

Lisboa, 27 de junho de
2019

MOSTRA PORTUGAL 2020

Sustentabilidade e
Alterações Climáticas



Cuidamos do passado,
desafiamos o futuro.

edm
Empresa de Desenvolvimento Mineiro, SA

A Herança das minas abandonadas

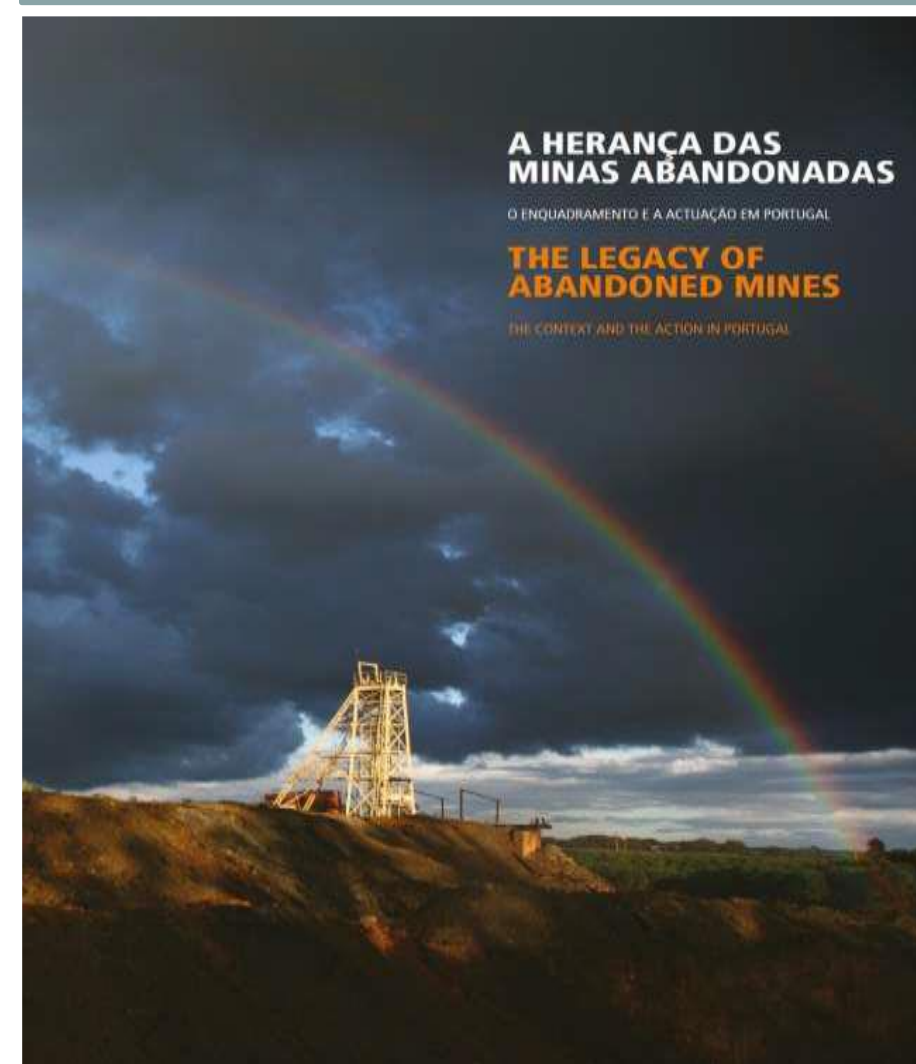
A reabilitação é um investimento e uma declaração de otimismo

Declaração do Presidente da Câmara Canadiano ao assinalar o final de um grande trabalho de reabilitação

*“O que aconteceu no passado refletiu uma época diferente com valores e conhecimentos de outros tempos. Todos nós devemos atualmente congratularmo-nos pelo facto de as organizações e os governos que contribuem para a limpeza desses locais e para a resolução de alguns dos impactes económicos e sociais não serem os mesmos que causaram os estragos. Isto não é um acto de contrição da sociedade, nem um assunto do passado. **Diz respeito ao futuro. É um investimento e uma declaração de otimismo.**”*

“What happened in the past reflected a different time with different values and ignorance of a different age. We all have to be praised today by the fact that governments and organizations contributing to cleaning up the sites and solve some of the social and economic impacts, are not the ones that caused the damage. This is not an act of contrition of the society. This is not about the past. It's about the future. This is an investment and a statement of optimism”.*

Publicação da EDM/DGEG

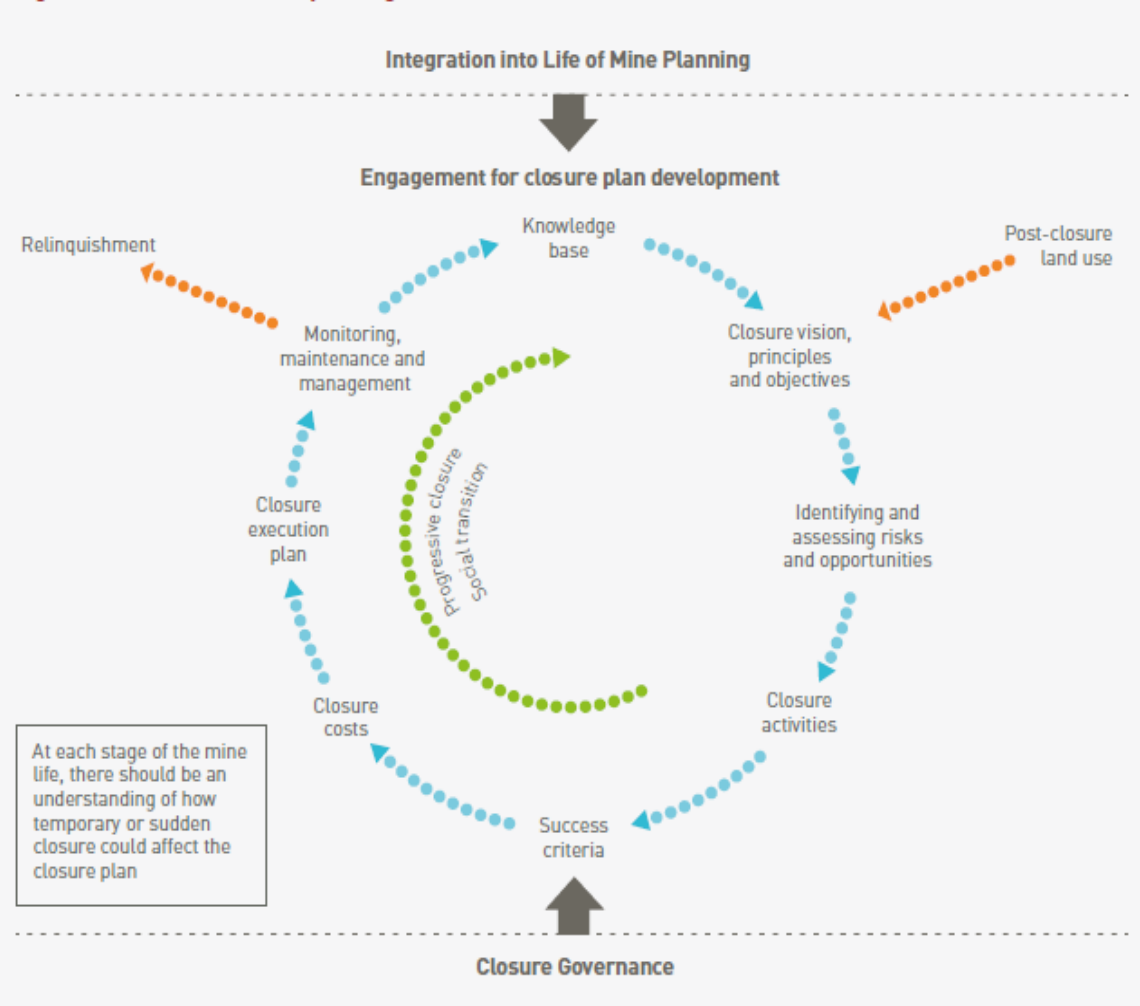


A Herança das minas abandonadas

O encerramento como fase integrante do plano de desenvolvimento da mina

Grande alteração comportamental e de Boas Práticas

Figure 2: Elements of closure planning



MINE CLOSURE GOOD PRACTICE



Good practice: Closure planning should be incorporated into the earliest stages of mine planning, including exploration, so closure risks and opportunities are captured from the start and proactively managed in order that closure is fully considered in the mine design and business plan.

MINING 4.0

❑ The future, in the form of digital 'transformation' and mining 4.0, is starting to rush at an industry many worry remains anchored in the past. It's a wave "you have to take on".

Recuperação ambiental das minas abandonadas

OBJETIVOS DA ATIVIDADE DE REMEDIAÇÃO AMBIENTAL

JUSTIFICAÇÃO:

- ❑ **interesse público** de promover a remediação, eliminação e mitigação dos passivos ambientais.
- ❑ **Resolução**
 - **de uma das principais origens de impactes** do seu território associada a antigos trabalhos mineiros que, durante largas décadas, se constituíram fontes de contaminação ou de insegurança para as populações residentes na envolvente dessas áreas
 - **e com prejuízo** para a atividade económica do país

OBJETIVOS:

- ❑ **Eliminar**, os fatores de risco que constituam ameaça para a saúde e segurança públicas, resultante
 - da poluição das águas,
 - da contaminação dos solos
 - e da eventual existência de escomboreiras ou de cavidades desprotegidas”;
- ❑ **“Reabilitar** a envolvente paisagística e as condições naturais de desenvolvimento da fauna e flora locais, tendo como referência os respetivos habitats anteriores à exploração”;
- ❑ **Assegurar a preservação** do património abandonado pelas antigas explorações
- ❑ **Promover a valorização** económica, cultural e científica das áreas recuperadas

Recuperação ambiental das minas abandonadas

Forte aposta do Governo na aceleração da reabilitação



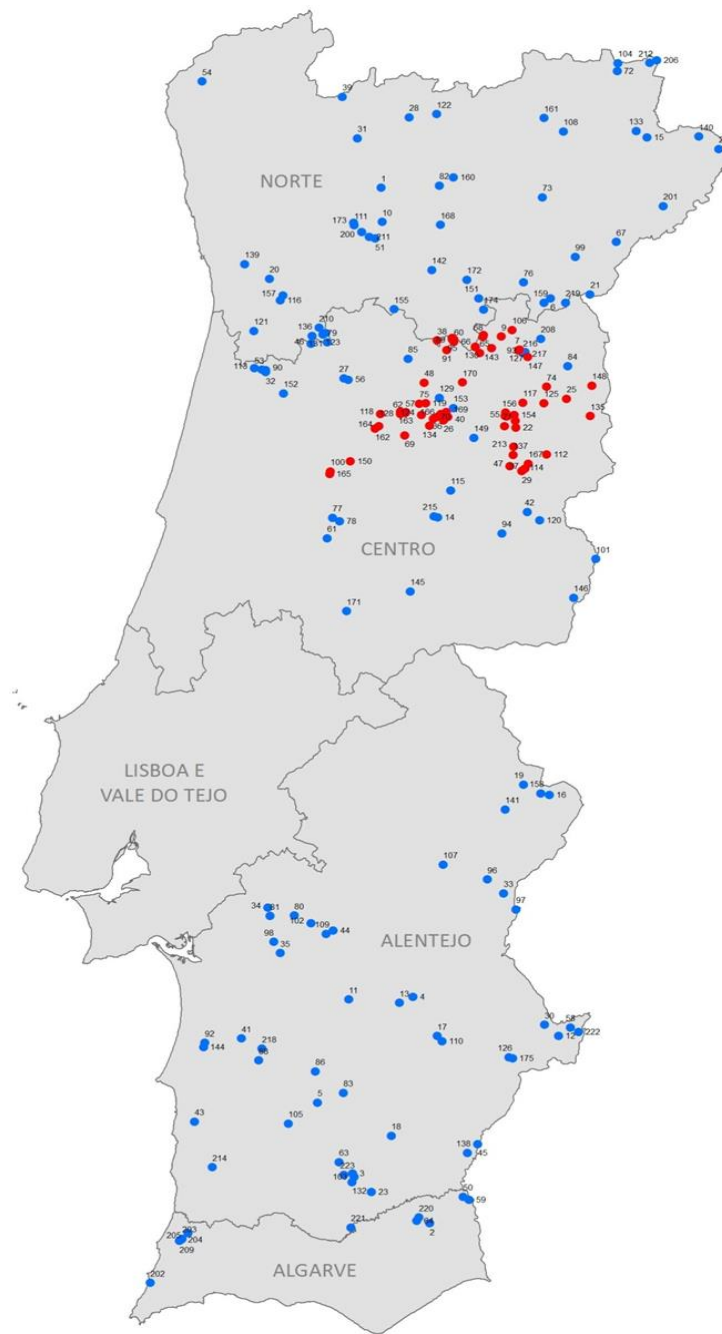
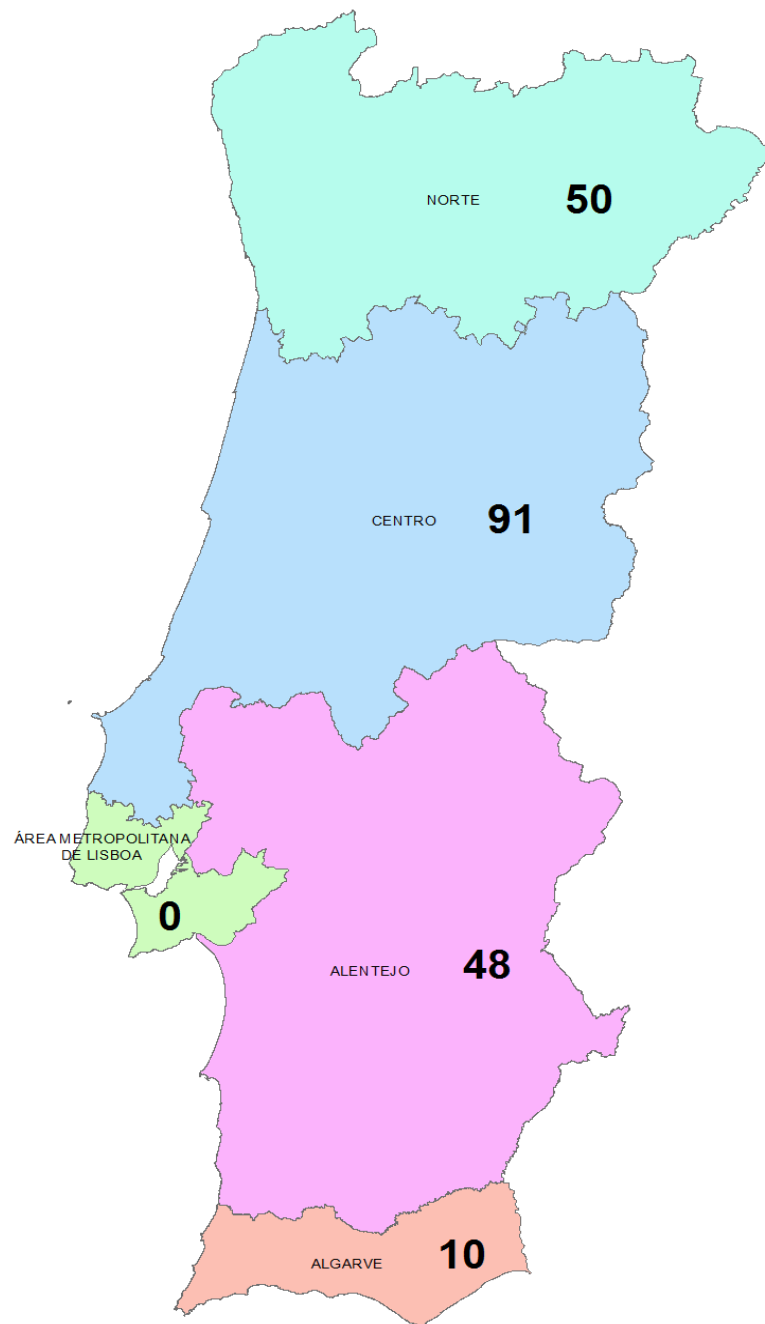
2016 até 2019: 4 anos
43 milhões de euros
- POSEUR (85%)



2001 até 2015: 15 anos
88 milhões de euros
- EDM –Recursos próprios
- POA
- POE/PRIME
- POVT

Recuperação ambiental das minas abandonadas

O Universo das minas abandonadas (1999)

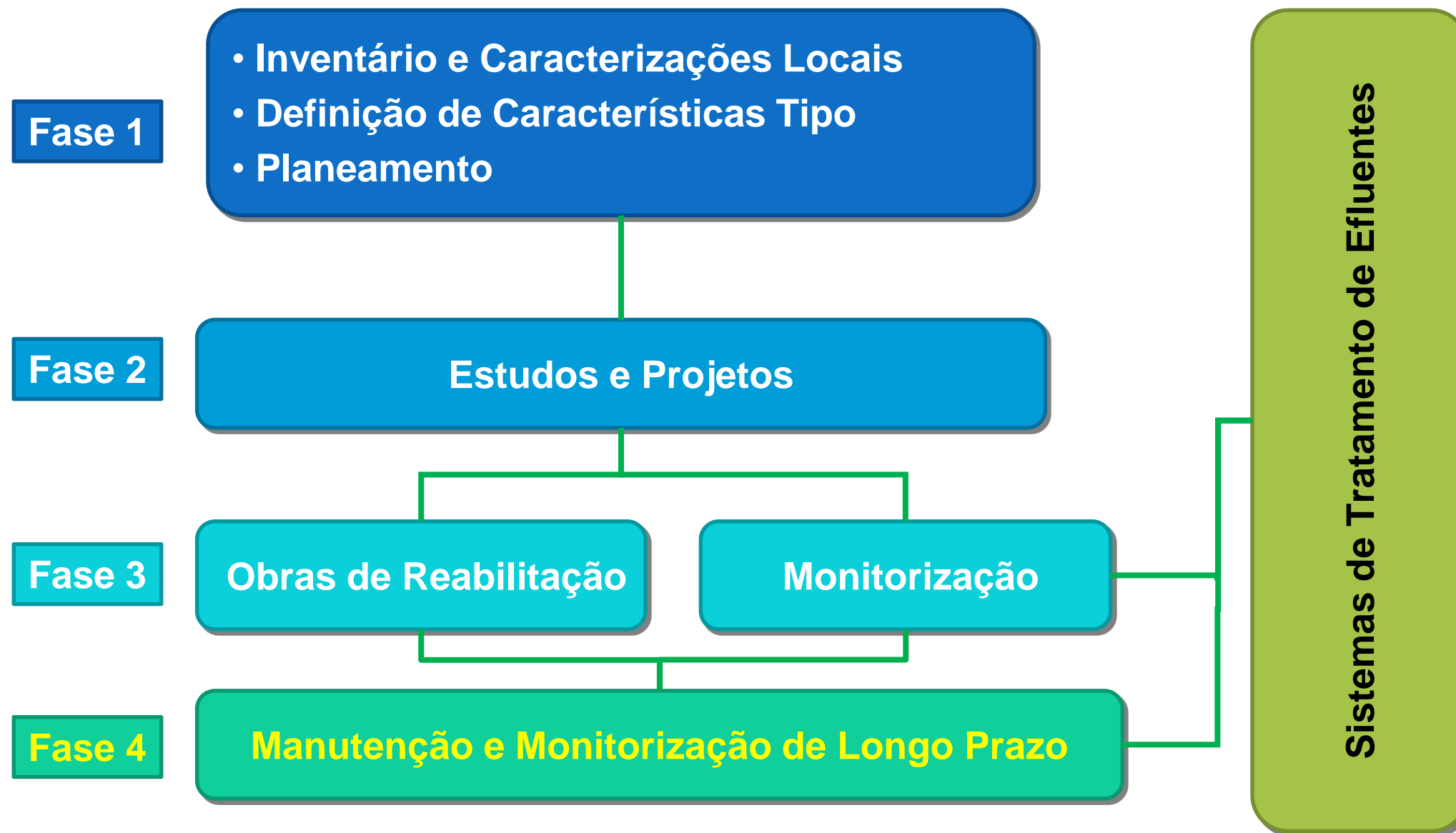


Nº	Mina
7	Alto da Rasa
8	Alto da Várzea
9	A. do Cavalo
22	Barracão (Fábrica)
24	Barroca Funda
25	Barrôco D. Frango
26	Barrôco I
29	Bica
36	Canto do Lagar
37	Carrasca
38	Carril
40	Castelajo
47	Coltos
48	Corga de Valbom
49	Corguinha e Pratos
52	Cótimos
55	Cruz da Faia
57	Cunha Baixa
60	Ervidelra
62	Espinho
65	Ferreiros
66	Fontainhas e Gradiz
68	Fonte Velha
69	Fontinha
70	Forniga
71	Fonte Velho
74	Freixinho
75	Freixosa
87	Lenteiros
89	Luz
91	Maria Dónis
95	Mestras
100	Mondogo Sul
106	Mortórios
112	Pal. Moniz
114	Padreiros
117	Pêra do Moço
118	Picoto
119	Pinhal do Souto
124	Póvoa de Cenvães
125	Prado Velho
127	Quinta das Sexas
128	Quinta do Bispo
130	Reboleiro
134	Ribeira do Bôco
135	Ribeira do Ferro
137	Rosmaneira
143	Barrôco do Ouro
147	Senhora das Fontes
148	Sentinela
150	Sevilha
154	Ta. pado dos Mercados
156	Tentimolho
162	Urgelica
163	Validante
164	Vale Covo
165	Vale da Abrutiga
166	Vale da Vidreira
167	Vale d'Arca
169	Vale do Tamão
170	Vales
213	João Antão
13	Arado do Castanheiro
98	Moinho da Ordem
116	Peirão
139	São Pedro da Cova
1	Adória
6	Almadreras
14	Argemela
15	Argoteiro
21	Barca d'Alva
27	Bejanca
28	Bessa
31	Borralha
39	Carris
46	Chãs
54	Covás
56	Cume
67	Fonte Santa
76	Freixo de Numão
77	Góis - S.ª da Guia
78	Góis - Vale Pião
79	Gourim
84	Ladeira das Vinhas
85	Lagares de Rebentão
93	Massueime
94	Mata da Rainha
104	Montesinho
108	Murçós
111	Ordre
115	Paixeiro
121	Pintor
123	Pousadela
131	Regoufe
133	Ribeira
136	Rio de Frades
140	São Martinho da Angueira
141	Santa Eulália
146	Segura
1	Mina de Radioativos
220	Outras Minas

Nº	Mina
149	Serra de Bois
155	Tarouca
159	Torão da Moita
161	Tuela
168	Vale das Gatas
173	Vieiros
203	Brunhosinho
207	Ifanes
208	Azévo-Machorinho
210	Muro
212	Ramalhosa
215	Racheira
216	Massueime-Cabeço da Ponte
217	Massueime-Ferradosa
219	Pal. Afonso
40	Alto do São
11	Alvito
17	Azenhas
18	Balança
43	Cercal e Rosalgar
51	Costas do Marão
59	Eira do Brejo
63	Ferradudo
86	Lagoas do Paço
92	Martimelo
99	Moncorvo
102	Montes
103	Monte dos Mestres
109	Novelrinha
110	Orada
144	Saramaga
200	Alto Figueira
202	Carrapateira (Bordeira)
205	Corte do Sobro
208	Guadramil
2	Alcaria Quelmeida
4	Algar de Portel
12	Aparis
16	Azeiteiros
19	Balóco
23	Barrição
30	Sotefa
32	Bracal
33	Bugalho
35	Caeirinha
42	Celife
53	Covai da M.ª e Bocanha
58	Defesa das Mercês
64	Ferrarias
90	Malhada
96	Miguel Vacas
97	Mocigos
107	Mostardreira
113	Palhai
120	Pinheiro
126	Prequica
142	Santa Leucádia
152	Talhadadas
157	Terra Monte
158	Tinoca
173	Várzea dos Cavaleiros
174	Várzea da Travessa
175	Vila Suiça
203	Cerro da Amendoeirinha
204	Cerro do Penedo
209	Margalhos
218	Azinheira dos Barros
224	Barranco do Vale Covo
222	Minancos
223	Porteirinhos
20	Sanjas
44	Chaminé
61	Escadla Grande
72	França
73	Freixeda
81	Grou
82	Jales
105	Montfortinho
122	Pogo das Fretas
145	Sarzedas
153	Santo António de Penedono
160	Três Minas
174	Vieiros de Penedono
212	Rio de Sillos
50	Cortes Pereira
80	Gouveia de Baixo
119	Ras eira
153	Tapada do Lobo
3	Algaré
5	Allustrel
34	Caeira
41	Caveira
45	Chança
83	Juliana
88	Lousal
109	Montinho
152	Monte da Bevezza
158	São Domingos
214	Torgal
220	Couraça (Santa Justa)

Recuperação ambiental das minas abandonadas

Modelo de decisão e faseamento



Recuperação ambiental das minas abandonadas

Reabilitações efetuadas e previstas

MINAS	INVENTARIADAS	ATUAÇÕES			
		Intervencionadas (2001-2018)		Por intervencionar	
		Pós- Intervenção	Intervenção em Curso	Pré-Intervenção	Com Constrangimentos
Radioativos	62	40	7	15	0
Polimetálicos	137	63	1	41	32
TOTAL	199	103	8	56	32
		111		88	
		199			

GRUPOS	PERÍODO 2001-2015		PERÍODO 2015-2020	INVESTIMENTO TOTAL (10 ³ m€)	PERÍODO 2020-2030
	2001-2007	2007-2015			VALOR ESTIMADO (10 ³ m€)
	QCA III	QREN	PT 2020		
Radioativos	20.472	32.160	35.300	87.932	61.500
Polimetálicos	21.856	14.135	7.864	43.855	
TOTAIS	42.328	46.295	43.164	131.787	61.500

Reabilitação de Antigas Áreas Mineiras Abandonadas

EXEMPLO DE INTERVENÇÕES

Mina de Vale da Abrutiga (urânio) - TÁBUA



Antes e depois

Reabilitação de Antigas Áreas Mineiras Abandonadas

EXEMPLO DE INTERVENÇÕES

Mina de Argozelo (estanho e volfrâmio) - VIMIOSO



Antes e depois

Reabilitação de Antigas Áreas Mineiras Abandonadas

EXEMPLO DE INTERVENÇÕES

Mina de Terramonte (chumbo, zinco e prata) – CASTELO DE PAIVA



Antes e depois

Reabilitação de Antigas Áreas Mineiras Abandonadas

EXEMPLO DE INTERVENÇÕES

Mina de Jales (ouro) - VILA POUCA DE AGUIAR



Antes e depois

Reabilitação de Antigas Áreas Mineiras Abandonadas

EXEMPLO DE INTERVENÇÕES

Mina de Lousal (polimetálicos)- GRÂNDOLA

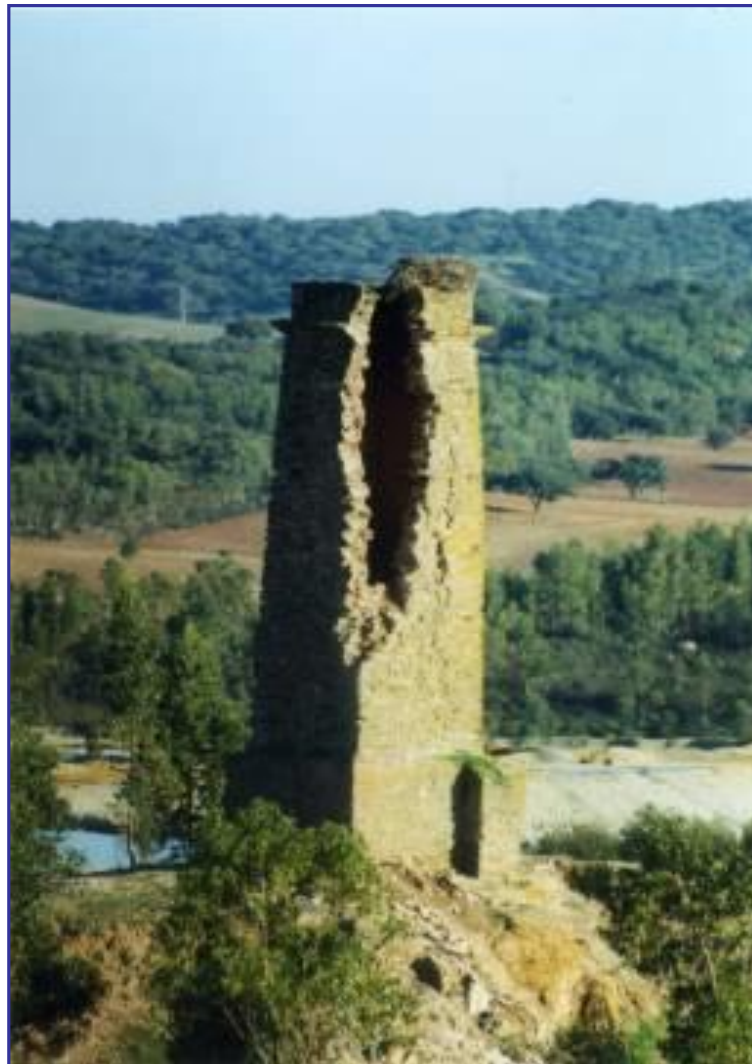


Antes e depois

Reabilitação de Antigas Áreas Mineiras Abandonadas

EXEMPLO DE INTERVENÇÕES

Mina de Aljustrel (cobre) - Reabilitação da Chaminé da Transtagana -
ALJUSTREL



**Antes
(2005)**

durante

**depois
(2012)**

Reabilitação de Antigas Áreas Mineiras Abandonadas

EXEMPLO DE INTERVENÇÕES

Mina de Aljustrel (cobre) - ALJUSTREL

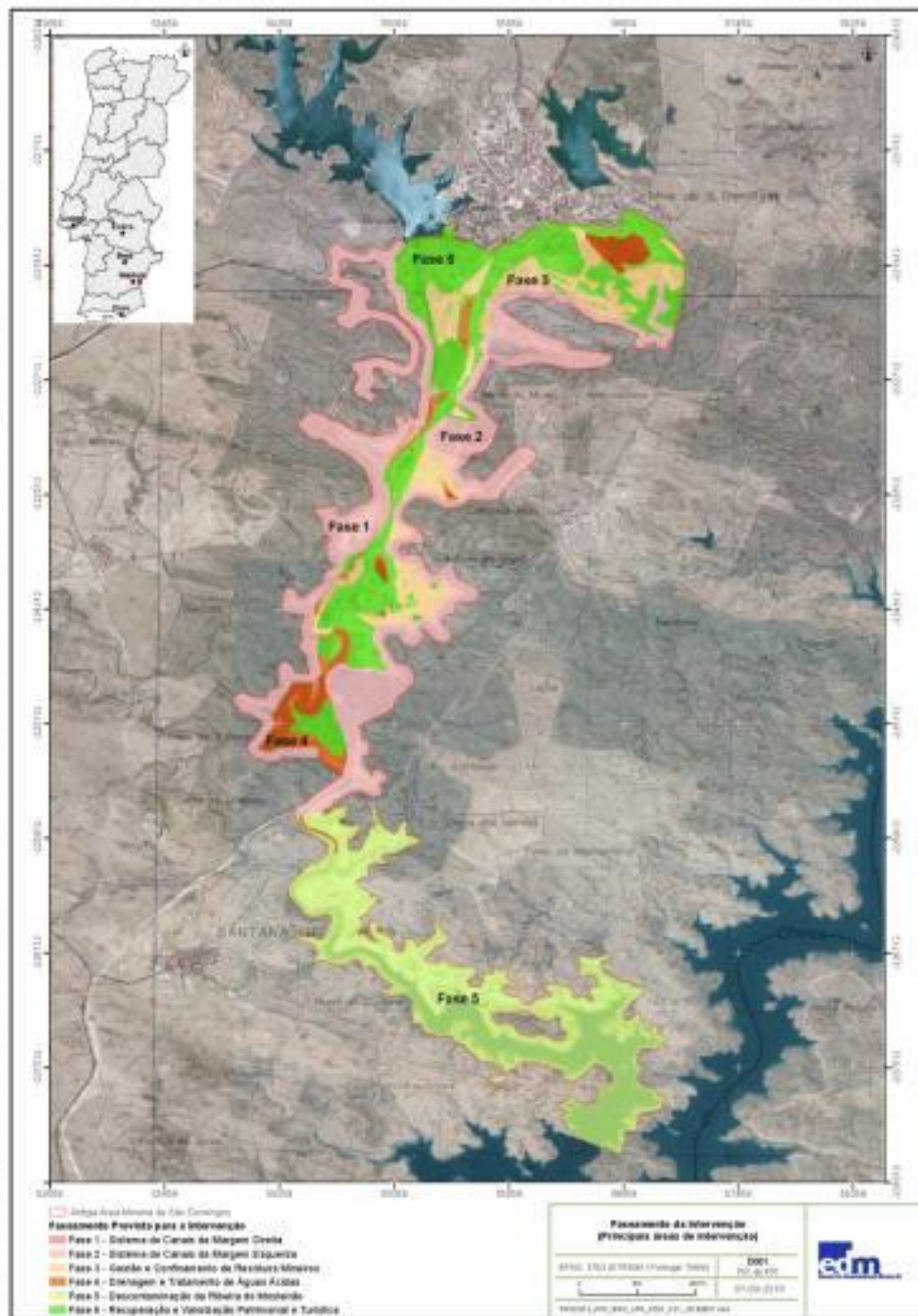


Depois

Reabilitação de Antigas Áreas Mineiras Abandonadas

EXEMPLO DE INTERVENÇÕES

Mina de S. Domingos (cobre) - MÉRTOLA



Em curso

Reabilitação de Antigas Áreas Mineiras Abandonadas

ACORDOS DE PARCERIA COM OS MUNICIPIOS

Objetivos:

- ☐ Promover, relativamente às áreas recuperadas, a valorização do potencial
 - Cultural
 - Turístico
 - Geológico
 - Mineiro

ACORDOS DE PARCERIA CELEBRADOS:

- ☐ Câmara Municipal de Nelas
- ☐ Câmara Municipal de Mangualde
- ☐ Câmara Municipal de Gouveia
- ☐ Câmara Municipal de Mértola
- ☐ Câmara Municipal de Aljustrel



URGEIRIÇA - Reabilitação da Área Mineira (Urânio)



Investimento estimado: 33M€

Fases (2008-2019):

- ❑ Reabilitação da Barragem Velha (EDM): 2008-2014
- ❑ Recuperação da Zona Industrial (Área de Santa Bárbara (POVT): 2010-2014

Fases (2008-2019):

- ❑ Recuperação da Barragem Nova, ETAM e OTQ (POSEUR): 2016-2019



URGEIRIÇA - Reabilitação da Área Mineira (Urânio)

Fase de reabilitação da BARRAGEM VELHA



Antes e depois

URGEIRIÇA - Reabilitação da Área Mineira (Urânio)

Fase de reabilitação da Zona Industrial (Área de SANTA BÁRBARA e VALINHOS)



Antes e depois

URGEIRIÇA - Reabilitação da Área Mineira (Urânio)

Reabilitação da Barragem Nova, ETAM e OTQ (candidatura 2016-2019) - Principais intervenções

Investimento total:	12 609 605,82 €
Cofinanciamento POSEUR:	9 359 152,62 €
Horizonte Temporal:	2014-2019

Principais Intervenções:

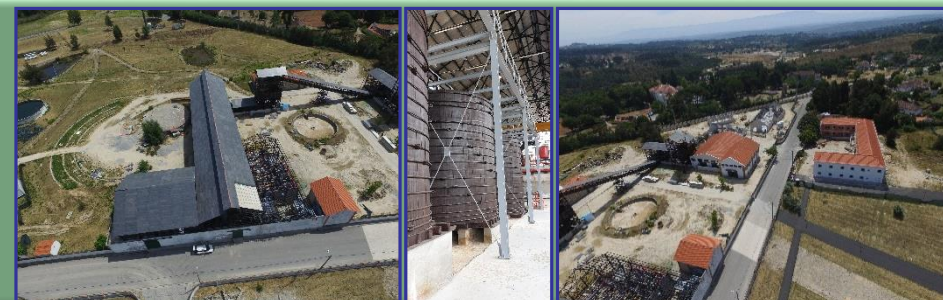
Confinamento da BARRAGEM NOVA:



Instalação da ETAM:

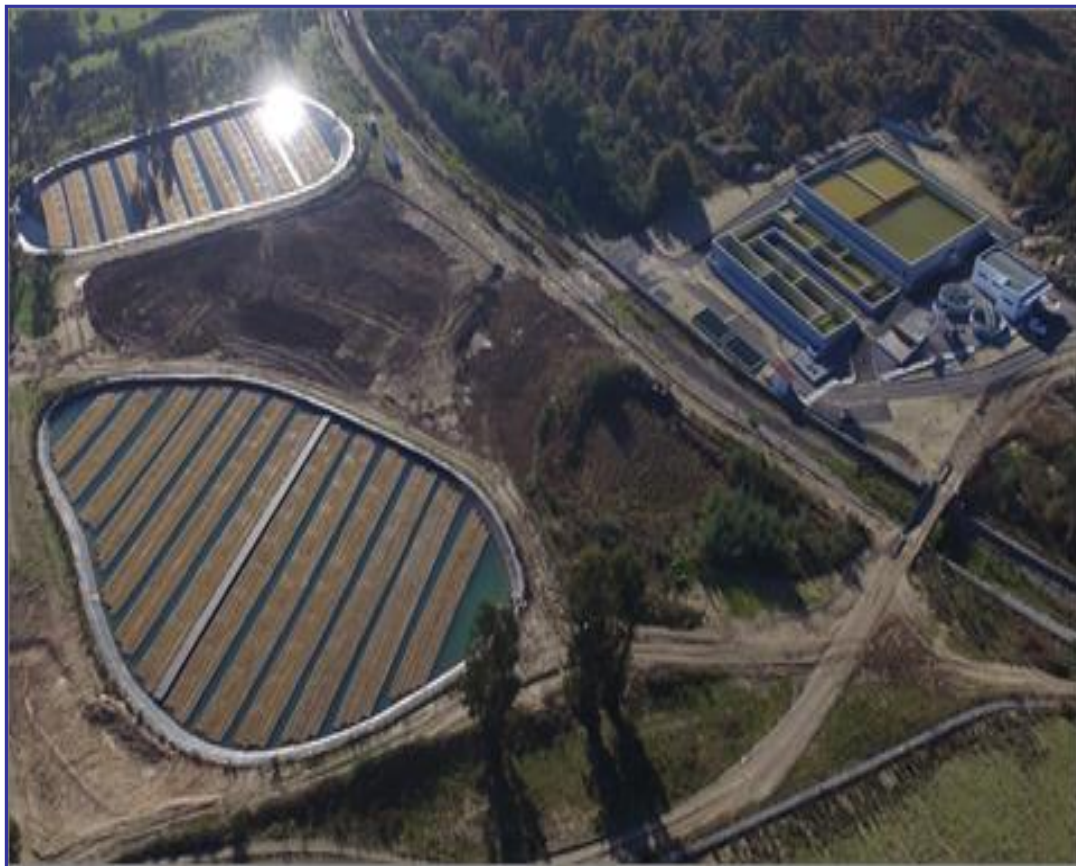


Oficina de Tratamento Químico (OTQ):



URGEIRIÇA - Reabilitação da Área Mineira (Urânio)

CANDIDATURA ATUAL (2016-2019) – ETAM



Em curso (2019)

URGEIRIÇA - Reabilitação da Área Mineira (Urânio)

CANDIDATURA ATUAL (2016-2019) – CÉLULA DE CONFINAMENTO DA BARRAGEM NOVA (EM CURSO)



Em curso

URGEIRIÇA - Reabilitação da Área Mineira (Urânio)

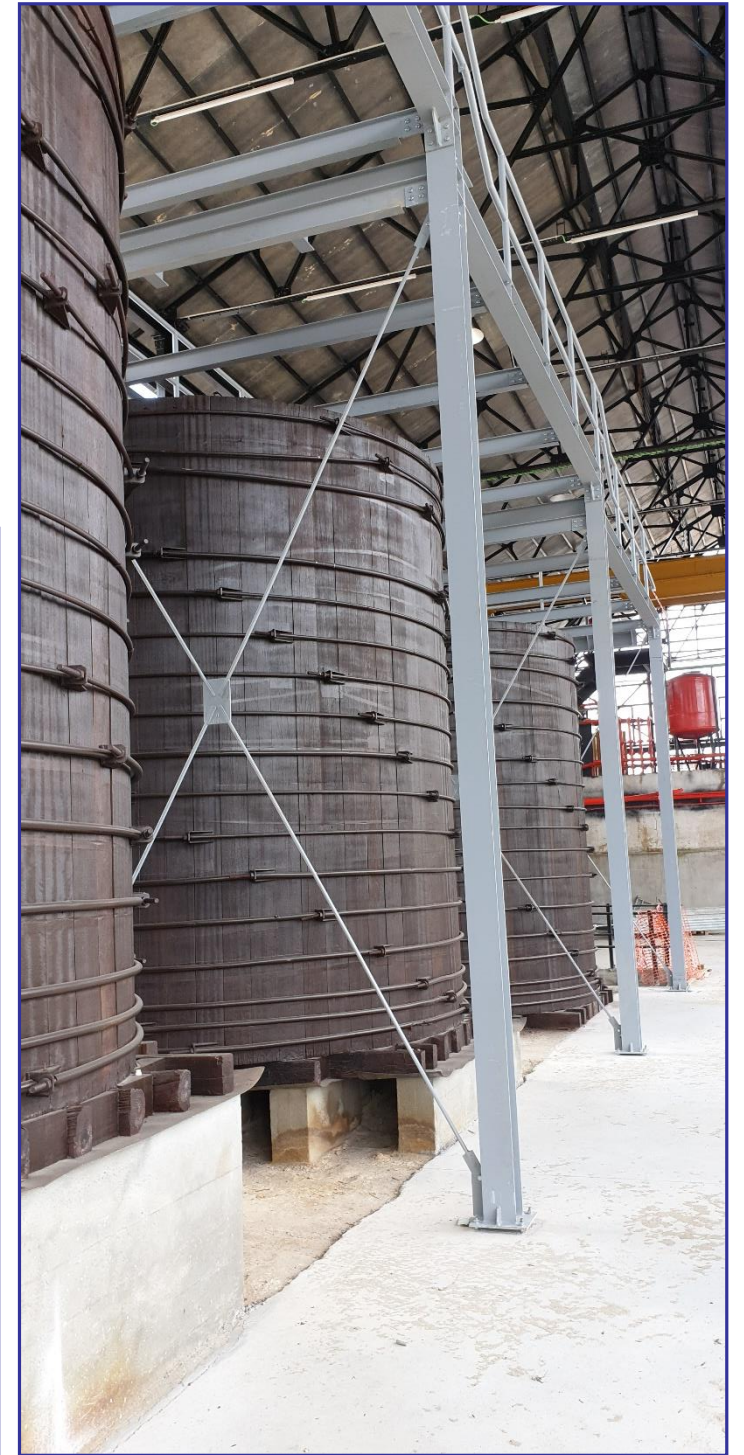
CANDIDATURA (2016-2019) – OTQ (OFICINA DE TRATAMENTO QUIMICO)



Antes

URGEIRIÇA - Reabilitação da Área Mineira (Urânio)

CANDIDATURA (2016-2019) – OTQ (OFICINA DE TRATAMENTO QUIMICO)



Em curso



R. Sampaio e Pina, nº 1 - 3 Dtº 1070-248 LISBOA
Geral - Tel: (+351) 213 859 121 - Fax (+351) 213 856 344 - E-mail: edm.mineira@edm.pt
www.edm.pt