CADERNO DE ENCARGOS

"P150/2021 - Fornecimento e Montagem de Cobertura em Lona para Proteção da Capela de S. Sebastião"

AJUSTE DIRETO

a) Rubrica

ÍNDICE

CAPÍTULO I –DISPOSIÇÕES GERAIS---------- 3
Cláusula 1.ª – Objeto---------- 3
Cláusula 2.ª – Contrato ---------- 3
Cláusula 3.ª – Prazo---------- 3
CAPÍTULO II – OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS ---------- 4
SECÇÃO I – OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR---------- 4
SUBSECÇÃO I – DISPOSIÇÕES GERAIS---------- 4
Cláusula 4.ª – Obrigações principais do prestador de serviços ---------- 4
Cláusula 5.ª – Conformidade e operacionalidade dos bens ---------- 4
Cláusula 6.ª – Prestação do serviço objeto do contrato e prazo de execução---------- 4
SECÇÃO II – OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO DE OURÉM---------- 4
Cláusula 7.ª – Preço contratual e preço base ---------- 4 e 5
Cláusula 8.ª – Condições de pagamento---------- 5
CAPÍTULO III – PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO ---------- 5
Cláusula 9.ª – Penalidades contratuais ---------- 5 e 6
Cláusula 10.ª – Responsabilidade pelos erros e omissões de projeto ---------- 6
Cláusula 11.ª – Força maior ---------- 6 e 7
Cláusula 12.ª – Resolução por parte do contraente público ---------- 7
Cláusula 13.ª – Resolução por parte do prestador---------- 7 e 8
CAPÍTULO IV – CAUÇÃO (QUANDO APLICÁVEL) ---------- 8
Cláusula 14.ª – Execução da caução---------- 8
CAPÍTULO V – RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS ---------- 8
Cláusula 15.ª – Foro competente---------- 8
CAPÍTULO VI – DISPOSIÇÕES FINAIS---------- 8 e 9
Cláusula 16.ª – Subcontratação e cessão da posição contratual---------- 9
Cláusula 17.ª – Comunicações e notificações---------- 9
Cláusula 18.ª – Legislação aplicável---------- 9
Anexo I – ---------- 10

a) Rubrica

CADERNO DE ENCARGOS

Capítulo 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 o fornecimento e montagem de cobertura em lona para proteção da Capela de S. Sebastião e com as caraterísticas técnicas referidas no Anexo I ao presente Caderno de Encargos.

Cláusula 2.ª
Contrato

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

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 competente para a decisão de contratar;

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 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.

Cláusula 3.ª
Prazo

1 - O contrato mantém-se em vigor pelo período de **30 (trinta) dias**, a contar da data da sua adjudicação, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

Capítulo II
Obrigações contratuais

a) Rubrica

Secção I

Obrigações do Fornecedor

Subsecção I

Disposições gerais

Cláusula 4.ª

Obrigações principais do Fornecedor

1 - Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas técnicas que se anexam, da celebração do contrato decorrem para **o fornecedor** a obrigação principal de fornecer e instalar os bens identificados na sua proposta, na Capela de S. Sebastião.

Cláusula 5.ª

Conformidade e operacionalidade dos serviços

1 - O fornecedor obriga-se a fornecer os bens ao Município de Ourém (MO), objeto do caderno de encargos com as características, especificações e requisitos técnicos previstos neste Caderno de Encargos, e demais legislação em vigor.

Cláusula 6.ª

Fornecedor dos objetos do contrato e prazo de execução

O fornecedor obriga-se a fornecer os bens, no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, contínuos, não se suspendendo nos sábados, domingos e feriados.

Secção II
Obrigações do Município de Ourém

Cláusula 7.ª

Preço contratual e preço base

1 – Pelo fornecimento e montagem dos bens objeto do contrato, o município de Ourém deve pagar ao fornecedor a quantia total que constar da proposta adjudicada a qual não pode exceder a quantia de **(8.579,00€), oito mil, quinhentos e setenta e nove euros,** corresponde ao preço base, acrescida 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 contraente público.

a) Rubrica

Cláusula 8.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.

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

3. Em caso de discordância por parte do MO, quanto aos valores indicados nas facturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respectivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova factura corrigida.

4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1 e 2, as faturas 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 reflectir a factura, os serviços efectivamente fornecidos no período a que se refere.

Capítulo III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 9.ª

Penalidades contratuais

1 — Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o município de Ourém pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento do fornecimento, que poderá ascender até ao montante de 20% do preço base do procedimento.

2 — Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços, o município de Ourém pode exigir-lhe uma pena pecuniária até 20% valor do preço base do procedimento.

3 — Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo prestador ao abrigo da alínea do n.º 1, desta cláusula, relativamente à prestação de serviços cujo incumprimento tenha determinado a respetiva resolução.

4 — Na determinação da gravidade do incumprimento, o município de Ourém tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.

a) Rubrica

5 — O município de Ourém 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 município de Ourém exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 10.ª

Responsabilidade pelos erros e omissões de projeto (NÃO APLICAVÉL)

No caso de surgirem erros ou omissões que decorram do incumprimento de obrigações de conceção assumidas por terceiros perante o dono de obra, será exercido o direito que lhe assiste de ser indemnizado, conforme preconizado no artigo 378º do no Código dos Contrato Públicos.

Cláusula 11.ª

Força maior

1 — Não podem ser impostas penalidades ao prestador, 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 prestador, na parte em que intervenham;

b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador 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 prestador de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador 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 prestador não devidas a sabotagem;

g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

a) Rubrica

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 afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 12.ª

Resolução por parte do contraente público

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o Município de Ourém pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso do fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.

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

Cláusula 13.ª

Resolução por parte do prestador

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o fornecedor pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 90 dias ou o montante em divida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.

2 — Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao município de Ourém, que produz efeitos trinta (30) dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

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

Caução

Cláusula 14.ª

Execução da caução (NÃO APLICAVÉL)

1 — A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do convite, pode ser executada pelo município de Ourém, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo fornecedor das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

2 — A resolução do contrato pelo município de Ourém não impede a execução da caução, contanto que para isso haja motivo.

a) Rubrica

3 — A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores constitui o prestador de serviços na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes dessa mesma execução, no prazo de dez (10) dias após a notificação do município de Ourém para esse efeito.

4 — A caução a que se referem os números anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do Código dos contratos Públicos.

Capítulo V
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 VI
Disposições finais

Cláusula 16.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 Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 17.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.

Cláusula 18.ª
Legislação aplicável

Em tudo o omisso neste Caderno de Encargos será observado o disposto no Código dos Contratos Públicos e demais legislação portuguesa aplicável.

Ourém, 8 de outubro de 2021

O Presidente da Câmara Municipal,

_____

Luís Miguel Albuquerque

.

a) Rubrica

ANEXO I

CLÁUSULAS TÉCNICAS

CLÁUSULAS ESPECÍFICAS

Elaborado por:

Assinado por : **NUNO MIGUEL DE OLIVEIRA CARDOSO PALMA NOBRE**
Num. de Identificação: BI100466923
Data: 2021.05.06 15:06:05 Hora de Verão de GMT



CLÁUSULAS ESPECÍFICAS

CAPITULO I - ENQUADRAMENTO

1. Âmbito e objetivos

A Capela de S. Sebastião é um edifício que merece protecção patrimonial, quer pelas características da edificação, quer pelo testemunho da história nacional.

A Câmara Municipal de Ourém, em 2014, levou a cabo um levantamento destinado essencialmente a assinalar as patologias existentes na capela, devido ao seu avançado estado de ruína. As intervenções posteriores de consolidação colmataram algumas patologias de âmbito estrutural. No entanto, verifica-se a necessidade de intervenção mais aprofundada.

Presentemente, executivo municipal pretende promover a preservação do património arquitetónico e cultural, que constitui a Capela de São Sebastião e interromper o processo de degradação actual, tendo manifestado a intenção de avançar com a sua reabilitação, encontrando-se em curso a elaboração do respetivo projeto de execução por uma equipa técnica especializada.

Entretanto têm vindo a decorrer os trabalhos de eliminação da vegetação parasitária existente (figura 1), suscetível de provocar fenómenos de degradação da cobertura, sendo um trabalho previsto no relatório de inspeção e diagnóstico anteriormente produzido (Gepectrofa - Gabinete de estudos e projectos de engenharia civil da Trofa, Lda., 2019) e que tem vindo a ser acompanhado pela DAC. Encontrando-se este trabalho em estado adiantado de elaboração, deverá proceder-se à contratação da aquisição o aplicação de uma lona do tipo e nos termos adiante indicados.

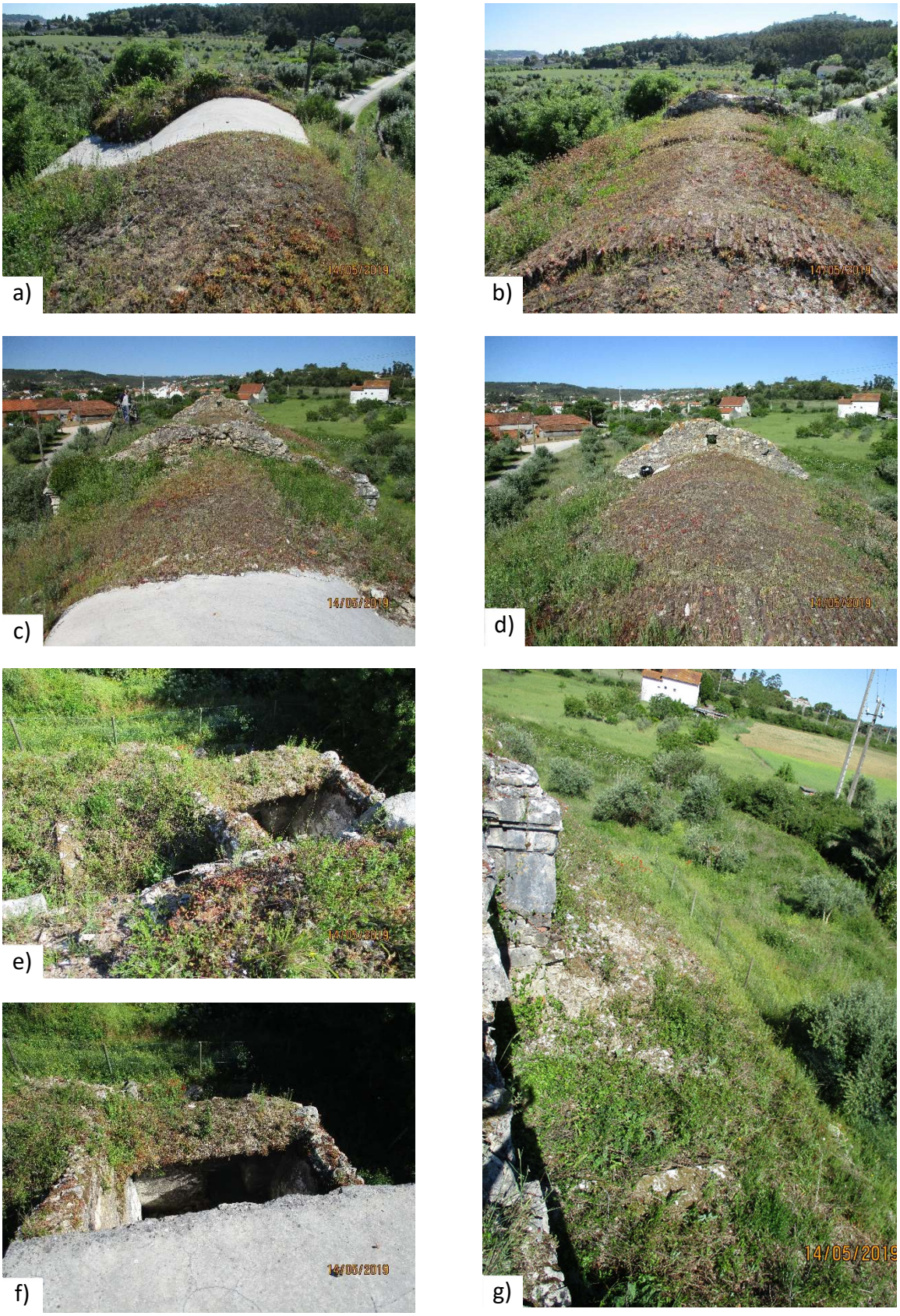


Figura 1 – Vegetação presentes na cobertura das áreas a intervir (2020).

a) vista nascente (zona do altar mor); b)vista nascente (zona do arco); c) vista poente (zona do altar mor); d) vista poente (zona da nave); e) vista norte (zona dos anexos); f) vista norte (zona da sacristia); g) vista norte (zona do corredor lateral) .

Estes trabalhos são intervenções emergentes e imprescindíveis, que sempre se teriam que se realizar e que possibilitarão consolidar a estrutura existente ao nível da cobertura, bem como preservar os resultados obtidos até que se iniciem as obras a prever no projeto a contratar. Permitirão precaver o ressurgimento de patologias que acentuem o processo de degradação verificado e sem comprometer a posterior reabilitação

2. Localização

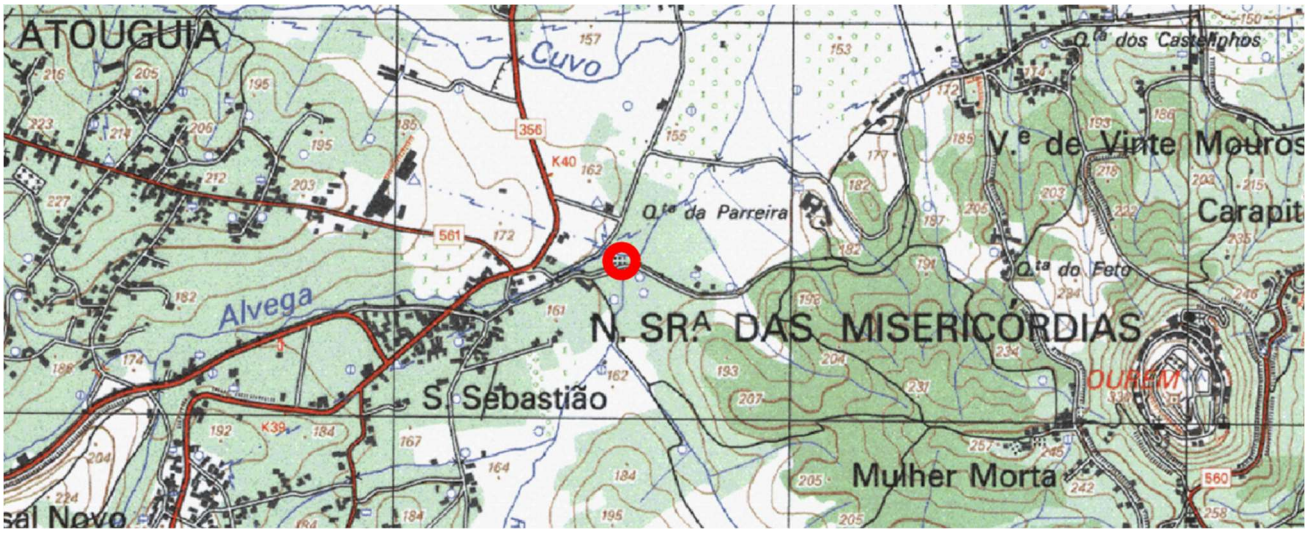


Figura 2 - Extrato da Carta Militar, com a localização da construção assinalada

3. Levantamento topográfico

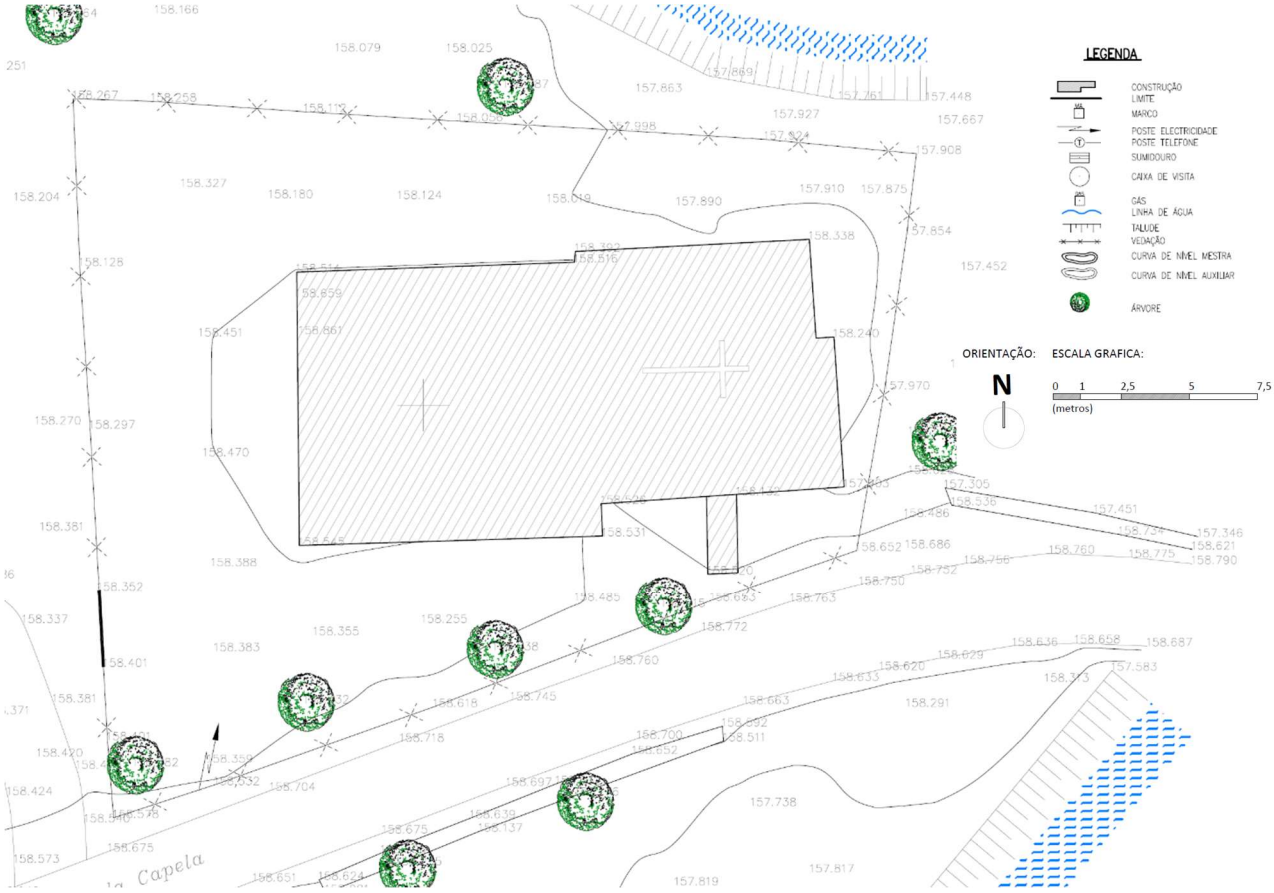


Figura 3 – Levantamento topográfico da Capela de S. Sebastião.

4. Caracterização do edifício

A Capela de S. Sebastião, de estilo marcadamente maneirista, tem um piso, desenvolvendo-se longitudinalmente, com orientação na direção nascente-poente, conforme ocorre na maioria das igrejas cristãs. Compõe-se por uma nave e pela capela-mor, à qual surge adossada a sacristia e o anexo na sua fachada norte (figura 4). O edifício surge isolado num território naturalizado com espécies autóctones, maioritariamente oliveiras, com ligeira pendente descendente para nordeste. É ladeado por uma linha de água a norte e uma via em terra batida a sul.

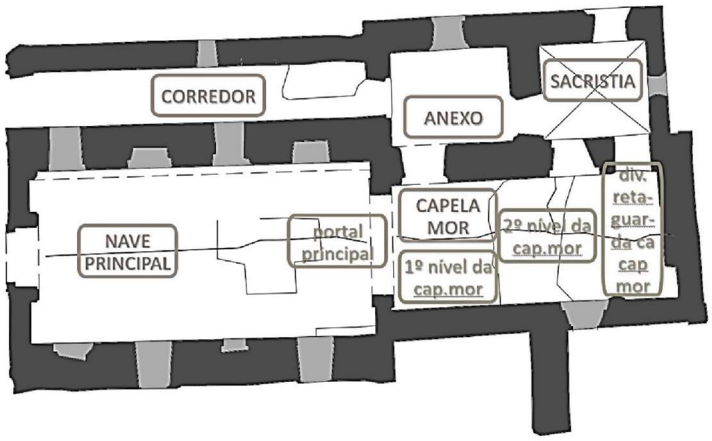


Figura 4 - Organização espacial da capela.

Está assente num maciço de alvenaria ordinária de pedra irregular em calcário argamassado. A composição das paredes constitui-se por alvenaria ordinária em pedra argamassada com entulho. As argamassas empregues são constituídas por cal aérea, areia e água. As paredes em alvenaria de pedra são resistentes, sendo formadas por uma heterogeneidade de materiais, constituídas por pedra (calcária), argamassa (cal aérea e areia) e tijolos maciços, denotando-se-lhe falta de adesão entre o pano exterior e o pano interior da alvenaria, bem como uma fraca adesão entre pedras e a argamassa

O estudo da capela foi aprofundado em 2019, com um importante estudo que conduziu à elaboração do *Relatório de Inspeção e Diagnóstico* (Gepectrofa - Gabinete de estudos e projectos de engenharia civil da Trofa, Lda., 2019), o qual se anexa.

5. Objecto

Procede-se à contratação da prestação de serviços para APLICAÇÃO LONAS DE PROTEÇÃO À COBERTURA com vista a evitar a ressurgimento de novos elementos até que sejam iniciadas as obras de reabilitação da Capela de São Sebastião.

CAPITULO II - CLÁUSULAS ESPECÍFICAS

6. Colocação de lona provisoria

Deverá ser aplicada uma membrana composta por tela impermeável e opaca do tipo lona, tensionada e apoiada por estrutura simples de madeira, que permita obter pendente para escoamento de águas pluviais e a rigidez suficiente para resistir às intempéries, conforme esboços apresentados (figura 5)

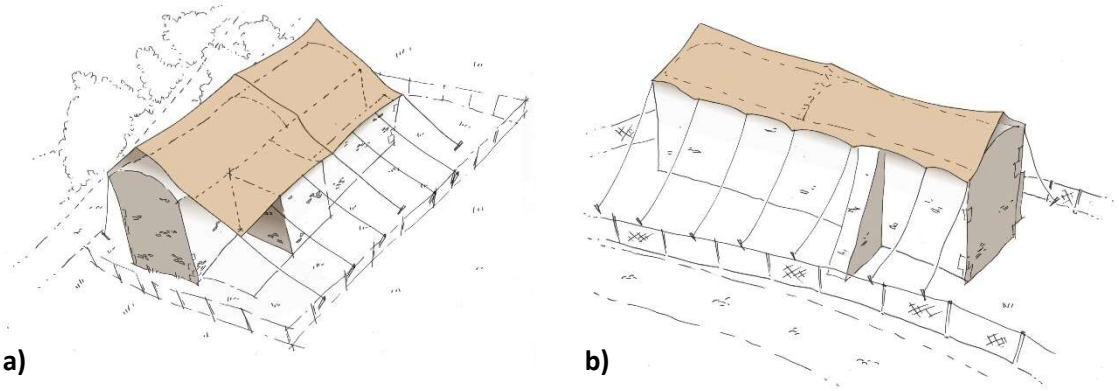


Figura 5 – Esquema representativo da solução prevista

A lona deve ser constituída por lona impermeável em PVC, de 680g/m2, com sistema Rip Stop e resistente aos raios UV e a variações da temperatura (de -20° até 60°), com quatro ilhós em aço de cada lado (distância das argolas: 25cm nas pontas e 40cm nas laterais), para fixação à estrutura em aço galvanizado.

As lonas a aplicar sobrepõem-se um metro possibilitando a circulação de ar e reduzindo o impacto da ação do vento, sendo apoiadas em barrotes de madeira tratada serrada (10cmX7cm - 4,00m) pregados cobertura. As arestas deverão ser boleadas ou chanfradas por forma a não ferir a lona. Deverá evitar -se sempre o contacto ou fricção das lonas com a cobertura, devendo nos casos em possa existir contacto a lona ser reforçada e apoiar em placas de madeira pregadas à cobertura.

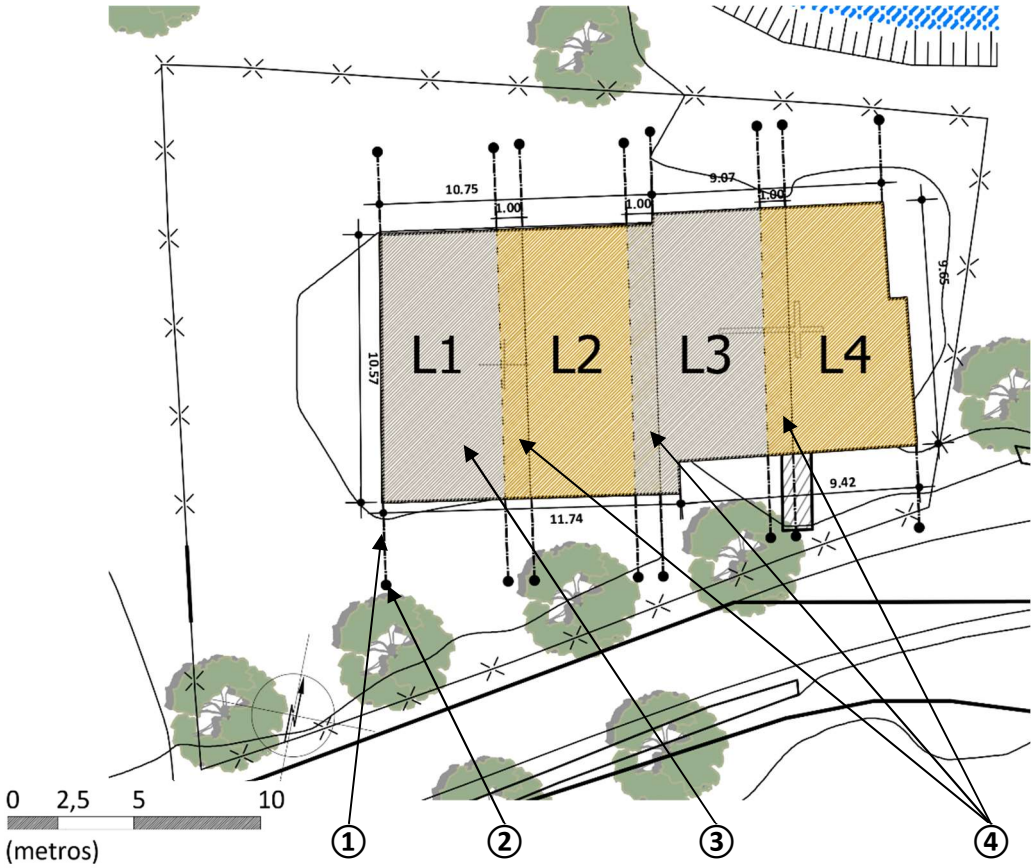


Figura 6 – Planta com disposição das lonas e sistema de fixação

① Cabo de aço 16mm (*1); ② varões cravados no solo (*1); ③ Lona com saídas de ar para distribuição da ação do vento e estrutura composta por barrotes longitudinais fixos à cobertura ④ Sobreposição das lonas possibilitando a circulação de ar.

(*1 deverão se consideradas pelo menos 4 ilhós de cada lado da lona e respetivas fixações por varões fixados no solo)

Aplicação de reforço de 2ª camada de lona vulcanizada à 1ª nos locais de contacto com a estrutura e nas laterais. Sistema de fixação por cabos de aço, conectados a varões de aço cravados no solo à profundidade necessária, e de pelo menos 0,5m.

Todas as medidas devem ser previamente verificadas em obra.

7. Condicionamentos financeiros da obra e dos respetivos custos.

O preço base da prestação de serviços é de [redacted] qual acresce IVA à taxa legal em vigor.

8. Prazo

Para a realização da intervenção estima-se o prazo de 1 mês.

9. Referências

Gepectrofa - Gabinete de estudos e projectos de engenharia civil da Trofa, Lda. (2019). *"Capela de São Sebastião (Atouguia, Ourém) - Relatório de Inspeção e Diagnóstico".* Gepectrofa - Gabinete de estudos e projectos de engenharia civil da Trofa, Lda., Trofa.

10. Anexos:

- **DOC 1** – Estudo de Diagnóstico de Consolidação e Reforço Estrutural: "Capela de São Sebastião (Atouguia, Ourém) - Relatório de Inspeção e Diagnóstico"

ANEXO

DOC 1 – Estudo de Diagnóstico de Consolidação e Reforço Estrutural: "Capela de São Sebastião (Atouguia, Ourém) - Relatório de Inspeção e Diagnóstico"





gepectrofa
Gabinete de Estudos e Projectos
de Engenharia Civil da Trofa, Lda.

Engenharia Civil - Consultoria e Projetos

Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal
T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt

Capela de São Sebastião
Atouguia, Ourém
Relatório de Inspeção e Diagnóstico

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO
2. BREVE DESCRIÇÃO E ANTECEDENTES
3. LEVANTAMENTO – PLANTAS, ALÇADOS E CORTES
4. MAPAS
   - 4.1. MAPAS DE COMPARTIMENTOS
   - 4.2. MAPAS DE SONDAGENS
5. ESTRUTURA E MATERIAIS ESTRUTURAIS
   - 5.1. BREVE INTRODUÇÃO
   - 5.2. IDENTIFICAÇÃO DE PAREDES
   - 5.3. PEÇAS DESENHADAS
6. ANOMALIAS
   - 6.1. INTRODUÇÃO
   - 6.2. ANOMALIAS DE COMPARTIMENTOS E COBERTURA
   - 6.3. ANOMALIAS DE ALÇADOS
   - 6.4. CAUSAS
7. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO
8. MAPAS DE FOTOS COMPLEMENTARES
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório pretende expor o estudo de inspeção e diagnóstico realizado à Capela de São Sebastião, localizada na Rua da Capela, lugar de São Sebastião, freguesia de Atouguia, concelho de Ourém, o qual foi solicitado pela Câmara Municipal de Ourém. A campanha de inspeção e diagnóstico permitiu caracterizar o sistema construtivo, com especial ênfase na estrutura e identificação das anomalias e respetivas causas, informações que servirão de base de apoio ao projeto de reabilitação/requalificação. Neste sentido, procedeu-se a uma análise das características da capela, através da recolha de dados *in situ*, que serviram para estruturar este documento.

De seguida descrever-se-á a organização do presente relatório, discriminando o conteúdo de cada capítulo. Primeiramente, no capítulo 2 será feita uma breve descrição da capela, onde é apresentado o local em que esta se insere, o seu contexto geográfico, assim como alguns pormenores relativos à recolha de antecedentes efetuada e das principais informações obtidas. No capítulo 3 será apresentado o levantamento fornecido pelo requerente, composto por plantas, alçados e cortes.

Por sua vez, no capítulo 4 serão apresentados os mapas, de compartimentos e de sondagens. O mapa de compartimentos surgirá primeiro, uma vez que se pretende estabelecer uma terminologia e organização que será utilizada no resto do estudo. Depois serão apresentadas as sondagens, na medida em que têm uma maior ligação com os capítulos seguintes.

O capítulo 5 englobará a análise da estrutura, sendo apresentados esquemas estruturais sob a forma de plantas, para que se possa ter uma melhor perceção do modo de funcionamento da estrutura.

No capítulo 6 será apresentado o levantamento das anomalias da capela, incluindo identificação de anomalias através de peças desenhadas, peças escritas e fotografias recolhidas. Por fim, serão apontadas algumas das possíveis causas para as anomalias identificadas.

Com base em toda a informação recolhida e na sua análise será apresentada no capítulo 7 a proposta de intervenção considerada mais adequada. No capítulo 8 serão fornecidos os mapas das fotos complementares, as quais serão apresentadas em formato digital (CD), e que consistem na compilação de um conjunto de fotografias que poderá vir a ser útil para o melhor entendimento do estado de conservação da capela. Por fim, no capítulo 9 serão apresentadas as referências bibliográficas das fontes de informação consultadas para elaborar o presente relatório.

2. BREVE DESCRIÇÃO E ANTECEDENTES

O presente relatório foi elaborado para responder à solicitação de “Elaboração de estudo diagnóstico de consolidação e reforço estrutural da Capela de São Sebastião” da Câmara Municipal de Ourém e refere-se a uma construção localizada na Rua da Capela, lugar de São Sebastião, freguesia de Atouguia, concelho de Ourém, conforme se observa na Figura 1.



Figura 1. Localização da Capela de São Sebastião – Ourém (Fonte: Google Earth).

A fundação da capela de São Sebastião contínua sem ser conhecida com asseveração. Segundo a história local, em 1385, as tropas de D. Nuno Alvares Pereira e D. João I a caminho da Batalha de Aljubarrota acamparam na zona da capela de São Sebastião [1]. Segundo [2] “1682 as suas paredes ameaçavam ruína, como consta da vezita que n´esse anno fez o Bispo de Leiria D. frei José de Lencastre, dizendo que a mandaria arrasar se as pessoas, por conta de quem devião correr os reparos não tratassem de a concertar; vê-se por tanto que náquelle tempo era velha e foi depois reedificada com a segurança e a solidez que ainda agora apresenta no estado de lamentável destruição; era fabricada por uma confraria e todos os anos se fazia ali uma grande feira”. Apesar de, como suprarreferido, não ser conhecida com precisão a época de fundação, sabe-se que no final do século XVII já se encontrava em estado de ruína, tendo sido restaurada pela comunidade local [3].

Durante o século XIX, precisamente em 1810, a capela foi incendiada e destruída durante as invasões francesas, ficando até à data em ruínas. Na década de 50 a DGEMN (Direção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais) elaborou um relatório sobre o estado de conservação da capela. A capela pertenceu, até recentemente, à quinta de S. Gens, tendo em 2003 sido doada pela empresa Castro & Melo à Câmara Municipal de Ourém juntamente com uma área de 400 m^2 para o adro [4].

Conforme referido no capítulo introdutório, a Câmara Municipal de Ourém, motivada pela necessidade de reabilitar conveniente este monumento nacional, solicitou a execução do presente relatório de inspeção e diagnóstico, o qual pretende ser uma ferramenta útil na tomada de decisão sobre as intervenções a realizar.

A capela, de traça predominantemente maneirista, apresenta “Planta longitudinal composta por nave, capela-mor mais baixa e estreita, sacristia e anexo, adossados à fachada lateral esquerda. Fachadas parcialmente rebocadas, delimitadas por cunhais; remates em friso e cornija saliente, com ausência de cobertura. Fachada principal rasgada por portal retangular sobreposto por entablamento; sob a cornija de remate um óculo crucífero de ângulos curvos com moldura saliente; remate em frontão angular. Fachada lateral direita aberta no corpo da

nave por 2 janelas retangulares de moldura simples encimada por friso e cornija, gramática que se repete nos restantes vãos, e corpo da capela-mor com contraforte e aberto por vão de igual modinatura. Fachada posterior cega com remate em frontão angular. Fachada lateral esquerda em avançado estado de degradação apresenta alguns vãos em ruína.". No que concerne ao seu interior, esta apresenta "Nave única com cobertura em abóbada assente em cornija saliente, aberta no lado da epístola por 2 janelas de moldura simples com capialço, centradas pelo vão do púlpito; lado do evangelho dois vão, sem moldura, abertos para o lado do corredor do anexo; acede-se à capela-mor através de arco triunfal assente em pilastras de fuste liso com capitéis coríntios suportando entablamento côncavo com arquitrave e cornija; cobertura em abóbada assente em cornija saliente; janela do lado da epístola e porta para a sacristia do lado do evangelho; sacristia de abóbada de aresta apresenta um fecho com vestígios de policromia, provavelmente quinhentista; o corpo anexo, formando estreito corredor apresenta cobertura em abóbada plena e é aberto por um vão de moldura retangular com moldura e remate em cornija decorada por sanefa." [4].

A capela, sem quaisquer intervenções, foi-se degradando severamente, praticamente todo o revestimento de paredes se destacou, parte de paredes e tetos ruiu, o vento e pássaros transportaram sementes para cima das abóbadas contribuindo para a proliferação de vegetação e árvores, cujas raízes crescem no interior das abóbadas e das paredes (Figura 2).



Figura 2. Capela de São Sebastião em 2011 [1].

Em 2013/14 a Câmara Municipal de Ourém realizou trabalhos de estabilização da capela que, conforme referido, se encontrava em estado crítico, ameaçando ruir, incluindo limpeza da vegetação envolvente, remoção do entulho do interior, aplicação de herbicida sistémico para eliminar as plantas e ervas que crescem sobre e dentro das abóbadas, colmatação de lacunas de alvenaria nas fachadas e consolidação pontual das estruturas em risco através a injeção de caldas [3].

Devido à necessidade de reabilitar a capela a curto prazo, em 2014, foi realizada uma campanha de Sondagens Arqueológicas, tendo sido localizados e identificados vários materiais como cerâmicas do século XVI ao XVIII e moedas do século XV ao XVIII. Esta campanha, além do resultado imediato, possibilitou balizar a possível data de fundação da capela, localizando-a "entre o período medieval e o final da época moderna (1453 e 1789)", tendo durante este período a capela sido utilizada como espaço funerário. Uma vez que em 28 de setembro de 1844 foi decretada a proibição de enterrar defuntos no interior e adro das igrejas e outros templos, objeta-se que o espaço funerário tenha sido selado em meados do século XIX [5,6].

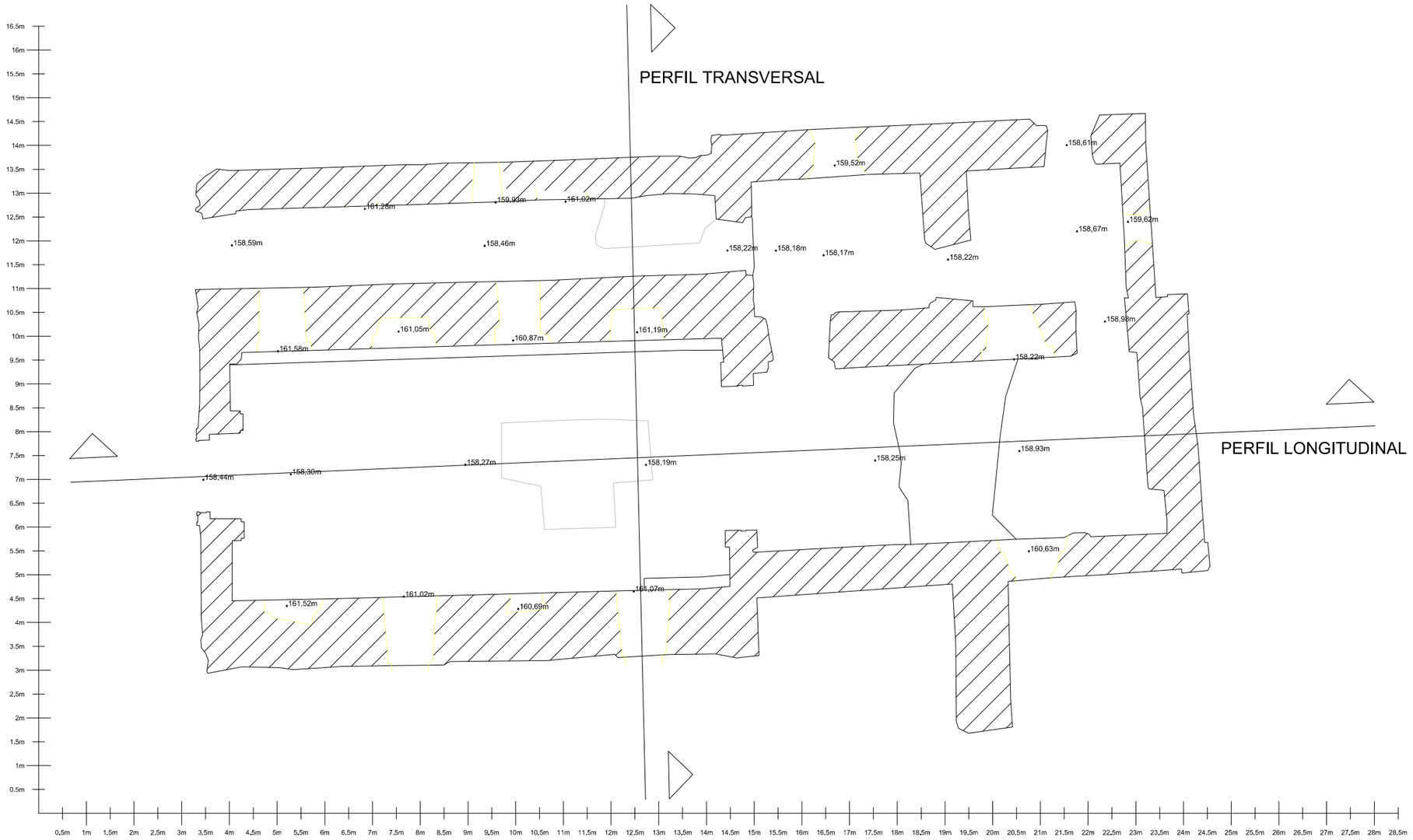


Figura 3. Campanha Arqueológica realizada em 2014.

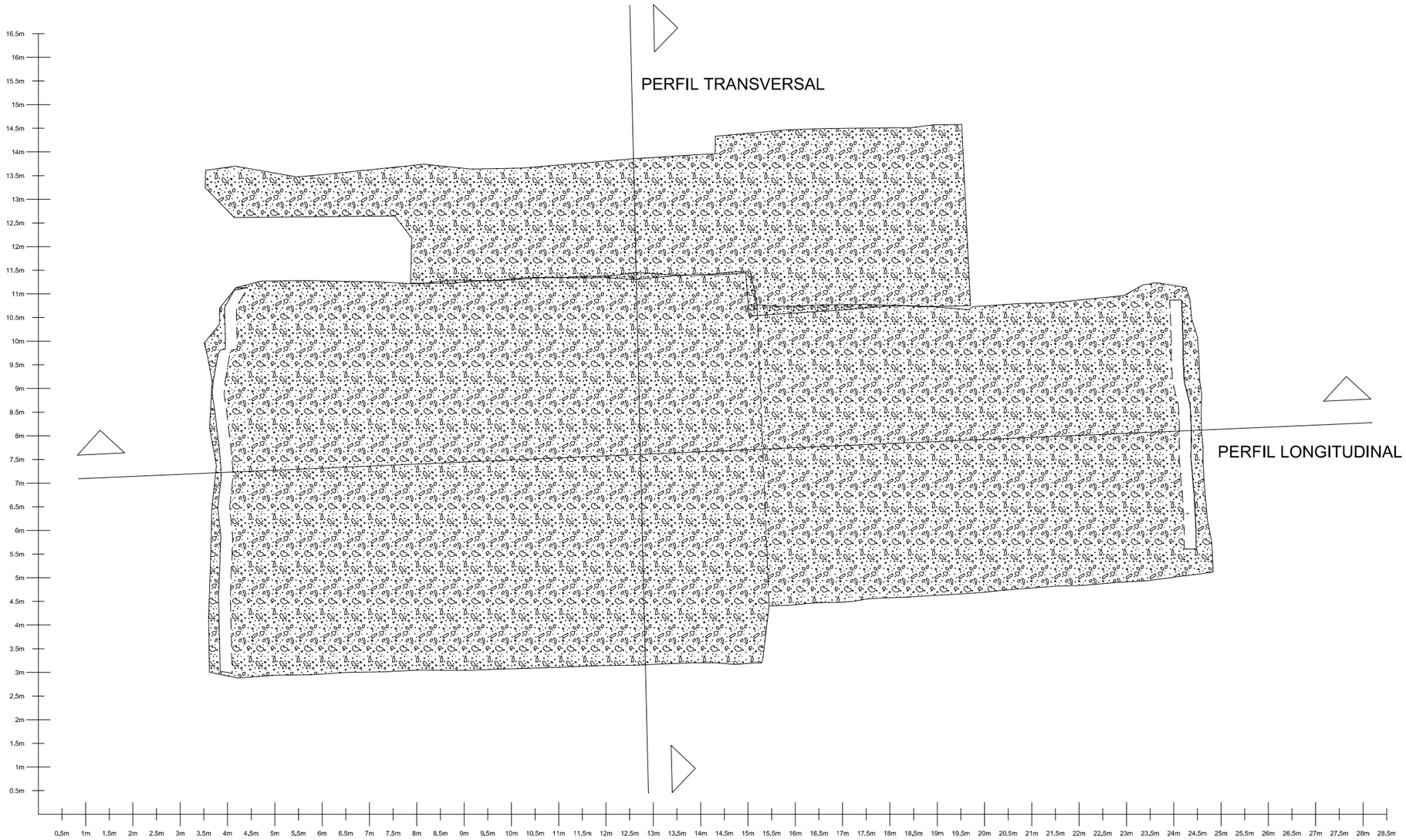
3. LEVANTAMENTO – PLANTAS, ALÇADOS E CORTES

Neste capítulo apresentam-se as peças desenhadas que descrevem a capela, nomeadamente as plantas, os alçados e os cortes, as quais foram fornecidas pelo requerente.

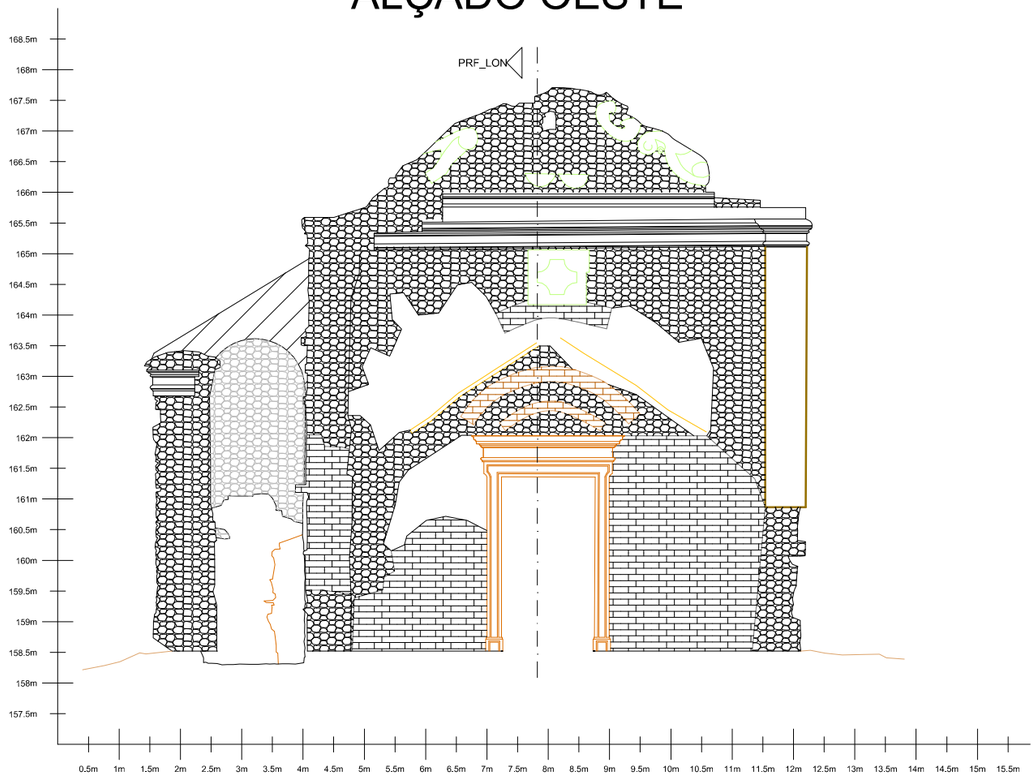
PLANTA R/C


PERFIL TRANSVERSAL
PERFIL LONGITUDINAL
158,59m
158,46m
161,26m
159,93m
161,02m
159,52m
158,22m
158,18m
158,17m
158,22m
158,61m
158,67m
159,62m
158,98m
161,58m
161,05m
160,87m
161,19m
158,22m
158,44m
158,30m
158,27m
158,19m
158,25m
158,93m
160,63m
161,52m
161,02m
160,69m
161,07m
16.5m
16m
15.5m
15m
14.5m
14m
13.5m
13m
12.5m
12m
11.5m
11m
10.5m
10m
9.5m
9m
8.5m
8m
7.5m
7m
6.5m
6m
5.5m
5m
4.5m
4m
3.5m
3m
2.5m
2m
1.5m
1m
0.5m
0.5m 1m 1.5m 2m 2.5m 3m 3.5m 4m 4.5m 5m 5.5m 6m 6.5m 7m 7.5m 8m 8.5m 9m 9.5m 10m 10.5m 11m 11.5m 12m 12.5m 13m 13.5m 14m 14.5m 15m 15.5m 16m 16.5m 17m 17.5m 18m 18.5m 19m 19.5m 20m 20.5m 21m 21.5m 22m 22.5m 23m 23.5m 24m 24.5m 25m 25.5m 26m 26.5m 27m 27.5m 28m 28.5m

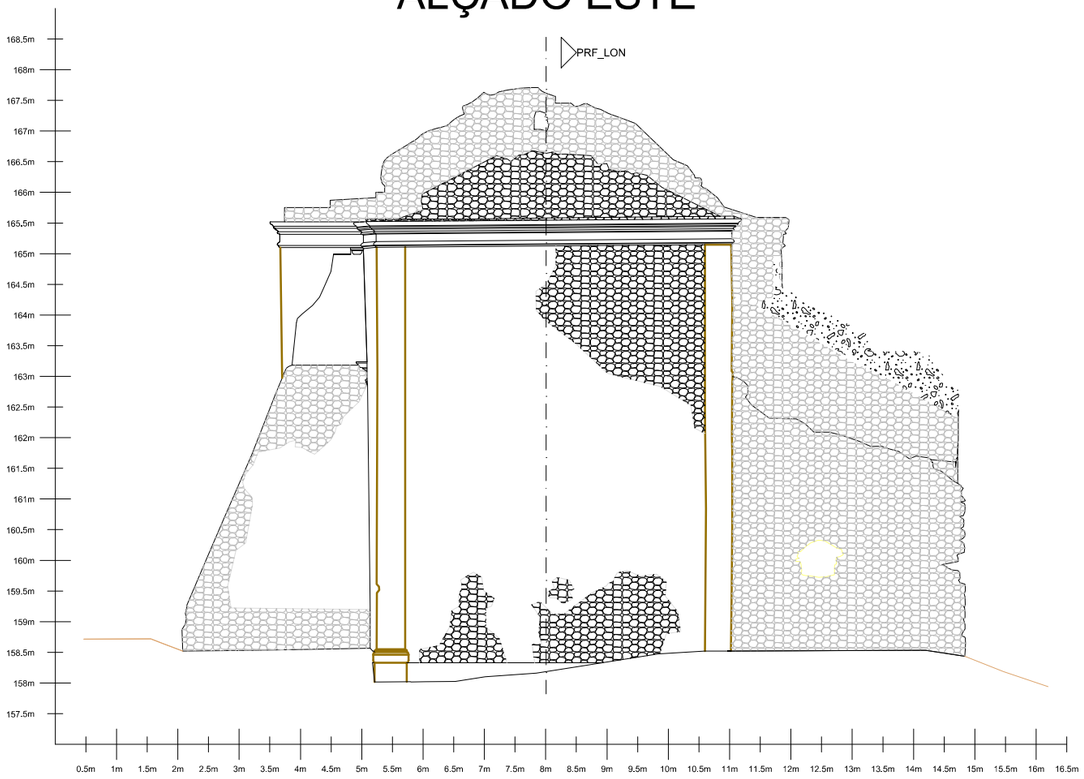
PLANTA COBERTURA



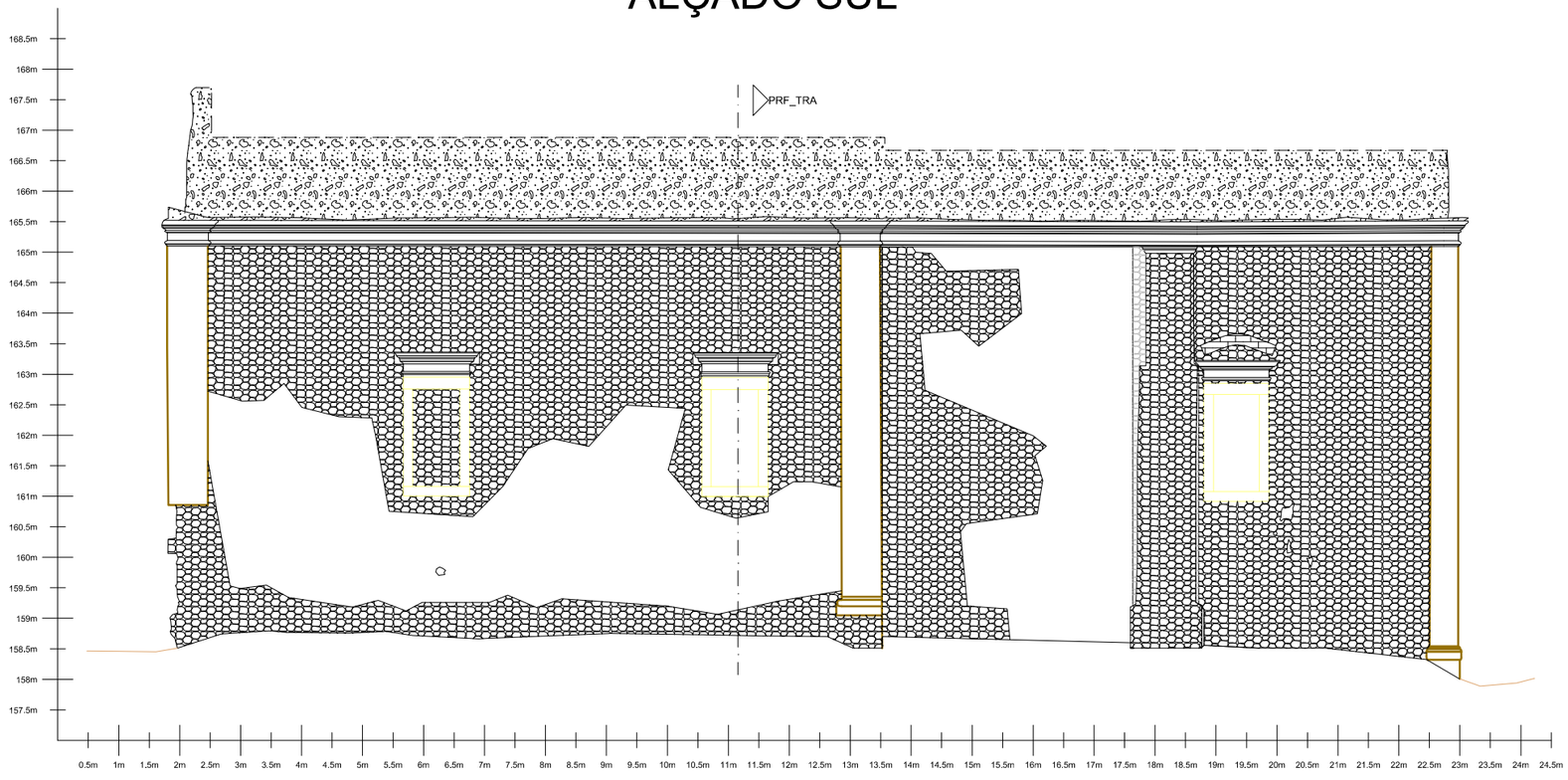
ALÇADO OESTE



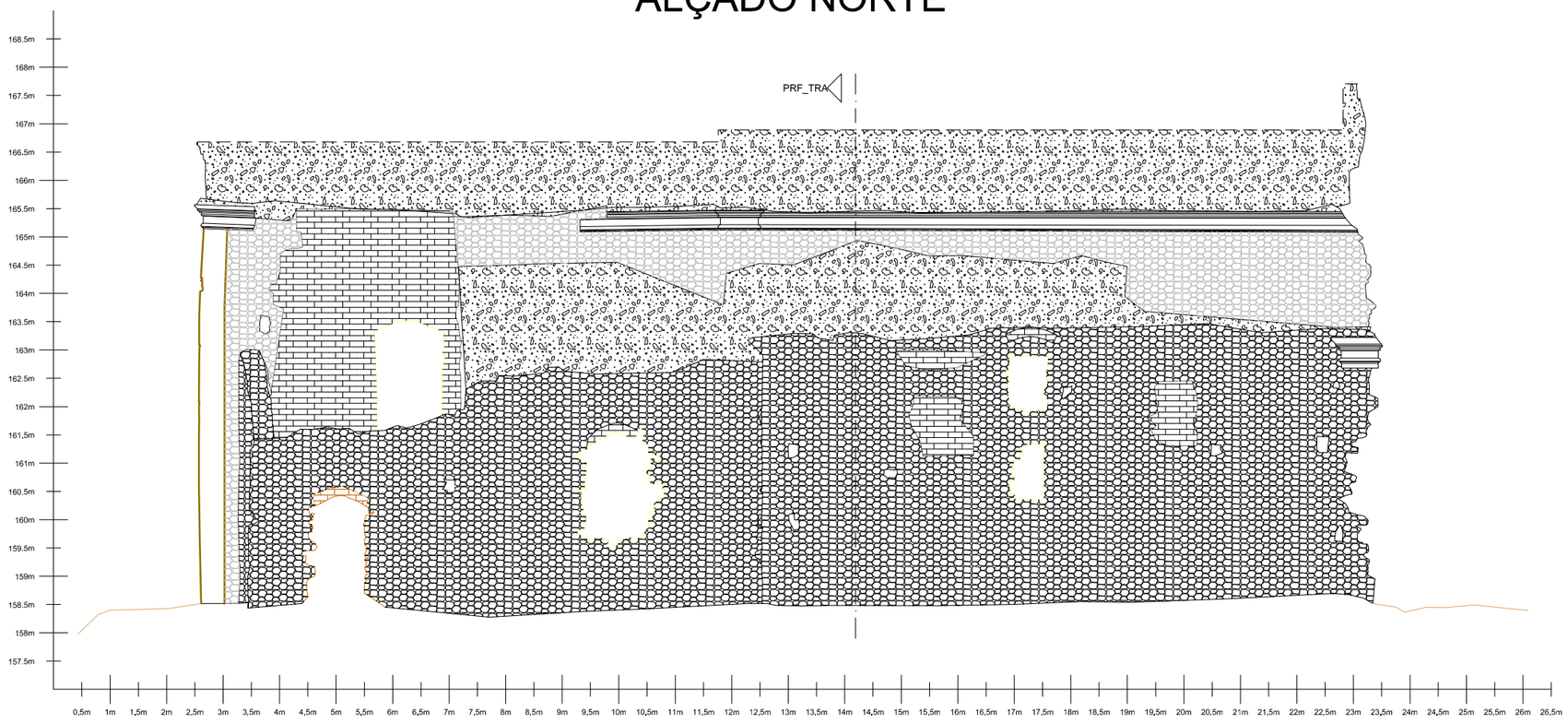
ALÇADO ESTE



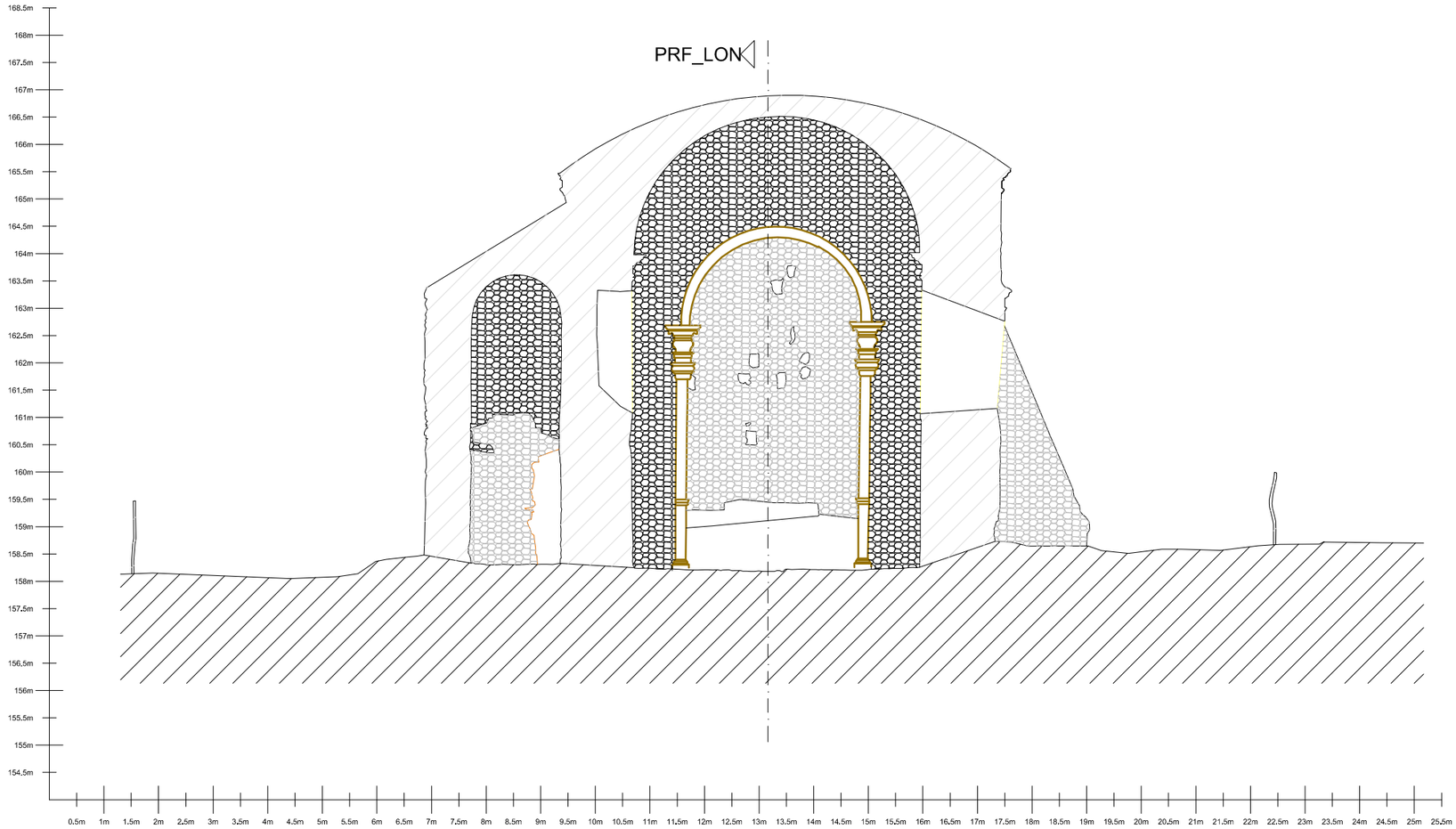
ALÇADO SUL



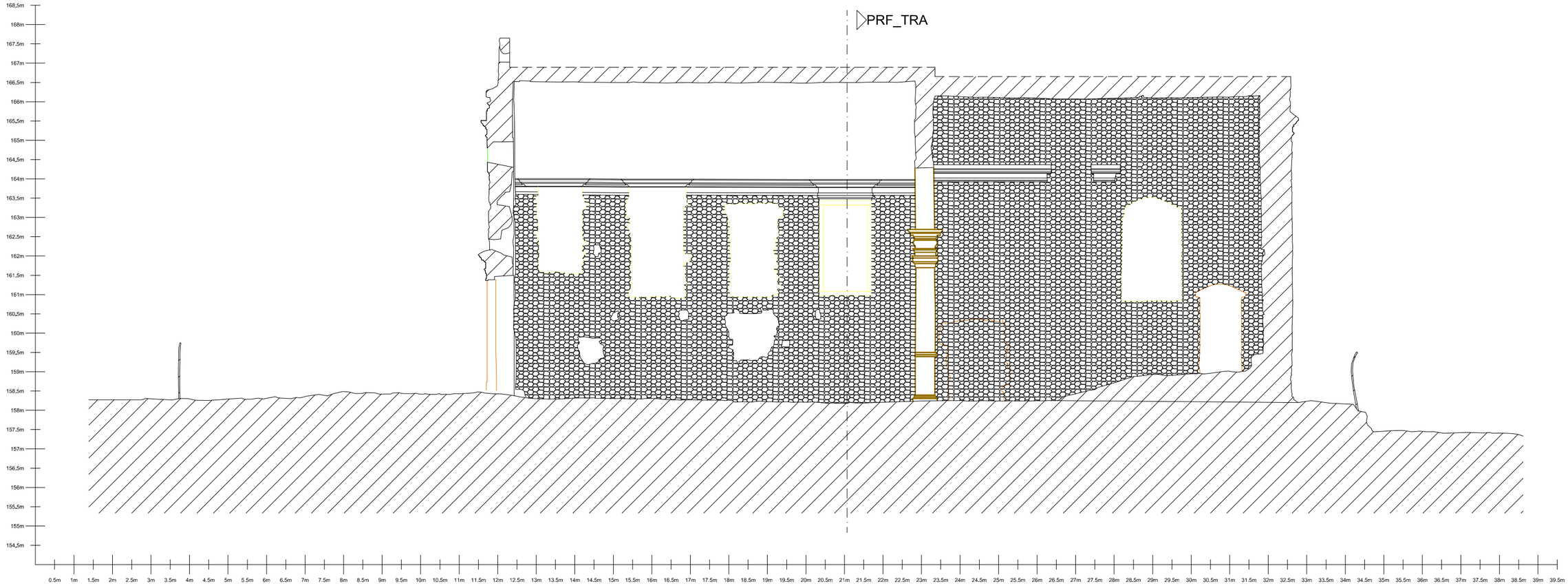
ALÇADO NORTE



PERFIL TRANSVERSAL



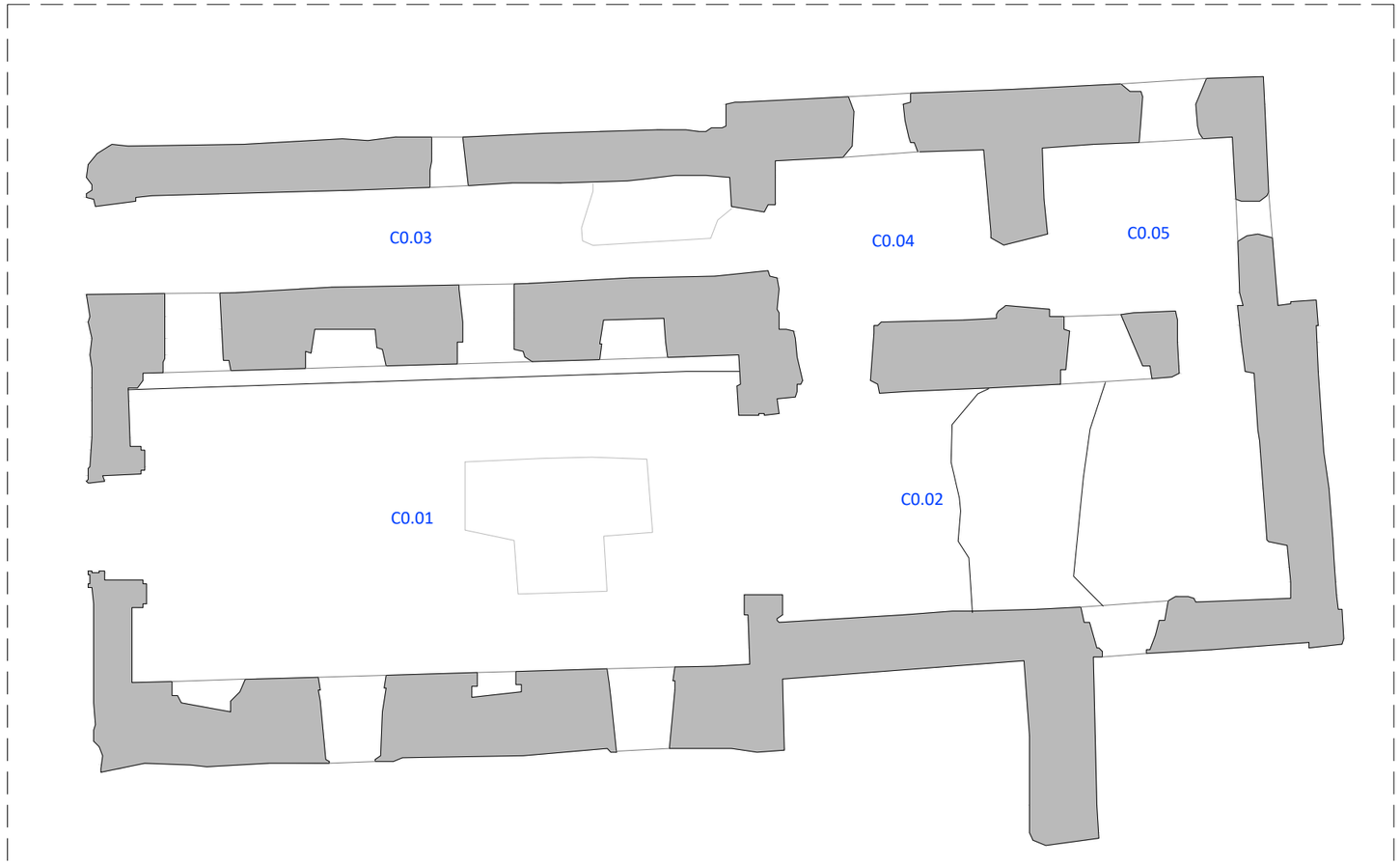
PERFIL LONGITUDINAL



4. MAPAS

4.1. MAPAS DE COMPARTIMENTOS

Neste subcapítulo é apresentada a numeração dos diferentes compartimentos que compõem a capela. Por uma questão de sistematização, adotou-se uma designação com dois índices: Ci.j, em que i corresponde ao número do piso e j ao número do compartimento. Neste caso, o índice i corresponde a 0, uma vez que a capela apresenta um único piso e j varia de 1 a 5. A numeração dos compartimentos foi efetuada de acordo com o critério de entrada na capela seguindo a orientação dos ponteiros de relógio.



Planta do Piso 0
(Rés-do-Chão)

Legenda
C0.01 - Nave
C0.02 - Capela-mor
C0.03 - Corredor anexo lateral
C0.04 - Sacristia 2
C0.05 - Sacristia 1

N
O E
S

Assinatura_Técnico	Requerente:	gepectrofa Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda. Engenharia Civil - Consultoria e Projetos Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt
Arq./Eng. Anibal Costa / Rita Costa	Câmara Municipal de Ourém Rua da Capela Atouguia, Ourém	
Des. José Leão		
Tipo de Obra: Edifício	Especialidade: Mapa de Compartimentos	Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico
Escalas 1:100 Folha 01/01	Planta do piso 0 (Rés-do-Chão)	Nr. Processo: 01_2642/MC Substitui: Data: julho 2019

4.2. MAPAS DE SONDAGENS

Com o intuito de complementar a informação fornecida através da inspeção visual, foram efetuadas sondagens, cujas localizações se apresentam nas páginas subsequentes. Em seguida descrevem-se, em traços gerais, as sondagens efetuadas na capela. Iremos usar dois índices para as sondagens: F.i em que F designa a sondagem que foi efetuada através de uma observação direta (fotografia) e i designa o número da sondagem; S_i designa uma sondagem realizada com recurso a um instrumento de prospeção e i o número da sondagem. Estas sondagens possibilitaram identificar os vários materiais constituintes da capela. Nas secções seguintes descrever-se-ão os trabalhos efetuados e será feita a descrição dos materiais encontrados.

4.2.1. IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

No dia 14 de maio de 2019 foi realizada a inspeção à capela, tendo sido realizadas sondagens necessárias à caracterização dos seus materiais constituintes. Os locais das sondagens encontram-se referenciados sobre as plantas fornecidas. A campanha de sondagens permitiu identificar os materiais constituintes das paredes, dos pavimentos e tetos. Apresenta-se de seguida, um breve resumo dos materiais e sistema construtivo, dividido por componentes de construção, sendo depois apresentados mapas de sondagens com maior detalhe.

As paredes resistentes da capela são realizadas em alvenaria de pedra da região (calcário), as quais embora robustas já se encontram bastante degradadas e apresentam a pedra lascada, conforme se observa na Figura 4.



Figura 4. Paredes realizadas em alvenaria de pedra.

Através de observação no local, conjetura-se que as paredes originais da capela, na fachada Norte e Sul, eram menos espessas, tendo cerca de 71 cm de espessura, e que, em determinada época para garantir a estabilidade das paredes, resolveram aumentar a sua espessura através da construção de uma segunda parede, colada à original. Este facto é evidente na fachada Norte, uma vez que na fachada principal são visíveis a olho nu as duas

paredes, uma ao lado da outra (Figura 5). Na fachada Sul tal perceção não é tão evidente uma vez que o cunhal está revestido a pedra de calcário (situação que não ocorre do lado Norte porque o revestimento já desapareceu). Aliás, estas obras devem estar relacionadas com a construção do contraforte na fachada Sul, dado que no lado Norte tais contrafortes foram realizados através da construção das paredes perpendiculares à fachada e que realizam os compartimentos C0.04 e C0.05.



Figura 5. Identificação da junta de dilatação das paredes.

Os tetos são realizados em abóbada de tijolo burro com encadeação diagonal. Os compartimentos C0.01, C0.02, C0.03 e C0.05 apresentam abóbadas de berço (Figura 6 – esquerda), enquanto o compartimento C0.04 apresenta abóbada de aresta (Figura 6 – direita).



Figura 6. Abóbada de berço na nave (C0.01) e abóbada de aresta do compartimento C0.04.

No compartimento C0.03, onde parte da abóbada de berço ruiu, foi possível visualizar a configuração da passagem da parede para a abóbada, materializada por uma base de apoio em tijolo burro disposto na horizontal (Figura 7).



Figura 7. Ligação entre as paredes laterais e a abóbada.

Acedendo à parte superior das abóbadas foi possível observar os arcos de tijolo burro (cintagem) que realizam a abóbada de berço da nave (Figura 8).

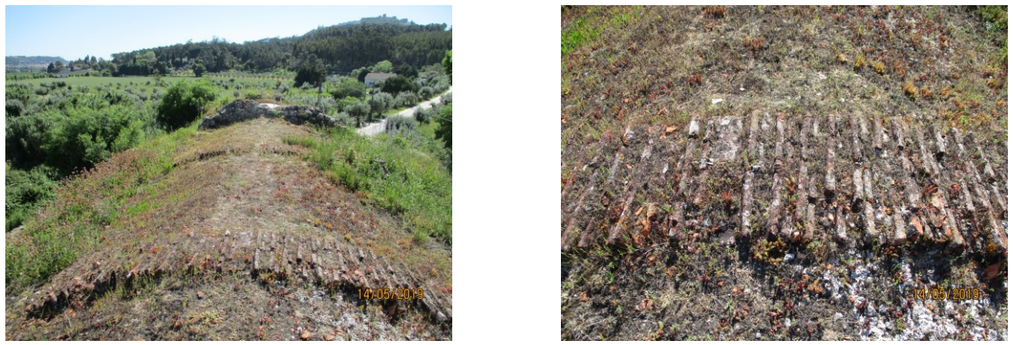


Figura 8. Vista da abóbada da nave.

Presumivelmente, a cobertura assentaria sobre uma estrutura de madeira que revestia toda a capela, existindo poucos vestígios desta. Segundo indicação da bibliografia, a cobertura seria realizada em estrutura de madeira com revestimento em telha cerâmica tipo canudo. A estrutura teria a sua viga cumeeira apoiada sobre as paredes da fachada principal, do arco do cruzeiro e tardoz [7].

Foi também possível visualizar que a abóbada do compartimento C0.05 ruiu completamente (Figura 9 – esquerda) e que parte da abóbada da capela-mor (compartimento C0.02) foi parcialmente reconstruída (Figura 9 – direita), numa tentativa de salvaguardar a integridade do corpo principal.



Figura 9. Abóbadas dos compartimentos C0.05 e C0.02.

Além do referido foi possível observar vegetação sobre toda a área e algumas árvores (Figura 10), cujas raízes cresceram através do interior das abóbadas e paredes, contribuindo para a sua desintegração.





Figura 10. Vegetação e árvores sobre as abóbadas.

Face ao avançado estado de degradação da capela a maioria dos materiais de revestimento desapareceram, tendo muitos sido furtados ao longo dos anos. Ainda assim, foi possível determinar alguns dos diferentes tipos de revestimentos dos pavimentos e paredes.

Ainda é possível observar em algumas paredes o reboco tradicional que revestia a maioria das paredes (Figura 11 – esquerda). O arco do cruzeiro, bem como as paredes da capela-mor, eram revestidas por azulejo, restando alguns vestígios (Figura 11 – direita).





Figura 11. Revestimentos das paredes: reboco e azulejos originais da capela.

No que concerne a materiais de revestimento de pavimentos, embora muito degradados e/ou inexistentes em algumas partes, foi possível proceder à sua identificação em todos os compartimentos. Na nave (compartimento

C0.01) (Figura 12), bem como na capela-mor (compartimento C0.02) (Figura 13) observaram-se diferentes tijoleiras decorativas de calcário e barro, sendo que na nave se visualiza uma bordadura que poderá ser em pedra de calcário e o restante pavimento poderia ser realizado num outro material. No compartimento C0.03 e C0.04 visualizaram-se vestígios das tijoleiras de barro (Figura 14). No compartimento C0.05 os materiais de revestimento praticamente desapareceram, restando somente ligeiros vestígios de tijoleiras de calcário (Figura 15).



Figura 12. Pavimento da nave (compartimento C0.01).



Figura 13. Pavimento da capela-mor (compartimento C0.02).



Figura 14. Pavimentos dos compartimentos C0.03 e C0.04.



Figura 15. Pavimento do compartimento C0.05.



F.1 - No compartimento C0.01 permitiu observar a fissuração e colonização biológica na abóbada em berço de tijolo cerâmico maciço que realiza a cobertura da capela.



F.2 - No compartimento C0.01 possibilitou verificar a anterior existência de um piso. Possivelmente existiu um "Coro-Alto" localizado por cima da porta principal da capela.



F.3 - No compartimento C0.02 permitiu observar várias fissuras resultantes do crescimento de árvores na cobertura, cujas raízes se infiltraram na alvenaria.



F.4 - No compartimento C0.02 possibilitou observar o rodateto em tijolo cerâmico partido, bem como a padieira em arco que foi recentemente refeita.

Planta do Piso 0
(Rés-do-Chão)



Legenda
C0.01 - Nave
C0.02 - Capela-mor
C0.03 - Corredor anexo lateral
C0.04 - Sacristia 2
C0.05 - Sacristia 1



F.5 - No compartimento C0.02 possibilitou observar o local onde existiu o Altar-mor.



F.6 - No compartimento C0.02 permitiu observar a reconstrução feita à cobertura no topo Nascente.



F.7 - No compartimento C0.02 possibilitou visualizar a parede exterior da fachada Nascente que se encontra em mau estado de conservação, com muitas fissuras e desligada das paredes laterais.



F.8 - No compartimento C0.02 possibilitou observar a parede sobre o arco do cruzeiro como muitas fissuras, que foram previamente reparadas.



F.9 - No compartimento C0.03 permitiu observar o teto realizado em abóbada, bem como o arco da porta totalmente destruído.



F.10 - No compartimento C0.03 possibilitou verificar que parte do teto colapsou, assim como o remate da parede.



F.11 - No compartimento C0.03 permitiu observar um antigo vão que foi posteriormente fechado.



F.12 - No compartimento C0.03 possibilitou verificar a existência de uma abertura (conduta na pedra) da qual se desconhece a sua função, mas se suspeita de ter servido para tocar o sino.



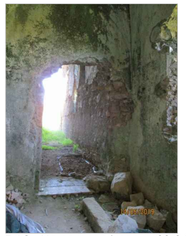
F.13 - No compartimento C0.04 permitiu observar o local onde existiu



F.14 - No compartimento C0.04 possibilitou visualizar o teto realizado em abóbada de arestas.



F.15 - No compartimento C0.04 permitiu observar o destacamento do reboco da parede.



F.16 - No compartimento C0.04 possibilitou visualizar o arco da porta totalmente destruído.



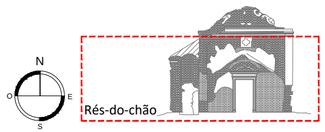
F.17 - No compartimento C0.05 permitiu verificar o colapso total da cobertura em abóbada de berço.



F.18 - Identificação da junta de dilatação das Paredes que realizam a fachada norte da capela.



F.19 - Identificação da junta de dilatação das Paredes que realizam a fachada norte da capela.



S_i — i - nº da sondagem

Teto (Buracos /furos / retirar teto falso ou telhas)

Observação direta

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

Assinatura_Técnico	Requerente: Câmara Municipal de Ourém Rua da Capela Atouguia, Ourém	gepectrofa Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda. Engenharia Civil - Consultoria e Projetos Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt
Arq./Eng. Aníbal Costa / Rita Costa		
Des. José Leão		
Tipo de Obra: Edifício	Especialidade: Mapa de Sondagens	Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico
Escalas 1:100 Folha 01/02	Planta do piso 0 (Rés-do-Chão)	Nr. Processo: 01_2642/MS Substitui: Data: julho 2019



F.1 - Possibilita visualizar o remate em viso realizado em alvenaria de granito.



F.2 - Permite observar os dois arcos de alvenaria de tijolo maciço que realizam a nave da capela.



F.3 - Possibilita visualizar o arco realizado em alvenaria de tijolo cerâmico de dimensões médias 12x28x3 cm.



F.4 - S_1 permitiu perceber como é realizado o encaixe dos tijolos da cobertura da nave no arco de granito que divide a nave da capela-mor.



F.5 - S_2 possibilitou entender como é realizado o encaixe dos tijolos da cobertura da nave na parede de granito da fachada principal.

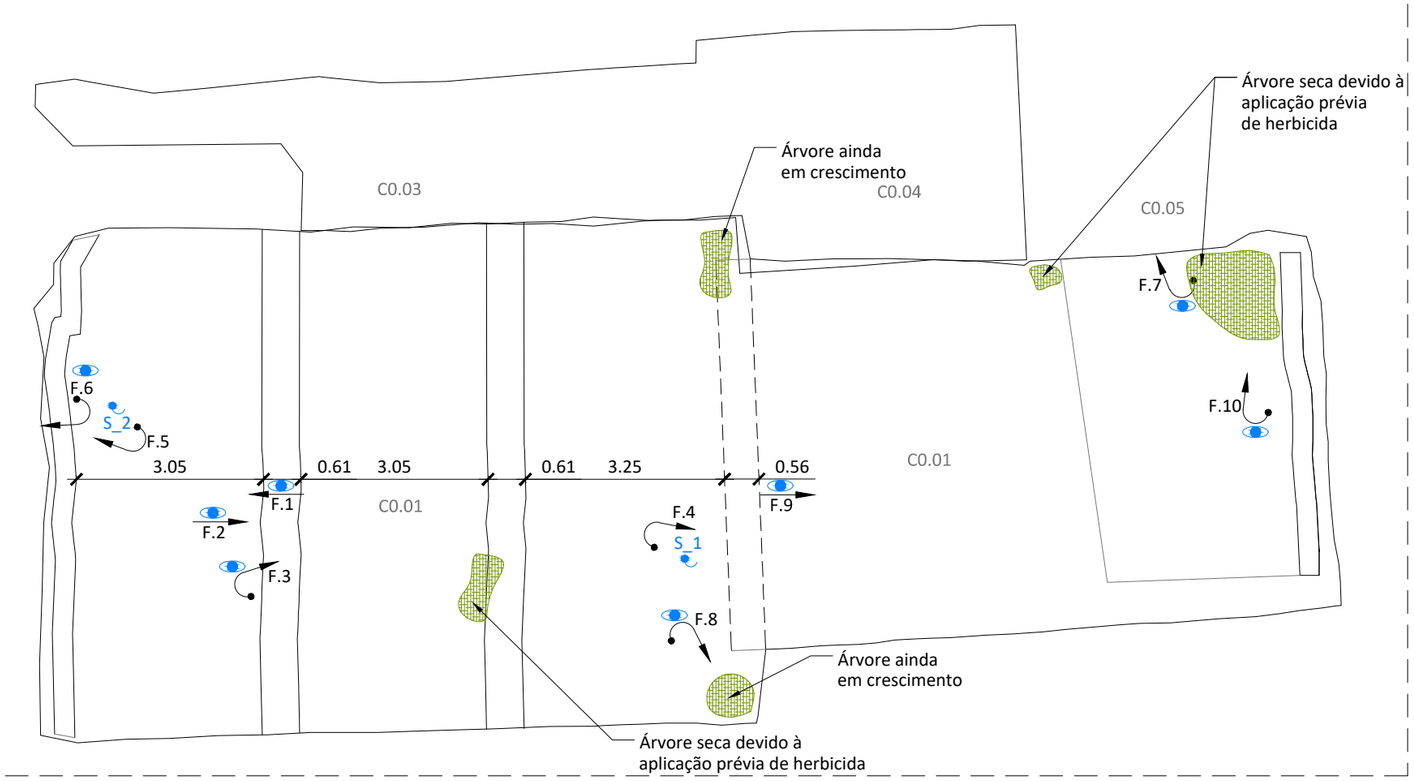


F.6 - Permitiu observar um gancho metálico, possivelmente utilizando para tocar o sino da capela.



F.7 - Possibilitou observar a ausência de teto no compartimento C0.05.

Planta da Cobertura





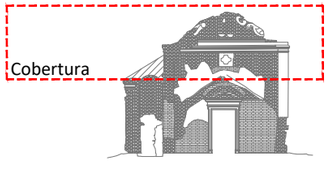
F.8 - Possibilitou verificar a existência de uma azinheira cortadas mas ainda em crescimento.



F.9 - Permite visualizar a reconstrução da cobertura no topo Nascente.



F.10 Possibilitou observar o desenvolvimento de árvores e outra vegetação no topo Nascente da capela.



S_i — i - nº da sondagem

Teto (Buracos /furos / retirar teto falso ou telhas)

Observação direta

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

Assinatura_Técnico

Arq./Eng. Anibal Costa / Rita Costa

Des. José Leão

Requerente:
Câmara Municipal de Ourém
Rua da Capela
Atouguia, Ourém

gepectrofa
Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda.
Engenharia Civil - Consultoria e Projetos
Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal
T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt

Tipo de Obra: Edifício

Especialidade: Mapa de Sondagens

Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico

Escalas 1:100

Folha 02/02

Planta da Cobertura

Nr. Processo: 02_2642/MS

Substitui:

Data: julho 2019

5. ESTRUTURA E MATERIAIS ESTRUTURAIS

5.1. BREVE INTRODUÇÃO

A capela de São Sebastião, cuja data de (re) construção conjetural se situa entre o século XVII e XVIII, apresenta planta longitudinal composta por nave, capela-mor e um corpo anexo, adossado à fachada lateral esquerda. As fachadas são delimitadas por cunhais de pedra e apresenta remates em friso e cornija saliente. As suas paredes resistentes são realizadas em alvenaria de pedra de calcário, pavimento em pedra e tetos materializados em abóbada de berço e abóbada de aresta realizadas em alvenaria de tijolo burro. Na fachada lateral direita, no corpo da capela-mor existe um contraforte. A cobertura, que já desapareceu há muitos anos, conjetura-se ter sido realizada em estrutura de madeira com revestimento em telha cerâmica do tipo canudo.

5.2. IDENTIFICAÇÃO DE PAREDES

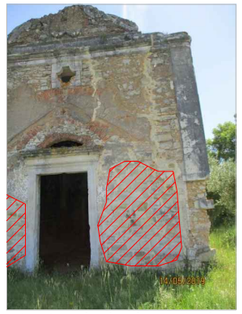
Apresenta-se de seguida o mapa de paredes que constituem o edifício da capela. Em cada nomenclatura i corresponde ao número da parede e j ao número do piso.


PAPi_j – parede de alvenaria de pedra


PDAPi_j – parede divisória de alvenaria de pedra


PJAPi_j – parede de alvenaria de pedra com junta de dilatação


PJDAPi_j – parede divisória de alvenaria de pedra com junta de dilatação



F.1 - Parede de alvenaria de pedra na fachada principal. Parte desta fachada foi reconstruída recentemente nas áreas assinaladas.



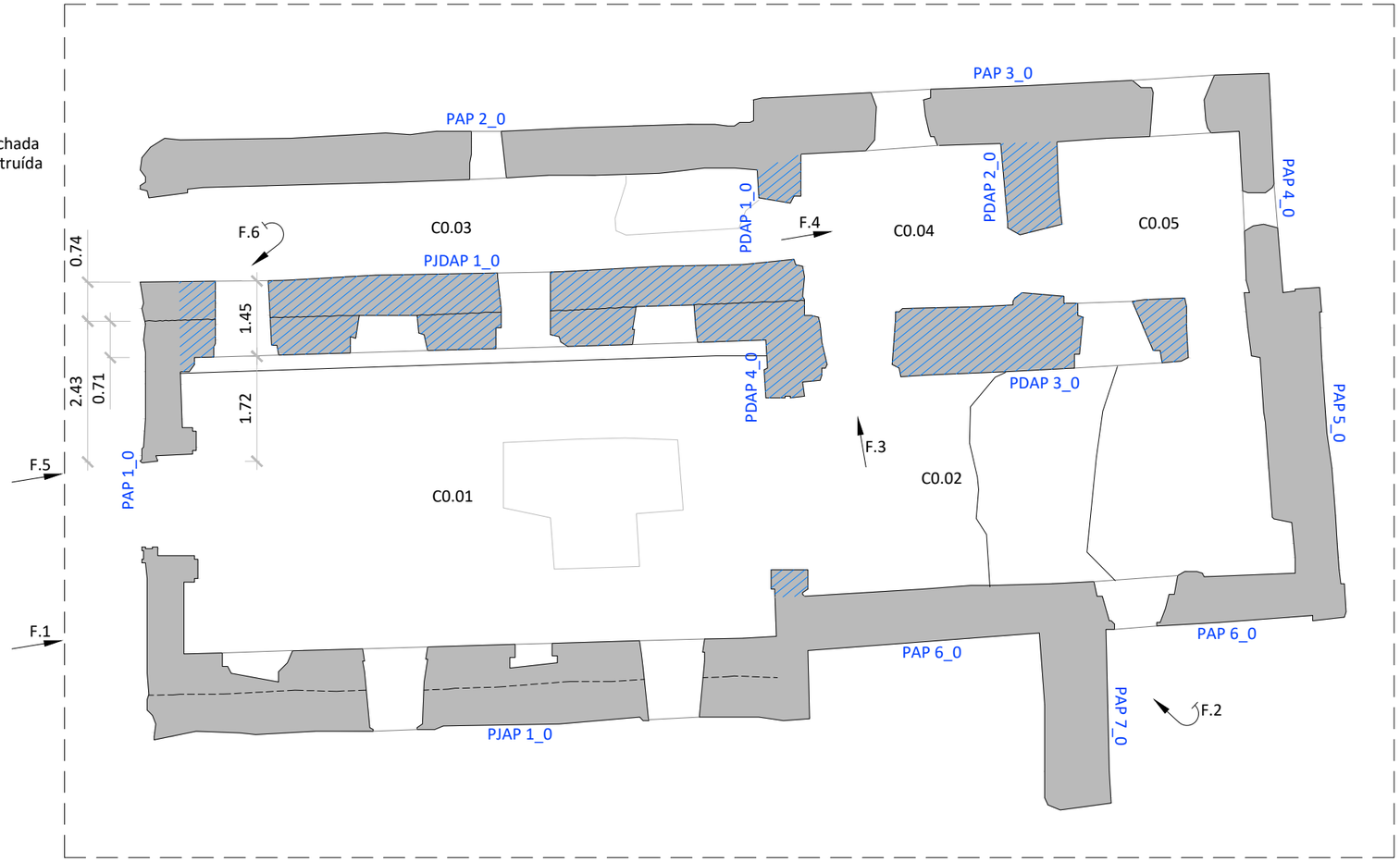
F.2 - Contraforte existente na fachada voltada a Sul.



F.5 - Identificação da junta de dilatação das Paredes que realizam a fachada norte da capela.



F.6 - Identificação da junta de dilatação das Paredes que realizam a fachada norte da capela.



Planta do Piso 0
(Rés-do-Chão)



F.3 - Parede divisória de alvenaria de pedra entre os compartimentos C0.02 e C0.04.



F.4 - Parede divisória de alvenaria de pedra entre os compartimentos C0.04 e C0.05.

Legenda
C0.01 - Nave
C0.02 - Capela-mor
C0.03 - Corredor anexo lateral
C0.04 - Sacristia 2
C0.05 - Sacristia 1

N
O E
S

PAP - Parede em alvenaria de pedra

PDAP - Parede divisória em alvenaria de pedra

PJAP - Parede em alvenaria de pedra com Junta de dilatação

PJDAP - Parede divisória em alvenaria de pedra com Junta de dilatação

Pi_j — i - nº. da parede; j - nº. do piso

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

Assinatura_Técnico

Arq./Eng. Anibal Costa / Rita Costa

Des. José Leão

Requerente:
Câmara Municipal de Ourém
Rua da Capela
Atouguia, Ourém

gepectrofa
Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda.
Engenharia Civil - Consultoria e Projetos
Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal
T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt

Tipo de Obra: Edifício

Especialidade: Mapa de Paredes

Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico

Escalas 1:100

Folha 01/01

Planta do piso 0
(Rés-do-Chão)

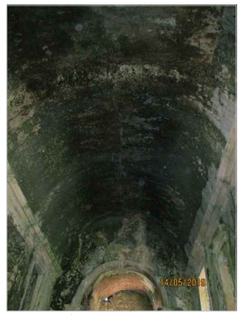
Nr. Processo: 01_2642/MP

Substitui:

Data: julho 2019

5.3. PEÇAS DESENHADAS

Apresentam-se de seguida as peças desenhadas que caracterizam a estrutura da capela.



F.1 - Abóbada de berço com dois arcos intermédios em tijolo cerâmico maciço que realizam o teto da Nave.

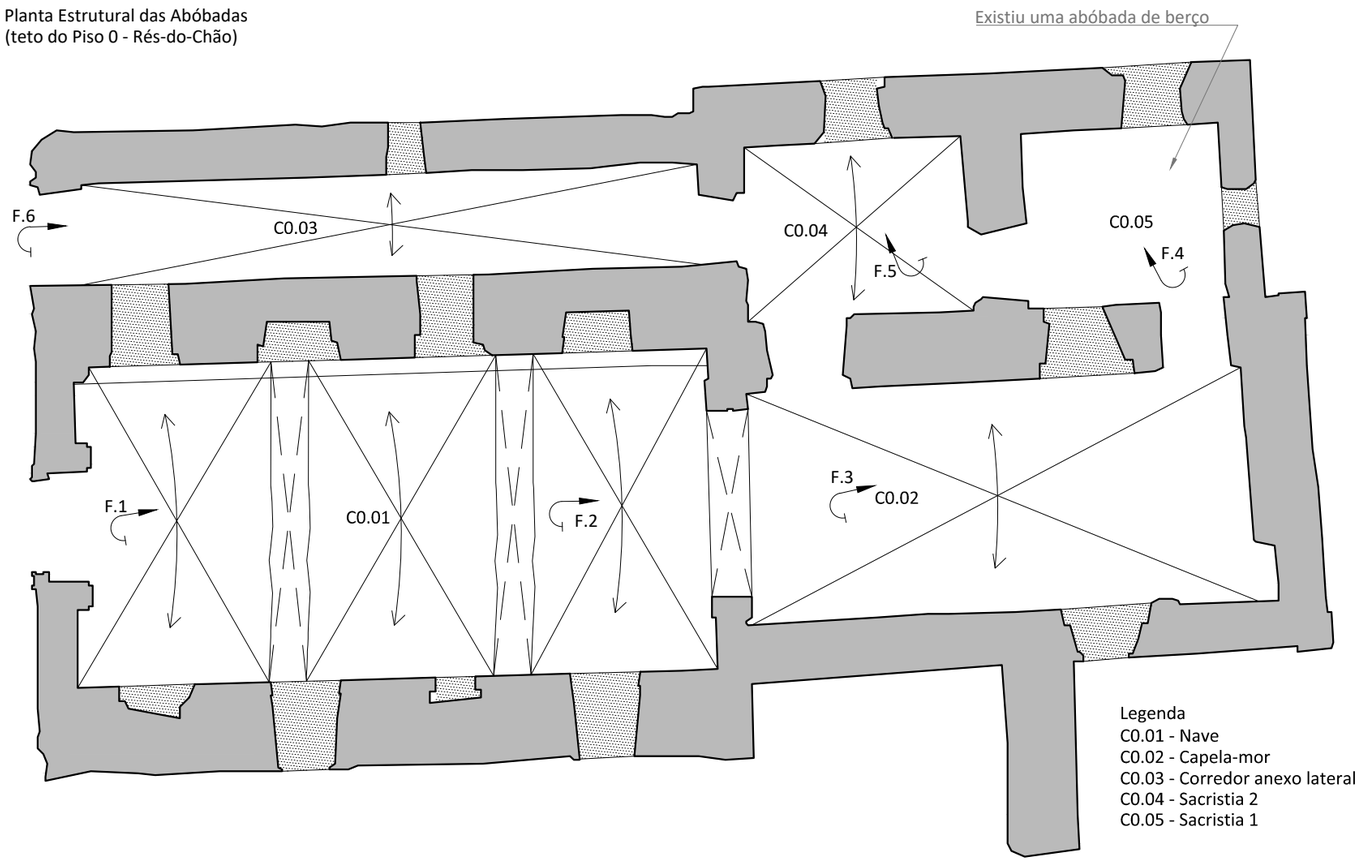


F.2 - Arco de cruzeiro entre a Nave e a Capela-Mor.



F.3 - Abóbada de berço (parcialmente reconstruída recentemente) que realiza o teto da Capela-Mor.

Planta Estrutural das Abóbadas
(teto do Piso 0 - Rés-do-Chão)



Legenda
C0.01 - Nave
C0.02 - Capela-mor
C0.03 - Corredor anexo lateral
C0.04 - Sacristia 2
C0.05 - Sacristia 1



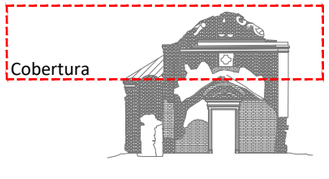
F.4 - No compartimento C0.05 (sacristia 1) o teto era realizado em abóbada de berço de tijolo cerâmico maciço.



F.5 - No compartimento C0.04 (sacristia 2) o teto é realizado em abóbada de arestas.



F.6 - Abóbada de berço que realiza o teto do corredor anexo lateral da capela.



Parede estrutural de alvenaria de pedra

Padieiras estruturais de alvenaria de pedra

Arco em pedras

Abóbada em tijolo maciço

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente

vista para o chão

vista para o teto

Assinatura_Técnico	Requerente: Câmara Municipal de Ourém Rua da Capela Atouguia, Ourém	gepectrofa — Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda. Engenharia Civil - Consultoria e Projetos Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt
Arq./Eng. Anibal Costa / Rita Costa		
Des. José Leão		
Tipo de Obra: Edifício	Especialidade: Mapa de Estruturas	Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico
Escalas 1:100 Folha 01/02	Planta Estrutural das Abóbadas Planta do Teto do Piso 0	Nr. Processo: 01_2642/ME Substitui: Data: julho 2019

Planta Estrutural das Abóbadas (visualização superior das abóbadas da cobertura)
Pormenores

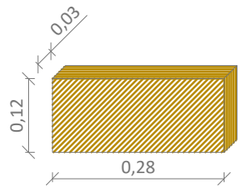




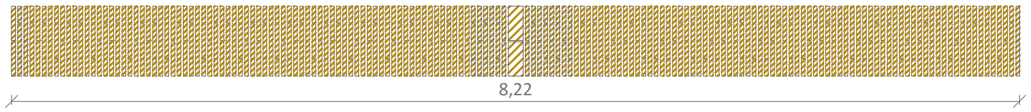
F.1 - Cobertura da Nave realizada em abóbada de berço com dois arcos intermédios realizados em tijolo cerâmico maciço.



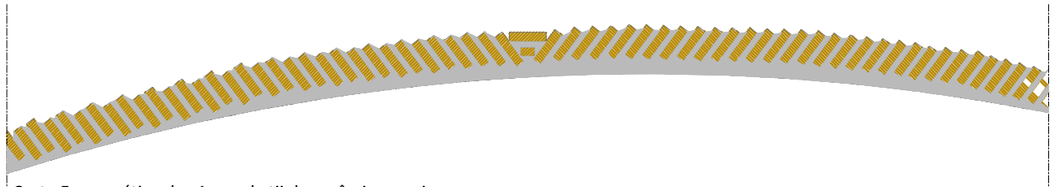
F.2 - Pormenor de um dos arcos realizados em tijolo cerâmico maciço.



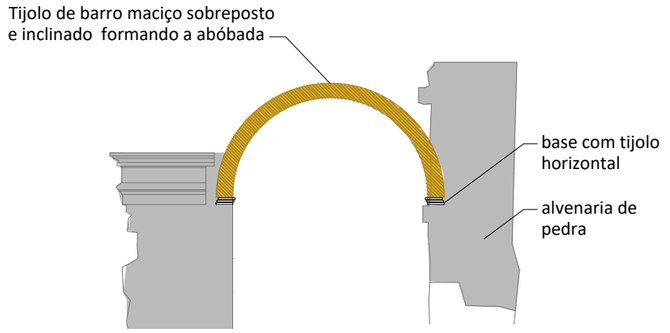
Tijolo maciço de barro de dimensões médias 28x12x3 cm
esc. 1:10



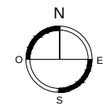
Planta Esquemática dos Arcos de tijolo cerâmico maciço
esc. 1:20

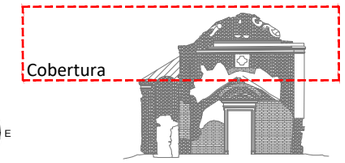


Corte Esquemático dos Arcos de tijolo cerâmico maciço
esc. 1:20



Esquema da abóbada do compartimento C0.03
s/esc





Parede estrutural de alvenaria de pedra

Padieiras estruturais de alvenaria de pedra

Arco em pedras

Abóbada em tijolo maciço

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

Assinatura_Técnico

Arq./Eng. Anibal Costa / Rita Costa

Des. José Leão

Requerente:
Câmara Municipal de Ourém
Rua da Capela
Atouguia, Ourém

gepectrofa
Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda.
Engenharia Civil - Consultoria e Projetos
Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal
T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt

Tipo de Obra: Edifício

Especialidade: Mapa de Estruturas

Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico

Escalas 1:100 1:20

Folha 02/02

Planta Estrutural das Abóbadas da Cobertura
Pormenores

Nr. Processo: 02_2642/ME

Substitui:

Data: julho 2019

6. ANOMALIAS

6.1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresentam-se os resultados obtidos através da inspeção visual da capela e do levantamento das anomalias existentes, discutindo as suas possíveis causas.

Primeiramente foi necessário encontrar uma definição adequada das diferentes anomalias. Com esse objetivo foi realizada uma pesquisa bibliográfica procurando perceber quais as anomalias que se manifestam nos diferentes materiais, tais como as alvenarias, os azulejos, o tijolo, etc. No entanto, devido à falta de terminologia definida para as anomalias dos diferentes materiais, essa pesquisa tornou-se mais complexa, sendo necessário fazer a compilação de vários documentos, de forma a tornar a informação, mas completa. Dentro da bibliografia analisada destacam-se o livro do Laboratório Nacional de Engenharia Civil: *Materiais Pétreos e Similares, Terminologia das formas de alteração e degradação* [7] e a sebenta da cadeira de Patologia de Materiais da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto: *Patologias dos materiais, Patologia da Pedra*, da autoria dos Professores Madalena Teles e Arlindo Begonha [8]. Através deste estudo e da confrontação e comparação com as anomalias existentes foi possível definir uma terminologia específica adequada a cada anomalia e a sua respetiva representação gráfica (em Autocad, associando uma trama a cada anomalia tendo como referência a terminologia usada pelo LNEC). Desta forma conseguiu-se apresentar a informação acerca das anomalias existentes de uma forma mais clara.

Nos subcapítulos seguintes descrevem-se as anomalias identificadas, apresentando-se no final uma descrição das possíveis causas para cada tipo/grupo de anomalias.

6.2. ANOMALIAS DE COMPARTIMENTOS E COBERTURA

O resultado da inspeção apresenta-se sob a forma escrita e desenhada, nos mapas de anomalias que se apresentam seguidamente. Como complemento foram acrescentadas as fotografias consideradas mais relevantes. Para facilitar o entendimento destas peças desenhadas as anomalias identificadas foram indexadas a uma trama tipo.

Todos os compartimentos se encontram em estado de degradação avançado. Na nave (compartimento C0.01) observa-se a ausência do reboco de revestimento na maioria das paredes (Figura 16 – esquerda); a existência de várias aberturas nas paredes, a existência de muitas fissuras, algumas das quais com abertura significativa. A abóbada apresenta-se coberta de bolor devido à humidade e exibe fissuras preocupantes (Figura 16 – direita). As paredes junto ao pavimento manifestam sinais de humidade ascensional (Figura 16 – esquerda).



Figura 16. Anomalias observadas no compartimento C0.01.

Observam-se problemas semelhantes na capela-mor (compartimento C0.02). Conforme se observa na Figura 17 a abóbada, que foi recentemente reconstruída usando sistemas construtivos discutíveis, e as paredes apresentam fissuras graves devido ao crescimento das raízes das árvores no seu interior, algumas das quais já atingem o pavimento.





Figura 17. Fissuras nas paredes e teto do compartimento C0.02.

Na Figura 18 visualiza-se o arco de cruzeiro que divide a capela-mor da nave, o qual conforme se denota encontra-se muito fissurado, tendo estas fissuras sido preenchidas aquando da última intervenção.



Figura 18. Arco do cruzeiro fissurado.

A parede da fachada nascente da capela-mor encontra-se em muito mau estado, muito fissurada e desligada das paredes laterais (Figura 19).



Figura 19. Parede da fachada nascente da capela-mor.

No compartimento lateral esquerdo do corpo principal (compartimento C0.03) observou-se igualmente a ausência da quase totalidade de reboco de revestimento, bem como de mais materiais. Parte da abóbada, bem como as paredes na parte da entrada ruíram (Figura 20 – esquerda). Observaram-se algumas fissuras graves (Figura 20 – direita) e a destruição total do arco do vão que liga os compartimentos C0.03 e C0.04 (Figura 21).





Figura 20. Colapso de parte da abóbada e fissura na padieira de um dos vãos.





Figura 21. Destruição do arco que realizava a passagem entre os compartimentos C0.03 e C0.04.

No compartimento C0.04 observa-se também a destruição dos vãos (Figura 22), importando salientar o vão que realiza a passagem entre os compartimentos C0.04 e C0.02, o qual exibe uma fissura de grandes dimensões, possivelmente devido ao crescimento de raízes no seu interior (Figura 22 – esquerdo).





Figura 22. Anomalias observadas no compartimento C0.04.

Por sua vez, o compartimento C0.05 encontra-se em estado de ruína, observando-se vestígios da abóbada de berço que existiu (Figura 23).





Figura 23. Anomalias observadas no compartimento C0.05.

Na medida em que foi possível aceder à parte superior das abóbadas, observou-se a existência de muita vegetação e algumas árvores (Figura 24). Esta situação é extremamente gravosa porque o crescimento das raízes no interior das abóbadas e paredes implica a destruição da ligação e imbricamento entre os elementos constituintes, podendo colocar em risco a sua estabilidade.





Figura 24. Vegetação e árvores existentes sobre as abóbadas.

Visualizou-se que a abóbada do compartimento C0.05 ruiu na totalidade e que parte da abóbada da capela-mor (compartimento C0.02) foi recentemente reconstruída (Figura 25), embora usando técnicas construtivas não apropriadas.



Figura 25. Abertura onde existiu a abóbada de berço do compartimento C0.05 e abóbada da capela-mor.

Além do referido, observou-se também que as paredes da fachada principal, tardoz e do arco do cruzeiro, as quais sustentaram em tempos a cobertura, se encontram parcialmente destruídas (Figura 26).



Figura 26. Vista geral das abóbadas da nave e capela-mor e das paredes que sustentaram a cobertura.

Apresentam-se de seguida os mapas de anomalias de compartimentos e cobertura da capela.


F.1


F.2

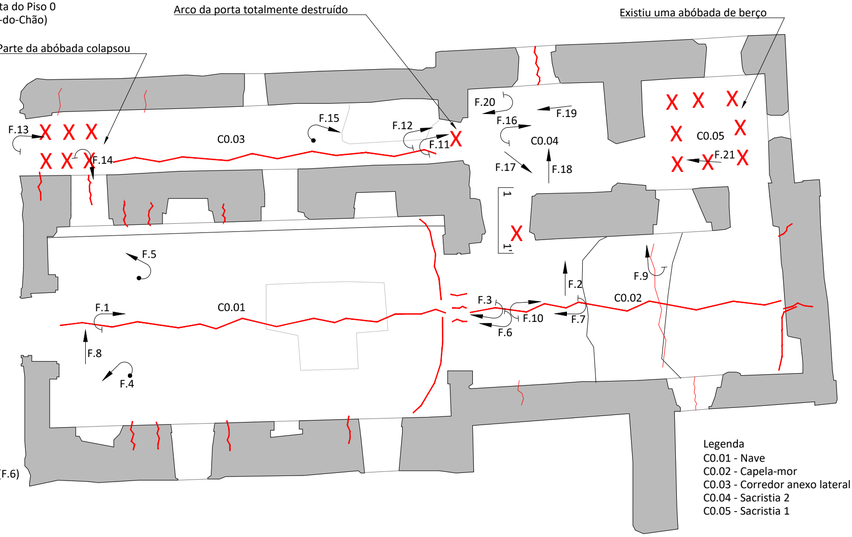

Vestígios dos azulejos que revestiam o arco-cruzeiro (F.6)

F.3


F.4


F.5

Planta do Piso 0
(Rés-do-Chão)



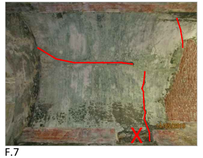
Legenda
C0.01 - Nave
C0.02 - Capela-mor
C0.03 - Corredor anexo lateral
C0.04 - Sacristia 2
C0.05 - Sacristia 1


F.6


F.8


F.10


F.12


F.7


F.9

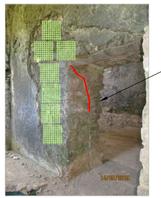

F.11


F.13


F.14


F.15

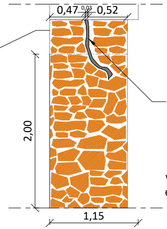

F.16


F.17


F.18


F.19


F.22



Vista Esquemática 1-1'
esc. 1:50


F.20


F.21

RESUMO DE ANOMALIAS

C0.01

- Praticamente todo o reboco já se destacou das paredes, estando a pedra à vista.
- Existem vários elementos originais da capela que foram removidos das paredes.
- Restam poucos ladrilhos de pedra natural no pavimento.
- Teto e paredes se encontram-se em mau estado de conservação, com presença de colonização biológica, destacamento de todo o revestimento e várias fissuras, algumas com grande expressão.
- O arco de cruzeiro apresenta fissuras de grande dimensão, tendo sido recentemente alvo de reparação.

C0.02

- Praticamente todo o reboco já se destacou das paredes, estando a pedra à vista.
- Existem vários elementos originais da capela que foram removidos das paredes.
- Os materiais de revestimento do pavimento praticamente não existem.
- Teto e paredes se encontram-se em mau estado de conservação, com destacamento de todo o revestimento e várias fissuras, algumas com grande expressão, devido sobretudo ao crescimento de árvores na cobertura.
- A parede da fachada Nascente apresenta fissuras de grande dimensão e encontra-se desligada das paredes laterais.
- O arco da porta entre o compartimento C0.02 e C0.04 encontra-se bastante danificado e fissurado.

C0.03

- Praticamente todo o reboco já se destacou das paredes, estando a pedra à vista.
- Os materiais de revestimento do pavimento praticamente não existem.
- Teto e paredes se encontram-se em mau estado de conservação, com destacamento de todo o revestimento e várias fissuras de grande expressão.
- Parte do teto na entrada no compartimento colapsou.
- O arco da porta entre o compartimento C0.03 e C0.04 encontra-se totalmente destruído.

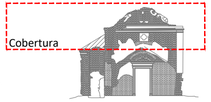
C0.04

- Praticamente todo o reboco já se destacou das paredes, estando a pedra à vista.
- Os materiais de revestimento do pavimento praticamente não existem.
- Teto e paredes se encontram-se em mau estado de conservação, com destacamento de todo o revestimento e várias fissuras de grande expressão.
- Todos os arcos dos vãos deste compartimento estão em mau estado.

C0.05

- O teto colapsou, ficando apenas as paredes.
- Os materiais de revestimento do pavimento e paredes praticamente não existem.
- As paredes encontram-se em mau estado de conservação.





Fissura Forte | Fissura | Humidade | Destacamento Estuque/Reboco | Colonização biológica | Árvores / Arbustos | Peça partida Falta de material

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

Assinatura_Técnico

Arq./Eng. Aníbal Costa / Rita Costa

Des. José Leão

Requerente:
Câmara Municipal de Ourém
Rua da Capela
Atouguia, Ourém

gepectrofa
Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil do Trofa, Lda.
Engenharia Civil - Consultoria e Projetos
Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal
T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt

Tipo de Obra: Edifício

Especialidade: Mapa de Anomalias

Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico

Escalas: 1:100

Folha: 01/02

Planta do Piso 0
(Rés-do-Chão)

Nr. Processo: 01_2642/MA

Substitui:

Data: julho 2019



F.1



F.2

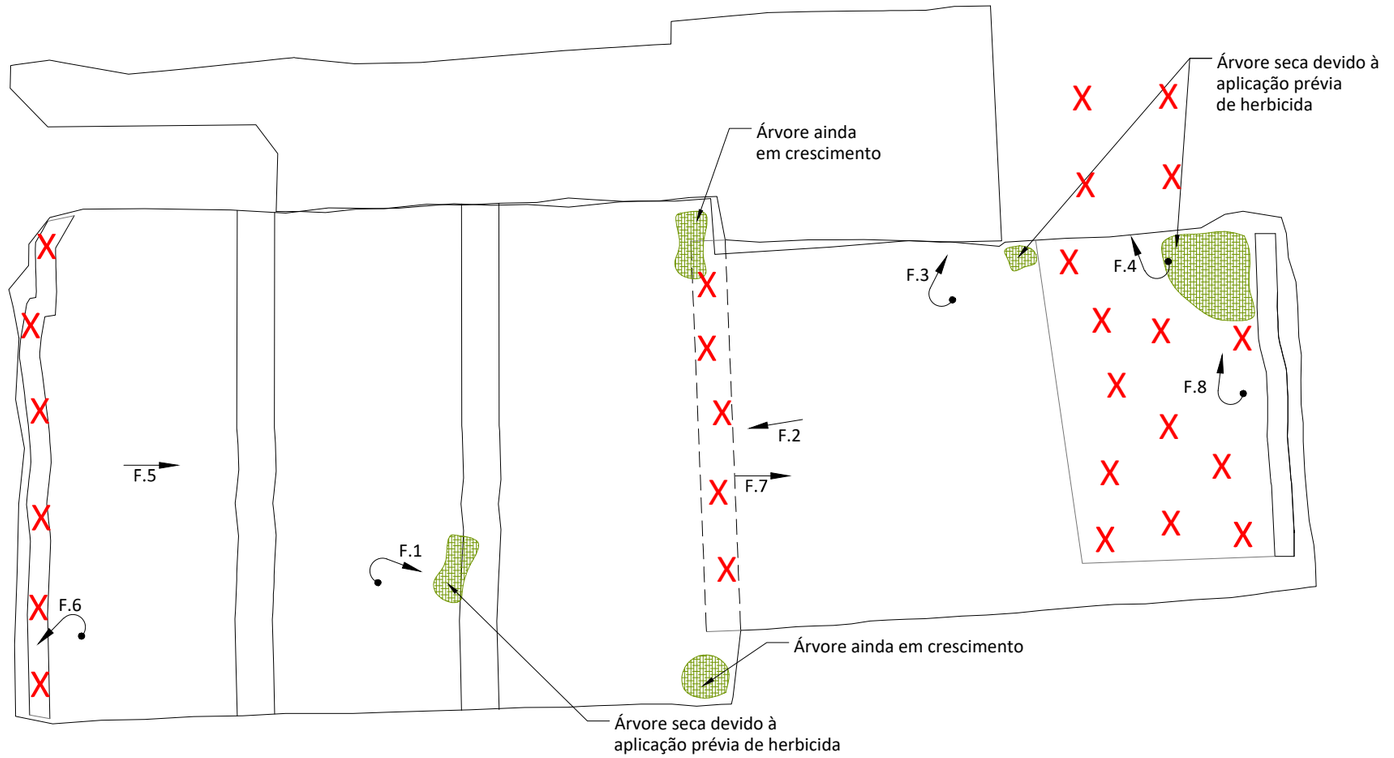


F.3



F.4

Planta da Cobertura





F.5



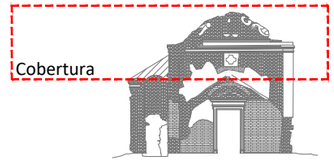
F.6



F.7



F.8



RESUMO DE ANOMALIAS

COBERTURA

- Toda a cobertura está repleta de vegetação, incluindo algumas árvores de porte médio.
- Algumas das raizes das árvores cresceram no interiores de paredes, fragilinzando-as.
- A cobertura que existiu sobre o compartimento C0.05 colapsou na totalidade.
- Parte da cobertura da Capela-mor (C0.02) foi reparada recentemente.

Fissura Forte | Fissura | Humidade | Destacamento Estuque/Reboco | Colonização biológica | Árvores / Arbustos | X Peça partida Falta de material

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

Assinatura_Técnico

Arq./Eng. Anibal Costa / Rita Costa

Des. José Leão

Requerente:
Câmara Municipal de Ourém
Rua da Capela
Atouguia, Ourém

gepectrofa
Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda.
Engenharia Civil - Consultoria e Projetos
Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal
T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt

Tipo de Obra: Edifício

Especialidade: Mapa de Anomalias

Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico

Escalas 1:100

Folha 02/02

Planta da Cobertura

Nr. Processo: 02_2642/MA

Substitui:

Data: julho 2019

6.3. ANOMALIAS DE ALÇADOS

Foi organizada para cada um dos alçados da capela a análise das anomalias incluindo a sua apresentação de forma gráfica (Autocad), complementada com fotografias. Para que a leitura fosse mais simples, optou-se por agrupar anomalias com características semelhantes e, tal como nas anomalias de compartimentos, apresentá-las indexadas a uma trama tipo.

- ALÇADO POENTE (PRINCIPAL)

O alçado principal da capela (Figura 27), voltado a Poente, encontra-se em muito mau estado de conservação, tendo inclusive sido alvo de intervenção recentemente, na qual foram reconstruídas duas grandes aberturas que existiam ao lado da porta. A generalidade do reboco destacou-se, restando apenas algumas partes sobre a porta. As paredes e cunhais estão em ruína, sob risco de colapsar na totalidade (Figura 28). A cantaria está muito degradada, apresentando a pedra muito lascada. O sino e um dos ganchos metálicos desapareceram, tendo sido possivelmente furtados. Existem várias fissuras, algumas com abertura preocupante, as quais foram seladas na referida intervenção recente (Figura 29).



Figura 27. Alçado Poente.







Figura 28. Paredes e cunhais em estado de ruína.



Figura 29. Fissuras observadas.

- ALÇADO NASCENTE (TARDOZ)

O alçado tardoz (Figura 30), voltado a Nascente, encontra-se em mau estado de conservação, tendo-se observado que permanecem algumas partes do reboco; existem fissuras, algumas das quais com abertura significativa; existem aberturas nas paredes onde as pedras se desagregaram (Figura 31) e a cornija está destruída em várias partes.





Figura 30. Alçado Nascente.





Figura 31. Degradação das paredes de alvenaria de pedra e reboco de revestimento.





Figura 33. Paredes e cornija do alçado Norte.

- ALÇADO NORTE

O alçado Norte (Figura 32) encontra-se em muito mau estado de conservação, em estado de ruína, tendo-se observado que a totalidade do reboco de revestimento desapareceu e a pedra encontra-se muito envelhecida e lascada; as molduras de portas e janelas estão destruídas, em risco de colapso; existem algumas fissuras; a cornija que delimitava o corpo principal praticamente desapareceu (Figura 33).





Figura 32. Alçado Norte.

- ALÇADO SUL

O alçado Sul (Figura 34) encontra-se em mau estado de conservação, tendo-se observado que somente algumas partes de reboco de revestimento das paredes permanecem; a cantaria da moldura inferior da parede desapareceu; as molduras de janelas encontram-se bastante destruídas e existem algumas fissuras, inclusive no contraforte (Figura 35).





Figura 34. Alçado Sul.



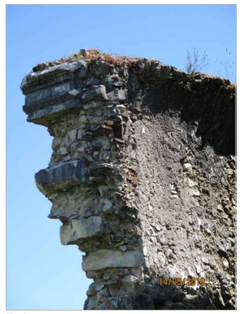
Figura 35. Fissuras no contraforte e ausência da cantaria da moldura inferior da parede.

Apresentam-se de seguida os mapas de anomalias de cada um dos alçados.


F.1

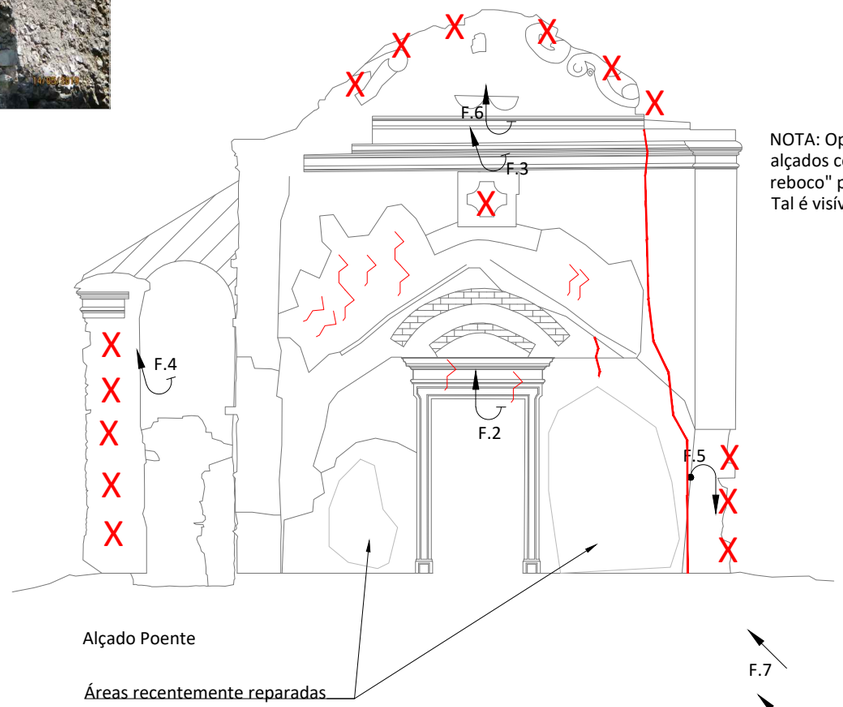

F.2


F.3

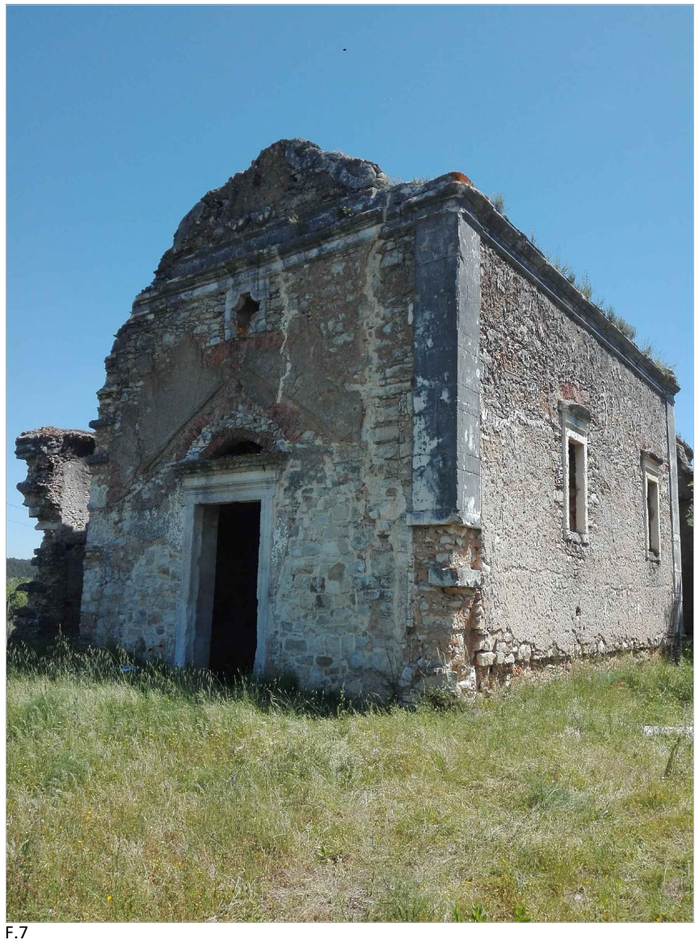

F.4


F.5


F.6



NOTA: Optou-se por não preencher totalmente os alçados com a trama relativa ao "destacamento de reboco" porque abrange praticamente todas as áreas. Tal é visível nas fotografias.


F.7

RESUMO DE ANOMALIAS

ALÇADO POENTE

- Fachada em muito mau estado de conservação.
- Partes da parede, em torno da porta principal caíram, tendo sido construidas recentemente.
- Destacamento da maioria reboco de revestimento, sobrando pequenas partes sobre a porta principal.
- Parede e parte da cobertura do compartimento C0.03 colapsou.
- Cantaria muito danificada, fissurada e em falta (socos e cornija).
- Sino da capela e gancho metálico inexistentes.
- Existem várias fissuras, algumas de abertura preocupante, as quais foram reparadas recentemente.

Fissura Forte | Fissura | Humidade | Destacamento Estuque/Reboco | Colonização biológica | Árvores / Arbustos | Peça partida Falta de material

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

N O E S

Assinatura_Técnico	Requerente: Câmara Municipal de Ourém, Rua da Capela, Atouguia, Ourém	gepectrofa — Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda. — Engenharia Civil - Consultoria e Projetos — Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal — T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt
Arq./Eng. Anibal Costa / Rita Costa		
Des. José Leão		
Tipo de Obra: Edifício	Especialidade: Mapa de Anomalias de Alçados	Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico
Escalas 1:100	Alçado Poente, Alçado Principal	Nr. Processo: 01_2642/MAA
Folha 01/04		Substitui:
		Data: julho 2019



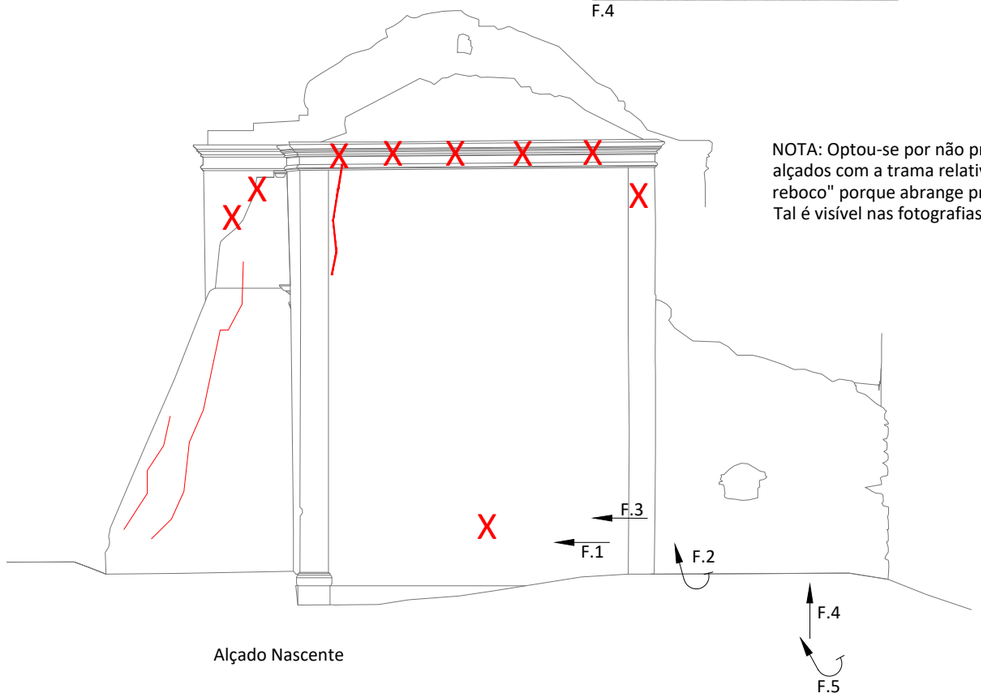
F.1



F.2


F.3


F.4



Alçado Nascente

NOTA: Optou-se por não preencher totalmente os alçados com a trama relativa ao "destacamento de reboco" porque abrange praticamente todas as áreas. Tal é visível nas fotografias.



F.5

RESUMO DE ANOMALIAS

ALÇADO NASCENTE

- Fachada em mau estado de conservação.
- Somente algumas partes do reboco de revestimento permanecem.
- Existem algumas fissuras, algumas das quais com abertura significativa.
- Existem algumas aberturas nas paredes onde as pedras de desagregaram.
- Cornija fissurada em vários pontos.

Fissura Forte | Fissura | Humidade | Destacamento Estuque/Reboco | Colonização biológica | Árvores / Arbustos | X Peça partida Falta de material

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

N
O E
S

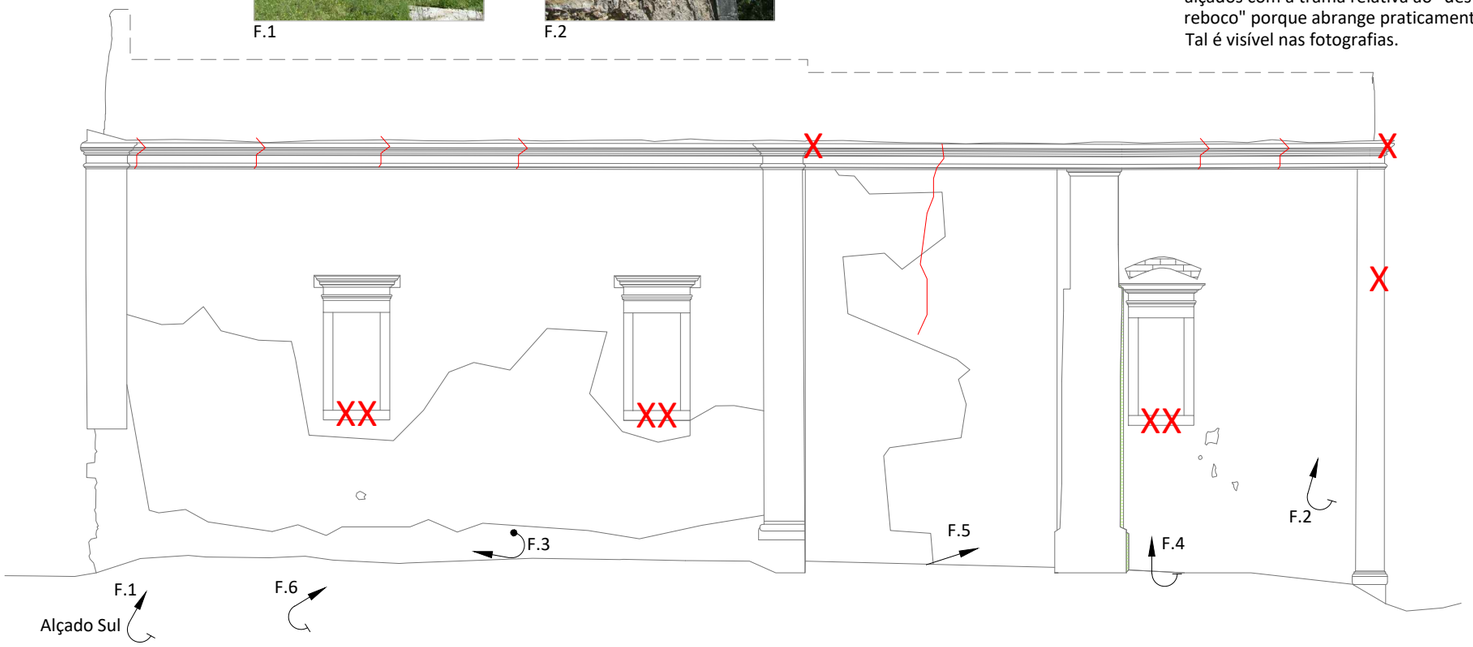
Assinatura_Técnico	Requerente: Câmara Municipal de Ourém Rua da Capela Atouguia, Ourém	gepectrofa Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil do Trofa, Lda. Engenharia Civil - Consultoria e Projetos Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt
Arq./Eng. Aníbal Costa / Rita Costa		
Des. José Leão		
Tipo de Obra: Edifício	Especialidade: Mapa de Anomalias de Alçados	Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico
Escalas 1:100 Folha 02/04	Alçado Nascente	Nr. Processo: 02_2642/MAA Substitui: Data: julho 2019


F.1


F.2


F.3

NOTA: Optou-se por não preencher totalmente os alçados com a trama relativa ao "destacamento de reboco" porque abrange praticamente todas as áreas. Tal é visível nas fotografias.



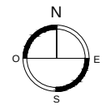


F.6


F.4



F.5



RESUMO DE ANOMALIAS

ALÇADO SUL

- Fachada em mau estado de conservação.
- Somente algumas partes do reboco de revestimento permanecem.
- Molduras das janelas bastante destruídas.
- Existem algumas fissuras.

Fissura Forte | Fissura | Humidade | Destacamento Estuque/Reboco | Colonização biológica | Árvores / Arbustos | X Peça partida Falta de material

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

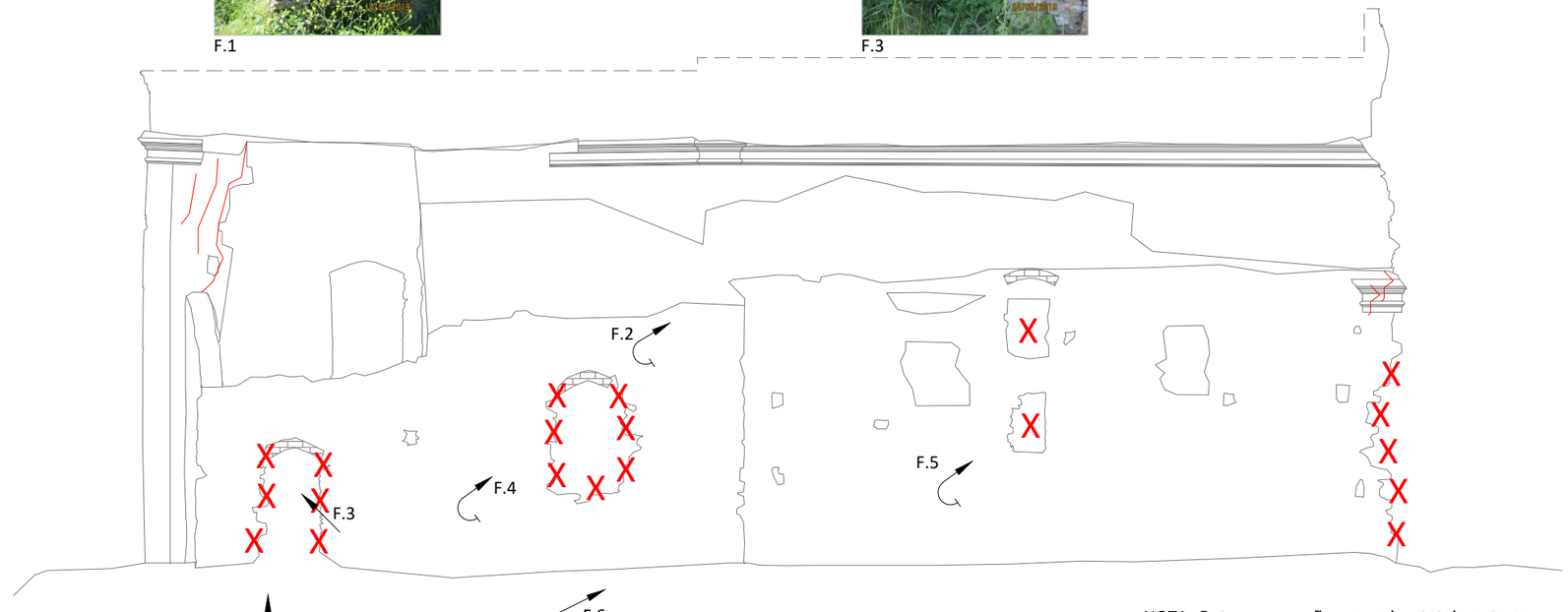
vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

Assinatura_Técnico	Requerente: Câmara Municipal de Ourém, Rua da Capela, Atouguia, Ourém	gepectrofa — Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda. — Engenharia Civil - Consultoria e Projetos — Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal — T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt
Arq./Eng. Anibal Costa / Rita Costa		
Des. José Leão		
Tipo de Obra: Edifício	Especialidade: Mapa de Anomalias de Alçados	Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico
Escalas 1:100	Alçado Sul	Nr. Processo: 03_2642/MAA
Folha 03/04		Substitui:
		Data: julho 2019


F.1


F.2


F.3

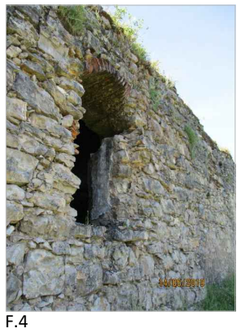


Alçado Norte



F.6

NOTA: Optou-se por não preencher totalmente os alçados com a trama relativa ao "destacamento de reboco" porque abrange praticamente todas as áreas. Tal é visível nas fotografias.


F.4


F.5

RESUMO DE ANOMALIAS

ALÇADO NORTE

- Fachada em muito mau estado de conservação.
- Totalidade do reboco de revestimento destacado.
- Molduras de portas e janelas completamente destruídas.
- Cornija praticamente inexistente.
- Existem algumas fissuras.

Fissura Forte | Fissura | Humidade | Destacamento Estuque/Reboco | Colonização biológica | Árvores / Arbustos | X Peça partida Falta de material

Ci.j — i - nº. do piso; j - nº. do compartimento

F.i — F. - Fotografia; i - nº da fotografia

vista de frente | vista para o chão | vista para o teto

N O E S

Assinatura_Técnico	Requerente: Câmara Municipal de Ourém Rua da Capela Atouguia, Ourém	gepectrofa Gabinete de Estudos e Projectos de Engenharia Civil da Trofa, Lda. Engenharia Civil - Consultoria e Projetos Rua Joaquim da Costa Azevedo, 12 - 1º Esquerdo • 4785-326 Trofa • Portugal T +351 252 409 680 • F +351 252 416 009 • M +351 934 416 308 • geral@gepectrofa.pt
Arq./Eng. Anibal Costa / Rita Costa		
Des. José Leão		
Tipo de Obra: Edifício	Especialidade: Mapa de Anomalias de Alçados	Fase: Estudo Prévio - Diagnóstico
Escalas 1:100 Folha 04/04	Alçado Norte	Nr. Processo: 04_2642/MAA Substitui: Data: julho 2019

6.4. CAUSAS

Neste capítulo procura-se explicar as causas que deram origem às anomalias identificadas. Em primeiro lugar foi necessário conjugar toda a informação recolhida até ao momento, nomeadamente o conhecimento completo dos materiais que compõem a capela e dos esquemas estruturais, assim como das anomalias existentes, o que permitiu estabelecer uma correlação entre os elementos construtivos e os fenómenos observados, auxiliando na avaliação das anomalias e do seu inter-relacionamento. Na medida em que várias anomalias podem ter tido origem na mesma causa, procurar-se-á fazer em seguida uma abordagem do tipo causa-efeito, relacionando as diferentes causas com as anomalias por elas provocadas.

1. Falta de manutenção

A generalidade das anomalias observadas na Capela tem como causa a falta de manutenção preventiva. Neste caso, a capela de São Sebastião apresenta sinais graves de falta de manutenção e mesmo de negligência. Recentemente, conforme referido no capítulo 2, foram realizados trabalhos de estabilização, incluindo limpeza da vegetação envolvente, remoção do entulho do interior, aplicação de herbicida sistémico para eliminar as plantas e ervas que crescem sobre e dentro das abóbadas, colmatação de lacunas de alvenaria nas fachadas e consolidação pontual das estruturas em risco através a injeção de caldas. No entanto tardou muito tempo até estes trabalhos serem realizados, deixando a estrutura chegar a um estado de degradação muito avançado. Deve referir-se que a equipa que realizou este relatório tem muitas dúvidas sobre a suposta aplicação do herbicida em função do observado no local. A situação observada nas abóbadas demonstra que ou o herbicida não foi efetivamente aplicado, ou não foi aplicado de forma correta (quantidade / dosagem).

2. Envelhecimento dos materiais/relaxação

Naturalmente ao longo dos anos os materiais constituintes vão perdendo as características iniciais, deixando de funcionar corretamente. A maioria dos materiais constituintes da capela estão muito envelhecidos, alguns deles muito degradados, tendo outros sido furtados ao longo dos anos, nomeadamente os azulejos cerâmicos que revestiam as paredes do Altar-mor e do Arco-cruzeiro. Entre os materiais degradados está a própria pedra das paredes, que se encontra bastante fissurada e lascada e a argamassa que faz a ligação entre as pedras para formar a alvenaria.

3. Ação dos agentes atmosféricos/poluição e da natureza

Os agentes atmosféricos e a poluição contribuem para acelerar a degradação dos materiais, especialmente os das fachadas. A exposição aos ciclos de secagem/molhagem conduz à perda das características impermeáveis das argamassas de revestimento. Na análise das anomalias de alçados verificou-se que o reboco de revestimento se destacou em todas as fachadas, quase na totalidade, deixando a pedra à vista. O facto de a

capela estar há vários anos sem cobertura expõe-na diretamente à ação dos agentes atmosféricos, situação que contribui para acelerar muito a degradação de todos os materiais constituintes.

A proliferação de vegetação e de árvores nas abóbadas tem como causa provável o vento, que transporta várias sementes, e também os próprios pássaros, que depositam sementes e dejetos sobre as abóbadas. O crescimento da vegetação e principalmente das árvores, cujas raízes se desenvolvem para o interior das paredes é uma situação gravosa, que coloca em causa a estabilidade do edifício. Observaram-se fissuras de grandes dimensões no teto e paredes devido ao crescimento das raízes, algumas das quais já atingem o pavimento da capela.

4. Vandalismo

Inerente à negligência que este monumento tem sofrido ao longo dos anos, está o constante vandalismo. Toda a capela foi pilhada e vandalizada; vários materiais, desde azulejos, tijoleiras a elementos religiosos foram roubados.

7. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Com base nos dados recolhidos durante a inspeção e das conclusões extraídas da análise desses mesmos elementos, nomeadamente das anomalias, das suas possíveis causas, da estrutura da capela e dos seus materiais constituintes, informações que constam dos capítulos anteriores, apresentam-se agora algumas propostas de intervenção a realizar na capela, algumas de carácter urgente.

- Face ao estado de degradação da capela, que apresenta várias anomalias, algumas das quais de cariz estrutural, que poderão colocar em causa a sua estabilidade, objetiva-se uma intervenção de reforço estrutural com alguma urgência.
- Primeiramente deverá ser definitivamente solucionada a questão do depósito de terra que origina o crescimento de vegetação e árvores sobre as abóbadas, situação gravosa, não apenas pelo aumento progressivo de carga sobre estes elementos estruturais, mas sobretudo pelo efeito nefasto do crescimento de raízes no interior das abóbadas e paredes. Esta situação tem como consequência o surgimento de fissuras com abertura significativa pela destruição do imbricamento entre os tijolos das abóbadas e pedras das paredes. É assim fundamental a aplicação de um herbicida que seque completamente as árvores ainda vivas e que se proceda posteriormente à limpeza da vegetação e solo depositado sobre as abóbadas. As raízes terão de ser mantidas no interior das paredes até ficarem totalmente secas, sob risco da sua remoção causar o seu colapso. Só depois poderão ser removidas, procedendo-se ao enchimento dos vazios com injeção de calda de argamassa compatível com os materiais existentes.
- Seguidamente deverão ser realizadas pregagens entre algumas paredes de modo a melhorar o seu funcionamento conjunto, nomeadamente entre a parede do alçado nascente e as paredes laterais da capela-mor, de modo a assegurar a ligação entre estes panos de parede, os quais atualmente se encontram desligados e muito fissurados. Por outro lado, para contrapor o impulso das abóbadas sobre as paredes, recomenda-se a introdução de tirantes dentro das paredes da fachada principal e da fachada tardoz e também ao nível do arco do cruzeiro. Todas as fissuras existentes deverão ser reparadas através da injeção de argamassa fluída a baixa pressão ou outro método adequado.
- Finalizados os trabalhos de reforço suprarreferidos, recomenda-se que a intervenção de recuperação da capela passe pela restituição do seu aspeto original, incluindo reconstrução das abóbadas existentes nos compartimentos C0.03 e C0.05 utilizando técnicas e materiais semelhantes aos existentes; reconstrução de todos os elementos que se encontram em estado de ruina, nomeadamente algumas paredes, cunhais, molduras de vãos, arcos, entre outros, obedecendo à regra de utilização de técnicas e materiais semelhantes aos existentes; estudo da composição do reboco das fachadas de modo a ser fielmente reproduzido; reposição do reboco de todas as paredes.
- Solucionadas as situações suprarreferidas, será fundamental construir de imediato uma cobertura sobre a capela, a qual deverá ser em tudo semelhante à que se julga ter existido. Caso contrário, a limpeza das abóbadas, reconstrução de elementos e tratamento das paredes terão sido em vão.
- Outro das anomalias verificadas na capela é a ascensão capilar ao nível das paredes de alvenaria de pedra, situação para a qual se chama à atenção para a necessidade da apreciação através de

consulta a um especialista que defina quais as soluções mais adequadas tendo em conta que se trata de um monumento. Um vez que uma das soluções para a ascensão capilar da capela poderá passar pela criação de ventilação na base das paredes, será importante fazer uma análise aos tipos de pavimentos, avaliando se não haverá necessidade de alterar a solução de pavimento existentes.

- Recomenda-se também a criação de um sistema de drenagem de águas pluviais, eventualmente associado à resolução da humidade ascensional, que no essencial canalize a água da chuva para a linha de água que passa junto à capela.

Julho de 2019

GEPECTROFA

8. MAPAS DE FOTOS COMPLEMENTARES

Como já foi referido, será entregue, em formato digital (CD), um conjunto de fotos complementares que poderá vir a ser útil para o melhor entendimento do valor arquitetónico da capela e do seu estado de conservação.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] AUREN – Por Ourém e pelos oureenses. OURÉM VAI RECUPERAR CAPELA DE S. SEBASTIÃO NA ATOUGUIA. Disponível: https://auren.blogs.sapo.pt/343590.html

[2] Flores, J.; “Álbum da Villa d´Ourém”, in.: Ourém, três contributos para a sua história,1994, 237-269.

[3] Ferreira, A. A Capela de São Sebastião - Atouguia, Ourém. Tese de Mestrado Integrado em Arquitetura. Faculdade de Arquitetura da Universidade de Porto, Porto, 2016.

[4] SIPA – Sistema de Informação para o Património Arquitetónico. Capela de São Sebastião. Disponível em: http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=20707

[5] Rede Regional. Campanha revela história da capela de Sebastião. Disponível em:

https://www.rederegional.com/index.php/cultura/11134-campanha-revela-historia-da-capela-de-sebastiao

[6] Tinta Fresca, Jornal Cultura & Cidadania. Campanha arqueológica na Capela de São Sebastião revela achados dos séc. XV a XVIII. Disponível em:

http://www.tintafresca.net/News/newsdetail.aspx?news=c1a25e9e-e2bc-470e-82e9-35759622f8e6&edition=170

[7] Henriques, F. et al. Materiais Pétreos e Similares. Terminologia das formas de alteração e degradação. Informação Técnica do Laboratório Nacional de engenharia Civil, Lisboa, 2004.

[8] Begonha, A.; Teles, M. Patologias dos materiais, Patologia da Pedra; sebenta da cadeira de Patologia de Materiais da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 1998.

LUÍS MIGUEL MARQUES GROSSINHO COUTINHO ALBUQUERQUE

Digitally signed by LUÍS MIGUEL MARQUES GROSSINHO COUTINHO ALBUQUERQUE
Date: 2021.11.01 16:58:19 +00:00