

Anexo VII

**Património, Arqueológico, Arquitetónico e
Etnográfico**

Reformulado

9. Património Cultural

9.1. *Definir as áreas de incidência direta e indireta do projeto.*

- Área de Incidência Direta, corresponde à área que é diretamente afetada pelo projeto;
- Área de Incidência Indireta, corresponde à área que é passível que seja afetada no decorrer da implementação do projeto e que se calcula até um máximo de 50 metros na envolvente.

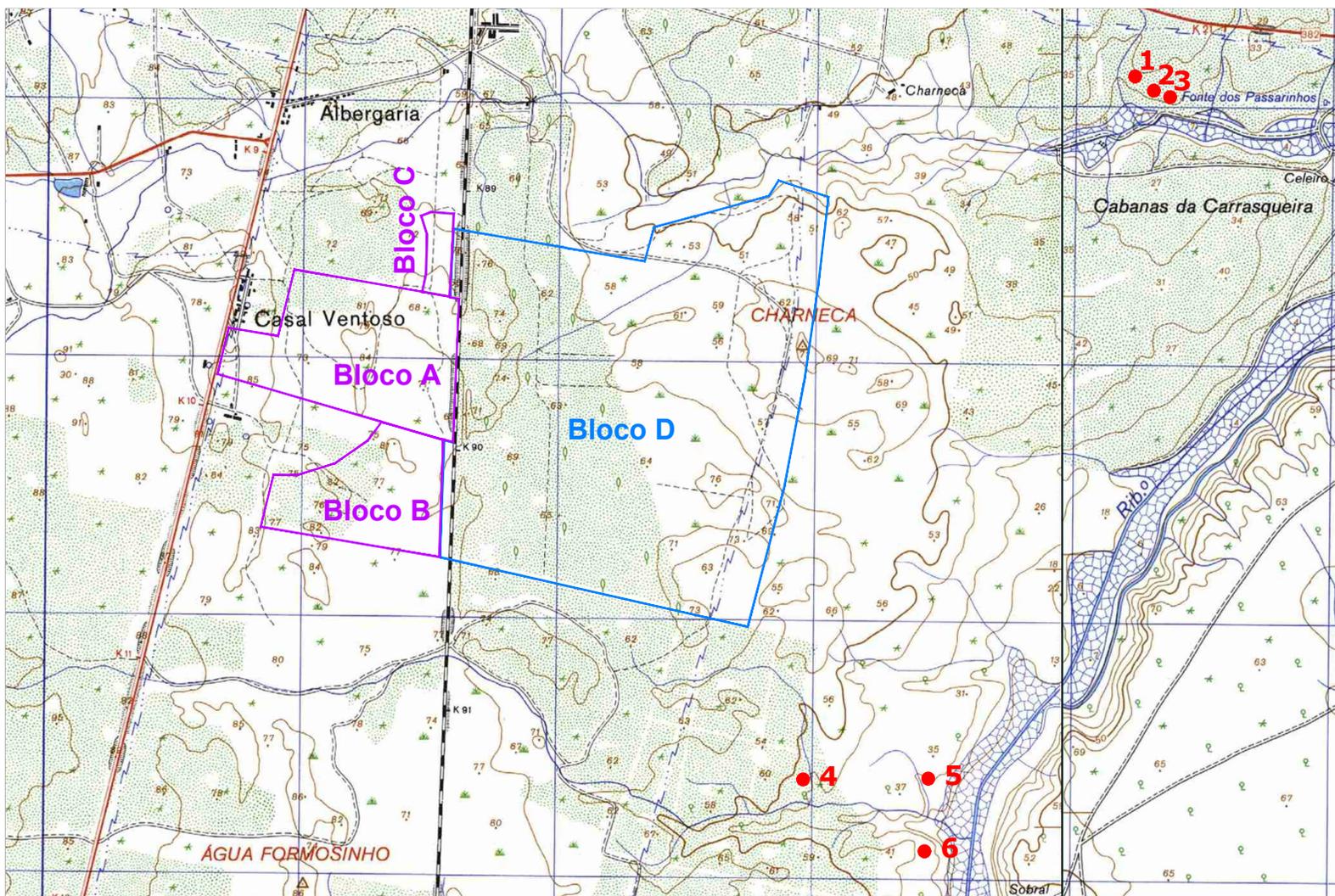
9.2. *Apresentar cartografia com sinalização dos elementos patrimoniais identificados na envolvente imediata à escala de projeto (1:2000 ou 1:5000).*

O elemento patrimonial mais próximo do projeto, localiza-se a mais de 600 metros, desta forma não é possível a sua sinalização à escala de projeto.

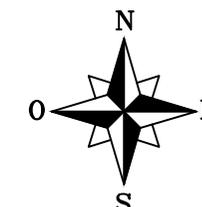
Anexa-se a Figura 1 do Anexo I do relatório do património, onde é apresentada uma cartografia, com a implantação das ocorrências existentes, à escala 1:25000.

9.3. *Apresentar documento comprovativo da entrega à tutela do património cultural, do Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, nos termos do Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro, de forma a validar a informação constante no EIA.*

Documento em anexo.



Fonte: Extrato da CMP nº 485 e 486 a escala 1/25000



- Legenda:**
- Ocorrências patrimoniais conhecidas
- 1** - Arez 6
 - 2** - Arez 5
 - 3** - Arez 8
 - 4** - Passagem de ribeira 1
 - 5** - Mirassobral 3
 - 6** - Mirassobral 1
- - Limite da Concessão Mineira C114
 - - Limite da Ampliação de Concessão Mineira C114



Escala: 1/25000
 Data: 14/12/2021
 Res.: A.P.

**Anexo I
 Registo Cartográfico**

Mina Castelo Ventoso

Fig. 1 - Implantação cartográfica da área de projeto e ocorrências patrimoniais conhecidas

Direcção Regional de Cultura do Alentejo

Rua de Burgos, 5

7000 – 863 Évora

Ref.: IN28/22

Data: 20.04.2022

Assunto: Envio de relatório

Exma. Sr. Diretor

No âmbito da realização da “Mina Castelo Ventoso”, junto se envia o respectivo Relatório Final.

Com os melhores cumprimentos,



Adelaide Pinto



INLOCO, Arqueologia, Lda

Rua José Augusto Torres, lt.156 r/ch esq. C
2350-086 Torres Novas

Tel: 249411382 / 966888861

e-mail: inloco@inlocoarqueologia.com

www.inlocoarqueologia.com

Relatório de Final
Dezembro 2021

Mina Castelo Ventoso
Estudo de Impacte Ambiental: descritor património arqueológico,
arquitectónico e etnográfico



Adelaide Pinto
João Maurício

21.216.EIA



Sifucel
Sílicas

 **GoldFluvium**
Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda

Ficha Técnica

Mina Castelo Ventoso

Os trabalhos de prospecção arqueológica, foram realizados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do descriptor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico do projecto de licenciamento da ampliação da Mina Castelo Ventoso.

A Direcção Geral do Património Cultural, aprovou o plano de trabalhos, tendo estes sido realizado no dia 11 de Outubro de 2021.

A equipa afecta aos trabalhos arqueológicos foi a seguinte:

Coordenador do Projecto e Responsável Científico

Maria Adelaide Pinto

Trabalhos de Campo

João Maurício Maria e Adelaide Pinto

Realização de Relatório

Maria Adelaide Pinto e João Maurício

Cartografia

Joaquim Pinhão

Torres Novas, 13 de Dezembro de 2021

Os responsáveis,

Maria Adelaide Pinto

João Maurício

Índice

1. Caracterização da situação de referência	4
1.1. Introdução	4
1.2. Metodologia	4
1.2.1. Considerações gerais	5
1.2.2. Recolha de informação	5
1.2.3. Trabalho de campo	6
1.2.4. Registo e inventário	6
1.3. Resultados	7
1.3.1. Geomorfologia	7
1.3.2. Toponímia	7
1.3.3. Pesquisa bibliográfica	9
1.2.3. Prospecção arqueológica	9
1.4. Projecção da situação de referência	11
1.5. Síntese	14
2.1. Introdução	15
2.2. Análise de impactes	16
3. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações	16
Bibliografia	18

Anexo I – Registo Cartográfico

Anexo II – Registo Fotográfico

Anexo III – Plano de Monitorização

Anexo IV - Ficha de Sítio / Autorização dos Trabalhos

1. Caracterização da situação de referência

1.1. Introdução

O presente documento reporta-se à caracterização do património histórico-cultural nas vertentes arqueológica, arquitectónica e etnográfica, existente na área de implantação do projecto de ampliação da Mina Castelo Ventoso, pertencente à Sifucel, S.A.

Esta caracterização permite identificar e avaliar os impactes resultantes da concretização do projecto e ainda apresentar propostas para a minimização de potenciais impactes negativos.

Administrativamente localiza-se no distrito de Setúbal, Concelho de Alcácer do Sal e freguesia de Alcácer do Sal.

Cartograficamente insere-se na carta militar de Portugal, folha n.º 485 à escala 1:25000, podendo, o seu enquadramento geomorfológico ser analisado na carta geológica de Alcácer do Sal (39-C).

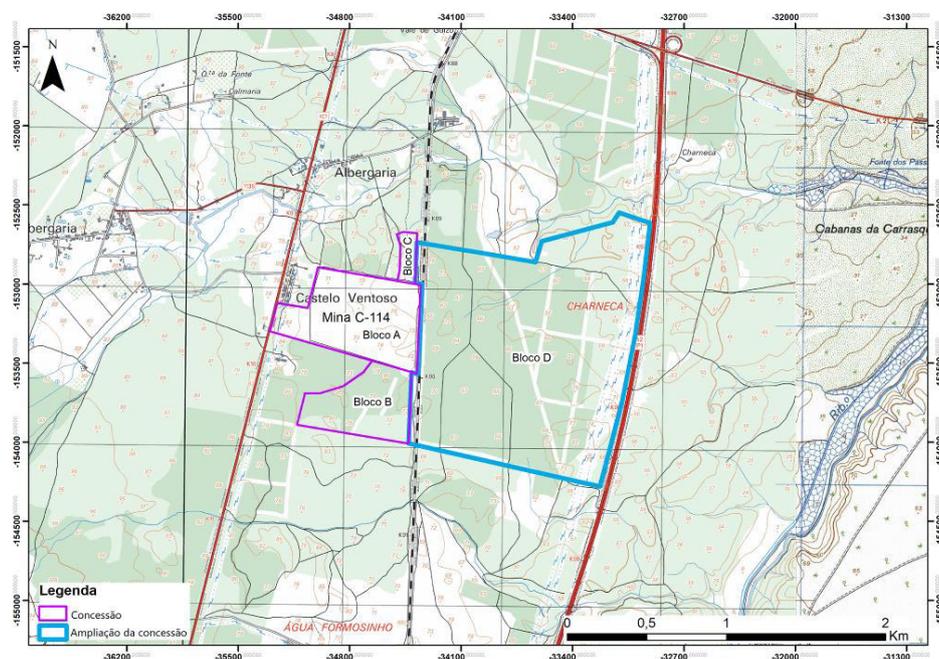


Imagem 1 – Localização administrativa e implantação cartográfica do projecto, na CMP 485 (s/escala).

O projecto corresponde a ampliação de uma mina de areia siliciosa (sílica) /quartzítica, para a área norte da área já licenciada. A matéria-prima a explorar é de boa qualidade, e a sua utilização é essencialmente para vidros especiais tipos Flot, vidros brancos de alta gama e ainda para mármore compactos. Com o fabrico destes produtos, a empresa pretende responder às solicitações diárias deste tipo matéria-prima para exportação.

A actual concessão mineira apresenta uma área de 67.81 e a área de ampliação da concessão têm 191.84 hectares, totalizando assim uma área de concessão de 259.65 hectares.

A exploração desenvolve-se no Bloco A e pretende-se ampliar a exploração para o Bloco B e D. O Bloco C destina-se a stockagem e armazenamento de produtos pré-acabados.

1.2. Metodologia

1.2.1. Considerações gerais

A elaboração do estudo de caracterização das ocorrências patrimoniais envolveu três etapas essenciais:

- Pesquisa documental;
- Trabalho de campo de prospecção arqueológica e reconhecimento de elementos construídos de interesse arqueológico, arquitectónico e etnográfico;
- Sistematização e registo sob a forma de inventário.

Consideram-se relevantes os materiais, os sítios e as estruturas integrados nos seguintes âmbitos:

- Elementos abrangidos por figuras de protecção, nomeadamente, os imóveis classificados ou outros monumentos e sítios incluídos nas cartas de condicionantes dos planos directores municipais e planos de ordenamento territorial;
- Elementos de reconhecido interesse patrimonial ou científico, que não estando abrangidos pela situação anterior, constem em trabalhos de investigação, em inventários da especialidade e ainda aqueles cujo valor se encontra convencionado;
- Elementos singulares de humanização do território, representativos dos processos de organização do espaço e da exploração dos recursos naturais em moldes tradicionais;

Como resultado, analisa-se um amplo espectro de realidades ao longo do presente estudo:

- Vestígios arqueológicos em sentido estrito (achados isolados, manchas de dispersão de materiais, estruturas parcial ou totalmente cobertas por sedimentos);
- Vestígios de rede viária e caminhos antigos;
- Vestígios de mineração, pedreiras e outros indícios materiais de exploração de recursos naturais;
- Estruturas hidráulicas e industriais;
- Estruturas defensivas e delimitadoras de propriedade;
- Estruturas de apoio a actividades agro-pastoris;
- Estruturas funerárias e/ou religiosas;

1.2.2. Recolha de informação

A pesquisa bibliográfica permite traçar o enquadramento histórico da área em estudo e obter uma leitura integrada dos achados referenciados no contexto da ocupação humana do território.

Com o levantamento toponímico pretende-se identificar designações que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais.

As características próprias do meio determinam a especificidade e a implementação mais ou menos estratégica de alguns valores patrimoniais. As condicionantes do meio físico reflectem-se ainda na selecção dos espaços onde se instalaram os núcleos populacionais e as áreas nas quais foram desenvolvidas actividades depredadoras ou produtivas ao longo dos tempos.

A abordagem geomorfológica do território é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e de apropriação do espaço, bem como na planificação das metodologias de pesquisa de campo e na abordagem das áreas a prospectar.

A recolha de informação incidiu sobre elementos de natureza distinta:

- Levantamento bibliográfico, com desmontagem comentada do máximo de documentação específica disponível, de carácter geral ou local;
- Levantamento toponímico e fisiográfico, baseado na Carta Militar de Portugal, à escala 1: 25 000 (folhas n.º 485) com recolha comentada de potenciais indícios;
- Levantamento geomorfológico, baseada na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000 (folha n.º 39-C);

O levantamento bibliográfico teve as seguintes fontes de informação:

- Inventários patrimoniais de organismos públicos (DGPC, IP; IRHU);
- Bibliografia especializada de âmbito local e regional;
- Planos de ordenamento e gestão do território;

A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica e bibliográfica leva à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter histórico, fisiográfico e toponímico;

Com este levantamento pretende-se identificar indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica.

1.2.3. Trabalho de campo

Nos termos da Lei (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de Novembro – Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos) os trabalhos de prospecção arqueológica foram previamente autorizados pela DGPC, IP.

Procurou-se desempenhar as seguintes tarefas:

- Reconhecimento dos dados recolhidos durante a fase de pesquisa documental;
- Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontassem para a presença no terreno de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitectónicos ou etnográficos) não detectados na bibliografia;
- Recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação de dados ou indícios de natureza patrimonial;
- Prospecção arqueológica sistemática da área do projecto, apoiada na sua projecção cartográfica e georeferenciação com GPS.

1.2.4. Registo e inventário

Posteriormente à recolha de informação e levantamento de campo, o registo sistemático e a elaboração de um inventário faculta uma compilação dos elementos identificados.

Para o registo de ocorrências patrimoniais, é utilizada uma ficha-tipo cujo modelo apresenta os seguintes campos:

- N.º de inventário,
- Identificação (topónimo, categoria, tipologia, cronologia);

- Localização geográfica (CMP, coordenadas e altimetria);
- Localização administrativa (concelho e freguesia);
- Descrição (sítio/monumento/estrutura e espólio, referências bibliográficas);

O inventário é materializado na Carta do Património Arqueológico, Arquitectónico, Etnográfico e espeleo-arqueológico. A cartografia tem como base a Carta Militar de Portugal 1:25 000 e as coordenadas de implantação das realidades inventariadas são expressas através do sistema Gauss (Graus Decimais).

A análise cartográfica é fundamental para:

- Representação dos trabalhos de prospecção efectuados;
- Identificação dos espaços de maior sensibilidade patrimonial, implantação das ocorrências patrimoniais identificadas e delimitação de zonas que possam vir a ser objecto de propostas de protecção e/ou de medidas de intervenção específicas;
- Representação das condições e visibilidade do solo.

O estudo contém ainda a documentação fotográfica de referência, ilustrativa dos testemunhos patrimoniais identificados e da sua integração espacial e paisagística.

1.3. Resultados

1.3.1. Geomorfologia

A área em estudo integra-se numa das unidades morfo-estruturais do território português designada por Bacia Terciária do Tejo e Sado, e dentro desta, na Bacia Terciária do Sado. Consiste numa bacia de subsidência, na qual ocorreu uma sedimentação intensa, compensatória dos grandes movimentos de subsidência. Como consequência dos movimentos subsidentes e de alterações do nível do mar decorrentes nas últimas quatro glaciações do quaternário, desde o Oligocénico foi sendo afectada por alternância de ambientes continentais e marinhos. Deste modo, esta área apresenta uma sequência cronológica recente, desde formações da era Cenozóica (depositadas desde a transição do Miocénico ao Pliocénico (Terciário) até à actualidade.

A série inicia-se por afloramentos da formação da Marateca datada do Miocénico Superior, constituída por areias, pelitos e alguns conglomerados, de fácies continental, sucedendo-lhe o Quaternário, e as formações do Holocénico (dunas e formações aluvionares).

Esta região apresenta um relevo pouco expressivo, sendo a sua maior área ocupada pela planície litoral do baixo Sado, formada na sua maioria por areias Holocénicas, onde principalmente em alguns vales e altitudes mais elevadas, aflora por erosão dos materiais mais recentes, a Formação Marateca (Miocénico superior).

A rede hidrográfica é constituída na sua maioria por velas e ribeiras pouco encaixadas com drenagem para o Estuário do Sado, é muitas vezes de carácter temporário, assentando sobre materiais arenosos, muito permeáveis.

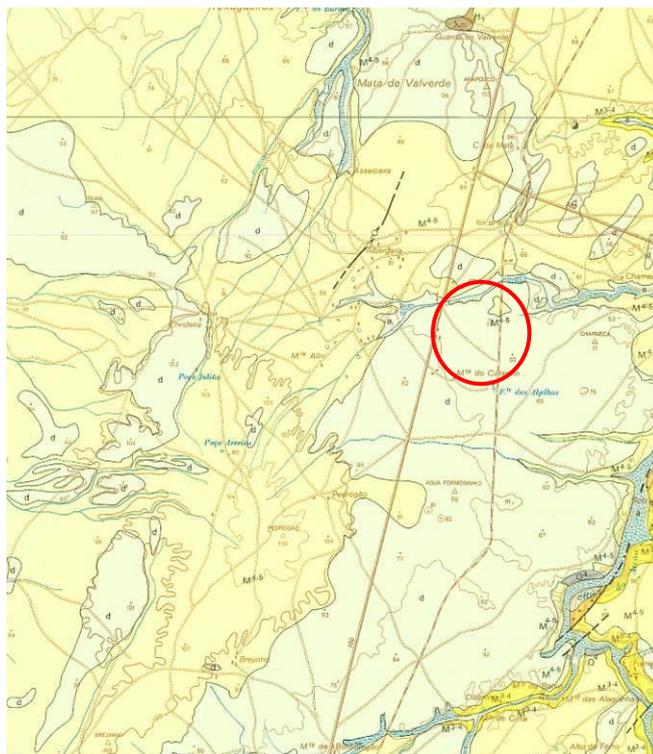


Imagem 2 – Enquadramento geológico do projecto (folha 39-C).

As características do meio físico vão sem dúvida reflectir-se na selecção dos espaços onde as comunidades humanas se estabeleceram e desenvolveram as suas actividades.

Assim a análise de geomorfologia de uma região é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e consequentemente na adopção de metodologias de trabalho de prospecção.

1.3.2. Toponímia

A toponímia reflecte os sentimentos e a personalidade das pessoas, memoria figuras de relevo, épocas, factos históricos, usos e costumes. Desta forma, através do levantamento toponímico é possível identificar designações com interesse, que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais

A presença humana na região encontra-se atestada na toponímia, em designações como "Quinta da Fonte", "Monte Alto", "Albergaria", "Casal da Mata", "Monte Catarino", "Albergaria", "Guarda de Valverde", "Castelo Ventoso".

Outros topónimos como "Poço Julião", "Poço Arneiro", "Fonte das Abelhas", corroboram a presença humana na região e as suas actividades ligadas a exploração dos recursos hídricos.

1.3.3. Pesquisa bibliográfica

“Alcácer do Sal é uma cidade histórica, debruçando-se em anfiteatro sobre o rio Sado, povoada de velhos bairros medievais e encimada por um castelo de base muçulmana” (www.cm-alcacerdosal.pt).

De facto, a presença humana na região agora ocupada por Alcácer do Sal, remontam ao Paleolítico, no entanto é do Período Mesolítico e do Neolítico, que nos chegam os primeiros povoados conhecidos, com uma economia baseada no aproveitamento dos recursos estuarinos, destacando-se os arqueosítios na região da Comporta. O fenómeno Megalítico está também presente, quer na área urbana de Alcácer, quer em outros locais mais interiores. A necessidade dos primeiros sistemas defensivos que levam à emergência de povoados fortificados, vai igualmente sentir-se na região, onde se destaca o “Monte da Tumba” no Torrão.

Alcácer do Sal vai assumir no decurso da Idade do Ferro uma grade importância, ela é sede de uma estrutura “proto-estatal” (Bevipo), incluída na economia do Mediterrâneo. A Feitoria de “Abul”, vai ser controlada por comerciantes e colonos Fenícios, introduzindo uma cultura “orientalizante”.

Em época romana Alcácer recebe a denominação de Salacia, continuando a ser o comércio oceânico o pólo da economia da região. Com a passagem para o Baixo-império e a reorganização do Império, Salácia perde importância a favor de outras estruturas como Lisboa e Setúbal.

Após conquista Islâmica do Reino Visigótico, Alcácer do Sal, vai novamente assumir grande importância, chamando-se “al-Qasr”, estendendo a sua influência até Lisboa. Em contexto Almorávida, al-Qasr torna-se sede de uma região administrativa que se estende do litoral Atlântico até Cáceres e Trujillo.

Em 1160 Alcácer é conquistada, mas a presença Islâmica irá durar até 1217, altura em que é definitivamente tomada pelos portugueses. Em 1218 D. Afonso II concede-lhe foral, confiando a sua posse à Ordem de Santiago, que domina toda esta região durante séculos.

A diacronia de ocupação do espaço desta região está atestada na totalidade no seu Castelo, classificado como Monumento Nacional, e alvo de trabalhos de investigação á várias décadas. No âmbito dos trabalhos de adaptação deste edifício a pousada, foram realizados trabalhos arqueológicos na década de 90, que permitiram identificar ocupações humanas, desde a Idade do Ferro à época Contemporânea, associadas a um vasto conjunto material, denunciando a importância deste local (www.dgpc.pt).

Reduzindo a análise para a área geográfica envolvente ao projecto em causa, observam-se 10 ocorrências arqueológicas, de diferentes cronologias e com clara associação a uma linha de água subsidiária do Sado. Estas ocorrências foram inventariadas, na sua maioria, no âmbito de estudos de impacte ambiental relacionados com dois empreendimentos turísticos. De facto, exceptuando o sítio “Arapouca 2”, que corresponde a um forno de produção de dollia e dressel 14, os restantes foram inventariados nos trabalhos atrás referidos, o que denuncia claramente a necessidade do desenvolvimento de prospecções dirigidas e sistemáticas. Referimos assim, pela proximidade as ocorrências: “Arez 8” um habitat Mesolítico/Neolítico; “Passagem da Ribeira 1”, “Mirasobral 1”, “Barragem do Tralhão 1” de cronologia romana; “Arez 6 e 5” classificados como casais rústicos da Baixa Idade Média/Moderno e “Mirasobral 3”, “Arez 2”, “Arez 1” de cronologia indeterminada (www.dgpc.pt).

1.3.4. Prospecção arqueológica

O trabalho de campo iniciou-se nas imediações da área de incidência do projecto, através da observação da paisagem envolvente. Após este primeiro contacto e analisado o carácter do impacte, prosseguiu-se com a prospecção sistemática de toda a área de afectação do projecto.

Tal como já foi referido o projecto corresponde à ampliação da mina “Castelo Ventoso”, quer da sua área já concessionada, quer de uma nova a concessionar.

De um modo geral a totalidade destas áreas corresponde a uma extensa zona florestal, com maior ou menor densidade de vegetação rasteira, o que proporcionou condições de visibilidade do solo, entre o Reduzido e o Bom. Em anexo é possível observar a carta de visibilidade do solo.

Será ainda de referir que existem áreas já com manchas de exploração, tendo sido possível observar os cortes superficiais dos taludes, o que possibilitou uma leitura estratigráfica. Não foram identificados quaisquer vestígios arqueológicos.

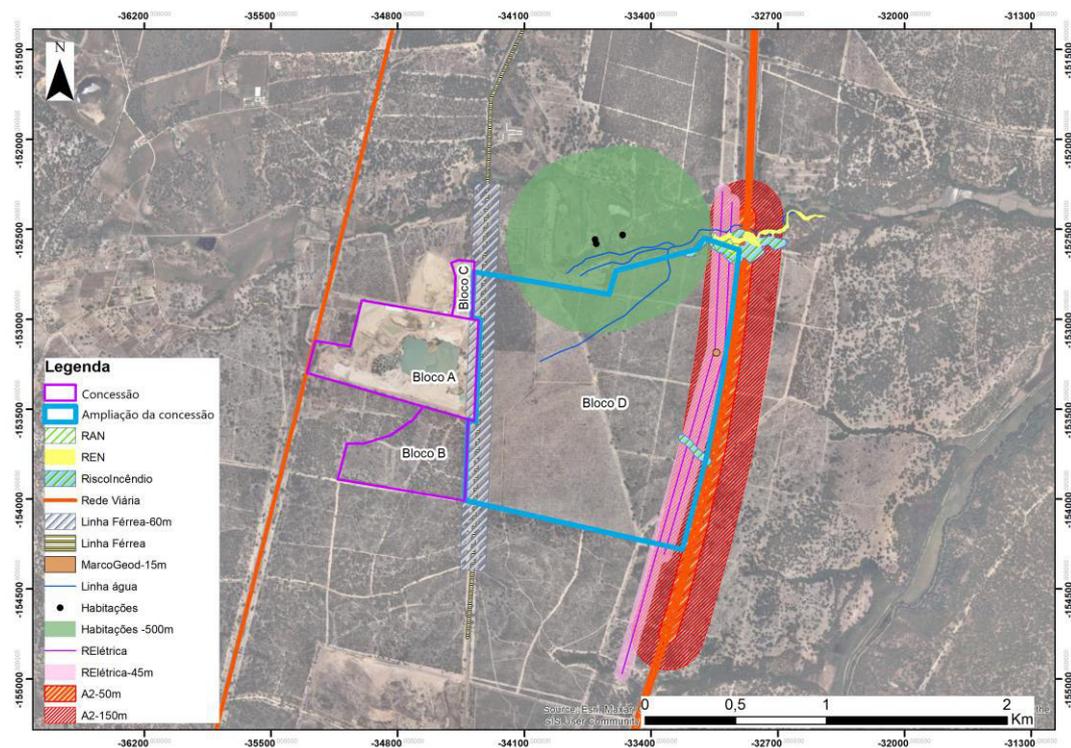


Imagem 3 - Implantação das diferentes áreas de ampliação no ortofotomapa (s/escala).

Apresenta-se de seguida uma síntese dos resultados obtidos, com os trabalhos de campo.

Bloco A

O Bloco A, corresponde a actual área da mina concessionada, que se encontra em exploração.



Foto 1 - Vista geral da actual área concessionada em exploração.

Bloco B

O Bloco B, correspondente a uma zona a ampliar da área já concessionada, e caracteriza-se por ser uma área de média visibilidade do solo. Nesta área encontramos uma mancha de Pinhal, com coberto vegetal rasteiro e existência de caruma na superfície do terreno.



Foto 2 – Vista geral do Bloco B.

Foto 3 – Pormenor do coberto vegetal característico desta área.

Bloco C

O Bloco C, corresponde a uma pequena área a usar como stokagem de produtos pré-acabados, numa zona já completamente alterada à superfície, onde se observou directamente o nível de areias características da área.



Foto 4 – Vista geral do Bloco C.

Bloco D

Por último, o Bloco D, localizado entre a linha do caminho-de-ferro e a A2, corresponde à área de ampliação da concessão, com 191,84 hectares. Esta área, pela sua elevada dimensão, vai apresentar distintas características no que respeita ao coberto vegetal, o que condicionou em algumas áreas os trabalhos de prospecção.



Foto 5 – Vista geral da área de ampliação a concessionar.

Observamos assim quatro situações distintas:

- Visibilidade reduzida – pequena mancha localizada na zona norte da área, com vegetação densa;
- Visibilidade média – mancha caracterizada por pinheiros e eucaliptos e vegetação arbustiva mais ou menos densa;
- Visibilidade boa – ocorre na maior parte da área, aproximadamente até um caminho de terra que atravessa a totalidade do Bloco D e caracteriza-se pela existência de eucaliptal e pinhal, com parca vegetação rasteira;
- Visibilidade excelente – na faixa correspondente ao traçado de uma linha elétrica, paralela a A2, a superfície do terreno, encontra-se completamente limpa.



Foto 6 – Área com reduzida visibilidade do solo.

Foto 7 – Exemplo de uma mancha com média visibilidade do solo.

Foto 8 – Mancha de eucaliptal com boa visibilidade do solo.

Foto 9 – Corredor de uma linha elétrica com excelente visibilidade do solo.

Ainda no que respeita ao Bloco D, será de referir a existência de uma pequena área, onde já foram realizados trabalhos de decapagem superficial e início de exploração. Foi possível observar os cortes existentes, o que permitiu analisar os perfis estratigráficos, não tendo sido identificados quaisquer vestígios arqueológicos.



Foto 10 – Vista geral da área já alterada superficialmente.

Foto 11 – Perfil estratigráfico observado.

1.4. Projecção da situação de referência

Face ao exposto, verifica-se que a evolução da situação de referência na ausência de Projecto, *a priori*, não representa qualquer tipo de ameaça para o património arqueológico, arquitectónico e etnográfico.

1.5. Síntese

A prospecção arqueológica desenvolvida não levou à identificação de qualquer ocorrência patrimonial.

2. Identificação e avaliação de impactes

2.1. Introdução

Com base no estudo de caracterização realizado é estabelecido o potencial patrimonial da área de incidência do Projecto, que contribuiu para definir eventuais áreas de maior sensibilidade e determinar o grau de risco considerando a presença/ausência de vestígios arqueológicos.

Na análise dos impactes ambientais é contemplada a natureza do impacte, a sua duração e abrangência espacial e a sua significância/importância.

A Natureza do Impacte é classificada como:

- Positiva: quando existem efeitos benéficos;
- Negativa: quando existem efeitos adversos;
- Indiferente: quando não existem efeitos nem adversos nem benéficos (situação mantém-se).

Duração:

- Temporário: quando a perturbação se faz sentir apenas durante uma parte da vida do projecto sendo as condições originais restauradas naturalmente;
- Permanente: quando a perturbação se faz sentir durante todo o tempo vida do projecto e/ou para lá deste.

Abrangência Espacial:

- Local: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir na área geográfica do concelho;
- Regional: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir para lá da área geográfica do concelho.

Ao nível de análise do significado do impacte, para além da natureza do mesmo, deve analisar-se igualmente a importância específica dos elementos patrimoniais.

Esta importância é determinada a partir de uma valoração dos elementos patrimoniais estipulada de acordo com os seguintes critérios:

- Potencial científico.
- Significado histórico-cultural.
- Interesse público.
- Raridade / singularidade.
- Antiguidade.
- Dimensão / monumentalidade.
- Padrão estético.
- Estado de conservação.
- Inserção paisagística.

A partir destes critérios, foram definidos os seguintes três patamares de valor atribuíveis:

- Elevado: atribuído ao património classificado, ao património construído de valor arquitectónico e etnográfico e os sítios arqueológicos únicos.
- Médio: atribuído a sítios e estruturas com grandes potencialidades de revelar pertinência científica, sem que tenham sido alvo de investigação profunda e a vestígios de vias de comunicação enquanto estruturantes do povoamento.

- Reduzido: contempla as ocorrências com fracos indícios de valor patrimonial, elementos de valor etnográfico muito frequentes e os sítios arqueológicos definidos por achados isolados ou os sítios escavados nos quais foi verificado um interesse muito limitado.

Para avaliar os potenciais impactes do Projecto, para além do valor atribuído ao elemento arqueológico em causa, que determina a magnitude do impacte é considerada ainda a distância relativamente às infra-estruturas a construir que determina a probabilidade de ocorrência dos impactes, a qual é tanto maior quanto menor for a distância.

Definiu-se assim uma matriz de avaliação de impactes tendo por base estes parâmetros e as seguintes escalas de gradação:

- Magnitude do Impacte:
 - Valor patrimonial elevado – elevada (5);
 - Valor patrimonial médio – média (3);
 - Valor patrimonial reduzido – reduzido (1).
- Probabilidade:
 - 0m (área do projecto) – impacte certo (5);
 - 0m a 25m – impacte provável (3);
 - 25m a 50m – impacte pouco provável (2);
 - Superior 50m – impacte anulável (1).

A significância dos impactes é obtida pelo produto dos parâmetros definidos, considerando-se que os limites são:

- Muito Significativos – quando Magnitude x Probabilidade ≥ 25 ;
- Significativos – quando Magnitude x Probabilidade ≥ 9 e < 25 ;
- Pouco Significativos – quando Magnitude x Probabilidade ≥ 3 e < 9 ;
- Muito pouco significativos – quando Magnitude x Probabilidade < 3 .

2.2. Análise de impactes

Genericamente, as intervenções a executar na área de projectos similares, potencialmente geradoras de impactes no âmbito arqueológico, centram-se na Fase de Construção/Exploração do projecto. Estas intervenções são: a desmatação, a intrusão no subsolo, nomeadamente, a movimentação e revolvimento de terras, a abertura de acessos e a implantação de zonas de descarga e entulhamento de materiais residuais, provenientes da exploração da mina.

Com base nos dados disponíveis, considera-se que estas acções não interferem directa ou indirectamente com elementos de valor patrimonial conhecidos e o potencial arqueológico é nulo, não resultando desta forma, em impactes negativos.

3. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações

Em correlação com a anterior reflexão sobre os potenciais impactes do Projecto sobre valores patrimoniais, neste capítulo são apresentadas soluções concretas de minimização dos impactes negativos, inevitáveis, irremediáveis ou irreversíveis, bem como propostas soluções para uma preservação harmoniosa de elementos patrimoniais cuja integridade possa ser salvaguardada, numa perspectiva de valorização ou recuperação.

As medidas proponíveis aplicam-se de acordo com a seguinte definição da gradação de condicionantes:

- Nível 1: condicionam a obra e as acções intrusivas, impondo uma delimitação rigorosa de área protegida até 50 m em torno (conforme estabelecido na legislação).
- Nível 2: condicionantes que, embora não impeçam o prosseguimento local do projecto, impõem um estudo diagnóstico prévio, a necessidade de uma avaliação da área efectiva dos vestígios e a sua aprofundada caracterização.
- Nível 3: por princípio não resultam em condicionantes ao desenvolvimento do projecto, devendo, mesmo assim, ter o devido acompanhamento arqueológico de obras.

A avaliação de impactes não identificou ocorrências patrimoniais passíveis de afectação, não sendo assim propostas medidas de minimização de nível 2. São, no entanto, propostas medidas de **Nível 3**, onde se enquadra o **acompanhamento arqueológico**. Nesta fase devem ainda ser desenvolvidos trabalhos de prospecção arqueológica prévia, nas áreas classificadas com reduzida/média visibilidade do solo.

O acompanhamento arqueológico deve ser permanente, na fase de desmatção e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistem na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro), quando não são detectadas ocorrências que impliquem a definição de medidas particulares e pontuais.

Estes trabalhos devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela DGPC, e com experiência comprovada em trabalhos semelhantes.

Bibliografia

FARIA, António José Marques de (1992) - Ainda sobre o nome pré-romano de Alcácer do Sal. In Vipasca. Aljustrel.

SILVA, Carlos Tavares da e SOARES, Joaquina (1980) - Castelo de Alcácer do Sal. In Descobertas Arqueológicas no Sul de Portugal. Lisboa. Centro de História da Universidade de Lisboa.

PAIXÃO, António Manuel Cavaleiro, FARIA, João Carlos Lázaro e CARVALHO, António Rafael (2001) - Contributo para o estudo da ocupação muçulmana no Castelo de Alcácer do Sal: O Convento de Aracoelli. In Arqueologia Medieval. Porto/Mértola. 7.

FERREIRA, Carlos Jorge Alves, LOURENÇO, Fernando Severino, SILVA, Carlos Tavares da e SOUSA, Paula (1993). Património Arqueológico do Distrito de Setúbal. Subsídios para uma carta arqueológica. Setúbal: Associação de Municípios do Distrito de Setúbal.

Carta Militar de Portugal, à escala 1:25000 n.º 485

Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50000 39-C

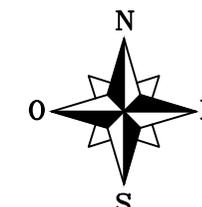
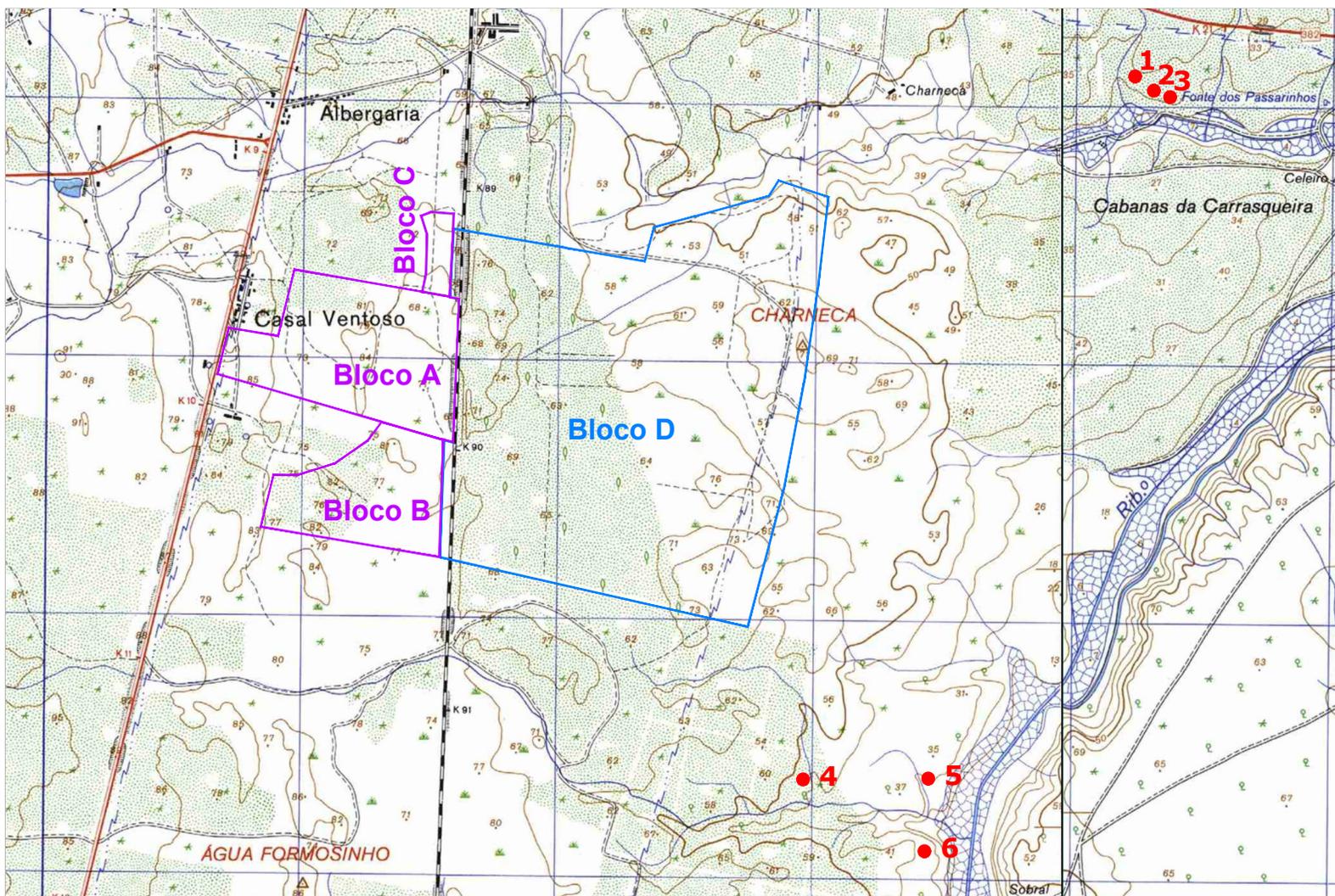
<http://www.dgpc.pt/>

<http://www.monumentos.pt/>

<http://www.cm-alcacerdosal.pt/>

Anexo I

Registo Cartográfico



Legenda:

Ocorrências patrimoniais conhecidas

- 1** - Arez 6
- 2** - Arez 5
- 3** - Arez 8
- 4** - Passagem de ribeira 1
- 5** - Mirassobral 3
- 6** - Mirassobral 1

- - Limite da Concessão Mineira C114
- - Limite da Ampliação de Concessão Mineira C114

Fonte: Extrato da CMP nº 485 e 486 a escala 1/25000

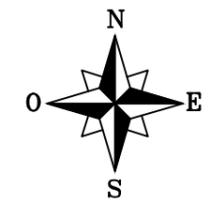
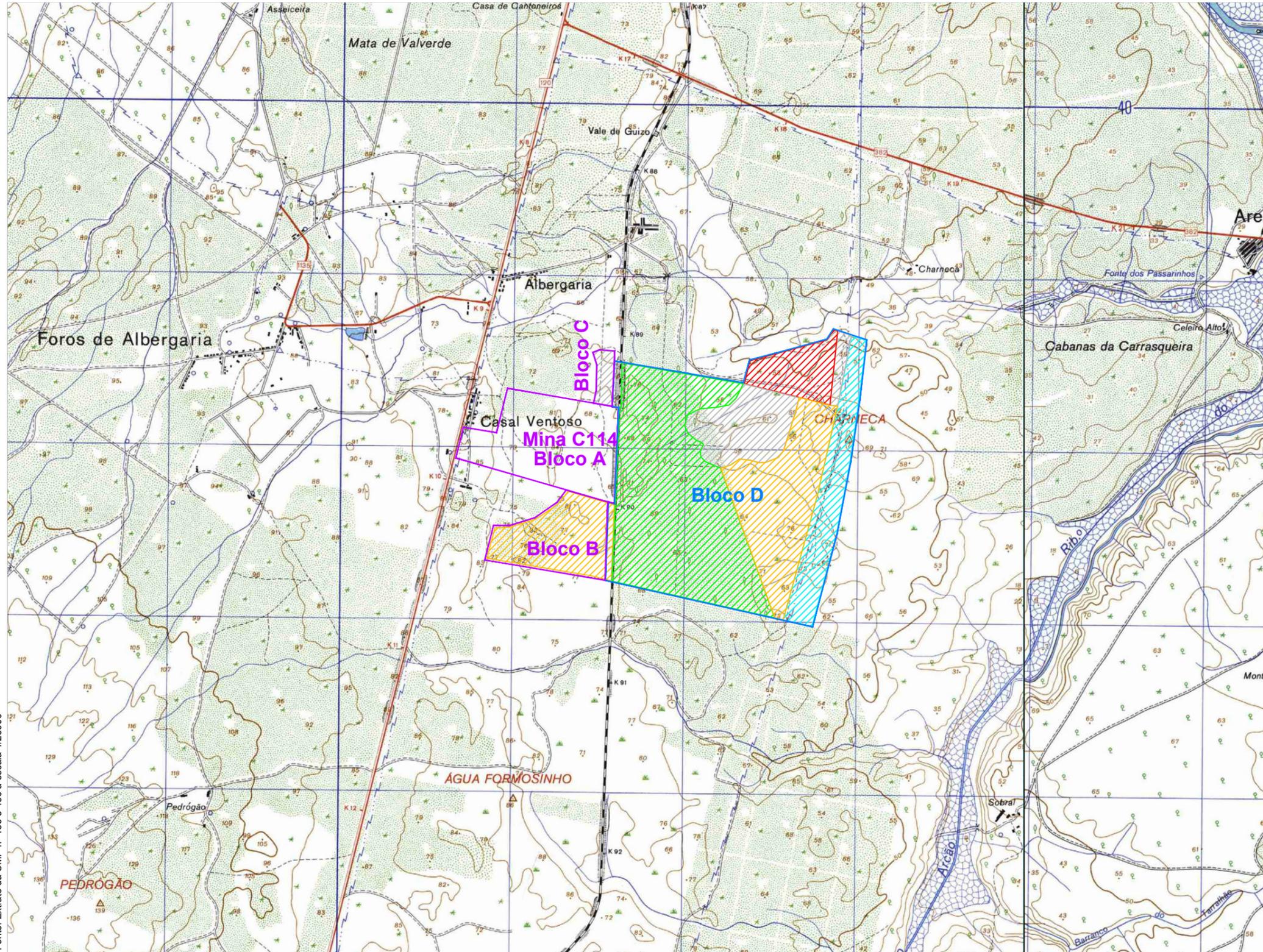


Escala: 1/25000
Data: 14/12/2021
Res.: A.P.

**Anexo I
 Registo Cartográfico**

Mina Castelo Ventoso

Fig. 1 - Implantação cartográfica da área de projeto e ocorrências patrimoniais conhecidas



Legenda:

Visibilidades do solo

- Excelente

- Boa

- Média

- Reduzida

- Área alterada

- Limite da Concessão Mineira C114

- Limite da Ampliação de Concessão Mineira C114

Fonte: Extrato da CMP nº 485 e 486 a escala 1/25000



Escala: 1/25000

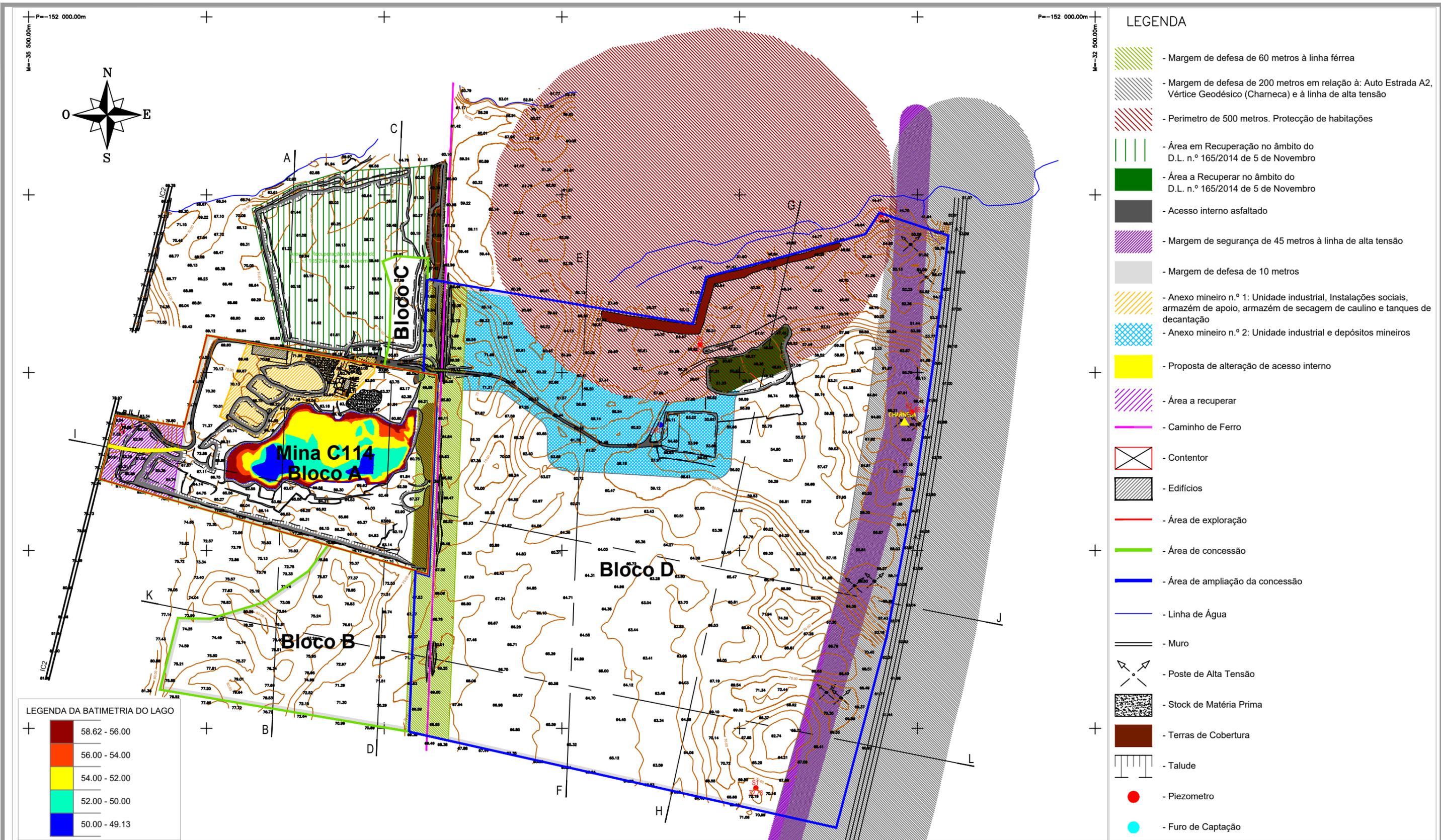
Data: 14/12/2021

Res.: A.P.

**Anexo I
Registo Cartográfico**

Mina Castelo Ventoso

Fig. 2 - Carta das visibilidades do solo



ARQUEOLOGIA
in LOCO

Escala: 1/1000
Data: 14/12/2021
Res.: A.P.

Anexo I
Registo Cartográfico

Mina Castelo Ventoso

Fig. 3 - Projeto de execução

Anexo II

Registro Fotográfico



Fot. 1 – Vista geral da actual área concessionada em exploração.



Fot. 2 – Vista geral do Bloco B.



Fot. 3 – Pormenor do coberto vegetal característico desta área.



Fot. 4 – Vista geral do Bloco B.



Fot. 5 – Vista geral da área de ampliação a concessionar.



Fot. 6 – Área com reduzida visibilidade do solo.



Fot. 7 – Exemplo de uma mancha com média visibilidade do solo.



Fot. 8 – Mancha de eucaliptal com boa visibilidade do solo.



Fot. 9 – Corredor de uma linha eléctrica com excelente visibilidade do solo.



Fot. 10 – Vista geral da área já alterada superficialmente.



Fot. 11 -Perfil estratigráfico observado.

Anexo III

Plano de Monitorização

Mina Castelo Ventoso

Plano de Monitorização - Património

Em fase de exploração do projecto da Mina Castelo Ventoso, devem ser consideradas as seguintes medidas:

- Assegurar o acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente na fase de desmatção e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistem na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro), quando não são detectadas ocorrências que impliquem a definição de medidas particulares e pontuais.
- Assegurar que a descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adopção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacte, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar sobre os vestígios e nas zonas de afectação indirecta. A afectação irreversível de vestígios arqueológicos implica trabalhos arqueológicos e de conservação complementares.
- Elaborar um relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação da estratigrafia e dos materiais arqueológicos encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respectivo registo gráfico (devidamente cotado) e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detectadas, o levantamento topográfico da área intervencionada e o estudo, registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.
- O arqueólogo responsável deve realizar um programa de acção de formação/sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e protecção do património cultural referenciado.
- O arqueólogo responsável deve ainda assegurar o cumprimento do Plano de Monitorização.

Anexo IV

Ficha de Sítio

Ficha de Sítio/Trabalho Arqueológico

(para acompanhar o relatório)

Sítio Arqueológico

Designação

Mina Castelo Ventoso

Distrito Setúbal Concelho Alcácer do Sal

Freguesia Alcácer do Sal Lugar

C.M.P. 1:25.000 folha n.º 485 Altitude (m)

Coordenada X Coordenada Y

Tipo de sítio *

Período cronológico *

Descrição do sítio (15 linhas)

Bibliografia

Proprietários

Classificação *

Decreto

Estado de conservação * Uso do solo *

Ameaças * Protecção/Vigilância *

* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: www.igespar.pt

Acessos

Descrição do Espólio

Local de depósito

Trabalho Arqueológico Anual

Arqueólogo responsável

Tipo de trabalho *

Datas: de início

de fim

duração (em dias)

Projecto de Investigação

Objectivos (10 linhas)

Identificar e avaliar impactes resultantes da concretização do projecto e apresentar propostas para a minimização de potenciais impactes negativos.

Resultados (15 linhas)

Os trabalhos de prospecção arqueológica do projecto não levaram à identificação de ocorrências com interesse patrimonial. Deverão, no entanto, ser aplicadas medidas de acompanhamento arqueológico.

* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: www.igespar.pt