

EXPANSÃO DA INSTALAÇÃO DE REJEITADOS DE CERRO DO LOBO UTILIZANDO TECNOLOGIA DA PASTA / REJEITADOS ESPESSADOS

Sumário Executivo

Fevereiro de 2010

ÍNDICE DE TEXTO

	<i>Pág.</i>
1 - INTRODUÇÃO	2
2 - ANTECEDENTES	2
3 - BREVE DESCRIÇÃO DO PROJECTO	3
4 - CONTEÚDO DA DIA.....	7
5 - RESUMO DAS MEDIDAS MINIMIZADORAS PROPOSTAS.....	7
6 - CONFORMIDADE COM A DIA.....	8
7 - MONITORIZAÇÃO.....	9
7.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	9
7.2 - MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS.....	10
7.3 - MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR.....	10

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Sumário Executivo do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) relativo ao Projecto da **Expansão da instalação de rejeitados de Cerro do Lobo utilizando tecnologia da pasta / rejeitados espessados, adiante designado por Projecto ou Projecto de Deposição em Pasta.**

De acordo com a legislação vigente, o RECAPE é o documento que demonstra *o cabal cumprimento das condições impostas pela* Declaração de Impacte Ambiental (DIA) permitindo, assim, verificar que as premissas associadas à aprovação, condicionada, de determinado projecto, que tenha sido submetido a processo de AIA em fase anterior a Projecto de Execução (PE), se cumprem.

O documento com os objectivos do RECAPE, deverá confirmar, por um lado, que as medidas propostas para observação ao nível do projecto de execução estão, efectivamente, garantidas e, por outro lado, que as medidas a serem observadas em obra e exploração, têm garantias de aplicação e eficácia na minimização dos impactes identificados.

O RECAPE a que se refere o presente Sumário Executivo foi elaborado pela PROCESL, Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lda.

O proponente do Projecto é SOMINCOR, Sociedade Mineira de Neves-Corvo, S.A., com sede em:

Santa Bárbara de Padrões
7780-909 CASTRO VERDE
Tel.: 286 689 000
Fax : 286 683 289

2 - ANTECEDENTES

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) deste Projecto foi realizado em Fase de Estudo de Viabilidade pela PROCESL - Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lda, em 2007.

Decorridas as diversas fases previstas no procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) AIA, nomeadamente a fase de apreciação técnica do EIA e respectivo aditamento por parte da Comissão de Avaliação (CA) e o processo de participação pública, foi emitido pelo Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (MAOTDR), a 13 de Fevereiro de 2008, uma DIA com parecer final favorável, condicionado ao cumprimento das medidas propostas no EIA e aceites pela CA.

O Projecto que agora se avalia inclui já as solicitações e condicionamentos impostos na Declaração de Impacte Ambiental mencionada.

3 - BREVE DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto da **Expansão da instalação de rejeitados de Cerro do Lobo utilizando tecnologia da pasta/ rejeitados espessados** enquadra-se no processo de tratamento/destino final dos rejeitados das lavarias, estando integrado no Complexo Mineiro de Neves Corvo, o qual se situa na Região do Baixo Alentejo, mais concretamente nos concelhos de Castro Verde e Almodôvar, respectivamente nas freguesias de Santa Bárbara de Padrões e Senhora da Graça de Padrões (**Figura 3.1** - Enquadramento e localização do Projecto).

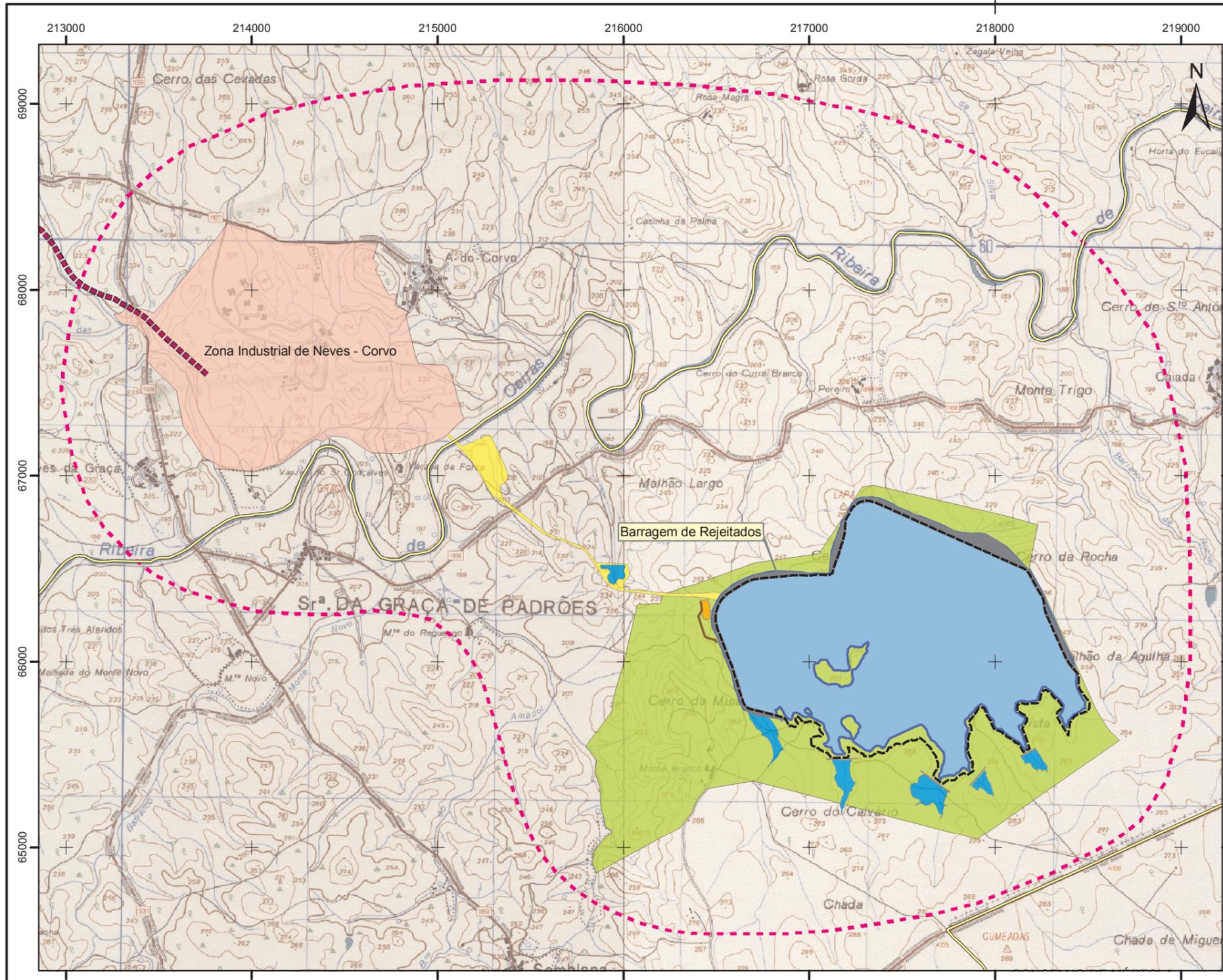
O aterro de resíduos - rejeitados do Cerro do Lobo (ARCL), já existente, foi projectado como barragem para deposição subaquática dos rejeitados, passando com este projecto a permitir a deposição sub-aérea dos rejeitados em pasta. **Esta instalação será adiante designada por aterro de rejeitados ou ARCL.**

O Projecto de Deposição em Pasta preconiza a construção de uma unidade industrial, completamente automatizada de produção de pasta a partir da polpa dos rejeitados, centrada num espessador de cone profundo (DCT), e da construção no aterro de rejeitados (ARCL) de células para a sua deposição.

A instalação da pasta ficará localizada a noroeste do aterro de rejeitados, perto da actual estação de tratamento de água (ETACL), sendo a pasta produzida bombeada para as células através de uma conduta de distribuição.

O Projecto de Execução da Deposição em Pasta, analisado no RECAPE, é constituído pelo Projecto da Instalação de Fabrico de Pasta (instalação de processamento de rejeitados) e pelo Projecto da Deposição Superficial de Pasta no aterro de rejeitados.

O **Projecto da Instalação de Fabrico de Pasta** (instalação de processamento de rejeitados -“*Paste Plant*”) **tem por objectivo** espessar a polpa dos rejeitados, produzindo uma pasta, resultante dos processos de tratamento dos minérios efectuado nas lavarias de Cobre e Zinco do Complexo Mineiro de Neves Corvo, da Somincor. A operação de espessamento, com capacidade para tratar duas qualidades diferentes de rejeitados, será efectuada em dois espessadores de cone fundo com diâmetro de 18 m cada um. Após espessamento, a pasta é bombeada, através de bombas de deslocamento positivo, para as células do aterro de rejeitados para sua deposição sub-aérea.



213000 214000 215000 216000 217000 218000 219000
 69000 68000 67000 66000 65000
 Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

Base cartográfica - Extracto da Carta Militar de Portugal, esc. 1:25 000, folhas n.º 556 e 557, IGeoE

- Limite da área de estudo do EIA
- COMPLEXO MINEIRO DE NEVES - CORVO**
- Zona Industrial**
- Ligação Mina - Barragem**
- ETAM - Estação de Tratamento de Água da Mina

Projecto de Deposição em Pasta

- Área da unidade industrial de fabrico de pasta
- Reposicionamento do caminho de acesso ao Monte Branco
- Limite da área do aterro de pasta

Barragem de Rejeitados e respectiva envolvente

- Barragem de Rejeitados com coroaento à cota 255 m
- Área envolvente
- Açudes

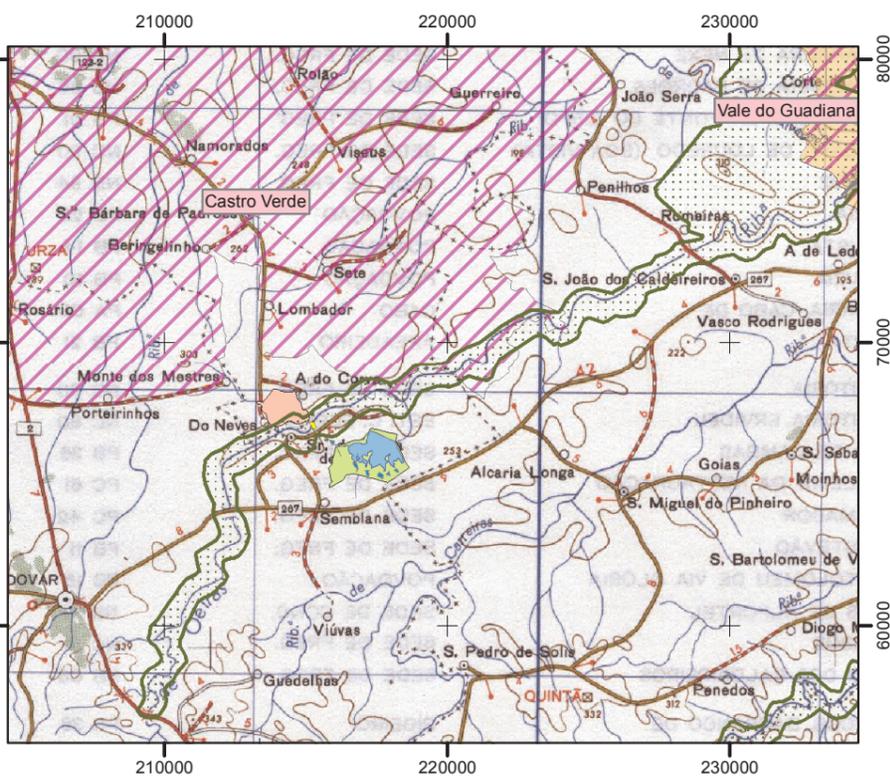
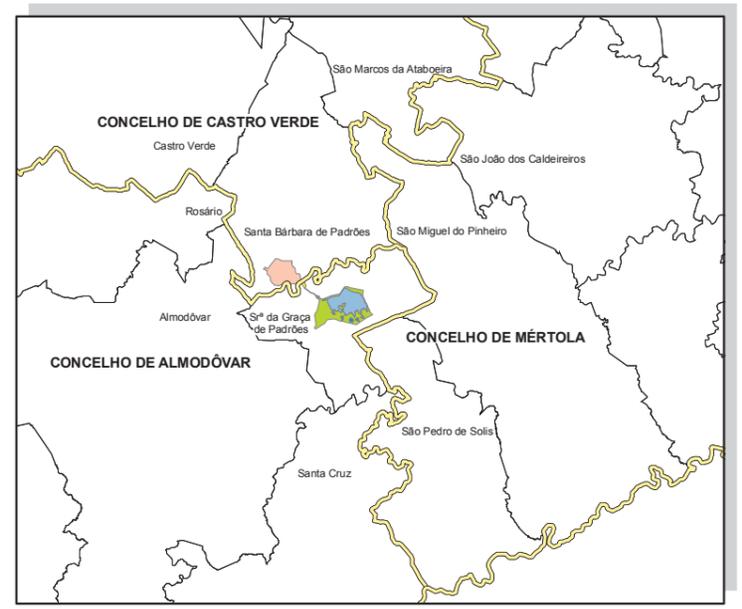
Fonte: SOMINCOR, S.A. - Janeiro de 2007



- Rede Ferroviária**
- Ramal de Neves-Corvo
- Limite de concelho
- Limite de freguesia

Fonte: IGP, 2003

Enquadramento administrativo



210000 220000 230000
 67000 68000 69000 70000 71000
 Extracto da Carta Militar de Portugal, Esc.: 1/250 000, folha n.º 7(2009), IGeoE
 Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

Zona de Protecção Especial (Directiva Aves)

- PTZPE0047 - Vale do Guadiana; DL 384-B/99
- PTZPE0046 - Castro Verde DL 59/08 de 26 de Março

Área Protegida

- Parque Natural do Vale do Guadiana

Lista Nacional de Sítios

- 1ª Fase (aprovada pela RCM 142/97, de 28 de Agosto)
- Sítio do Guadiana

Fonte: ICN, 2009

Figura 3.1 - Enquadramento e localização do Projecto

O **Projecto da Deposição Superficial de Pasta** no aterro de rejeitados do **Cerro do Lobo**, tem como objectivo alterar o actual método de deposição submersa (descarga subaquática) de polpa de rejeitados para um método de deposição emersa (sub-aérea) de pasta.

O aterro de rejeitados de Cerro Lobo (ARCL) serve actualmente de depósito aos rejeitados provenientes das lavarias de Cobre e Zinco, e anteriormente também de Estanho, da Mina Neves Corvo e tem prevista capacidade até ao ano de 2011. Trata-se de um aterro de resíduos concebido em forma de barragem para depósito subaquático de resíduos com descarga nula para o meio receptor e reutilização de água sobrenadante. Uma vez estando previstas operações na Mina Neves Corvo para além do ano de 2009/2010, houve a necessidade de criar soluções de depósito para os rejeitados excedentes.

A **Instalação de Fabrico de Pasta**, através do processamento de rejeitados, localiza-se a noroeste do aterro de rejeitados do Cerro do Lobo, perto da actual unidade de Osmose Inversa (RO), numa zona vedada, com acesso restrito, plana e com elevação nominal de 249,8 m. Fazem parte da instalação, além do edifício e equipamentos da instalação, os caminhos de acesso destinados à serventia e apoio ao transporte de equipamento de construção e manutenção.

O processamento de Rejeitados compreende essencialmente as operações de espessamento, bombagem da pasta espessada e instalações eléctricas.

O diagrama de processo esquematizado na **Figura 3.2** permite exemplificar de forma geral os fluxos envolvidos no processo.

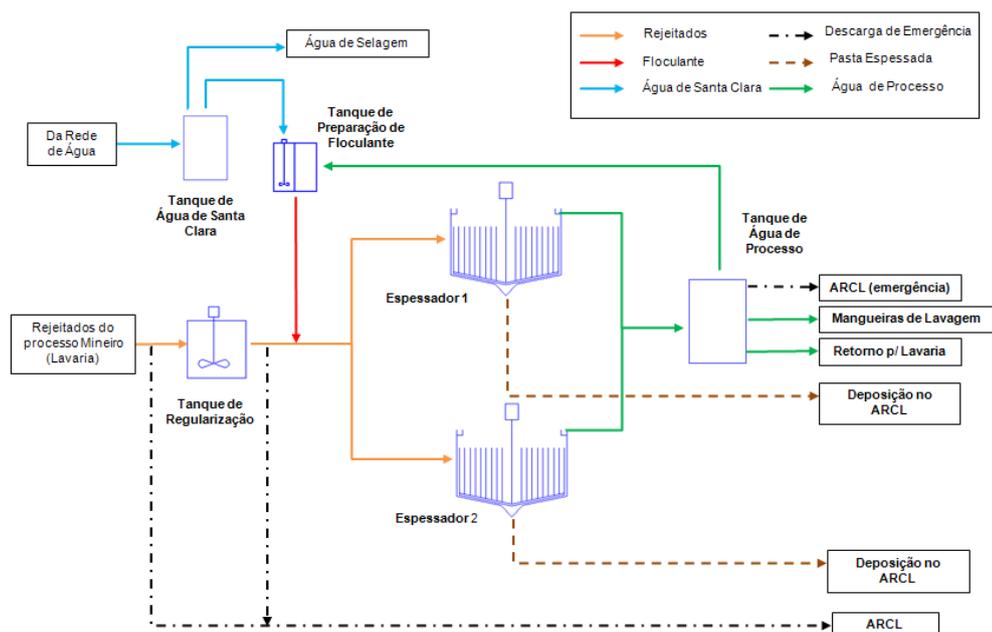


FIGURA 3.2

Diagrama esquemático de circuitos da Instalação

A conduta de distribuição de pasta terá uma extensão de cerca de 3 km e será instalada ao longo do coroamento da barragem existente e ao longo do coroamento dos diques internos que separam as células.

A Deposição Superficial de Pasta será feita no aterro de rejeitados do Cerro do Lobo, o qual se encontra inserido na área do complexo mineiro de Neves Corvo.

O aterro de rejeitados localiza-se a cerca de 3 km da zona industrial do complexo mineiro, na propriedade do Monte Branco, dispõe de uma área de 190 ha e é composto pelo corpo principal da barragem, constituído por enrocamento transversal ao vale de uma ribeira natural, e por três portelas periféricas, que se encontram localizadas no sentido transversal a vales/leitões mais pequenos de afluentes. A extensão total do coroamento é de 3,7 km. O coroamento da barragem faz-se à cota 255,00.

O processo de espessamento de rejeitados gera, no espessador, uma fase líquida designada por água residual ou de processo. Esta água serve para alimentar o Tanque de Água Industrial (TAI); no entanto, quando não pode ser imediatamente utilizada para o processo industrial esta água é armazenada. Numa fase inicial este armazenamento será realizado no ARCL e depois, aquando o esgotamento da capacidade do ARCL, no novo reservatório do Cerro da Mina (RCM), a construir na zona Oeste do ARCL e da central da pasta, até à sua reutilização.

O RCM servirá assim para armazenar a água residual, que é presentemente armazenada na albufeira do Cerro do Lobo e que deixará de o ser devido à deposição de pasta. Localizar-se-á num vale natural e será construído em forma de barragem de aterro de enrocamento dada a capacidade de armazenamento necessária para substituição da actual capacidade do Cerro do Lobo; no entanto nunca armazenará águas do domínio hídrico, tendo sido, inclusivamente, preconizado o desvio da linha de água (Barranco das Faias).

O projecto do RCM foi desde sempre referido como projecto associado ao projecto da pasta, embora gerido de forma autónoma, devido à necessidade de aferir e consolidar os estudos hidrológicos/balanço de águas com o projecto final da pasta.

A caracterização do RCM, das obras associadas e a identificação dos principais impactes ambientais que advêm deste projecto, foram desenvolvidos no RECAPE.

4 - CONTEÚDO DA DIA

A Declaração de Impacte Ambiental emitida foi a seguinte:

**PROJECTO “MINA NEVES-CORVO 2007”
(Projecto de Execução/Estudo de Viabilidade/Fase de Exploração)**

1. Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), as Conclusões da Consulta Pública e a Proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativa ao procedimento de AIA do Projecto “Mina Neves-Corvo - 2007”, em fase de projecto de execução/estudo de viabilidade/fase de exploração, localizado nos concelhos de Castro Verde e de Almodôvar, emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada** ao cumprimento das medidas de minimização, dos programas de monitorização, do programa de acompanhamento e gestão ambiental da obra, da Fase de Desactivação e de outros elementos discriminados no anexo à presente DIA, sem prejuízo para as condições que vierem a ser impostas na Licença Ambiental que for emitida.
2. As medidas a concretizar na fase de obra deverão ser integradas no Caderno de Encargos.
3. Os Relatórios de Monitorização deverão ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.
4. A apreciação da conformidade do Projecto de Execução do projecto de Deposição em Pasta com a presente DIA deverá ser efectuada pela Entidade Competente para a Autorização, nos termos do número 2 e seguintes do artigo 28º do Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 5 de Novembro.
5. Nos termos do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a presente DIA caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.

13 de Fevereiro de 2008,

O Secretário de Estado do Ambiente

A DIA e respectivos anexos (Medidas de Minimização, Planos de Monitorização, Fase de Desactivação, Programa de Acompanhamento de Gestão Ambiental da Obra e Outras questões) são apresentados no Anexo 1 do RECAPE.

5 - RESUMO DAS MEDIDAS MINIMIZADORAS PROPOSTAS

O Estudo de Impacte Ambiental apresentado, bem como a DIA emitida, consideram várias medidas de minimização que deverão ser verificadas para garantir a redução da importância dos impactes ambientais previstos.

Assim, verifica-se a existência de algumas medidas que devem ser cumpridas no Projecto de Execução e/ou no RECAPE, bem como nas fases de construção, exploração e desactivação do complexo mineiro, relacionadas com os seguintes descritores:

- Recursos Hídricos;
- Património Arqueológico;
- Qualidade do Ar;

- Paisagem.

As medidas de minimização definidas na DIA, aplicáveis à fase de construção, correspondem na sua maioria a boas práticas e normas de gestão dos estaleiros e frentes de obra, de forma a mitigar as afectações ambientais das acções decorrentes da implementação do Projecto. Estas medidas não estão, na sua maioria, relacionadas com a configuração ou especificações técnicas das componentes do Projecto, mas sim com a forma da sua implementação no terreno. O cumprimento da grande maioria destas medidas será assim da responsabilidade do Empreiteiro.

De modo a garantir a conformidade do Projecto de Execução com as medidas definidas pela DIA para a fase de construção, as mesmas foram transcritas para o Caderno de Encargos da Empreitada, e uma das suas funções é vincular contratualmente o Empreiteiro ao cumprimento das medidas preconizadas pela DIA para a fase de construção.

Para além destas medidas, a **DIA estabelece que se deverão manter “as medidas actualmente implementadas e que garantem o bom funcionamento ambiental da exploração mineira.”**

6 - CONFORMIDADE COM A DIA

Como referenciado anteriormente, as medidas de minimização propostas a nível da DIA são aplicáveis em diferentes fases do processo e prendem-se com a minimização dos impactes previstos para diversos descritores.

Assim, foi verificado o efectivo cumprimento das medidas de minimização aplicáveis, após análise do Projecto de Execução e das actividades realizadas pela Somincor após a emissão da DIA.

De facto, a Somincor transcreveu para o Caderno de Encargos da Empreitada algumas das medidas propostas, designadamente as que respeitam à qualidade do ar, ao património e à paisagem, vinculando, deste modo, contratualmente, o Empreiteiro ao cumprimento das medidas preconizadas pela DIA para a **fase de construção**.

A Somincor assegura o respeito pelas medidas de gestão ambiental que são prática corrente no Complexo Mineiro de Neves Corvo.

O Departamento de Ambiente da Somincor efectuará o acompanhamento ambiental da obra, de modo a garantir a implementação das medidas estabelecidas na DIA.

Durante as **actividades de exploração** da mina verificou-se que a Somincor continua a dar seguimento às monitorizações já iniciadas aquando da realização do Estudo de Impacte Ambiental, sendo os resultados das mesmas apresentados nos relatórios ambientais anuais.

O Plano de Emergência do Complexo Mineiro é actualizado sempre que as condições de exploração se alterem significativamente, ou com periodicidade mínima de 6 anos.

A Somincor assegura de forma sistemática a formação do seu pessoal em matérias relevantes para a segurança das instalações e efectua auditorias anuais em matéria de ambiente, promovendo, de forma sistemática, a formação do seu pessoal em matérias relevantes para garantir a salvaguarda dos recursos naturais e de protecção ambiental que se prendem directamente com as actividades produtivas do Complexo Mineiro.

No que respeita à **fase de desactivação**, verificou-se que o novo Plano de Encerramento e Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística da Mina de Neves Corvo foi elaborado pela Somincor e entregue à entidade licenciadora (DGEG), em Abril de 2009.

7 - MONITORIZAÇÃO

7.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

De acordo com o disposto na DIA, no âmbito da construção e exploração dos diversos projectos do complexo mineiro de Neves Corvo deverão ser implementados e/ou mantida a implementação dos Programas de Monitorização para os seguintes descritores:

- Recursos Hídricos Subterrâneos;
- Qualidade das Águas Superficiais;
- Estado das Massas de Água;
- Ecologia;
- Qualidade do Ar;
- Ruído.

No âmbito da construção e exploração do **Projecto de Deposição em Pasta**, a monitorização directamente aplicável prende-se com os **Recursos Hídricos Subterrâneos** (uma vez que a deposição da pasta se fará na área do aterro de rejeitados) e com a **Qualidade do Ar** (devido às movimentações de terras a ao transporte de materiais de cobertura).

Referem-se, por isso, seguidamente, os pontos principais apontados por cada um destes dois programas de monitorização.

7.2 - MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

O Programa de Monitorização tem como objectivo validar as previsões efectuadas sobre os impactos nos recursos hídricos subterrâneos, procurando verificar simultaneamente a eficácia da implementação das medidas de minimização recomendadas e a necessidade de aplicação de outras novas intervenções.

Foram considerados 20 pontos de amostragem localizados na envolvente da BRCL com base no sentido mais provável do fluxo do escoamento, de modo a permitir avaliar a influência dos mesmos.

A periodicidade de amostragem deverá ser mensal para alguns parâmetros e anual para outros.

As águas serão avaliadas de acordo com as normas de qualidade fixada nos termos do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, utilizando-se como critério os limites fixados no Anexo I, relativo à qualidade das águas destinadas à produção de água para consumo humano e, ainda, os limites do Anexo XVI da água destinada à rega.

Para além da determinação analítica da qualidade da água e do controlo sistemático dos níveis já em curso, a Somincor deverá proceder à medição dos volumes de água que, a partir dos diferentes poços de drenagem, são de novo bombeados para a albufeira.

7.3 - MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

O plano de monitorização pretende determinar se o Projecto da Deposição em Pasta induzirá alterações significativas na qualidade do ar da área em estudo.

No que diz respeito à monitorização das emissões atmosféricas com influência na degradação da qualidade ar da área em estudo, apenas será efectuada a monitorização das partículas em suspensão.

O programa propõe a realização de uma campanha de monitorização no final do primeiro ano de implementação das medidas de minimização previstas, junto aos receptores sensíveis localizados em A-das-Neves e Senhora da Graça de Padrões. Caso os resultados ultrapassem o fixado por lei, a monitorização deverá seguir uma periodicidade anual; se tal situação não ocorrer, não será necessário realizar mais monitorizações neste âmbito.

O critério para a avaliação dos dados de monitorização recolhidos deverá estar de acordo com o estipulado pelo Decreto-Lei n.º 11/2002, de 16 de Abril.