



TIAGO MIGUEL FRAGA, LDA  
INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM ARQUEOLOGIA

**LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE PORTO E  
LISBOA - FASE 1**

**TROÇO PORTO (CAMPANHÃ) / OIÃ**

**SUBTROÇO 4 E SUBTROÇO 5**

**RELATÓRIO FINAL**

**Anexo 5.2 – Plano de Salvaguarda**

TMF144.07 (Versão 1)

Tiago Miguel Fraga

[geral@tmfsrv.net](mailto:geral@tmfsrv.net)

Azeitão, 10 de Maio de 2026



## 1.1 TRABALHOS SOBRE PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO EM FASE PRÉVIA

### 1.1.1 ANTIGA FÁBRICA MINCHIN (OP06)



Vista do Edifício da Fábrica «MINCHIN»



Fundada nos finais do século XIX por John Michin, esta fábrica produzia louça esmaltada. O sucesso da fábrica levou a sua transferência (em 1933) para um novo edifício. O edifício foi comprado pela metalúrgica Duarte Ferreira & Filhos. Encerrou a produção na década de 80 do século passado, tendo sido demolida em 2011, persistindo a sua chaminé.

Fonte: Porto Desaparecido (esquerda); elaboração própria (direita)

### **Objetivos**

O sítio patrimonial “Antiga Fábrica Minchin” localiza-se na área de incidência indireta do Projeto, correspondente a uma das áreas definidas para instalação de um Estaleiro Central para apoio às obras a executar na zona de Campanhã.

Em consequência deverão ser executados trabalhos arqueológicos de registo e conservação dos materiais com o objetivo de promover a sua salvaguarda, quer pelo registo científico, quer pela sua conservação e divulgação.

### **Diagnóstico e Avaliação de Riscos**

Deve-se considerar as seguintes vulnerabilidades:



# TIAGO MIGUEL FRAGA, LDA

## INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM ARQUEOLOGIA

| GRUPO      | TIPO                          | SUSCETIBILIDADE  | AÇÃO        | FUNDAMENTO                                                    |
|------------|-------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|
| MECÂNICAS  | PESO                          | SUSCETÍVEL       | SUSCETÍVEL  | NESTE CASO ESPECÍFICO, O SEU PRÓPRIO PESO                     |
|            | AÇÃO HUMANA                   | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
|            | MOVIMENTOS TÉRMICOS           | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
|            | ASSENTAMENTOS / DESLIZAMENTOS | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
| FÍSICAS    | DESCOMPRESSÃO                 | IMUNE            | INEXISTENTE | COMPOSIÇÃO DO ELEMENTO TORNA-O BEM PREPARADO PARA ESTAS AÇÕES |
|            | TERMOCLASTIA                  | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | CRIOCLASTIA                   | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | HALOCLASTIA                   | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
| QUÍMICAS   | OXIDAÇÃO                      | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    | COMPOSIÇÃO DO ELEMENTO TORNA-O BEM PREPARADO PARA ESTAS AÇÕES |
|            | HIDRÓLISE                     | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | CARBONATAÇÃO                  | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
| BIOLÓGICAS | DESAGREGAÇÃO                  | IMUNE            | PRESENTE    |                                                               |
|            | TRANSPORTE                    | IMUNE            | PRESENTE    |                                                               |

Não se consideram ameaças ao património atendendo a sua manutenção regular pela Câmara.

### **Trabalhos a realizar**

Os trabalhos arqueológicos para o registo do contexto deverão ser realizados previamente ao início da fase de execução da obra e constar do seguinte:

- Registo fotográfico exaustivo. Ortofotografia do local e fotogrametria completa da chaminé existente
- Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção.
- Deverá ser considerado o registo com auxílio de drone.
- Identificação de patologias no edifício.
- Monitorização do Edificado com recurso a Miras, medição de Temperatura e Humidade e implementação de Marcadores de Progresso.

Durante a fase de instalação do estaleiro e na fase de obra, deverá ser considerada a instalação de vedação em torno da chaminé existente para salvaguarda da sua integridade, e deverá ser efetuado o acompanhamento do estado estrutural da mesma.



### **Áreas estimadas de intervenção**

Da antiga fábrica somente resta a chaminé, pelo que a área de intervenção dos trabalhos a realizar não deverá ultrapassar os 30 m<sup>2</sup>, não obstante que pela altura da mesma, dever-se-á considerar um volume de 330 m<sup>3</sup>.

### **Equipa proposta**

Para a realização dos trabalhos associados a este sítio deverá ser mobilizada uma equipa composta por: 1 arqueólogo, 1 topógrafo, 1 piloto de drone e 1 conservador.

### **Prazo de execução**

Considera-se que o levantamento do sítio poderá ser executado em 2 dias, seguindo-se, em fase de obra, o estudo científico de arquivos que deverá ser executado no período de um mês.

O acompanhamento arqueológico dos trabalhos em obra deverá decorrer ao longo do período em que as obras decorrerão na zona e durante o tempo em que o estaleiro estiver em funcionamento.

#### **1.1.2 FÁBRICA DE LOUÇA DE MASSARELOS (OP24)**



Fonte: Elaboração própria

A antiga fábrica de Massarelos foi fundada em 1766 e produziu unidades de louça em faiança, numa primeira fase com decorações mais simples a azul, verde e amarelo, e posteriormente acrescentando decorações monocromáticas azuis e violáceos às suas peças. Na fase mais consolidada desta unidade fabril, que ocorre entre 1855 a 1895, inicia-se a produção de azulejos e louça sanitária. Em 1920, um incêndio destrói esta fábrica de louça. Tal como no caso da OP 06, deste conjunto industrial só há evidências da chaminé e dos antigos fornos.

### **Objetivos**

O sítio patrimonial “antiga fábrica de Massarelos” localiza-se na área de incidência direta do Projeto, embora não se preveja a ocorrência de impactes diretos sobre as estruturas que ainda subsistem. A chaminé localiza-se no alinhamento do tabuleiro da nova ponte ferroviária sobre o rio Douro, numa posição entre pilares, onde o gabarito face ao terreno existente é superior a 25 m.



## TIAGO MIGUEL FRAGA, LDA INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM ARQUEOLOGIA

Apesar de não se perspetivarem impactes diretos sobre esta ocorrência patrimonial, a proximidade desta a uma área prevista de estaleiro, justifica a proposta de execução de trabalhos arqueológicos de registo e conservação dos materiais ainda existentes, com o objetivo de promover a sua salvaguarda quer pelo registo científico, quer pela sua conservação e divulgação.

### **Diagnóstico e Avaliação de Riscos**

Deve-se considerar as seguintes vulnerabilidades:

| GRUPO      | TIPO                          | SUSCETIBILIDADE  | AÇÃO        | FUNDAMENTO                                                    |
|------------|-------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|
| MECÂNICAS  | PESO                          | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE | NESTE CASO ESPECÍFICO, O SEU PRÓPRIO PESO                     |
|            | AÇÃO HUMANA                   | SUSCETÍVEL       | PRESENTE    |                                                               |
|            | MOVIMENTOS TÉRMICOS           | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
|            | ASSENTAMENTOS / DESLIZAMENTOS | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
| FÍSICAS    | DESCOMPRESSÃO                 | IMUNE            | INEXISTENTE | COMPOSIÇÃO DO ELEMENTO TORNA-O BEM PREPARADO PARA ESTAS AÇÕES |
|            | TERMOCLASTIA                  | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | CRIOCLASTIA                   | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | HALOCLASTIA                   | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
| QUÍMICAS   | OXIDAÇÃO                      | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    | COMPOSIÇÃO DO ELEMENTO TORNA-O BEM PREPARADO PARA ESTAS AÇÕES |
|            | HIDRÓLISE                     | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | CARBONATAÇÃO                  | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
| BIOLÓGICAS | DESAGREGAÇÃO                  | IMUNE            | PRESENTE    |                                                               |
|            | TRANSPORTE                    | IMUNE            | PRESENTE    |                                                               |

Não se consideram ameaças ao património atendendo a sua manutenção regular pela Câmara.

### **Trabalhos a realizar**

Os trabalhos arqueológicos para o registo do contexto deverão ser realizados previamente ao início da fase de execução da obra e constar do seguinte:





## TIAGO MIGUEL FRAGA, LDA INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM ARQUEOLOGIA

- Registo fotográfico exaustivo. Ortofotografia do local e fotogrametria completa da chaminé existente.
- Desenho de planta (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).
- Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção.
- Deverá ser considerado o registo com auxílio de drone.
- Identificação de patologias no edifício.
- Monitorização do Edificado com recurso a Miras, medição de Temperatura e Humidade e implementação de Marcadores de Progresso.

### **Áreas estimadas de intervenção**

Da antiga fábrica, e ao longo da área de intervenção do projeto, somente resta a chaminé, pelo que a área para a realização dos trabalhos patrimoniais associados a este sítio não deverá ultrapassar os 25 m<sup>2</sup>, não obstante que pela altura da mesma, dever-se-á considerar um volume associado de cerca de 250 m<sup>3</sup>.

### **Equipa proposta**

Para a realização dos trabalhos associados a este sítio deverá ser mobilizada uma equipa composta por: 1 arqueólogo, 1 piloto de drone, 1 topógrafo, e 1 conservador.

### **Prazo de execução**

Considera-se que o levantamento do sítio poderá ser executado em 2 dias, seguindo-se, em fase de obra, o estudo científico de arquivos que deverá ser executado no período de um mês.



### 1.1.3 TRAVESSA DE AZEVEDO MAGALHÃES, 8 (OP33)



Fonte: Elaboração própria (esquerda); GAIURB (direita)

A ocorrência patrimonial 33 corresponde a uma quinta urbana, do período Moderno/Contemporâneo, situada na Travessa de Azevedo Magalhães, integrada no Vale de Quebrantões. Da quinta fazem parte edifícios de pedra, entre os quais se destacam duas casas, uma eira e um espigueiro.

#### **Objetivos**

O sítio patrimonial n.º 33, correspondente ao n.º 8 da travessa de Azevedo Magalhães, localiza-se na área de incidência direta do Projeto, onde se prevê o desenvolvimento do traçado em escavação, o que comprometerá a sobrevivência de, pelo menos, uma das estruturas edificadas existentes na área da quinta.

Importa referir que os condicionamentos técnicos/geométricos do traçado (raios, pendentes e concordâncias) não permitiu evitar o atravessamento desta zona, já anteriormente previsto na fase de Estudo Prévio.

Em consequência deverão ser executados trabalhos arqueológicos de registo e conservação dos materiais com o objetivo de promover a sua salvaguarda, quer pelo registo científico, quer pela conservação de materiais, quer pela sua divulgação.

#### **Diagnóstico e Avaliação de Riscos**

Deve-se considerar as seguintes vulnerabilidades:



# TIAGO MIGUEL FRAGA, LDA

## INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM ARQUEOLOGIA

| GRUPO      | TIPO                              | SUSCETIBILIDADE | AÇÃO        | FUNDAMENTO                                     |
|------------|-----------------------------------|-----------------|-------------|------------------------------------------------|
| MECÂNICAS  | PESO                              | IMUNE           | INEXISTENTE | FURTOS E REAPROVEITAMENTO                      |
|            | AÇÃO HUMANA                       | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |
|            | MOVIMENTOS<br>TÉRMICOS            | SUSCETÍVEL      | INEXISTENTE |                                                |
|            | ASSENTAMENTOS /<br>DESGLIZAMENTOS | SUSCETÍVEL      | INEXISTENTE |                                                |
| FÍSICAS    | DESCOMPRESSÃO                     | IMUNE           | INEXISTENTE | FALTA DE MANUTENÇÃO LEVA A SUA<br>DESAGREGAÇÃO |
|            | TERMOCLASTIA                      | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |
|            | CRIOCLASTIA                       | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |
|            | HALOCLASTIA                       | SUSCETÍVEL      | INEXISTENTE |                                                |
| QUÍMICAS   | OXIDAÇÃO                          | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    | CONTEXTO SEM PROTEÇÃO CONTRA<br>ELEMENTOS      |
|            | HIDRÓLISE                         | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |
|            | CARBONATAÇÃO                      | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |
| BIOLÓGICAS | DESAGREGAÇÃO                      | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    | UTILIZAÇÃO COMO ABRIGO TEMPORÁRIO              |
|            | TRANSPORTE                        | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |

A principal ameaça é sua falta de manutenção que leva a progressivo aumento da suscetibilidade às intempéries.

### **Trabalhos a realizar**

Os trabalhos arqueológicos para o registo do contexto deverão ser realizados previamente ao início da fase de execução da obra e constar do seguinte:

- Limpeza geral do edificado.
- Registo fotográfico exaustivo.
- Desenho de alçado e planta, (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).
- Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção.
- Elaboração de relatório final específico.
- Identificação de patologias no edifício.
- Monitorização do Edificado com recurso a Miras, medição de Temperatura e Humidade e implementação de Marcadores de Progresso.





### Áreas estimadas de intervenção

A área de intervenção a considerar corresponderá ao edifício que será demolido e faixa envolvente imediata (1 a 2 m), num total que poderá rondar os 250 m<sup>2</sup>.

### Equipa proposta

Para a realização dos trabalhos associados a este sítio deverá ser mobilizada uma equipa composta por: 1 arqueólogo, 1 topógrafo, e 1 conservador.

### Prazo de execução

Considera-se que o levantamento do sítio poderá ser executado em 15 dias.

## **1.2 TRABALHOS SOBRE PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO FASE DE CONSTRUÇÃO**

### **1.2.1 ANTIGA FÁBRICA MINCHIN (OP06)**



Fonte: Porto Desaparecido (esquerda); elaboração própria (direita)

Fundada nos finais do século XIX por John Michin, esta fábrica produzia louça esmaltada. O sucesso da fábrica levou a sua transferência (em 1933) para um novo edifício. O edifício foi comprado pela metalúrgica Duarte Ferreira & Filhos. Encerrou a produção na década de 80 do século passado, tendo sido demolida em 2011, persistindo a sua chaminé.



## Objetivos

O sítio patrimonial “Antiga Fábrica Minchin” localiza-se na área de incidência indireta do Projeto, correspondente a uma das áreas definidas para instalação de um Estaleiro Central para apoio às obras a executar na zona de Campanhã.

Em consequência deverão ser executados trabalhos arqueológicos de registo e conservação dos materiais com o objetivo de promover a sua salvaguarda, quer pelo registo científico, quer pela sua conservação e divulgação.

## Diagnóstico e Avaliação de Riscos

Deve-se considerar as seguintes vulnerabilidades:

| GRUPO      | TIPO                          | SUSCETIBILIDADE  | AÇÃO        | FUNDAMENTO                                                    |
|------------|-------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|
| MECÂNICAS  | PESO                          | SUSCETÍVEL       | SUSCETÍVEL  | NESTE CASO ESPECÍFICO, O SEU PRÓPRIO PESO                     |
|            | AÇÃO HUMANA                   | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
|            | MOVIMENTOS TÉRMICOS           | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
|            | ASSENTAMENTOS / DESLIZAMENTOS | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
| FÍSICAS    | DESCOMPRESSÃO                 | IMUNE            | INEXISTENTE | COMPOSIÇÃO DO ELEMENTO TORNA-O BEM PREPARADO PARA ESTAS AÇÕES |
|            | TERMOCLASTIA                  | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | CRIOCLASTIA                   | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | HALOCLASTIA                   | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
| QUÍMICAS   | OXIDAÇÃO                      | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    | COMPOSIÇÃO DO ELEMENTO TORNA-O BEM PREPARADO PARA ESTAS AÇÕES |
|            | HIDRÓLISE                     | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | CARBONATAÇÃO                  | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
| BIOLÓGICAS | DESAGREGAÇÃO                  | IMUNE            | PRESENTE    |                                                               |
|            | TRANSPORTE                    | IMUNE            | PRESENTE    |                                                               |

Não se consideram ameaças ao património atendendo a sua manutenção regular pela Câmara.

## Trabalhos a realizar

- Monitorização do Edificado com recurso a Miras, medição de Temperatura e Humidade e implementação de Marcadores de Progresso.



- Deverá ser considerada a instalação de vedação em torno da chaminé existente para salvaguarda da sua integridade, e deverá ser efetuado o acompanhamento do estado estrutural da mesma.

### **Áreas estimadas de intervenção**

Da antiga fábrica somente resta a chaminé, pelo que a área de intervenção dos trabalhos a realizar não deverá ultrapassar os 30 m<sup>2</sup>, não obstante que pela altura da mesma, dever-se-á considerar um volume de 330 m<sup>3</sup>.

### **Prazo de execução**

O acompanhamento arqueológico dos trabalhos em obra deverá decorrer ao longo do período em que as obras decorrerão na zona e durante o tempo em que o estaleiro estiver em funcionamento.

#### **1.2.2 FÁBRICA DE LOUÇA DE MASSARELOS (OP24)**



*Fonte: Elaboração própria*

A antiga fábrica de Massarelos foi fundada em 1766 e produziu unidades de louça em faiança, numa primeira fase com decorações mais simples a azul, verde e amarelo, e posteriormente acrescentando decorações monocromáticas azuis e violáceos às suas peças. Na fase mais consolidada desta unidade fabril, que ocorre entre 1855 a 1895, inicia-se a produção de azulejos e louça sanitária. Em 1920, um incêndio destrói esta fábrica de louça. Tal como no caso da OP 06, deste conjunto industrial só há evidências da chaminé e dos antigos fornos.

### **Objetivos**

O sítio patrimonial “antiga fábrica de Massarelos” localiza-se na área de incidência direta do Projeto, embora não se preveja a ocorrência de impactes diretos sobre as estruturas que ainda subsistem. A chaminé localiza-se no alinhamento do tabuleiro da nova ponte ferroviária sobre o rio Douro, numa posição entre pilares, onde o gabarito face ao terreno existente é superior a 25 m.

Apesar de não se perspetivarem impactes diretos sobre esta ocorrência patrimonial, a proximidade desta a uma área prevista de estaleiro, justifica a proposta de execução de trabalhos arqueológicos de registo e conservação dos materiais ainda existentes, com o



objetivo de promover a sua salvaguarda quer pelo registo científico, quer pela sua conservação e divulgação.

### **Diagnóstico e Avaliação de Riscos**

Deve-se considerar as seguintes vulnerabilidades:

| GRUPO      | TIPO                          | SUSCETIBILIDADE  | AÇÃO        | FUNDAMENTO                                                    |
|------------|-------------------------------|------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|
| MECÂNICAS  | PESO                          | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE | NESTE CASO ESPECÍFICO, O SEU PRÓPRIO PESO                     |
|            | AÇÃO HUMANA                   | SUSCETÍVEL       | PRESENTE    |                                                               |
|            | MOVIMENTOS TÉRMICOS           | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
|            | ASSENTAMENTOS / DESLIZAMENTOS | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
| FÍSICAS    | DESCOMPRESSÃO                 | IMUNE            | INEXISTENTE | COMPOSIÇÃO DO ELEMENTO TORNA-O BEM PREPARADO PARA ESTAS AÇÕES |
|            | TERMOCLASTIA                  | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | CRIOCLASTIA                   | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | HALOCLASTIA                   | SUSCETÍVEL       | INEXISTENTE |                                                               |
| QUÍMICAS   | OXIDAÇÃO                      | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    | COMPOSIÇÃO DO ELEMENTO TORNA-O BEM PREPARADO PARA ESTAS AÇÕES |
|            | HIDRÓLISE                     | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
|            | CARBONATAÇÃO                  | POUCO SUSCETÍVEL | PRESENTE    |                                                               |
| BIOLÓGICAS | DESAGREGAÇÃO                  | IMUNE            | PRESENTE    |                                                               |
|            | TRANSPORTE                    | IMUNE            | PRESENTE    |                                                               |

Não se consideram ameaças ao património atendendo a sua manutenção regular pela Câmara.

### **Trabalhos a realizar**

- Monitorização do Edificado com recurso a Miras, medição de Temperatura e Humidade e implementação de Marcadores de Progresso.

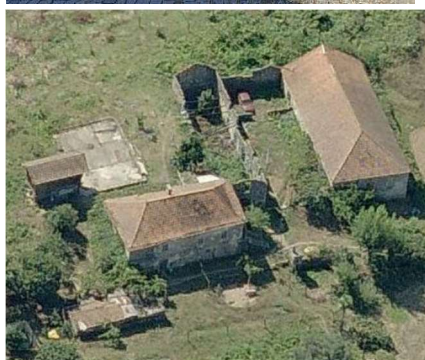
### **Áreas estimadas de intervenção**

Da antiga fábrica, e ao longo da área de intervenção do projeto, somente resta a chaminé, pelo que a área para a realização dos trabalhos patrimoniais associados e este sítio não deverá ultrapassar os 25 m<sup>2</sup>, não obstante que pela altura da mesma, dever-se-á considerar um volume associado de cerca de 250 m<sup>3</sup>.





### 1.2.3 TRAVESSA DE AZEVEDO MAGALHÃES, 8 (OP33)



A ocorrência patrimonial 33 corresponde a uma quinta urbana, do período Moderno/Contemporâneo, situada na Travessa de Azevedo Magalhães, integrada no Vale de Quebrantões. Da quinta fazem parte edifícios de pedra, entre os quais se destacam duas casas, uma eira e um espigueiro.

Fonte: Elaboração própria (esquerda); GAIURB (direita)

#### **Objetivos**

O sítio patrimonial n.º 33, correspondente ao n.º 8 da travessa de Azevedo Magalhães, localiza-se na área de incidência direta do Projeto, onde se prevê o desenvolvimento do traçado em escavação, o que comprometerá a sobrevivência de, pelo menos, uma das estruturas edificadas existentes na área da quinta.

Importa referir que os condicionamentos técnicos/geométricos do traçado (raios, pendentes e concordâncias) não permitiu evitar o atravessamento desta zona, já anteriormente previsto na fase de Estudo Prévio.

Em consequência deverão ser executados trabalhos arqueológicos de registo e conservação dos materiais com o objetivo de promover a sua salvaguarda, quer pelo registo científico, quer pela conservação de materiais, quer pela sua divulgação.

#### **Diagnóstico e Avaliação de Riscos**

Deve-se considerar as seguintes vulnerabilidades:

| GRUPO     | TIPO        | SUSCETIBILIDADE | AÇÃO        | FUNDAMENTO                |
|-----------|-------------|-----------------|-------------|---------------------------|
| MECÂNICAS | PESO        | IMUNE           | INEXISTENTE | FURTOS E REAPROVEITAMENTO |
|           | AÇÃO HUMANA | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                           |



## TIAGO MIGUEL FRAGA, LDA INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM ARQUEOLOGIA

| GRUPO      | TIPO                              | SUSCETIBILIDADE | AÇÃO        | FUNDAMENTO                                     |
|------------|-----------------------------------|-----------------|-------------|------------------------------------------------|
|            | MOVIMENTOS<br>TÉRMICOS            | SUSCETÍVEL      | INEXISTENTE |                                                |
|            | ASSENTAMENTOS /<br>DESGLIZAMENTOS | SUSCETÍVEL      | INEXISTENTE |                                                |
| FÍSICAS    | DESCOMPRESSÃO                     | IMUNE           | INEXISTENTE | FALTA DE MANUTENÇÃO LEVA A SUA<br>DESAGREGAÇÃO |
|            | TERMOCLASTIA                      | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |
|            | CRIOCLASTIA                       | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |
|            | HALOCLASTIA                       | SUSCETÍVEL      | INEXISTENTE |                                                |
| QUÍMICAS   | OXIDAÇÃO                          | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    | CONTEXTO SEM PROTEÇÃO CONTRA<br>ELEMENTOS      |
|            | HIDRÓLISE                         | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |
|            | CARBONATAÇÃO                      | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |
| BIOLÓGICAS | DESAGREGAÇÃO                      | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    | UTILIZAÇÃO COMO ABRIGO TEMPORÁRIO              |
|            | TRANSPORTE                        | SUSCETÍVEL      | PRESENTE    |                                                |

A principal ameaça é sua falta de manutenção que leva a progressivo aumento da suscetibilidade às intempéries.

### **Trabalhos a realizar**

- Conservação por registo científico que deverá incluir:
  - - Limpeza geral do edificado e registo fotográfico exaustivo;
  - - Registo fotográfico exaustivo do edifício, após a limpeza da vegetação;
  - - Levantamento de alçado e planta (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20)
  - - Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de obra;
  - - Elaboração de relatório final específico.

### **Áreas estimadas de intervenção**

A área de intervenção a considerar corresponderá ao edifício que será demolido e faixa envolvente imediata (1 a 2 m), num total que poderá rondar os 250 m<sup>2</sup>.



### 1.3 TRABALHOS SOBRE PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO EM FASE EXPLORAÇÃO

#### 1.3.1 ANTIGA FÁBRICA MINCHIN (OP06)



Vista do Edifício da Fábrica «MINCHIN»



Fundada nos finais do século XIX por John Michin, esta fábrica produzia louça esmaltada. O sucesso da fábrica levou a sua transferência (em 1933) para um novo edifício. O edifício foi comprado pela metalúrgica Duarte Ferreira & Filhos. Encerrou a produção na década de 80 do século passado, tendo sido demolida em 2011, persistindo a sua chaminé.

Fonte: Porto Desaparecido (esquerda); elaboração própria (direita)

#### Objetivos

O sítio patrimonial “Antiga Fábrica Minchin” localiza-se na área de incidência indireta do Projeto, correspondente a uma das áreas definidas para instalação de um Estaleiro Central para apoio às obras a executar na zona de Campanhã.

Em consequência deverão ser executados trabalhos arqueológicos de registo e conservação dos materiais com o objetivo de promover a sua salvaguarda, quer pelo registo científico, quer pela sua conservação e divulgação.

#### Arqueologia Pública

Divulgação dos resultados por intermédio de redes sociais numa perspetiva de informação geral ao público não especialista.





### 1.3.2 FÁBRICA DE LOUÇA DE MASSARELOS (OP24)



Fonte: Elaboração própria

A antiga fábrica de Massarelos foi fundada em 1766 e produziu unidades de louça em faiança, numa primeira fase com decorações mais simples a azul, verde e amarelo, e posteriormente acrescentando decorações monocromáticas azuis e violáceos às suas peças. Na fase mais consolidada desta unidade fabril, que ocorre entre 1855 a 1895, inicia-se a produção de azulejos e louça sanitária. Em 1920, um incêndio destrói esta fábrica de louça. Tal como no caso da OP 06, deste conjunto industrial só há evidências da chaminé e dos antigos fornos.

#### **Objetivos**

O sítio patrimonial “antiga fábrica de Massarelos” localiza-se na área de incidência direta do Projeto, embora não se preveja a ocorrência de impactes diretos sobre as estruturas que ainda subsistem. A chaminé localiza-se no alinhamento do tabuleiro da nova ponte ferroviária sobre o rio Douro, numa posição entre pilares, onde o gabarito face ao terreno existente é superior a 25 m.

Apesar de não se perspetivarem impactes diretos sobre esta ocorrência patrimonial, a proximidade desta a uma área prevista de estaleiro, justifica a proposta de execução de trabalhos arqueológicos de registo e conservação dos materiais ainda existentes, com o objetivo de promover a sua salvaguarda quer pelo registo científico, quer pela sua conservação e divulgação.

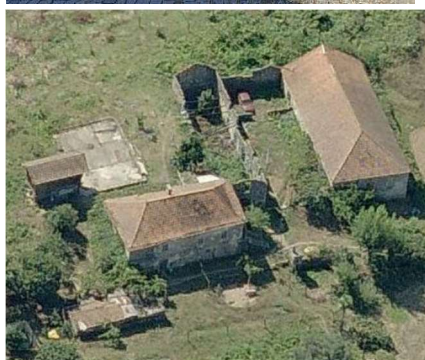
#### **Arqueologia Pública**

Divulgação dos resultados por intermédio de redes sociais numa perspetiva de informação geral ao público não especialista.





### 1.3.3 TRAVESSA DE AZEVEDO MAGALHÃES, 8 (OP33)



A ocorrência patrimonial 33 corresponde a uma quinta urbana, do período Moderno/Contemporâneo, situada na Travessa de Azevedo Magalhães, integrada no Vale de Quebrantões. Da quinta fazem parte edifícios de pedra, entre os quais se destacam duas casas, uma eira e um espigueiro.

Fonte: Elaboração própria (esquerda); GAIURB (direita)

#### **Objetivos**

O sítio patrimonial n.º 33, correspondente ao n.º 8 da travessa de Azevedo Magalhães, localiza-se na área de incidência direta do Projeto, onde se prevê o desenvolvimento do traçado em escavação, o que comprometerá a sobrevivência de, pelo menos, uma das estruturas edificadas existentes na área da quinta.

Importa referir que os condicionamentos técnicos/geométricos do traçado (raios, pendentes e concordâncias) não permitiu evitar o atravessamento desta zona, já anteriormente previsto na fase de Estudo Prévio.

Em consequência deverão ser executados trabalhos arqueológicos de registo e conservação dos materiais com o objetivo de promover a sua salvaguarda, quer pelo registo científico, quer pela conservação de materiais, quer pela sua divulgação.

#### **Arqueologia Pública**

Educação patrimonial: apresentação da história do edificado à comunidade local através de um programa/atividade para escola ou lazer. Divulgação científica através website dedicado a apresentação da área/bairro em Idade Moderna onde se destaque este e demais edifícios a demolir.

Arqueologia comunitária: promoção de reunião com a freguesia e museu local de forma a determinar elementos patrimoniais com valor para a comunidade local e sua integração em polo museológico ou outros depósitos/depositários.