



TABELA DE IMPACTES

PROJETO DE REATIVAÇÃO DAS MINAS DE FERRO DE MONCORVO

Volume III RECAPE

Descritor	Impactes	Medidas	Conformidade			Plano Monitorização	Situação
			C	N	N/A		
Geologia e Geomorfologia	Alterações na Geomorfologia	Efetuar operações de compactação nos aterros;				Observância da adopção das medidas de minimização propostas	
		Depósitos não devem exceder 10m de altura;					
		Acomodar rejeitados e estéreis nos vazios de escavação;					
		Preservar um afloramento representativo do recurso geológico explorado e classificar como geossítio;					
Solos e Aptidão dos solos	Erosão, Compactação e Contaminação	Efetuar decapagem prévia à movimentação de terras, e armazenar o solo em pargas para posterior integração paisagística;				Observância da adopção das medidas de minimização propostas	
		Todos os solos contaminados acidentalmente, deverão ser removidos de imediato para local apropriado (aterro de resíduos perigosos);					
		Os solos mais próximos das linhas de água, deverão ser protegidos de modo a evitar a sua contaminação e mobilização excessiva;					
		Deverão ser adoptadas medidas de recuperação paisagística definidas à priori, das zonas de estaleiro, de empréstimo e de depósito de materiais, por forma a estabelecer atempadamente a integração paisagística destes espaços;					
		Garantir a manutenção das áreas intervencionadas e paisagisticamente recuperadas;					
		Garantir a implementação do PARP após a conclusão da exploração;					
		Deverá ser efetuada uma gestão adequada das pargas que albergam os solos de cobertura decapados nas fases preparatórias dos trabalhos de extração;					
		Utilização exclusiva dos materiais inertes depositados em aterro e dos solos vegetais depositados nas pargas, no enchimento das áreas escavadas durante as fases de recuperação paisagística da mina.					
Clima e Meteorologia	Alterações dos Parâmetros Climáticos	Não estão previstas medidas, Estes fenómenos deverão restringir-se apenas às áreas intervencionadas, com uma reduzida magnitude, insuficiente para alterar os parâmetros que caracterizam o clima a nível local.				Observância da adopção das medidas de minimização propostas	
		Esgotamento da água do fundo de corta para duas linhas distintas;					

Recursos Hídricos	Alterações dos Regimes Hidrológicos; Alterações dos Regimes Hidrogeológicos; Poluição/Contaminação de Águas Superficiais e Subterrâneas	Utilizar nos processos de beneficiação, sempre que possível, água proveniente do fundo das cortas mineiras, em detrimento de água captada no rio Douro;				Monitorizar caudais de linhas de água a serem afetadas pelo projeto assim como a sua capacidade de transporte de material sedimentar, não consolidado. Monitorizar a qualidade da água nas linhas de água que se desenvolvem na área de concessão ou na envolvente próxima, bem como na Albufeira Vale de Ferreiros. Monitorizar caudais de nascentes/fontanários e níveis piezométricos em furos e poços, potencialmente afetados pela implementação do projeto mineiro. Monitorizar a qualidade da água nas captações públicas e privadas destinadas ao consumo humano e rega inseridas na área de concessão ou envolvente próxima e que possam eventualmente vir a ser afetadas pelo projeto.
		Garantir a adequada manutenção do estado de limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas a instalar na periferia das áreas de escavação, e dos acessos às zonas de trabalho;				
		Instalar caleiras nas coberturas dos edifícios, canalizando a água da chuva (limpa) para os reservatórios de água instalados junto da Lavaria;				
		Efectuar uma gestão adequada das pargas que albergam os solos de cobertura decapados nas fases preparatórias dos trabalhos de extracção;				
		Garantir o bom funcionamento do circuito fechado de águas utilizadas na Lavaria;				
		Registar numa base temporal diária, os volumes de água provenientes do rio Douro;				
		Desmantelar de todas as estruturas associadas à actividade industrial segundo as normas que constam no Plano de Desactivação.				
		Utilização exclusiva dos materiais inertes depositados em aterro e dos solos vegetais depositados nas pargas, no enchimento das áreas escavadas durante as fases de recuperação paisagística da mina.				
		A distribuição granulométrica dos materiais a depositar no interior das cortas (estéreis e rejeitados) assim como o grau de compactação a imprimir deverão ter em conta, os aspectos estruturais do maciço rochoso, nomeadamente falhas e fracturas potencialmente drenantes. Junto a estas, a permeabilidade/porosidade dos materiais depositados deverá ser mais elevada;				
		Assegurar a estanquidade das geomembranas, caso venham a ser aplicadas nos vazios de escavação e no parque temporário de resíduos mineiros, por forma a evitar quaisquer impactes originados por uma eventual rotura/fissura da mesma;				
Construir sistemas de drenagem periféricos interiores e exteriores, ETAM, e ETAR e do separador de hidrocarbonetos						

Qualidade do ar	Poluentes Atmosféricos; Partículas.	Controlo das emissões fugitivas de partículas provenientes dos caminhos não pavimentados no interior das áreas de exploração e nos acessos às mesmas onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras, recorrendo à rega por aspersão de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos;				Programa de monitorização da qualidade do ar na envolvente da área de exploração, junto dos recetores sensíveis mais próximos, até um raio de 1 km, correspondente às povoações de Felgar, Quinta dos Coriscos, das Ferrominas, Carvalhal e Felgueiras, com a salvaguarda que em situações de reclamações, serão efetuadas medições no local em causa.
		Instalar sistemas de aspersão de água previsto para o stock de minério e para a fase de britagem;				
		As máquinas perfuradoras de rocha deverão encontrar-se sempre com o sistema de contenção de poeiras em condições eficazes de funcionamento. No final do trabalho, as poeiras aspiradas deverão manter-se contidas nos sacos recetores, procedendo ao seu despejo no estágio de moagem da lavaria (se se tratar de poeiras obtidas em minério);				
		Verificar a existência de determinados pontos das áreas do projeto que sejam propensos à criação de empoeiramento e aos quais o camião cisterna não possa aceder. Proceder à instalação nesses pontos de aspersores de água;				
		Deverá assegurar-se o acondicionamento apropriado dos depósitos de materiais ou resíduos de construção;				
		Deverá proceder-se à cobertura e acondicionamento da carga dos veículos de transporte de materiais pulverulentos (dumpers e camiões), proceder à utilização de perfuração com limpeza de furos com água, proceder à utilização de máquinas perfuradoras equipadas com um captador de poeiras;				
		Deverá ser providenciado o fornecimento de água aos locais de obras para serem instalados sistemas de aspersão de água, mesmo que provisórios, para conter o empoeiramento;				
		A empresa proponente deverá certificar-se se os motores a gasóleo dos equipamentos utilizados em obra cumprem o disposto no D.L. 236/2005, de 30 de dezembro (alterado pelo D.L. 302/2007, de 23 de Agosto e pelo D.L. 46/2011, de 30 de março) relativamente aos valores limite de emissão de poluentes gasosos e de partículas.				

Ambiente Sonoro	Alteração dos níveis de Ruído	Utilizar equipamentos modernos equipados com silenciadores. Usar sistemas hidráulicos de perfuração em detrimento dos sistemas pneumáticos. Evitar efetuar a operação de perfuração junto de outras operações ruidosas. Recorrer a operador d perfuradora com formação adequada e sensibilizado pra o ruído.				Verificar a boa execução das medidas de minimização propostas no EIA; Avaliar a conformidade dos valores determinados com os estabelecidos no RGR, aprovado pelo Decreto-Lei n.º99/2007, de 17 de Janeiro, e noutros critérios de avaliação; Identificar as possíveis situações para as quais sejam necessárias medidas de redução de ruído adicionais e identificar essas medidas; Em situações de reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após reclamação. Esse local deverá ser incluído no conjunto dos pontos a monitorizar.
		Atacar adequadamente o explosivo ao furo, evitando a presença de espaços vazios entre os cartuchos de explosivo e as paredes do furo. O diagrama de fogo deve ser projetado em função das características do maciço rochoso a desmontar e das suas especificidades (grau de alteração, fracturação, presença de água, etc.) Evitar carregar os furos com quantidades excessivas de explosivo. Quando se recorrer a cordão detonante, não devem ser deixadas pontas fora do furo. Os detonadores devem ser colocados sempre dentro do furo.				
		Utilizar equipamentos modernos equipados com silenciadores (pás carregadoras, escavadoras giratórias e dumpers). Gerir a operação de modo a minimizar a concentração de equipamentos no local de remoção.				
		Blindar as unidades de britagem, de lavagem, entre outras, nomeadamente os crivos, as zonas de queda dos materiais e os motores de acionamento dos tapetes transportadores ou outros. Equipar as zonas de queda dos materiais (tremonhas) com materiais absorventes de ruído (telas de borracha).				
Vibrações	Alteração do nível de vibrações	Definir e sinalizar, previamente, os trajetos a utilizar pelos veículos, equipamentos móveis e maquinaria, de modo a restringir a sua movimentação às áreas estritamente necessárias às atividades de exploração;				Em fase de exploração, a monitorização das vibrações induzidas pelos desmontes a realizar nas áreas de exploração visa verificar o cumprimento do critério estabelecido na norma NP2074 de 1993, "Avaliação da influência em
		Efetuar uma manutenção periódica adequada dos equipamentos e viaturas, de modo a prevenir o ruído e vibrações excessivas;				
		Limitar a velocidade de circulação das viaturas;				
		Realizar a exploração, à cota mais elevada, durante um período de tempo consecutivo reduzido;				
		Limitar a perturbação, não só aos locais indispensáveis, como ao menor período de tempo possível				

		Manter o acesso às zonas de exploração em bom estado de conservação;				construções de vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares”, que determina os valores de pico da velocidade vibratória a partir dos quais podem ocorrer efeitos nocivos em estruturas civis.
		Evitar a movimentação de cargas na proximidade de recetores sensíveis.				
Ecologia e Biodiversidade	Perda de habitats naturais e biótopos; impactes na Flora; impactes na Fauna; impactes em abrigos de quirópteros de importância nacional; e impactes em ambiente aquático ou ripícola.	Promover uma ação de sensibilização junto aos trabalhadores para a não colheita ou danificação/abate de espécimes vegetais e animais, e abordar a temática do valor ecológico de flora, vegetação, habitats e fauna da zona onde as pedreiras estão inseridas;				Plano de Monitorização da Flora RELAPE; Plano de Monitorização da comunidade de Morcegos; Plano de Monitorização do Lobo;
		Efetuar um acompanhamento ambiental da exploração que valide e verifique os limites das atividades de exploração bem como a implementação das medidas propostas;				
		Evitar, sempre que possível, a afetação de núcleos populacionais de Flora RELAPE, a inventariar e cartografar no primeiro ano de Monitorização, a implementação desta medida deverá estar associada ao acompanhamento ambiental;				
		Evitar deixar raízes a descoberto e sem proteção em zonas de escavações;				
		Limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e aproveitar o maior número de árvores e arbustos, bem como plantar e/ou adensar uma faixa arbórea que funcionará como cortina de retenção de poeiras nos limites da exploração, nomeadamente na fronteira com as áreas de floresta e matos.				
		A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se sempre que possível a sua reutilização;				
		Planear as atividades de desmatção de modo a evitar a sua realização nos períodos mais sensíveis para a fauna com elevado valor conservacionista, ou seja, coincidente com a época de reprodução da maioria das espécies (entre 15 de março e 30 de junho);				

		<p>Iniciar a recuperação paisagística o mais rapidamente possível logo que terminem as operações nos terrenos intervencionados. Desta forma previne-se a erosão dos solos e a sua infestação por espécies exóticas;</p>					
		<p>Incluir no restabelecimento e recuperação paisagística, espécies autóctones, identificadas para a área de estudo (Anexo 5 “Ecologia e Biodiversidade - Elenco Florístico” do Volume II), em função das características dos habitats a recuperar;</p>					
		<p>Realizar campanhas de recolha de material de propagação das espécies RELAPE: <i>Holcus annuus</i> subsp. <i>duriensis</i>, e <i>Silene coutinhoi</i>, especialmente a recolha de sementes, que devem ser preservadas adequadamente. A conservação e armazenamento de sementes ficarão a cargo de um Banco de Sementes;</p>					
		<p>Desenvolver ações de manutenção nas áreas em recuperação, de modo a garantir que são criadas as condições para o normal desenvolvimento dos habitats naturais. Desta forma, propõem-se o adequado controlo de espécies exóticas, a substituição de perdas e o adensamento de manchas de vegetação mais ralas, fatores que permitem acelerar os processos de recuperação natural;</p>					
		<p>Assegurar a implementação dos planos de monitorização propostos no presente EIA com o objetivo de avaliar a eficácia das medidas propostas.</p>					
<p>Uso Atual do Solo</p>	<p>Afetação de solo agrícola; Afetação de recursos florestais; Afetação de espaços naturais e semi naturais; Afetação de áreas de extração de inertes; Afetação de vinhas na região demarcada do Douro.</p>	<p>Evitar o aumento da afetação às áreas adjacentes das zonas intervencionadas, nomeadamente restringindo o acesso a máquinas e equipamentos, assinalando e delimitando as diversas áreas afectas ao projeto. Delimitar as áreas de intervenção e implantação de equipamentos e acessos dedicados, tendo em consideração, sempre que possível, a sobreposição com as áreas com condicionantes ambientais, as áreas de REN e RAN e as áreas com sobreiros, azinheiras, vinhas ou oliveiras. Utilizar sempre que possível, caminhos pré-existent, como acessos provisórios, considerando a sua manutenção e beneficiação, desde que a sua utilização não colida com a utilização atual dos mesmos. Assumir a reparação do pavimento das estradas permanentes, utilizadas como acesso às frentes de exploração, que possam ser danificadas pela circulação de veículos pesados afetos aos trabalhos previstos nas fases de instalação, exploração e desativação.</p>				<p>Observância da adopção das medidas de minimização propostas</p>	

Paisagem	Alterações na Paisagem: das Cumeadas norte da serra de Reboredo; do Sopé Norte da Serra do Reboredo/Alinhamento da EN220; das Cumeadas sul da serra do Reboredo e Encostas de transição; do Vale do rio Sabor; do Vale do Alto Douro.	Planejar o traçado das correias transportadoras de modo a evitar afloramentos rochosos de importância relevante, linhas de cumeada, privilegiar o traçado acorredores com menor exposição visual, a meia encosta, e nas zonas de maior encaixe; Implantar as lavarias, parques e plataformas de estradas em conformidade com a orografia do terreno para minimizar as áreas de escavação e aterro, e para que fique o mais possível encaixado no terreno; Todas as áreas afetadas pela obra que serão alvo de movimentos de terra, deverão obrigatoriamente ser alvo da prévia decapagem da terra viva; Nas lavras em flanco de encosta os trabalhos deverão promover a estabilização das suas frentes e o controlo do escoamento das águas pluviais; Plantação de maciços de árvores no perímetro exterior da zona de Lavra; Privilegiar o uso de caminhos já existentes para acesso inicial aos locais da obra;				Monitorização dos Impactes Visuais; Monitorização da Medidas de Integração Paisagística ou de Valorização	
Ordenamento do Território	Alterações no quadro regulamentar nacional; Alterações no quadro regulamentar regional; Alterações no quadro regulamentar local.	Não estão previstas a implementação de medidas de minimização e/ou compensação				Observância da adopção das medidas de minimização propostas	
Socio-Economia	Impactes sobre as Atividades Económicas Tradicionais (agrosilvo-pastorícia); Impactes sobre a Atividade Turística local e regional (atividade cinegética); Impactes na Rede Viária local e regional	Pagamento pelo justo valor dos terrenos que vierem a ser afetados; Desenvolver as iniciativas necessárias para a operacionalização e melhoria da capacidade logística e de infraestrutura necessárias ao óptimo desenvolvimento deste projeto, nomeadamente na sua capacidade de escoamento; O Projeto apenas prevê a existência de tráfego em período Diurno. Acrescem as medidas de redução de velocidade, através de lombas sonoras no atravessamento do Carvalhal e Torre de Moncorvo; Utilização sempre que possível de vazios em “cargas de retorno”, nos transportes internacionais e de mercadorias; Utilização de operadores de transporte de mercadorias locais, sempre que possível;				Acompanhamento da implementação das medidas propostas; Avaliação dos efeitos das medidas implementadas.	
Património Cultural e Arqueológico	Afetação de património arqueológico; Afetação de património construído; Afetação de património imaterial	Todas as operações que impliquem movimentações de terras (tais como desmatamentos, escavações, terraplanagens, depósitos) deverão ser acompanhadas em permanência por um arqueólogo, ou equipe de Arqueologia; Após as ações de desmatamento do terreno, dever-se-ão realizar novamente ações de prospeção de forma a identificar eventuais vestígios arqueológicos que possam existir na zona, e em particular nos espaços com menos visibilidade;				Observância da adopção das medidas de minimização propostas	