacionalidade, no estabelecimento de planos de gestão de tesouraria mensais, com períodos de pagamento delimitados temporariamente.

2. Para o efeito dos números anteriores, considera-se vencida a obrigação com a realização dos serviços objeto do contrato.

3. Em caso de discordância por parte do MO, quanto aos valores indicados nas faturas/recibos, deve este comunicar ao prestador de serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura/recibo corrigida.

4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas/recibo são pagas através de cheque, transferência bancária ou numerário, consoante for mais fácil ao MO.

5. Nas condições de pagamento a apresentar pelos concorrentes não podem ser propostos adiantamentos por conta dos bens a fornecer devendo refletir a fatura/recibo, os serviços efetivamente fornecidos no período a que se refere.

6. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas/recibos são pagas através de cheque, transferência bancária ou numerário, consoante for mais fácil ao MO.

7. Nas condições de pagamento a apresentar pelos concorrentes não podem ser propostos adiantamentos por conta dos bens a fornecer devendo reflectir a factura, os serviços efectivamente fornecidos no período a que se refere.

Capítulo III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 11.^a

Penalidades contratuais

1 — Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o MO pode exigir do prestador de serviços o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

a) Pelo incumprimento de qualquer um dos prazos de execução razoavelmente fixados em sede de execução do contrato, até 20% do montante correspondente à prestação mensal devida pelo MO, por cada dia útil de atraso ou não cumprimento.

2 — Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços o MO pode exigir-lhe uma pena pecuniária até 20% do preço contratual.

3 — Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo prestador de serviços ao abrigo da alínea a) do n.º 1, relativamente aos serviços objecto do contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respectiva resolução.

4 — Na determinação da gravidade do incumprimento, o MO tem em conta, nomeadamente, a duração da infracção, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador de serviços e as consequências do incumprimento.

5 — O MO pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

6 — As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o MO exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 12.^a

Força maior

1 — Não podem ser impostas penalidades ao prestador de serviços, 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 respectiva realização, alheias à vontade da parte afectada, 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, actos 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 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 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 fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;

e) Incêndios ou inundações com 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 ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5 — A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afectadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 13.^a

Resolução por parte do contraente público

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a entidade adjudicante pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o adjudicatário violar de forma grave e reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:

a) Pelo atraso, total ou parcial, na prestação de serviços objecto do contrato superior a 8 (oito) dias ou se o adjudicatário declarar por escrito que o atraso em determinada execução excederá esse prazo;

2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário e produz efeitos oito dias após a recepção dessa declaração, mas é afastado se o adjudicatário cumprir as obrigações em falta nesse prazo e proceder ao pagamento das penas pecuniárias correspondentes.

3. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato.

Cláusula 14.^a

Resolução por parte do prestador de serviços

1 — Os fundamentos de resolução são os previstos na lei.

2 — O direito de resolução é exercido por via judicial, nos termos da Cláusula 15.^a.

3 — A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

Capítulo IV **Resolução de litígios**

Cláusula 15.^a

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo e fiscal de Leiria, com expressa renúncia a qualquer outro.

Capítulo V **Disposições finais**

Cláusula 16.^a

Seguros

1. É da responsabilidade do adjudicatário a cobertura, através de contratos de seguro de acidentes pessoais, de quaisquer riscos de acidentes pessoais sofridos pelo seu pessoal ou por pessoal dos seus subcontratados.

2. A entidade adjudicante pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos nos números anteriores, devendo o fornecedor apresentá-la no prazo de 7 (sete) dias.

Cláusula 17.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do CCP.

Cláusula 18.^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 CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 — Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 19.^a

Contagem dos prazos

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

Cláusula 20.^a

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

Com os melhores cumprimentos.

Ourém, 22 de julho de 2021

O Presidente da Câmara Municipal,

Luís Miguel Albuquerque

ANEXO I

Programa Preliminar

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM | DIVISÃO DE PROJETOS TÉCNICOS
**INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE
DA JUNTA DE FREGUESIA DE N^a S^a DAS MISERICÓRDIAS**
CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

PROGRAMA PRELIMINAR

Documento elaborado por

Assinado por : **NUNO MIGUEL DE OLIVEIRA
CARDOSO PALMA NOBRE**
Num. de Identificação: BI100466923
Data: 2021.07.08 16:00:20 Hora de Verão de GMT



Arquiteto, MSc em Reabilitação Urbana

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

1. ÂMBITO E LOCALIZAÇÃO

A área a intervencionar insere-se na UT2 - Ourém, Sub UOPG 2 – Castelo, área protegida referente à Vila Medieval de Ourém.



Figura 1 - Extrato do Ortofotomapa (esquerda) e da Carta Militar (direita), com a localização da construção assinalada.

São anexadas no **DOC 2** as plantas de localização da área de intervenção, assim como o **DOC. 3 – REGISTO FOTOGRÁFICO**.

2. CONDICIONANTES

A intervenção deve salvaguardar:

- 2.1. Os quadros procedimentais específicos preconizados no Plano Diretor Municipal de Ourém ¹, devendo observar as normas legais e regulamentares aplicáveis.

¹ A revisão do Plano Diretor Municipal de Ourém foi publicada no Diário da República – 2.ª série, através do Aviso n.º 10844/2020 - disponível em <https://bit.ly/3lb6pHJ>

3. OBJETO

3.1. Pretende-se receber documentação em formato 2D e 3D, com grau de detalhe/resolução de 1cm, para permitir desenvolver o projeto de execução (o qual poderá incluir modelos e/ou animações) alusivo à reabilitação da área a intervir (ao nível do edificado e do terreno).

3.2. A área de intervenção abrangerá o espaço indicado na Figura 2.

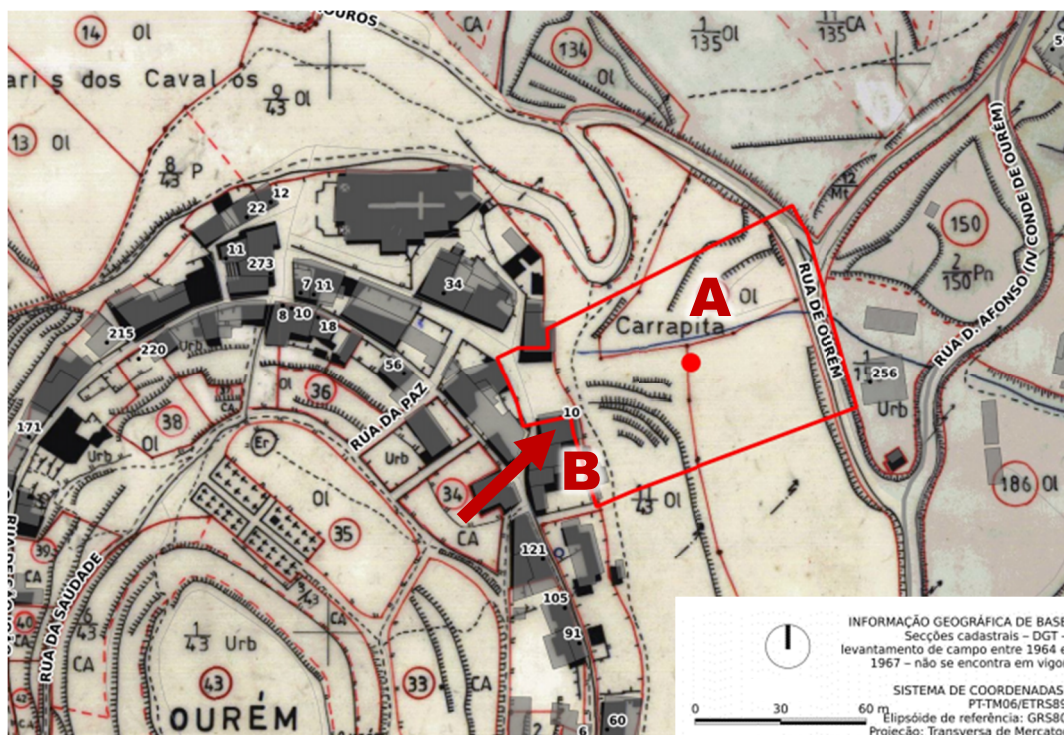


Figura 2 - Extrato da planta cadastral com delimitação da área de intervenção. A seta indica a localização do edifício sede da Junta de Freguesia de N.ª S.ª das Misericórdias.

Apresentam-se seguidamente (Figura 3) vistas da área de intervenção.

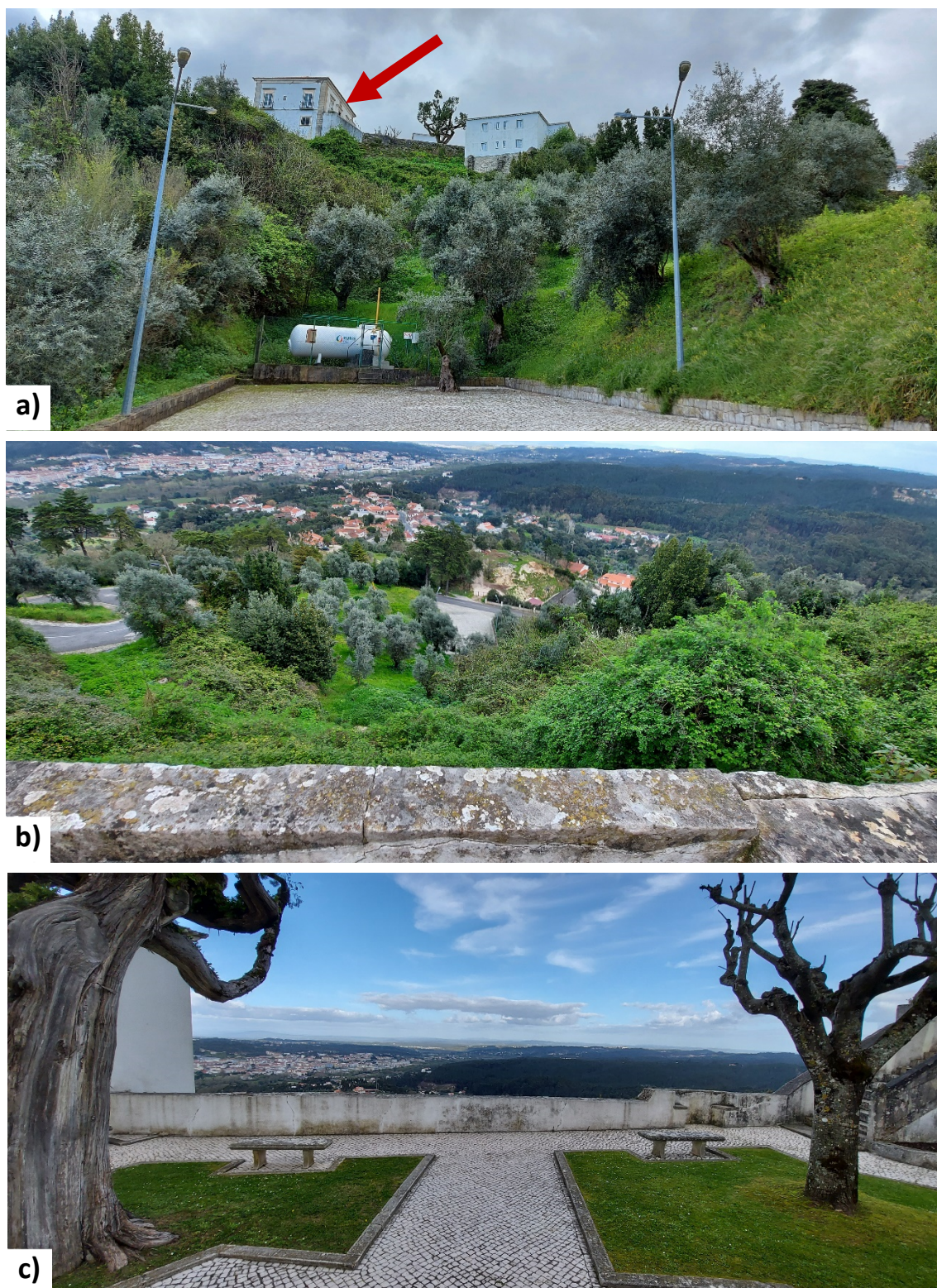


Figura 3 – Panorâmica do patamar inferior (ao cima, o edifício sede da Junta de Freguesia de N.ª S.ª das Misericórdias está assinalado com uma seta) **(a)**; Panorâmica do miradouro **(b)**; Panorâmica da Praça do Pelourinho

A prestação de serviço deve incluir as especificações técnicas indicadas no anexo **DOC 1**.

4. CRITÉRIOS PARA A EQUIPA TÉCNICA

O prestador é responsável pela afetação de meios humanos e técnicos necessários à boa execução do trabalho contratado.

5. CONDICIONAMENTOS FINANCEIROS E DOS RESPETIVOS CUSTOS.

- i. Consulta preliminar ao mercado:
 - a. Nos termos do artigo 35.º-A do Código dos Contratos Públicos, foi realizada uma consulta preliminar ao mercado, de modo a obter informações relevantes para estabelecer, entre outras, o prazo de execução e o preço base, tendo em consideração a natureza e o tipo de trabalho em causa.
 - b. Com base nas informações obtidas em 05/07/2021 (reg. MGD 27718/2018), foram vertidos contributos nas especificações técnicas constantes deste Caderno de Encargos e foi com base naquelas que se obteve o preço base, em conformidade com o disposto no n.º 3 do artigo 47.º do CCP.
 - c. Toda a informação fornecida pelo Município de Ourém, relativamente à consulta, ficará acessível em regime de igualdade a qualquer interessado;
 - d. Todas as comunicações recebidas e emitidas a propósito da consulta serão incluídas nas peças do procedimento nos termos do disposto no n.º 4 do Art.º 35º-A do CCP.
 - e. O objeto a contratualizar consta deste documento.
- ii. O preço base da prestação de serviços, é de 9.000,00€ (nove mil euros), ao qual acresce IVA à taxa legal em vigor.
- iii. Para a realização e apresentação final do trabalho admite-se um máximo de 9 semanas.

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N.ª S.ª DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

DOC 1 – ELEMENTOS A ENTREGAR PELO PRESTADOR, REFERENTES AO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO (PONTO 3)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Cartografia de base elaborada conforme as regras definidas para levantamentos topográficos. Para além de exigências legais/normativas existentes o levantamento topográfico deverá contemplar os aspetos que de seguida se descrevem:

a. Requisitos gerais e de apresentação

- a. Área a abranger: o levantamento irá incidir sobre uma faixa de 5 m de largura para além dos limites indicados no PONTO 3.
- b. Apresentação do desenho na escala 1/200, com o adequado pormenor e tratamento gráfico.
- c. Fotografias do objecto;
- d. Pontos cotados.
- e. Curvas de nível com 0.5 de equidistância, em linha única e sem quebras.
- f. Curvas de nível 3D com altimetria contínua.
- g. Polígonos formados por linhas fechadas e contínuas.
- h. Organização dos tipos de elementos por “famílias” e em diferentes layers (sempre bylayer).
- i. Ficheiro entregue em formato DWG, compatível com a versão 2009 do programa Auto CAD.
- j. Ficheiro deverá incluir, todos os pontos levantados com formato “point”, bem como as Estações de Apoio.
- k. O sistema de coordenadas deverá ser em PT-TM06/ETRS89
- l. Todas as Estações de Apoio necessárias ao levantamento deverão estar materializadas no terreno, para qualquer validação necessária.
- m. Inclusão do ficheiro de plotagem (Plot Style).

b. Requisitos específicos

- a. Dados GPS e coordenadas das estações utilizadas no levantamento laser;
- b. O trabalho deve integrar o levantamento topográfico e arquitetónico por varrimento laser 3D (VL3D) de alta definição, da área de intervenção, das construções e seus alçados, incluindo a muralha; inseridas na área de intervenção ou com ela confinantes.

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N.º S.ª DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

- c. Nuvens de pontos coloridas RGB do varrimento laser (formato standard LAS), com uma densidade de 1 ponto a cada 1 cm e visualizador 3D com medidor de distâncias e coordenadas;
- d. Ortoimagens métricas terrestres da nuvem de pontos, com 1 ponto a cada 1cm, de todos os alçados referentes ao edifício onde se localiza a sede da Junta de Freguesia de N.º S.ª das Misericórdias (assinalado na Figura 2, na Figura 3 –a e no DOC. 3 – REGISTO FOTOGRÁFICO).
- e. Imagens georreferenciadas com resolução mínima no objecto de 1cm/pixel para avaliação posterior de patologias no edifício sede da Junta de Freguesia de N.º S.ª das Misericórdias e no troço de muralha abrangido pela área de intervenção.
- f. No levantamento arquitetónico devem constar as deformações, as irregularidades, os elementos de construção principais, os elementos de preenchimento dos vãos, e de revestimento principais.
 - i. No interior do edifício da Junta de Freguesia, serão recolhidos dados das paredes exteriores e lajes.
- g. O trabalho deverá incluir:
 - i. a modelação da malha de pontos e sua vectorização, formando uma teia de polígonos que permita obter alçados e o modelo tridimensional, bem como a sua edição em plataforma do tipo AutoCAD.
 - ii. Uma animação virtual 3D, com base na construção 3D, e no formato CAD;
Vídeo e imagens panorâmicas e Imagens georreferenciadas dos alçados e muralha, com recurso a um Drone contendo fotos panorâmicas e de pormenor do edifício da Junta de Freguesia, com especial atenção às zonas onde o edifício e a muralha apresenta patologias visíveis, permitindo uma análise cuidada aquando da elaboração do projeto de reabilitação.
Serão ainda obtidas imagens georreferenciadas dos alçados do edifício e muralha garantindo resultados abaixo de 1 cm / pixel que permitam a análise das patologias

c. Elementos que deverão ser incluídos no levantamento:

- i. - Limites das propriedades privadas tais como muros ou vedações, escadas/degraus (marcação de degraus com cota altimétrica no primeiro e último degraus), edifícios e anexos, panos de muralha/parede/fachada, muros, degraus e lances de escada, plataformas, etc., independentemente do grau de ruína, bem como afloramentos rochosos - Cotas no contacto dos diversos elementos com o terreno, cotas nos vários

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N.º 5.ª DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR I LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO I JULHO 2021

- níveis e em elementos irregulares, cimos/cimalhas e cumeeiras e remates, cotas nos tetos (superfície inferior, e nos diferentes níveis se for o caso), etc.;
- ii. Vãos dos edifícios, consolas e elementos salientes de fachada/pano de parede Pavimentos - Cotas altimétricas na base e nos vários níveis;
 - iii. - Marcação dos acessos pedonais e viários às propriedades particulares (portões, portas e outros acessos), e com indicação de cota(s) altimétrica(s);
 - iv. - Indicação de marcos de limite de propriedade;
 - v. - Indicação de lancis e áreas de passeio ou de berma;
 - vi. - Indicação dos limites do pavimento das faixas de rodagem (em betuminoso ou outros materiais);
 - vii. - Arborização – indicação das árvores existentes e da respetiva cota altimétrica no “pé”;
 - viii. - Infraestruturas - postes e respetivas redes aéreas (quando existirem) com cota altimétrica, sumidouros, tampas de caixas no pavimento (com cota altimétrica na tampa), armários e aquedutos, etc;
 - ix. - Localização de contentores de resíduos e demais mobiliário urbano.
 - x. Elementos Pontuais - Os postes e outros elementos semelhantes devem ser representados por blocos;
 - xi. Elementos de Área: Os objetos do tipo polígono devem constituir-se integralmente com os elementos gráficos de objetos da camada a que pertencem (por ex. um polígono de telheiro não deverá ser fechado com uma linha correspondente a um edifício). A consistência da duplicação de linhas deve ser assegurada, preferencialmente por processos automáticos.
 - xii. Elementos Lineares: Os elementos lineares serão representados pela linha de delimitação entre o elemento e o espaço público (por exemplo: um muro será representado pela face que confina com o espaço público, no caso de ambos os lados do muro delimitarem espaço público deverão ser desenhadas ambas as faces).
 - xiii. Todos os elementos de infraestruturas devem ser identificados relativamente à rede a que pertencem.
 - xiv. Recolha de imagens voo com recurso a drone para e posterior processamento para produção de ortofotomosaico da zona envolvente à encosta e edifício objeto desta prestação de serviço..

d. Requisitos para a aquisição de dados por varrimento laser 3d terrestre

Os equipamentos utilizados deverão coadunar-se ao projeto em causa, nomeadamente quanto aos parâmetros descritos infra, tais como o alcance, a segurança ou a precisão da medição.

- i. Alcance: O alcance do equipamento a utilizar deverá ser suficiente para que não seja necessário o posicionamento do equipamento em locais menos estáveis ou de maior perigosidade para o operador, para o próprio equipamento e para terceiros. A multiplicação de estacionamentos devido a um curto alcance deverá ser evitada.
- ii. Segurança para a visão: O standard europeu IEC 60825-1:200 classifica as diferentes classes de lasers e recomenda as precauções a observar, pelo que se remete a este documento para uma análise mais detalhada. De forma resumida, enquanto a utilização de lasers de Classe 1 não requer cuidados adicionais além de um correto manuseamento por parte de um operador treinado, para os lasers de Classe 1M, 2, 2M e 3R deverão ser tomadas precauções no sentido de sinalizar a área em causa, de garantir que o sinal não é dirigido a superfícies especulares (pois perturba a reconstrução 3D) e de que não é visualizado diretamente (pois poderá ocorrer lesão ocular se o feixe for observado directamente através de dispositivos de amplificação). Adicionalmente os lasers de Classe 3R deverão ser operados por um técnico com formação em segurança laser e deverão ser usados de forma a que o sinal não atravesse vias transitáveis, só devendo ser utilizados onde a exposição directa ao feixe é improvável.
- iii. Precisão: O nível de precisão a obter dependerá dos equipamentos utilizados, dos algoritmos utilizados e do nível de experiência dos operadores envolvidos. As precisões das medições angulares e de distância dos equipamentos deverão ser suficientes para que os dados adquiridos e processados tenham uma precisão associada igual ou superior àquela especificada para o projeto a que se destinam, permitindo a obtenção de dados com uma precisão menor do que 1cm.
- iv. Fotogrametria Digital: O equipamento a utilizar deverá ter integrado uma câmara fotográfica digital calibrada que permita a aquisição de imagens de alta resolução (resolução mínima no objecto de menor que 1 cm). O processo fotogramétrico será a

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N.º 5.ª DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

triangulação, permitindo determinar simultaneamente a orientação das imagens e das coordenadas dos pontos identificados nas múltiplas imagens. Estas imagens calibradas e georreferenciadas no mesmo sistema de coordenadas do levantamento servirão para colorir as nuvens de pontos adquiridas.

e. Elementos a Entregar

- a. O produto final deverá ser apresentado em formato vetorial dwg para visualização e manipulação em software do tipo AutoCAD ou equivalente, sendo os elementos entregues em CD/DVD e impressos em papel (2 coleções).
- b. De entre eles deverá incluir-se um relatório, subscrito pelo autor responsável em ambas as versões digital e papel, contendo:
 - i. Identificação e contacto do responsável pelo levantamento;
 - ii. Descrição do processo de apoio topográfico realizado;
 - iii. Relatório de processamento aerofotogramétrico;
 - iv. Relatório de operação e metadados relativo aos trabalhos de levantamento por varrimento laser 3D;
 - v. Relatório do controlo de qualidade dos resultados em que constem, pelo menos, os valores de EMQ correspondentes à georreferenciação de cada estacionamento e os vetores das diferenças entre os dados adquiridos e os pontos de controlo independentes;
 - vi. Ficheiros dos seguintes tipos: ficheiros PDF com as monografias dos apoios topográficos; ficheiro Tiff com Ortofotomosaico retificado resultante da aerofotogrametria; ficheiro Cad com a planta topográfica à escala 1/200; ficheiro LAS com Nuvem de Pontos coloridas RGB; ficheiro Cad com o modelo 3D das construções contendo layouts com as plantas, corte e fachadas em 2D à escala 1/50; ficheiro AVI com o Modelo de Animação Virtual 3D; ficheiro MP4 com vídeo do imóvel; ficheiro TIFF com imagens Georreferenciadas dos alçados do edifício e muralhas; ficheiros JPG com imagens do imóvel e das construções;
 - vii. Termo de Responsabilidade do levantamento topográfico assinado por técnico capacitado.

DOC 2 – PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM | DIVISÃO DE PROJETOS TÉCNICOS

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N.ª S.ª DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

PEÇA DESENHADA: CARTA MILITAR (CIGeoE, 2004)

REQUERENTE:

NIF:

FREGUESIA:

LUGAR/LOCAL:

FINALIDADE:

DATA: 2021-3-12



1:25,000

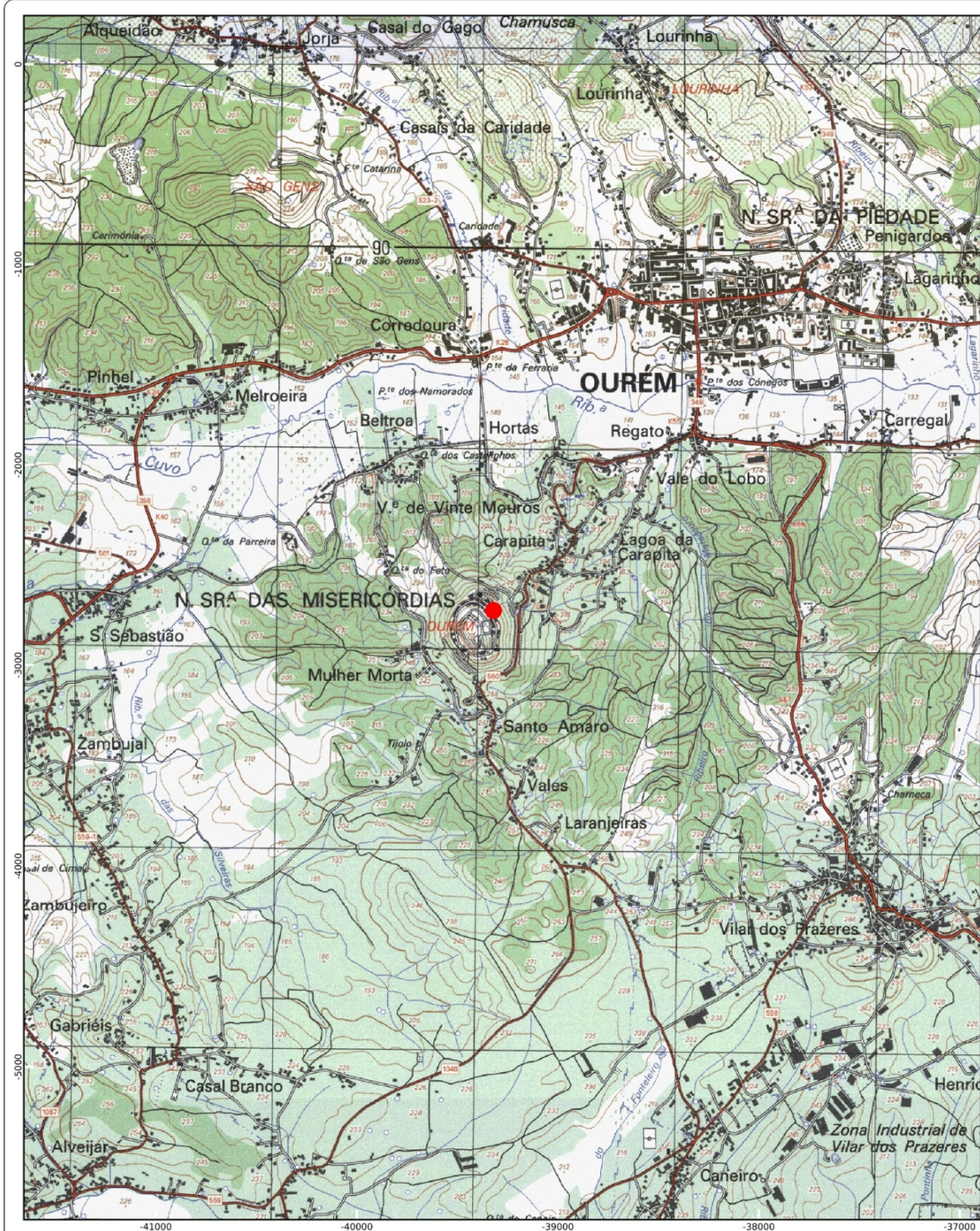
INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DE BASE
Folhas da Carta Militar (CIGeoE, 2004)

SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator



DIVISÃO DE URBANISMO E TERRITÓRIO
Serviço de Planeamento do Território

Praça D. Maria II, nº 1
2490-499 Ourém
telf: 249 540 900 fax: 249 540 908
e-mail: geral@cm-ourem.pt



Planta produzida pelo utilizador a partir de um portal geográfico do município, servindo apenas de referência.

Município de Ourém | www.ourem.pt

Doc.2, anexo à consulta preliminar referente à Instabilidade
na Área do Edifício Sede da Junta de Freguesia de N.ª S.ª das Misericórdias.

Página II – (Doc.2)

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM | DIVISÃO DE PROJETOS TÉCNICOS

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N.ª S.ª DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

PEÇA DESENHADA: ORTOFOTOS (CMO, 2018)

REQUERENTE:

NIF:

FREGUESIA:

LUGAR/LOCAL:

FINALIDADE:

DATA: 2021-3-12



1:10,000

0 150 300 m

INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DE BASE
Ortofotos (DGT, 2018)

SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator



Ourém
CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE URBANISMO E TERRITÓRIO
Serviço de Planeamento do Território

Praça D. Maria II, nº 1
2490-499 Ourém
telf: 249 540 900 fax: 249 540 908
e-mail: geral@cm-ourem.pt



Planta produzida pelo utilizador a partir de um portal geográfico do município, servindo apenas de referência.

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM | DIVISÃO DE PROJETOS TÉCNICOS

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N.ª S.ª DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

PEÇA DESENHADA: PLANTA TOPO-CADASTRAL

REQUERENTE:

NIF:

FREGUESIA:

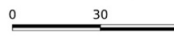
LUGAR/LOCAL:

FINALIDADE:

DATA: 2021-3-12



1:2,000



INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DE BASE
Secções cadastrais – DGT –
levantamento de campo entre 1964 e
1967 – não se encontra em vigor

SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GR50
Projeção: Transversa de Mercator



Ourém
CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE URBANISMO E TERRITÓRIO
Serviço de Planeamento do Território

Praça D. Maria II, nº 1
2490-499 Ourém
telf: 249 540 900 fax: 249 540 908
e-mail: geral@cm-ourem.pt



Planta produzida pelo utilizador a partir de um portal geográfico do município, servindo apenas de referência.

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM | DIVISÃO DE PROJETOS TÉCNICOS

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N^a S^a DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

PEÇA DESENHADA: CARTOGRAFIA SCN 10K (DGT/CIMT, Ed. 2015)

REQUERENTE:

NIF:

FREGUESIA:

LUGAR/LOCAL:

FINALIDADE:

DATA: 2021-3-12



1:2,000

0 20 40 m

INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DE BASE
CAOP 2019 (DGT, 2019)
SCN 10K (DGT/CIMT, Ed. 2015)

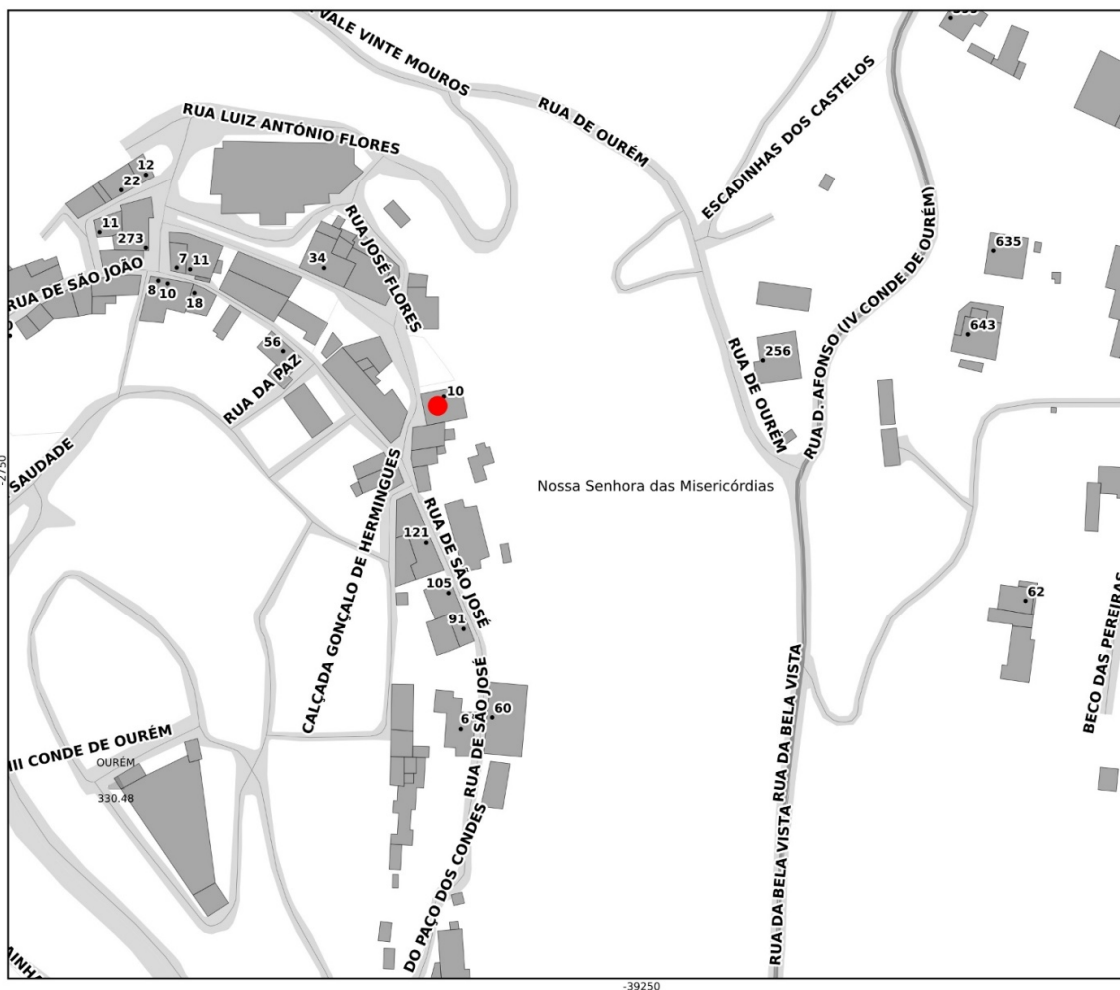
SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator



Ourém
CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE URBANISMO E TERRITÓRIO
Serviço de Planeamento do Território

Praça D. Maria II, nº 1
2490-499 Ourém
telf: 249 540 900 fax: 249 540 908
e-mail: geral@cm-ourem.pt



LEGENDA

Cartografia de base

- numeros_policia
- toponimos
- Topónimos de rua
- Lugares
- ⊗ Gerador edílico
- Designação dos cursos de água
- Cursos de água
- Rio
- Ribeira / Ribeiro

- Linha de água
- Lagos e lagoas
- Edificado
- Vias de comunicação
- IP/AE
- IC
- EN (Rede Complementar)
- Estrada Municipal
- Caminho Municipal
- Outras Vias

vias_comunicacao_ourem

Rede ferroviária

Informação altimétrica

- ▲ Vértices geodésicos
- Nomes dos vértices geodésicos

Limites administrativos (CAOP 2019)

- Limite distrito
- Limite de freguesia

Planta produzida pelo utilizador a partir de um portal geográfico do município, servindo apenas de referência.

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM | DIVISÃO DE PROJETOS TÉCNICOS

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N.ª S.ª DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

PEÇA DESENHADA: PLANTA DE ORDENAMENTO

REQUERENTE:

NIF:

FREGUESIA:

LUGAR/LOCAL:

FINALIDADE:

DATA: 2021-4-6



1:10,000

INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DE BASE
CAOP 2019 (DGT, 2019)
SCN 10K (DGT/CIMT, Ed. 2015)

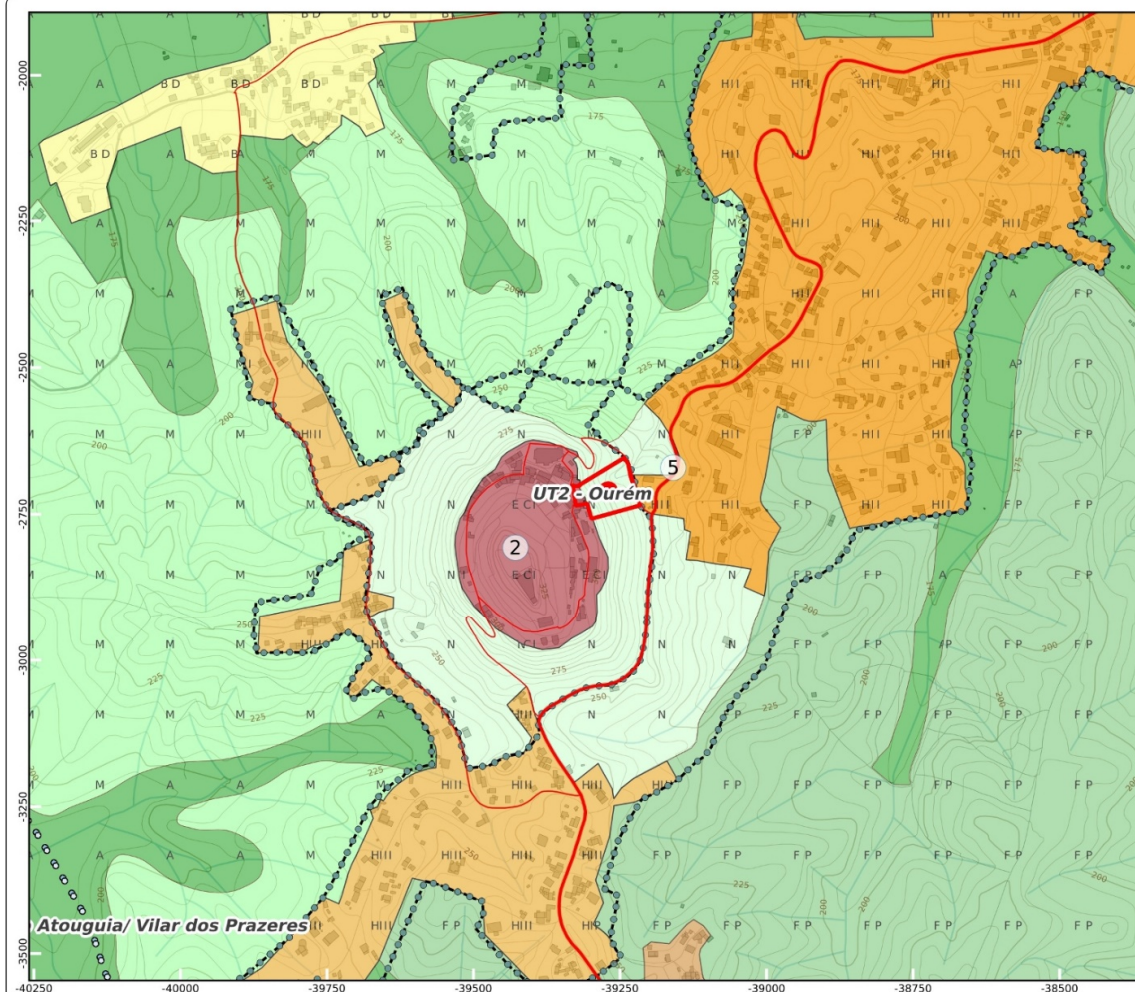
SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator



Ourém
CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE URBANISMO E TERRITÓRIO
Serviço de Planeamento do Território

Praça D. Maria II, nº 1
2490-499 Ourém
telf: 249 540 900 fax: 249 540 908
e-mail: geral@cm-ourem.pt



LEGENDA

UOPG

UT2 - Ourém

UT4 - Vale de Transição Atouguia/ Vilar dos Prazeres

Sub UOPG

2 - CASTELO

5 - CIDADE DE OUREM

Vias existentes

Vias distribuidoras secundárias

Vias de acesso local

Ordenamento

SOLO RÚSTICO

a) Espaços agrícolas

i. Espaços agrícolas de produção

b) Espaços florestais

i. Espaços florestais de produção

iii. Espaços mistos

d) Espaços naturais e paisagísticos

h) Aglomerados rurais

ii. Tipo II

SOLO URBANO

a) Espaços centrais

i. Nivel I - Cidades de Ourém e de Fátima

b) Espaços habitacionais

ii. Tipo II

iii. Tipo III

e) Espaços urbanos de baixa densidade

COMUM AO SOLO RÚSTICO E URBANO

Planta produzida pelo utilizador a partir de um portal geográfico do município, servindo apenas de referência.

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM | DIVISÃO DE PROJETOS TÉCNICOS

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N^a S^a DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

PEÇA DESENHADA: PLANTA DE CONDICIONANTES

REQUERENTE:

NIF:

FREGUESIA:

LUGAR/LOCAL:

FINALIDADE:

DATA: 2021-4-6



1:10,000

0 100 200 m

INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DE BASE
PDM - Condicionantes (CMO, 2020)
CAOP 2019 (DGT, 2019)
SCN 10K (DGT/CIMT, Ed. 2015)

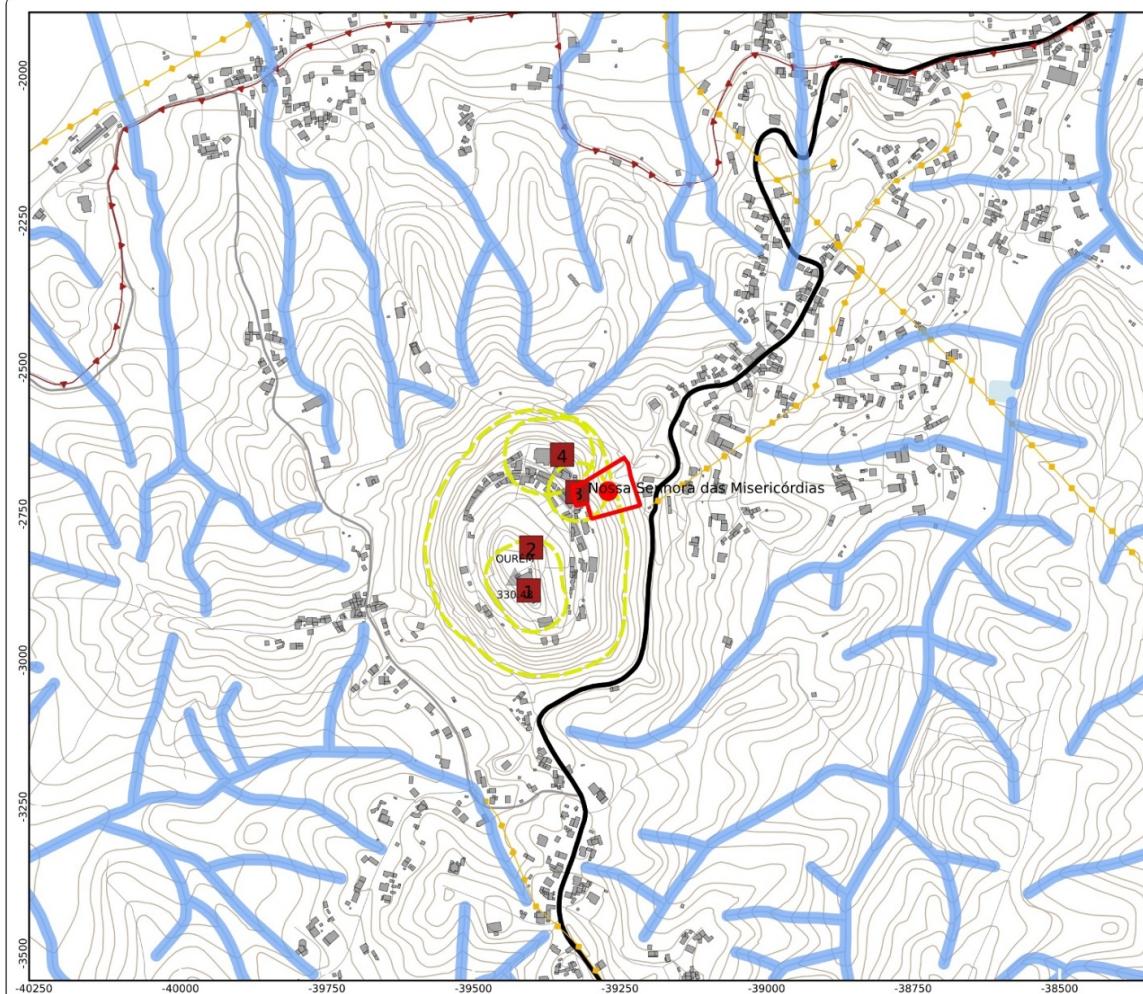
SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator



Ourém
CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE URBANISMO E TERRITÓRIO
Serviço de Planeamento do Território

Praça D. Maria II, n.º 1
2490-499 Ourém
telf: 249 540 900 fax: 249 540 908
e-mail: geral@cm-ourem.pt



LEGENDA

Condicionantes

Recursos hídricos

Domínio hídrico

Património arquitetónico

Património classificado

Monumento Nacional(MN)

1 Castelo de Ourém (Decreto de 16-06-06-1910, DG n.º136, de 23-06-1910)

Imóvel de Interesse Público(IIP)

2 Antiga Vila de Ourém (Decreto n.º 40361, DG, I Série, n.º228, de 20-10-1955)

3 Pelourinho de Ourém (Decreto n.º 23122, DG, I Série, n.º231, de 11-10-1933)

4 Cripta e Túmulo do Marquês de Valença (Decreto n.º 37366, DG, I Série, n.º70, de 01-10-1933)

Monumento de Interesse Público(MIP)

Monumento de Interesse Municipal(MIM)

Zona Geral de Proteção

Infraestruturas

Rede elétrica de média, alta e muito alta tensão

REN

EDP

Média tensão (10,15,30,KV)

Gasodutos

Gasoduto de 2º Escalão

Rede rodoviária municipal

Planta produzida pelo utilizador a partir de um portal geográfico do município, servindo apenas de referência.

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM | DIVISÃO DE PROJETOS TÉCNICOS

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N.ª S.ª DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

PEÇA DESENHADA: RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

REQUERENTE:

NIF:

FREGUESIA:

LUGAR/LOCAL:

FINALIDADE:

DATA: 2021-4-6



1:10,000

INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DE BASE
CAOP 2019 (DGT, 2019)
SCN 10K (DGT/CIMT, Ed. 2015)

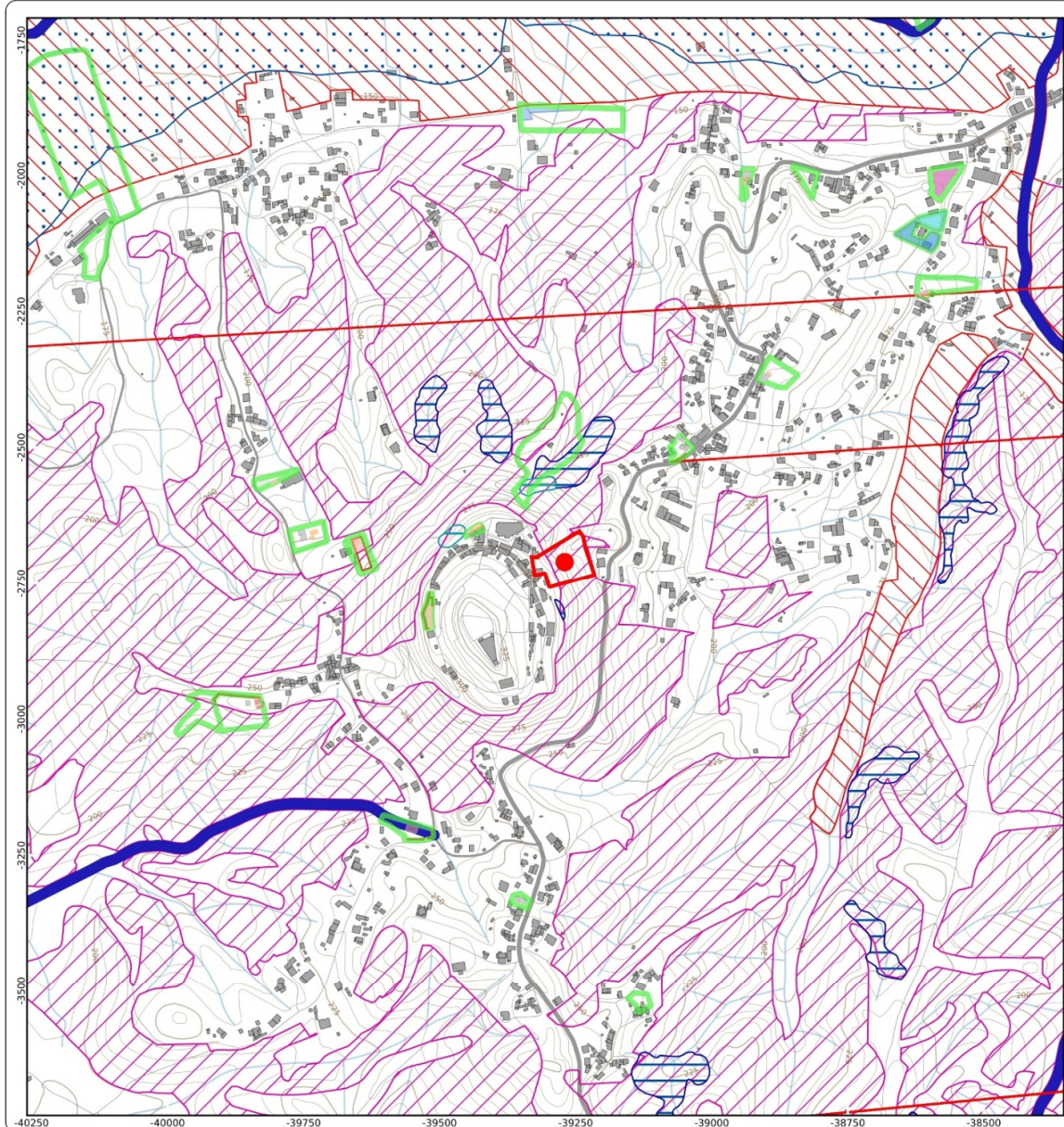
SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator



Ourém
CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE URBANISMO E TERRITÓRIO
Serviço de Planeamento do Território

Praça D. Maria II, n.º 1
2490-499 Ourém
telf: 249 540 900 fax: 249 540 908
e-mail: geral@cm-ourem.pt



LEGENDA

Reserva Ecológica Nacional

- Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo
- Áreas de instabilidade de vertente
- Escarpos e respetivas faixas de proteção
- Áreas de instabilidade de vertente
- Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga dos aquíferos
- Cursos de água e respetivos leitos e margens
- Zonas ameaçadas pelas cheias

Cartografia de base

- Altimetria
- Curvas de Nível Mestras
- Curvas de Nível Secundárias
- Construções

Linhas de Água

- Rio
- Ribeira / Ribeiro
- linha de água
- Rede Ferroviária

Vias de Comunicação

- IP/AE
- IC
- EN (Rede Complementar)
- Estrada Municipal
- Caminho Municipal
- Outras Vias

Planta produzida pelo utilizador a partir de um portal geográfico do município, servindo apenas de referência.

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM | DIVISÃO DE PROJETOS TÉCNICOS

INSTABILIDADE NA ÁREA DO EDIFÍCIO SEDE

DA JUNTA DE FREGUESIA DE N^a S^a DAS MISERICÓRDIAS

CONSULTA PRELIMINAR | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | JULHO 2021

PEÇA DESENHADA: RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

REQUERENTE:

NIF:

FREGUESIA:

LUGAR/LOCAL:

FINALIDADE:

DATA: 2021-4-6



1:10,000

0 100 200 m

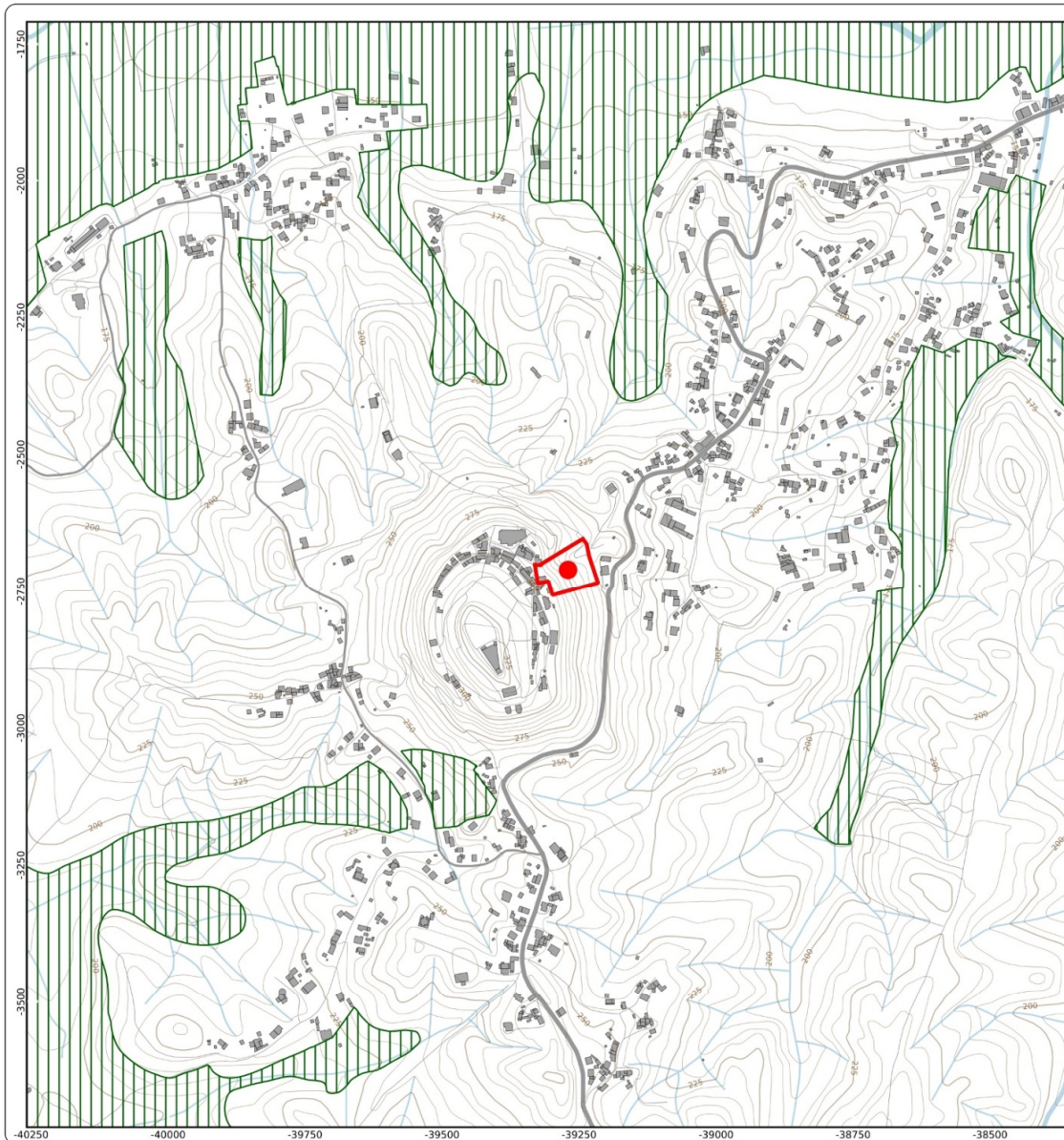
INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DE BASE
CAOP 2019 (DGT, 2019)
SCN 10K (DGT/CIMT, Ed. 2015)

SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GR580
Projeção: Transversa de Mercator



DIVISÃO DE URBANISMO E TERRITÓRIO
Serviço de Planeamento do Território

Praça D. Maria II, nº 1
2490-499 Ourém
telf: 249 540 900 fax: 249 540 908
e-mail: geral@cm-ourem.pt



LEGENDA

Reserva Agrícola Nacional

Reserva Agrícola Nacional

Cartografia de base

Altimetria

Curvas de Nivel Mestras

Curvas de Nivel Secundárias

Construções

Linhas de Água

Rio

Ribeira / Ribeiro

linha de água

Rede Ferroviária

Vias de Comunicação

IP/AE

IC

EN (Rede Complementar)

Estrada Municipal

Caminho Municipal

Outras Vias

Planta produzida pelo utilizador a partir de um portal geográfico do município, servindo apenas de referência.

DOC. 3 – REGISTO FOTOGRÁFICO

REGISTO DE FOTOGRAFIAS



Foto 01 – Praça do Pelourinho com vista do edifício sede da Junta de Freguesia de N.ª S.ª das Misericórdias (JFNM).



Foto 02 – Panorâmica do estacionamento e da encosta.



Foto 03 – Vista poente, desde o acesso rodoviário à vila medieval.



Foto 04 - Vista poente (encosta)

+



Foto 05 – Vista para Norte, desde o miradouro sito na Praça do Pelourinho.



Foto 06 – Panorâmica da Praça do Pelourinho



Foto 07 – Casario confinante (Rua de S. José)



Foto 08 – Ibidem.



Foto 09– Ibidem.



Foto 10– Ibidem.



Foto 11 - Vista para Norte, desde o miradouro sito na Praça do Pelourinho.



Foto 12 - Casario confinante (Rua de S. José)



Foto 13 - Vista para Norte, desde a travessa à Rua de S. José



Foto 14 – Vista da encosta e tardo da JFNSM



Foto 15 – Vista geral do casario confinante com a JFNSM



Foto 16 – Detalhe da JFNSM



Foto 17 – Ibidem.

		
Foto 18 – Ibidem.	Foto 19 – Ibidem.	Foto 20 – Ibidem.
		
Foto 21 – Ibidem (Sistema de tirantes)	Foto 22 - Ibidem	
		
Foto 23 - Ibidem	Foto 24 - Ibidem	



Foto 25 - Ibidem

ANEXO II

Consulta Preliminar ao Mercado

(n.º 4 do artigo 35.º - A do CCP)

Proposta de Prestação de Serviços

Requerente	C. M. de Ourém
Att.	DGF - Contratação Pública e Aprovisionamento
Tipo de Obra	Serviços de Topografia
Local	Edifício Sede da Junta de Freguesia N.ª Sr.ª das Misericórdias
Refª	PR-DAF 044/2021

I - OBJETO

A presente tem por objeto apresentar os honorários necessários à execução dos seguintes serviços:

- 1. Levantamento topográfico limitado pela linha amarela na imagem abaixo;**
- 2. Ortofotomosaico limitado pela Linha verde na imagem abaixo;**
- 3. Levantamento arquitetónico, Modelação 3D e Animação virtual 3D do edifício e espaço exterior limitado pela linha vermelha na imagem;**
- 4. Vídeo, Imagens Panorâmicas e Imagens Georreferenciadas dos alçados.**

Os trabalhos desenvolvem-se junto ao edifício da Junta de Freguesia das Misericórdias na Vila Medieval de Ourém de acordo com imagem abaixo.



II – TRABALHOS A REALIZAR

1. Levantamento topográfico

1.1. Apoio topográfico

Fornecimento e colocação de Apoio Topográfico com pregos de aço cravados em estruturas fixas ou pavimento betuminoso localizados na área objeto dos trabalhos.

Após a sua colocação no terreno será feita a leitura das coordenadas de cada apoio no sistema georreferenciado ETRS89 – TM06 pelo método topográfico e geodésico de alta precisão com a tecnologia GNSS (Global Navigation Satellite System), utilizando equipamento Leica GPS em RTK.

Será ainda elaborada e entregue uma **Ficha Monográfica** para cada um dos Apoios de acordo com minuta já utilizada em trabalhos anteriores efetuados pela GOTOP com as coordenadas e cotas dos apoios com fotos a identificar a localização de cada um.

1.2. O Levantamento topográfico

O levantamento topográfico será executado pelo método clássico com recurso a equipamento Leica GPS em RTK e Estação Total Leica sempre que se justifique.

O levantamento será efetuado para a escala 1/200 com uma malha de pontos que garanta o perfeito desenvolvimento do relevo do terreno sem prejuízo da definição correta dos seguintes elementos:

- a) Limites exteriores de edifícios, muros, vedações e outras construções existentes na área objeto deste trabalho;
- b) Posição, limites exteriores e cota das soleiras das edificações existentes (casas, edifícios e muros);
- c) Zonas de jardim;
- d) Posição e identificação das caixas de infraestrutura existentes, pela superfície (rede elétrica, telefones, água, esgoto, caixas de água pluvial, etc.);
- e) Os arruamentos existentes, garantindo o levantamento de lancis, zonas de estacionamento, passeios, com identificação dos tipos de pavimento (betuminoso, betão, paralelos, etc);
- f) Postes elétricos ou telefónicos existentes;

- g)** Representação das cotas altimétricas do terreno garantindo uma faixa envolvente de pelo menos mais 5 metros além dos limites, para se aferir as diferenças de níveis entre os terrenos confrontantes,
- h)** Definição das empenas das construções confrontantes voltadas para o terreno e respectivas cotas altimétricas (empenas e cumeeiras);
- i)** Curvas de nível 3D com equidistância máxima de 0,5 metros;
- j)** Cotas no topo dos muros confrontantes, em layer próprio;
- k)** Posição e identificação de árvores e respectivas cotas junto ao pé;
- l)** Localização de contentores de resíduos e demais mobiliário urbano;
- m)** O desenho vetorial deverá ser estruturado, para que, as suas cores e níveis de informação permitam uma simples leitura e interpretação do desenho.
- n)** Polígonos fechados com a delimitação das áreas de construção;
- o)** Polígonos fechados com a delimitação das áreas impermeabilizadas.

2. Ortofotomosaico

Será executado um voo com drone para recolha de imagens e posterior processamento para produção de ortofotomosaico da zona assinalada na imagem do ponto 1.

2.1. Pontos Fotogramétricos de Apoio e Controlo

De acordo com os limites do terreno a levantar, será elaborado um plano com uma malha de Pontos Fotogramétricos de Apoio e Pontos de Controlo que servirão para georreferenciar e garantir a qualidade posicional da fotogrametria.

Estes pontos serão coordenados com recurso a GPS Leica em RTK e serão amarrados aos vértices de apoio topográfico referidos no ponto 1.1.

2.2. Voo e Processamento Aerofotogramétrico

Após elaborado o plano de voo que será realizado um voo a uma altitude e sobreposição de imagens que garantam um GSD máximo de 1,5 cm.

Garantimos a cobertura de toda a área de intervenção deste projeto de acordo com os limites fornecidos.

Posteriormente à recolha das imagens aéreas será efetuado o processamento recorrendo ao software Agisoft Photoscan, com entrega dos seguintes produtos em formato digital:

Para a execução do voo estão contempladas as licenças de voo junto da AESA-AAN.

3. Levantamento arquitetónico, Modelação 3D e Modelo de Animação Virtual 3D do edifício e espaço exterior.

3.1 Rastreio com Scan BLK 360 da Leica

Será efetuado o rastreio com Scan BLK 360 do exterior do edifício, muralhas e envolvente ao edifício, garantindo o registo de todas as construções com definição inferior a 1 cm.

No interior do edifício da Junta de Freguesia, somente serão recolhidos dados das paredes exteriores e lajes por forma a dar alguma informação estrutural do edifício.

Para georreferenciar e amarrar o trabalho de rastreio com scan, serão criados diversos apoios topográficos que serão lidos com estação total de topografia garantindo desta forma que todo o trabalho ficará ligado ao sistema ETRS89-TM06.

Após recolha dos elementos de campo será efetuado o registo dos scans na aplicação Cyclone REGISTER 360 (BLK Edition) da Leica sendo produzida uma nuvem de pontos em 3D.

3.2 Modelação 3D do edifício, Muralha e envolvente exterior ao edifício

O modelo proposto neste documento é de Nível 3 que alcança um detalhe equiparado a um projeto 2D à escala 1:50

Este modelo contém todos os elementos estruturais como asnas, cachorros ou tirantes assim como já um grande detalhe dos elementos arquitetónicos como por exemplo frisos ou gradeamentos ornamentais, mobiliário fixo, tetos falsos e alguns equipamentos.

Neste nível de detalhe podem já ser representados os tipos de revestimentos e acabamentos a considerar em paredes ou pavimentos exteriores.

Com base no modelo 3D serão extraídos elementos 2D tais como plantas, cortes e alçados).

3.3 Modelo de Animação Virtual 3D

Com base no Modelo 3D do edifício e envolvente será desenvolvido um modelo de animação virtual que apresente a realidade virtual dos objetos deste trabalho.

4. Vídeo e Imagens Panorâmicas e Imagens georreferenciadas dos alçados e muralha

Com recurso a um Drone serão captadas imagens vídeo do imóvel e envolvente. Posteriormente será editado um vídeo, sendo ainda obtidas algumas fotos panorâmicas e de pormenor do edifício da Junta de Freguesia.

A imagens de vídeo terão uma especial atenção às zonas onde o edifício e a muralha apresenta patologias visíveis, que permita uma análise cuidada aquando da elaboração do projeto de reabilitação.

Serão ainda obtidas imagens georreferenciadas dos alçados do edifício e muralha garantindo resultados abaixo de 1 cm / pixel que permitam a análise das patologias.

5. Elementos a Entregar

- a. O produto final deverá ser apresentado em formato vetorial dwg para visualização e manipulação em software do tipo AutoCAD ou equivalente, sendo os elementos entregues em CD/DVD e impressos em papel (2 coleções).
- b. De entre eles deverá incluir-se um relatório, subscrito pelo autor responsável em ambas as versões digital e papel, contendo:
 - i. Identificação e contacto do responsável pelo levantamento;
 - ii. Descrição do processo de apoio topográfico realizado;
 - iii. Ficheiros PDF com as monografias dos apoios topográficos;
 - iv. Ficheiro Tiff com Ortofotomosaico retificado resultante da aerofotogrametria;
 - v. Relatório de processamento aerofotogramétrico;

- vi. Ficheiro Cad com a planta topográfica à escala 1/200;
- vii. Relatório de operação e metadados relativo aos trabalhos de levantamento por varrimento laser 3D;
- viii. Relatório do controlo de qualidade dos resultados em que constem, pelo menos, os valores de EMQ correspondentes à georreferenciação de cada estacionamento e os vetores das diferenças entre os dados adquiridos e os pontos de controlo independentes;
- ix. Ficheiro LAS com Nuvem de Pontos coloridas RGB;
- x. Ficheiro Cad com o modelo 3D das construções contendo layouts com as plantas, corte e fachadas em 2D à escala 1/50;
- xi. Ficheiro AVI com o Modelo de Animação Virtual 3D;
- xii. Ficheiro MP4 com vídeo do imóvel;
- xiii. Ficheiro TIFF com imagens Georreferenciadas dos alçados do edifício e muralhas;
- xiv. Ficheiros JPG com imagens do imóvel e das construções;
- xv. Termo de Responsabilidade do levantamento topográfico assinado por técnico capacitado.

III – HONORÁRIOS

Para a execução dos trabalhos mencionados no ponto II. propomos o valor Global de



Ao valor acima mencionado acresce o IVA à taxa legal em vigor.

IV – ELEMENTOS A FORNECER E SUPORTAR PELO CLIENTE

- Autorizações para entrar dentro dos limites dos terrenos e instalações a serem levantadas.
- Limpeza do terreno, principalmente junto à muralha, que permita a obtenção da informação na base da mesma de forma realista.
- Indicação dos limites corretos do terreno objeto desta proposta.

V – RECURSOS HUMANOS E MEIOS TÉCNICOS A AFETAR

Para a execução dos trabalhos descritos na presente proposta propomos os seguintes recursos que poderão ser reforçados se o prazo começar a derrapar:

Meios Humanos:

Eng ^a Geógrafa para trabalhos gabinete	1
Topógrafo	1
Operador Drone	1
Operador de Scan BLK360	1
Desenhadores	2

Meios Técnicos:

GPS Leica em RTK	1
Estação Total robotizada Leica	1
Drone Multirrotor	1
Scanner BLK360	1

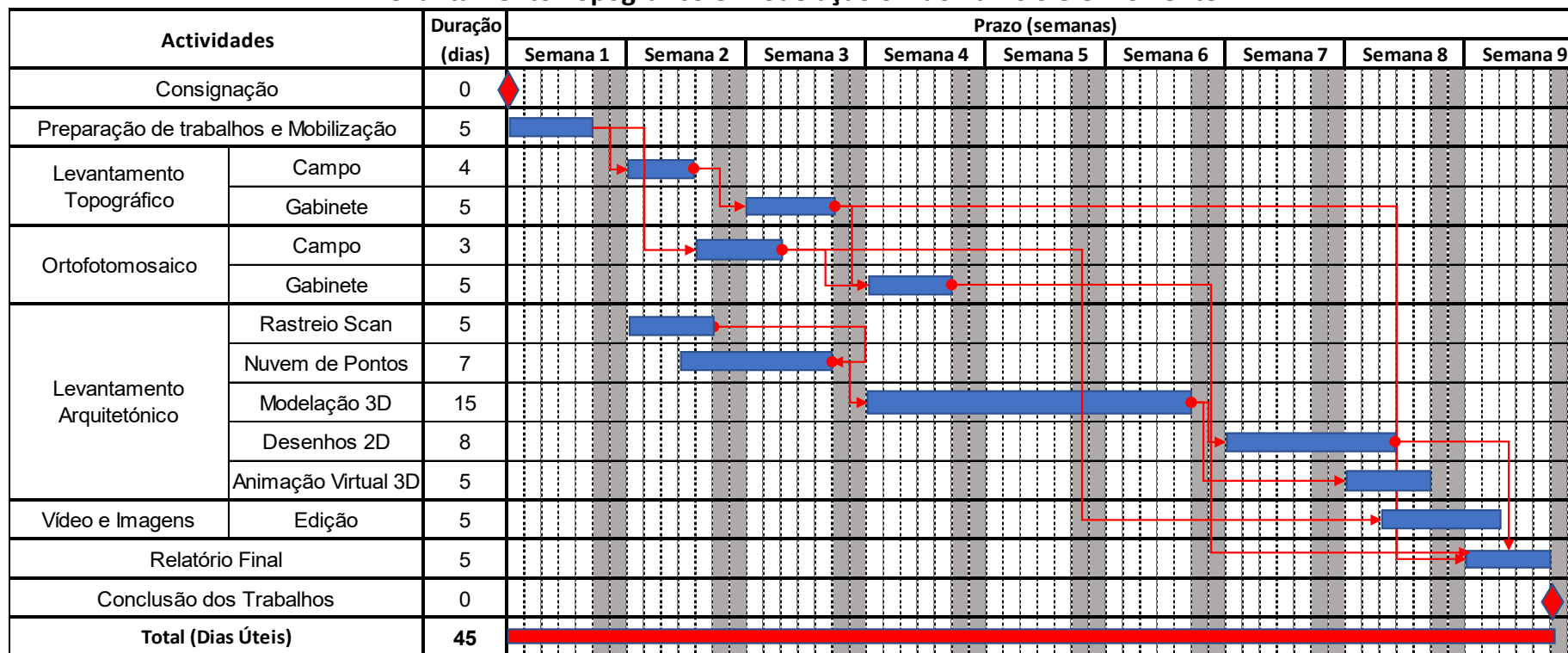
VI – PRAZO

O prazo para a execução e entrega dos trabalhos é de 9 semanas de acordo com Programa de Trabalhos que apresentamos de seguida.

Edifício Sede da Junta de Freguesia N.ª Sr.ª das Misericórdias - OURÉM

PROGRAMA DE TRABALHOS

Levantamento Topográfico e Modelação 3D do Edifício e envolvente



VII – FATURAÇÃO E PAGAMENTO

A fatura será emitida após entrega dos trabalhos, devendo o seu pagamento ser efetuado no prazo de 30 dias.

Esperando ter ido ao encontro das vossas expetativas, ficamos a aguardar desenvolvimentos.

Ourém, 25 de maio de 2021

Assinado com Assinatura Digital
Qualificada por:
SÉRGIO EURICO DA SILVA NEVES
GOTOP - GABINETE DE
ORÇAMENTOS E TOPOGRAFIA,
LDA
Data: 25-05-2021 16:56:44 

LUÍS MIGUEL	Digitally signed by
MARQUES	LUÍS MIGUEL
GROSSINHO	MARQUES
COUTINHO	GROSSINHO
ALBUQUERQ	COUTINHO
UE	ALBUQUERQUE
	Date: 2021.07.23
	17:23:23 +01:00