

ÁREA TOTAL (Levantamento Topográfico):

202878,73 m²

LOCALIZAÇÃO	FREGUESIA	CONCELHO	ARTIGO	AREA (m2)	AQUISI.
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	U 1689	1.496,00	
Bocas	Ribeira	Ponte de Lima	R 2688	1.000,00	1989
Fontelo	Ribeira	Ponte de Lima	R 2694	290,00	1991
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3083	450,00	1984
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3084	570,00	1981
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3090	450,00	1981
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3091	500,00	1985
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3092	500,00	1984
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3095	824,00	1990
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3096	3.100,00	1990
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3097	960,00	1994
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3098	2.800,00	1994
Vilarelha	Ribeira	Ponte de Lima	R 3121	298,00	1993
Vilarelha	Ribeira	Ponte de Lima	R 3124	1.900,00	1995
Vilarelha	Ribeira	Ponte de Lima	R 3125	1.900,00	1995
Vilarelha	Ribeira	Ponte de Lima	R 3131	298,00	1995
Vilarelha	Ribeira	Ponte de Lima	R 3143	1.010,00	1995
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3144	1.360,00	1990
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3147	1.498,00	1984
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3148	1.440,00	1984
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3149	1.446,00	1984
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3151	2.100,00	1991
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3152	960,00	1991
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3153	840,00	1993
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3154	4.871,00	1997
Coto	Ribeira	Ponte de Lima	R 3226	1.491,00	1997
Coto	Ribeira	Ponte de Lima	R 3227	2.050,00	1997
Coto	Ribeira	Ponte de Lima	R 3229	1.100,00	1997
Coto	Ribeira	Ponte de Lima	R 3232	1.000,00	1994
Coto	Ribeira	Ponte de Lima	R 3233	1.000,00	1994
Monelha	Ribeira	Ponte de Lima	R 3234	1.000,00	1994
Monelha	Ribeira	Ponte de Lima	R 3235	3.100,00	1998
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3120	1.100,00	1992
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3123	1.060,00	1998
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3132	450,00	1993
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3133	150,00	1993
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3141	a apurar nas Finanças	1993
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3142	220,00	1993
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3155	9.472,00	2000
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3138	660,00	2000
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3136	440,00	2000
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R Omisso	600,00	1999
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3115	1.750,00	1999
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3159	4.499,00	1997
Vilarelho	Ribeira	Ponte de Lima	R 3134	550,00	1999
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3079	3.000,00	1983
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3080	600,00	1983
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3081	1.498,00	1983
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 3150	2.100,00	1983
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3088	450,00	1981
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 2686	200,00	1981
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3086	3.100,00	1981
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3985	a apurar nas Finanças	1982
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 701	a apurar nas Finanças	1981
Gavião	Ribeira	Ponte de Lima	R 1972	a apurar nas Finanças	1981
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3145	a apurar nas Finanças	1987

LOCALIZAÇÃO	FREGUESIA	CONCELHO	ARTIGO	AREA (m2)	AQUISI.
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3156	950,00	1990
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 3158	540,00	1990
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R	a apurar nas Finanças	1993
Boca	Ribeira	Ponte de Lima	R 699	a apurar nas Finanças	
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 288	1.498,00	1981
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 289	1.298,00	
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 290	298,00	
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 293	750,00	
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 694	1.440,00	
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 695	1.440,00	
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 696	720,00	
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 697	1.200,00	1984
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 698	1.200,00	1999
Gavião	Serdedelo	Ponte de Lima	R 699	1.200,00	2000
Casanova	Serdedelo	Ponte de Lima	R 705	4.998,00	
Boca	Serdedelo	Ponte de Lima	R 722	2.050,00	2000
Boca	Serdedelo	Ponte de Lima	R 720	4.998,00	
Boca	Serdedelo	Ponte de Lima	R 719	1.420,00	
Ermida	Serdedelo	Ponte de Lima	R 753	1.000,00	
Ermida	Serdedelo	Ponte de Lima	R 752	2.100,00	
Boca	Serdedelo	Ponte de Lima	R 721	3.600,00	
Barrosa	Serdedelo	Ponte de Lima	R 579	a apurar nas Finanças	
Vilarelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1632	800,00	2004
Vilarelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1633	800,00	2004
Lugar da Bôca	Ribeira	Ponte Lima	U 1634	900,00	2007
Lugar de Vilarelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1635	2.400,00	
Vilarelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1636	1.050,00	2004
Vilarelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1637	680,00	2007
Monelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1638	1 220,0	2001
Monelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1639	4.999,00	2008
Monelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1640	700,00	2008
Monelha	Ribeira	Ponte lima	U 1641	970,00	2006
Monelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1642	1.490,00	2004
Monelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1643	600,00	2007
Monelha	Ribeira	Ponte Lima	U 1644	3.000.00	2006
Monelha	Serdedelo	Ponte Lima	U 489	9.960,00	2004
Casanova	Serdedelo	Ponte Lima	U 490	1.499,00	2008
Boca	Serdedelo	Ponte Lima	R S/n	3.000,00	2000
Vilarelho	Ribeira	Ponte Lima	R s/n	a apurar nas Finanças	2000
Monte da Granja	Serdedelo	Ponte Lima	R 726	1.190,00	2012
Monelha	Ribeira	Ponte Lima	R 3151	1.200,00	2008
Vilarelha de Cima	Ribeira	Ponte Lima	R 3113	920,00	2003
Vilarelha de Baixo	Ribeira	Ponte Lima	R 3118	1.020,00	2003
Vilarelha	Ribeira	Ponte Lima	R 3107	840,00	2001
Vilarelha	Ribeira	Ponte Lima	R 3108	1.000,00	2001
Vilarelha	Ribeira	Ponte Lima	R 3109	298,00	2001
Vilarelha	Ribeira	Ponte Lima	R 3114	1.750,00	2001
Monelha	Ribeira	Ponte Lima	R 3236	3.100,00	2001
Alvite	Serdedelo	Ponte Lima	R 789	3.000,00	2003



DESCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

com a matrícula nº 116
de 2006/05/02 - Aquisição
de 116 C.R.P. de 116/05/02

RÚSTICO

SITUADO EM: BOCA

ÁREA TOTAL: 1220 M2

ÁREA DESCOBERTA: 1220 M2

VALOR TRIBUTÁVEL: 4,27 Euros

MATRIZ Nº: 3157

COMPOSIÇÃO E CONFRONTAÇÕES:

Leira de mato - Norte, António Gonçalves e outro; Nascente e Sul, João Rebelo de Matos e Poente, António Rodrigues Armada e outro.

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

INSCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

G - AP. 20 de 2006/05/02 - Aquisição

CAUSA : Compra

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** "PEDREIRA DA RIBEIRA, S.A."

Sede: Rua Maria da Paz Varzim, nº.116

Localidade: Póvoa de Varzim

SUJEITO(S) PASSIVO(S):

** AMÂNDIO CERQUEIRA LOPES E MULHER ROSA DE ARAÚJO CODEÇO, C. NA COMUNHÃO GERAL

Morada: Santo Amaro - Monte Redondo

Localidade: Arcos de Valdevez

** LUCINDA LOPES CERQUEIRA E MARIDO JOÃO CÂNDIDO RODRIGUES, C. NA COMUNHÃO GERAL

Morada: Roriz - Ribeira

Localidade: Ponte de Lima

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

AVERB. - AP. 20 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

DA APRESENT. 20 de 2006/05/02 - Aquisição

CAUSA : Transferência de Património por Fusão

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** MONTEADRIANO - AGREGADOS, S.A.

Sede: Rua Maria da Paz Varzim, nº 116

Localidade: Póvoa de Varzim

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos



DESCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

RÚSTICO

DENOMINAÇÃO: "MONTE DO RIBEIRO DA BOCA"

SITUADO EM: RIBEIRO DA BOCA

ÁREA TOTAL: 9960 M2

ÁREA DESCOBERTA: 9960 M2

VALOR TRIBUTÁVEL: 8,05 Euros

MATRIZ N.º: 725

COMPOSIÇÃO E CONFRONTAÇÕES:

Terreno de roço - Norte; Nascente e Sul, Anselmo Reis de Sequeiros e Poente, Caminho de servidão.

O(A) Ajudante, em substituição

Maria Ines da Silva Varela

INSCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

G - AP. 12 de 2006/05/15 - Aquisição

CAUSA : Compra

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** " PEDREIRA DA RIBEIRA, S.A. "

Sede: Rua Maria da Paz Varzim, n.º.116

Localidade: Póvoa de Varzim

SUJEITO(S) PASSIVO(S):

** CÂNDIDA DE MATOS DIAS E MARIDO CÉSAR MARQUES ARMADA, C. NA COMUNHÃO GERAL

Morada: Seixo - Ribeira

Localidade: Ponte de Lima

O(A) Ajudante, em substituição

Maria Ines da Silva Varela

AVERB. - AP. 20 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

DA APRESENT. 12 de 2006/05/15 - Aquisição

Recusada a transmissão.

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

AVERB. - AP. 26 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

DA APRESENT. 12 de 2006/05/15 - Aquisição

CAUSA : Transferência de Património por Fusão

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

* MONTEADRIANO - AGREGADOS, S.A.

Sede: Rua Maria da Paz Varzim

Localidade: Póvoa de Varzim

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

DESCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

RÚSTICO

SITUADO EM: VILARELHO OU VILARELHA

ÁREA TOTAL: 800 M2

ÁREA DESCOBERTA: 800 M2

VALOR TRIBUTÁVEL: 3,65 Euros

MATRIZ Nº: 3111

COMPOSIÇÃO E CONFRONTAÇÕES:

Leira - Norte, Delfina Evangelista Dias; Sul, João Lourenço; Nascente, António Rodrigues Armada e Monte & Monte, S.A e Poente, José António Dias.

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

INSCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

G - AP. 21 de 2006/05/02 - Aquisição

CAUSA : Compra

ABRANGE 2 PRÉDIOS

TEITO(S) ACTIVO(S):

** "PEDREIRA DA RIBEIRA, S.A."

Sede: Rua Maria da Paz Varzim, nº.116

Localidade: Póvoa de Varzim

SUJEITO(S) PASSIVO(S):

** ANTÓNIO LOPES DIAS E MULHER MARIA DE FÁTIMA MONTEIRO CORREIA DIAS, C. NA COMUNHÃO GERAL

Morada: Rua do Rosário

Localidade: Ponte de Lima

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

AVERB. - AP. 20 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

DA APRESENT. 21 de 2006/05/02 - Aquisição

RECusada a transmissão

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

AVERB. - AP. 21 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

APRESENT. 21 de 2006/05/02 - Aquisição

CAUSA : Transferência de Património por Fusão

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** MONTEADRIANO - AGREGADOS, S.A.

Sede: Rua Maria da Paz Varzim

Localidade: Póvoa de Varzim

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos



2059/20040310

DESCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

RÚSTICO

SITUADO EM: VILARELHO OU VILARELHA

ÁREA TOTAL: 800 M2

ÁREA DESCOBERTA: 800 M2

VALOR TRIBUTÁVEL: 3,65 Euros

MATRIZ N.º: 3112

COMPOSIÇÃO E CONFRONTAÇÕES:

Leira - Norte e Poente, Delfina Evangelista Dias; Sul, José António Dias e Nascente, António Rodrigues Armada

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

INSCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

OFICIOSO

F - AP. 22 de 2004/03/10 - Ónus de Eventual Redução de Doação

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** JOSÉ ANTÓNIO DIAS E MULHER ROSALINA LOPES DE ALMEIDA

morada: Cruz -Ribeira

Localidade: Ponte de Lima

SUJEITO(S) PASSIVO(S):

** ANTÓNIO LOPES DIAS

Casado/a com MARIA DE FÁTIMA MONTEIRO CORREIA DIAS no regime de Comunhão geral

Morada: Rua do Rosário

Localidade: Ponte de Lima

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

G - AP. 21 de 2006/05/02 - Aquisição

CAUSA : Compra

ABRANGE 2 PRÉDIOS

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** "PEDREIRA DA RIBEIRA, S.A."

Sede: Rua Maria da Paz Varzim, n.º.116

Localidade: Póvoa de Varzim

SUJEITO(S) PASSIVO(S):

ANTÓNIO LOPES DIAS E MULHER MARIA DE FÁTIMA MONTEIRO CORREIA DIAS, C. NA COMUNHÃO GERAL

Morada: Rua do Rosário

Localidade: Ponte de Lima

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

AVERB. - AP. 20 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

DA APRESENT. 21 de 2006/05/02 - Aquisição

Recusada a transmissão.

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

AVERB. - AP. 22 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

DA APRESENT. 21 de 2006/05/02 - Aquisição

CAUSA : Transferência de Património por Fusão

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** MONTEADRIANO - AGREGADOS, S.A.

Sede: Rua Maria da Paz Varzim

Localidade: Póvoa de Varzim



2035/20031011

DESCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

RÚSTICO

SITUADO EM: VILARELHE

ÁREA TOTAL: 2400 M2

ÁREA DESCOBERTA: 2400 M2

VALOR TRIBUTÁVEL: 10,43 Euros

MATRIZ Nº: 3123

COMPOSIÇÃO E CONFRONTAÇÕES:

Leira de mato e lenha - Norte, Custódia Martins; Sul, João Lourenço; Nascente, César do Nascimento Esteves
Pereira e Poente, António Martins e Cândido Marques Armada.

O(A) Ajudante, em substituição
Maria Ines da Silva Varela

INSCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

OFICIOSO

F - AP. 4 de 2003/11/10 - Ónus de Eventual Redução de Doação

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** ANTÓNIO RODRIGUES ARMADA E MULHER MARIA DA CONCEIÇÃO MARQUES, C. NA COMUNHÃO GERAL
Morada: Ribeira
Localidade: Ponte de Lima

SUJEITO(S) PASSIVO(S):

** MANUEL MARQUES ARMADA
Casado/a com TERESA RODRIGUES GONÇALVES no regime de Comunhão geral
Morada: Bouça - Ribeira
Localidade: Ponte de Lima

** CÉSAR MARQUES ARMADA
Casado/a com CÂNDIDA DE MATOS DIAS no regime de Comunhão geral
Morada: Seixo - Ribeira
Localidade: Pnte de Lima

O(A) Ajudante, em substituição
Maria Ines da Silva Varela

G - AP. 11 de 2006/05/15 - Aquisição

CAUSA : Compra

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** "PEDREIRA DA RIBEIRA, S.A."
Sede: Rua Maria da Paz Varzim, nº.116
Localidade: Póvoa de Varzim

SUJEITO(S) PASSIVO(S):

** CÉSAR MARQUES ARMADA E MULHER CÂNDIDA DE MATOS DIAS, C. NA COMUNHÃO GERAL
Morada: Seixo - Ribeira
Localidade: Pnte de Lima

** MANUEL MARQUES ARMADA E MULHER TERESA RODRIGUES GONÇALVES, C. NA COMUNHÃO GERAL
Morada: Bouça - Ribeira
Localidade: Ponte de Lima

O(A) Ajudante, em substituição
Maria Ines da Silva Varela

AVERB. - AP. 20 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património
DA APRESENT. 11 de 2006/05/15 - Aquisição
Recusada a transmissão.

O(A) Conservador(a)
Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

DESCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

RÚSTICO

SITUADO EM: VILARELHO

ÁREA TOTAL: 1050 M2

ÁREA DESCOBERTA: 1050 M2

VALOR TRIBUTÁVEL: 1,51 Euros

MATRIZ N.º: 3128

COMPOSIÇÃO E CONFRONTAÇÕES:

Bico da Devesa, de mato - Norte, Custódio Martins; Sul, António Gonçalves; Nascente, António Rodrigues Armada e Poente, José António Rodrigues.

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

INSCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

OFICIOSO

F - AP. 12 de 2004/08/04 - Usufruto

CAUSA : Partilha

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

Y ANA DA CONCEIÇÃO REBELO

Viúvo(a)

Morada: Bouçoínha - Ribeira

Localidade: Ponte de Lima

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

G - AP. 19 de 2006/05/02 - Aquisição

CAUSA : Compra

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** "PEDREIRA DA RIBEIRA, S.A."

Sede: Rua Maria da Paz Vazim, n.º.116

Localidade: Póvoa de Varzim

SUJEITO(S) PASSIVO(S):

** ANA DA CONCEIÇÃO REBELO

Viúvo(a)

Morada: Bouçoínha - Ribeira

Localidade: Ponte de Lima

* ANTÓNIO REBELO RODRIGUES ARMADA E MULHER ANA MARIA ALMEIDA RIBEIRO, C. NA COMUNHÃO GERAL

Morada: Rua D. Luís da Cunha Nogueira, Bloco 1- 2.º andar

Localidade: Ponte de Lima

Raiz aos segundos sujeitos passivos e Usufruto ao primeiro.

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

OFICIOSO

AVERB. - AP. 19 de 2006/05/02 - Cancelamento

DA APRESENT. 12 de 2004/08/04 - Usufruto

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

AVERB. - AP. 20 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

DA APRESENT. 19 de 2006/05/02 - Aquisição

Recusada a transmissão.

O(A) Conservador(a)

Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

DESCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

RÚSTICO

SITUADO EM: MONELHA

ÁREA TOTAL: 1490 M2

ÁREA DESCOBERTA: 1490 M2

VALOR TRIBUTÁVEL: 0,63 Euros

MATRIZ Nº: 3237

COMPOSIÇÃO E CONFRONTAÇÕES:

terreno de roço - Norte, Emilia Cerqueira ; Sul, João Almeida ; Nascente, João Fernandes Rebelo e de Poente, João Martins de Araújo

O(A) Ajudante, em substituição
Maria Ines da Silva Varela

INSCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

G - AP. 10 de 2006/05/15 - Aquisição

CAUSA : Compra

SUJEITO(S) ACTIVO(S):

"PEDREIRA DA RIBEIRA, S.A."

Sede: Rua Maria da Paz Varzim, nº.116

Localidade: Póvoa de Varzim

SUJEITO(S) PASSIVO(S):

** ANTÓNIO FERNANDES DIAS E MULHER CONCEIÇÃO DE FARIA LOPES C. NA COMUNHÃO GERAL

Morada: Chouso - Ribeira

Localidade: Ponte de Lima

O(A) Ajudante, em substituição
Maria Ines da Silva Varela

AVERB. - AP. 20 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

DA APRESENT. 10 de 2006/05/15 - Aquisição

Recusada a transmissão.

O(A) Conservador(a)
Maria Armada Domingues Ramos dos Santos

AVERB. - AP. 24 de 2007/01/11 - Transmissão por Transferência de Património

DA APRESENT. 10 de 2006/05/15 - Aquisição

JSA : Transferência de Património por Fusão

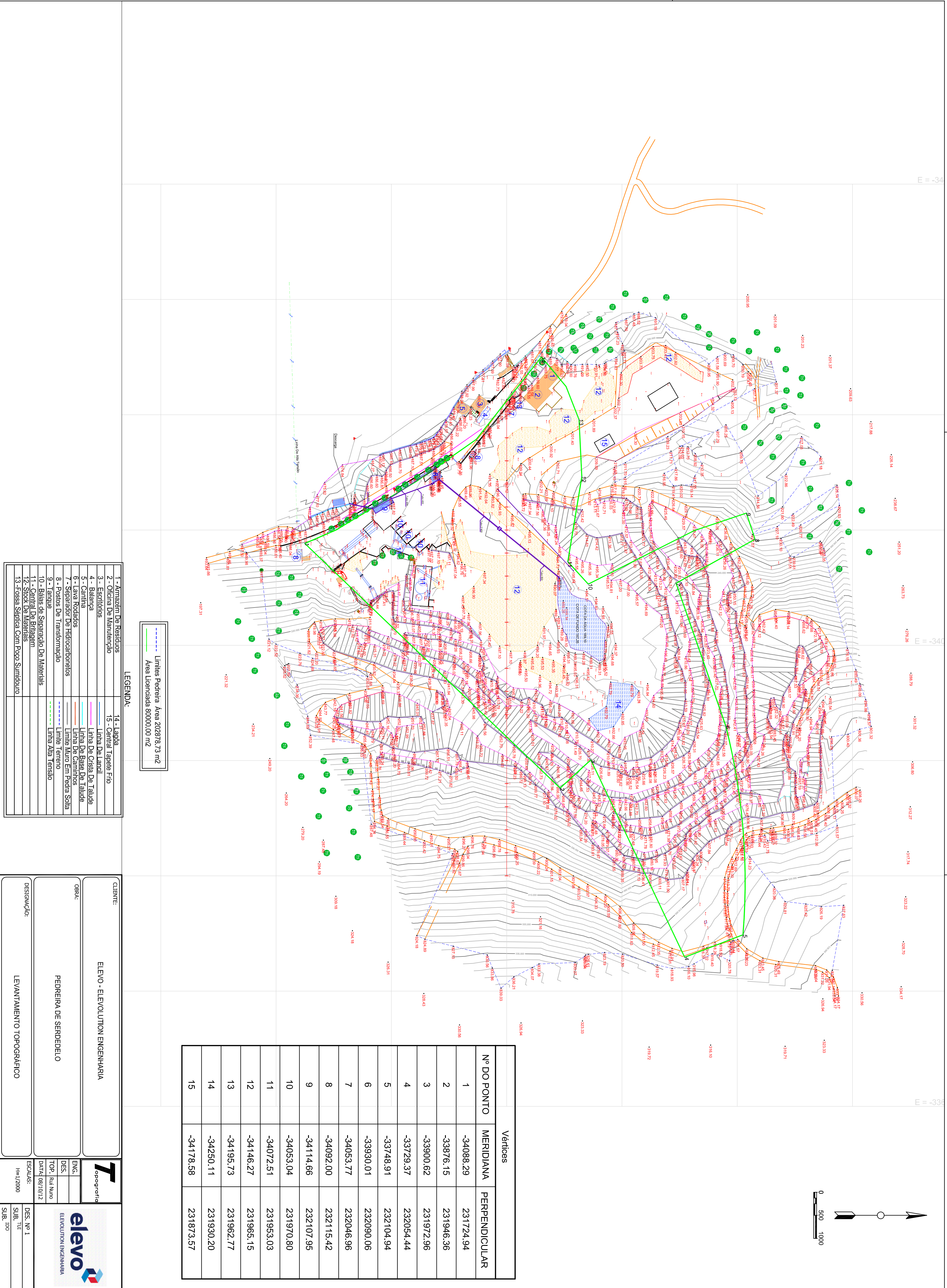
SUJEITO(S) ACTIVO(S):

** MONTEADRIANO - AGREGADOS, S.A.

Sede: Rua Maria da Paz Varzim

Localidade: Póvoa de Varzim

O(A) Conservador(a)
Maria Armada Domingues Ramos dos Santos



Limites Pedreira Área 202878,73 m2
Área Licenciada 80000,00 m2

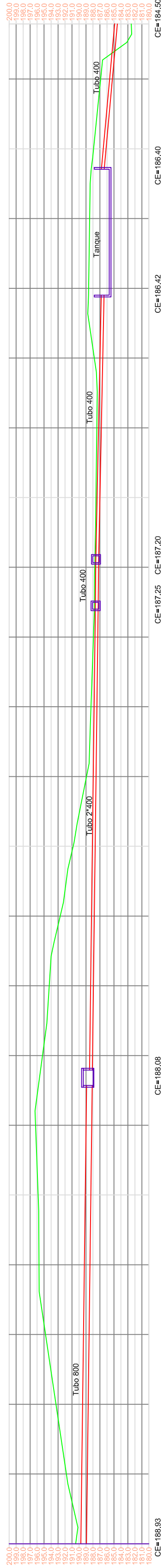
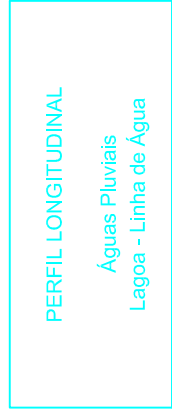
LEGENDA:

1 - Armazém De Resíduos	14 - Lagoa
2 - Oficina De Manutenção	15 - Central Tapete Frio
3 - Escritórios	Linha De Landc
4 - Balança	Linha De Crise De Talude
5 - Cantina	Linha De Base De Talude
6 - Lava Rodados	Linha De Caminhos
7 - Separador De Hidrocarbonetos	Limite Muro Em Pedra Solta
8 - Postos De Transformação	Limite Terreno
9 - Tanque	Linha Alta Tensão
10 - Balas de Separação De Materiais	
11 - Central De Britagem	
12 - Stock De Materiais	
13 - Fossa Séptica Com Poço Sumidouro	

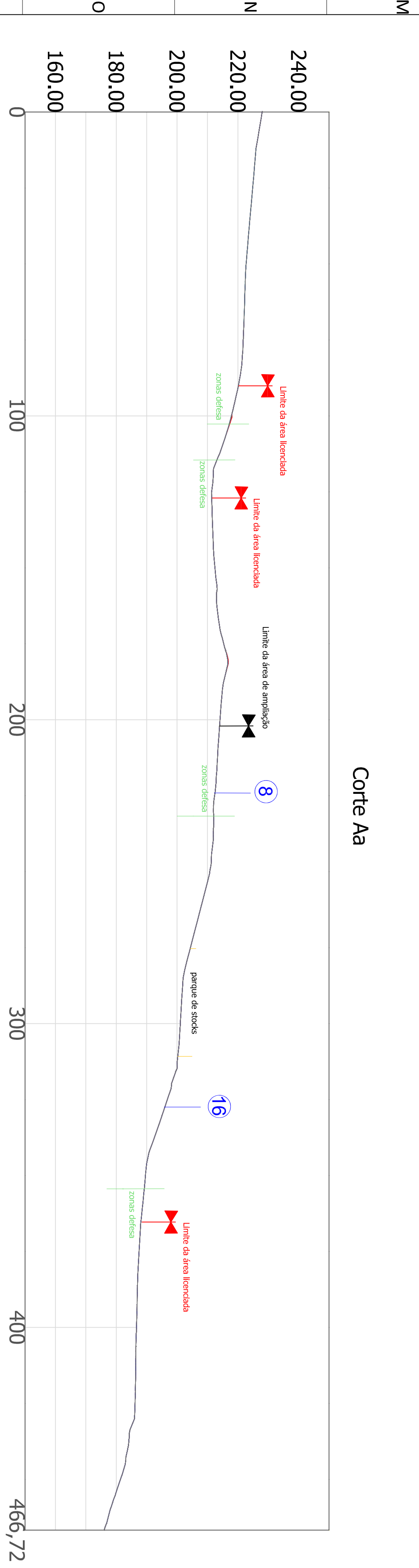
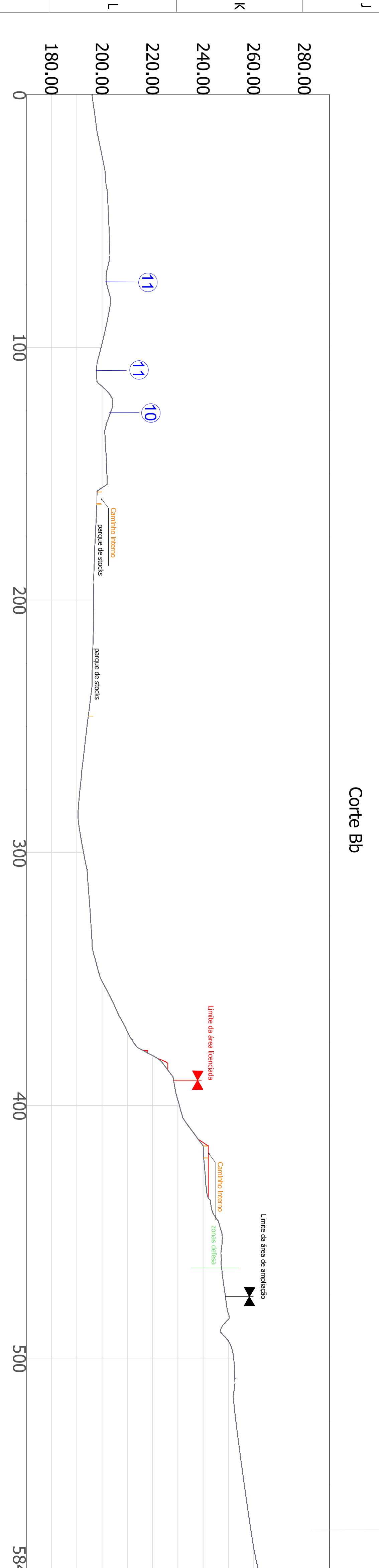
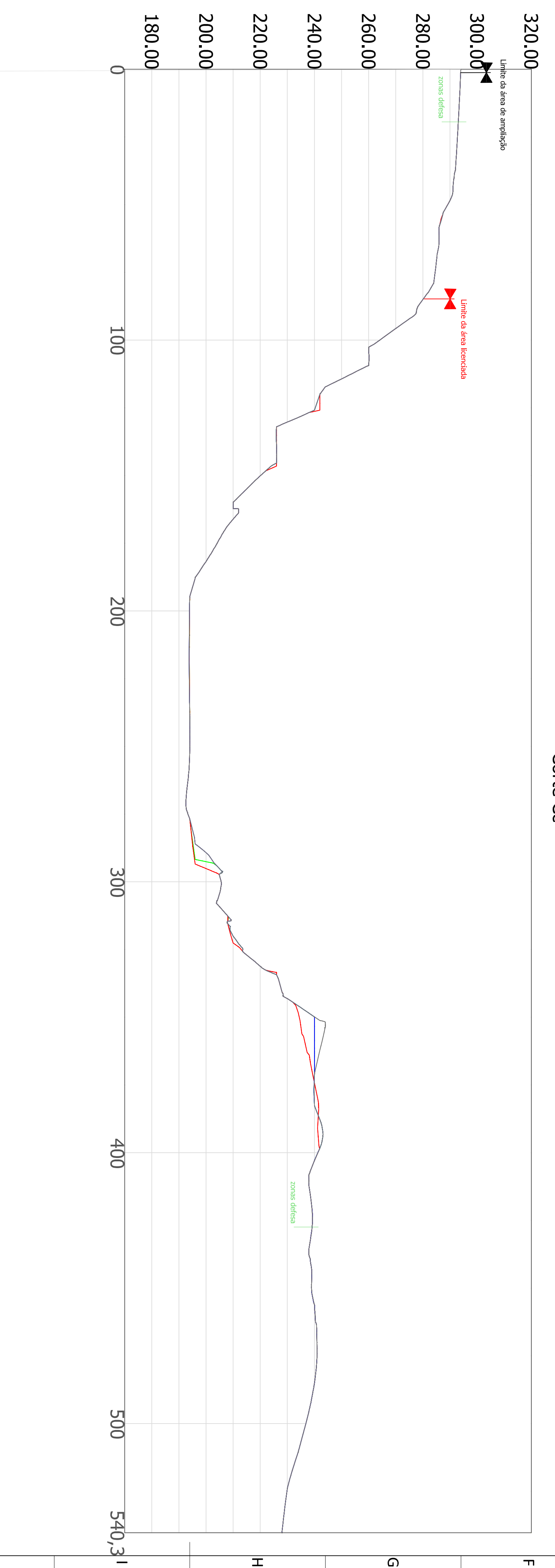
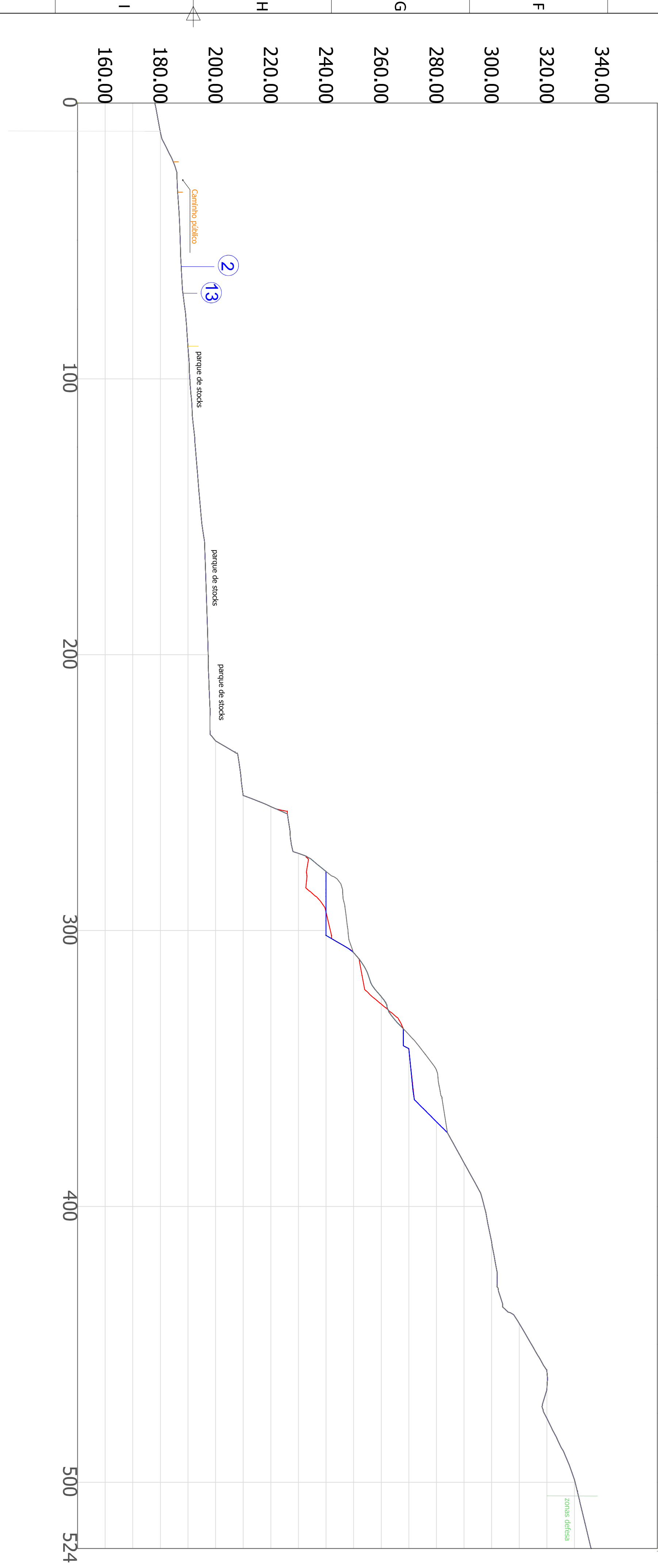
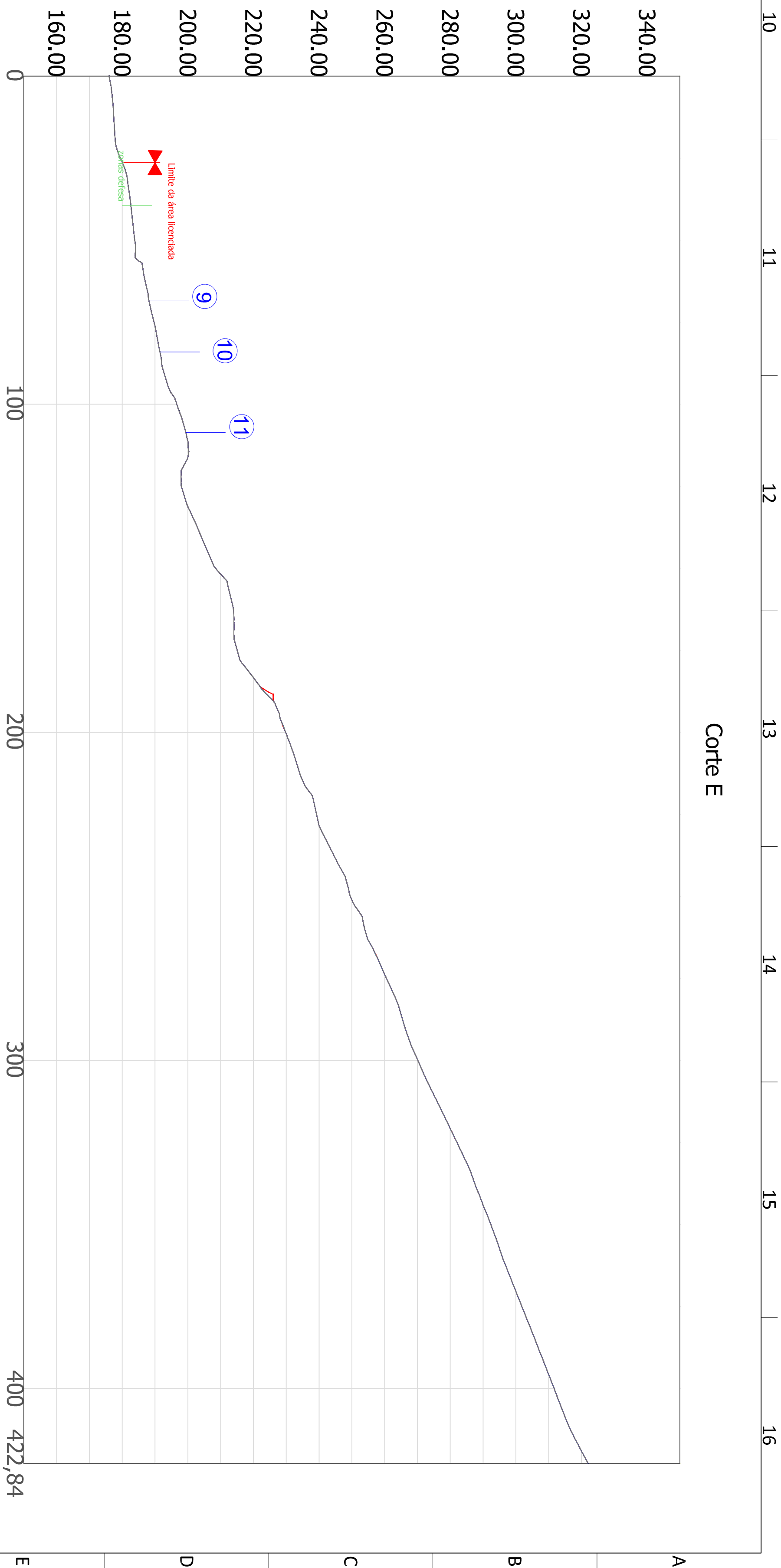
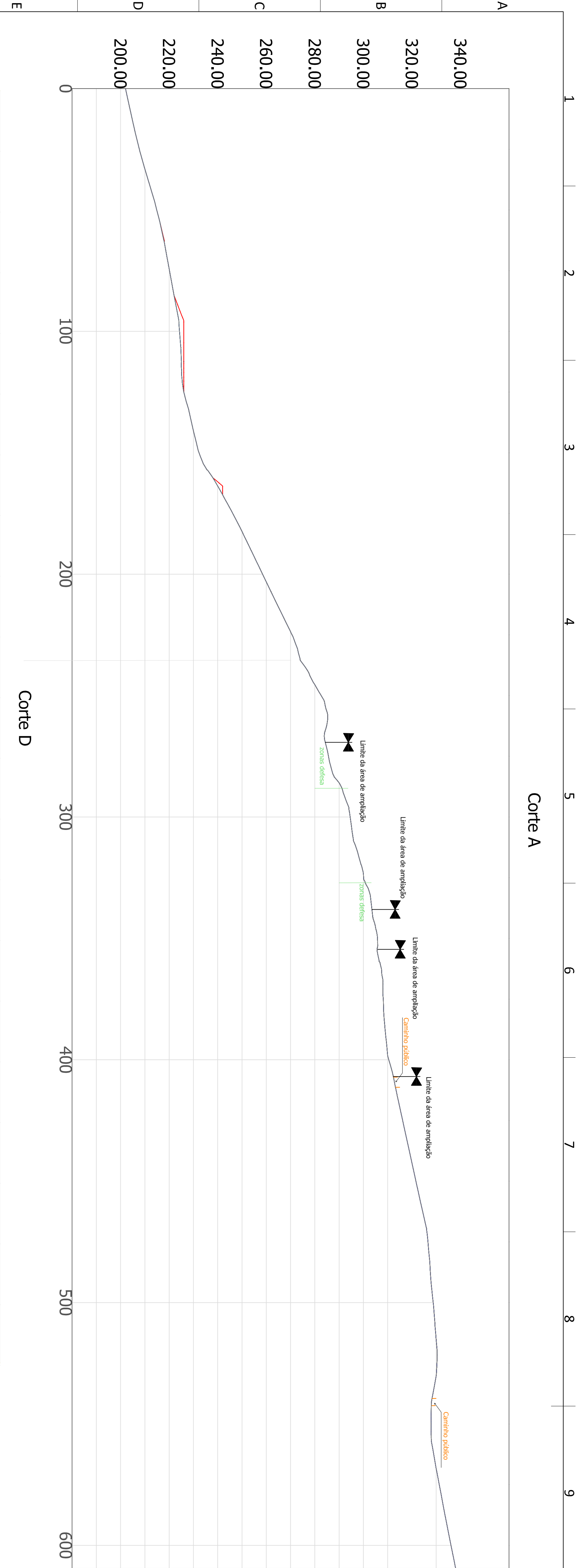
Vértices		
Nº DO PONTO	MERIDIANA	PERPENDICULAR
1	-34088.29	231724.94
2	-33876.15	231946.36
3	-33900.62	231972.96
4	-33729.37	232054.44
5	-33748.91	232104.94
6	-33930.01	232090.06
7	-34053.77	232046.96
8	-34092.00	232115.42
9	-34114.66	232107.95
10	-34053.04	231970.80
11	-34072.51	231953.03
12	-34146.27	231965.15
13	-34195.73	231962.77
14	-34250.11	231930.20
15	-34178.58	231873.57

CLIENTE:		ELEVO - ELEVOLUTION ENGENHARIA	
OBRA:		PEDREIRA DE SERDEDELO	
DESIGNAÇÃO:		LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	
ESCALAS:		DES. Nº 1	
H=1/2000		SUB. TIT	
SUB. IDO			





CLIENTE:	 elevo ELEVOLUTION ENGENHARIA			DES. Nº 1					
					OPAGRAFIA	SUB. UT			
							ENG.	IDO	
									DES.
OBRA:	DATA: 08/10/12			ESCALAS: H=1/500					
DESIGNAÇÃO:	DRENAGEM - DESCARGA DA LAGOA PERFIL LONGITUDINAL								



Legenda

- Topografia natural do terreno
- Intervenção estrutural existente e nova 1
- Intervenção estrutural existente e nova 2
- Intervenção estrutural existente e nova 3

CEVALOR

Projeto

Ampliação da pedreira "Sardetelo"

Localização

Ponte de Lima

Intervenção

Sardetelo / Ribeira

Plano de obra

CEVALOR

Corres

Desenvolvido por

Paulo Loureiro

Escala

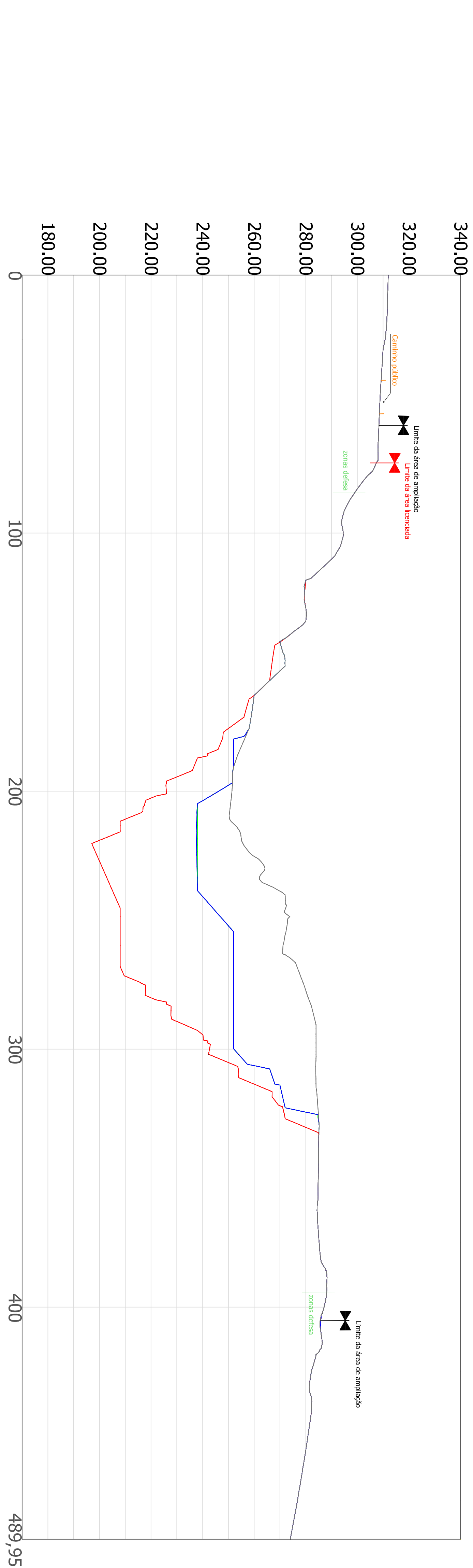
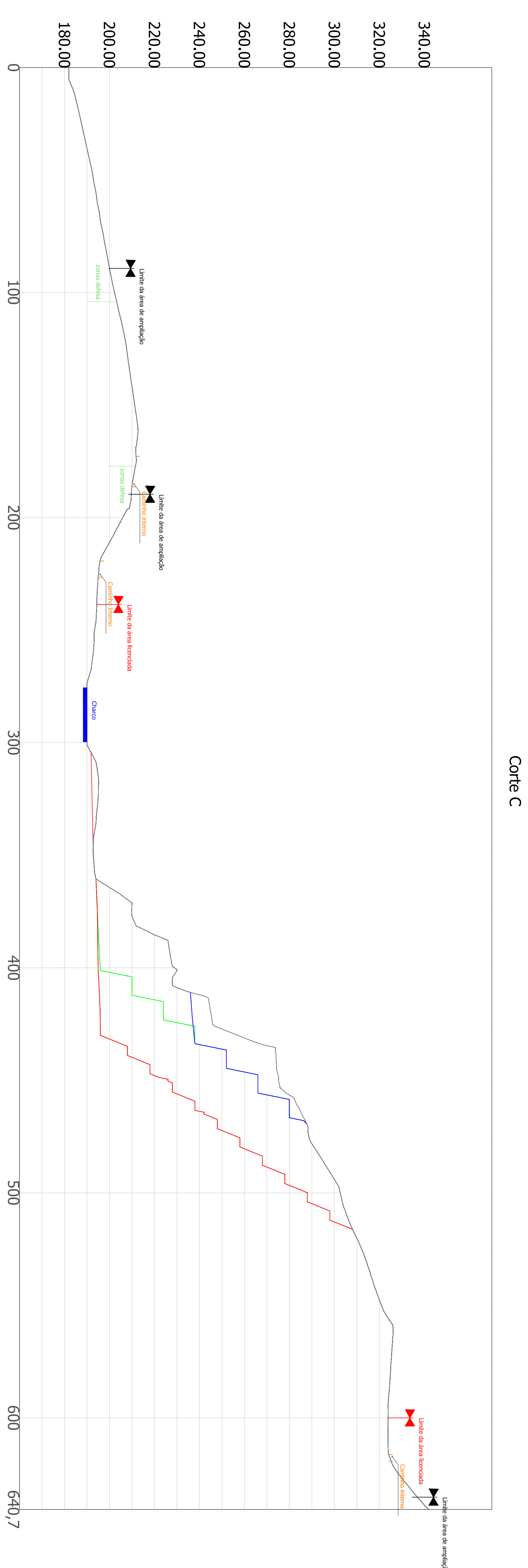
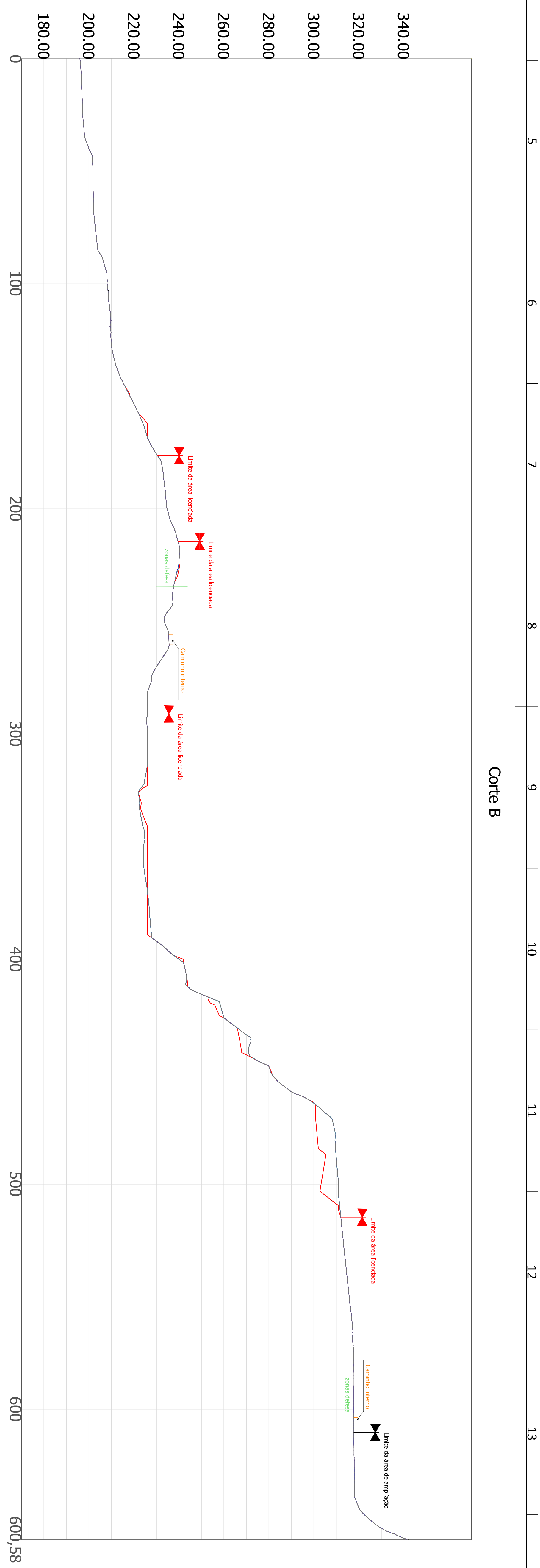
1:100.00

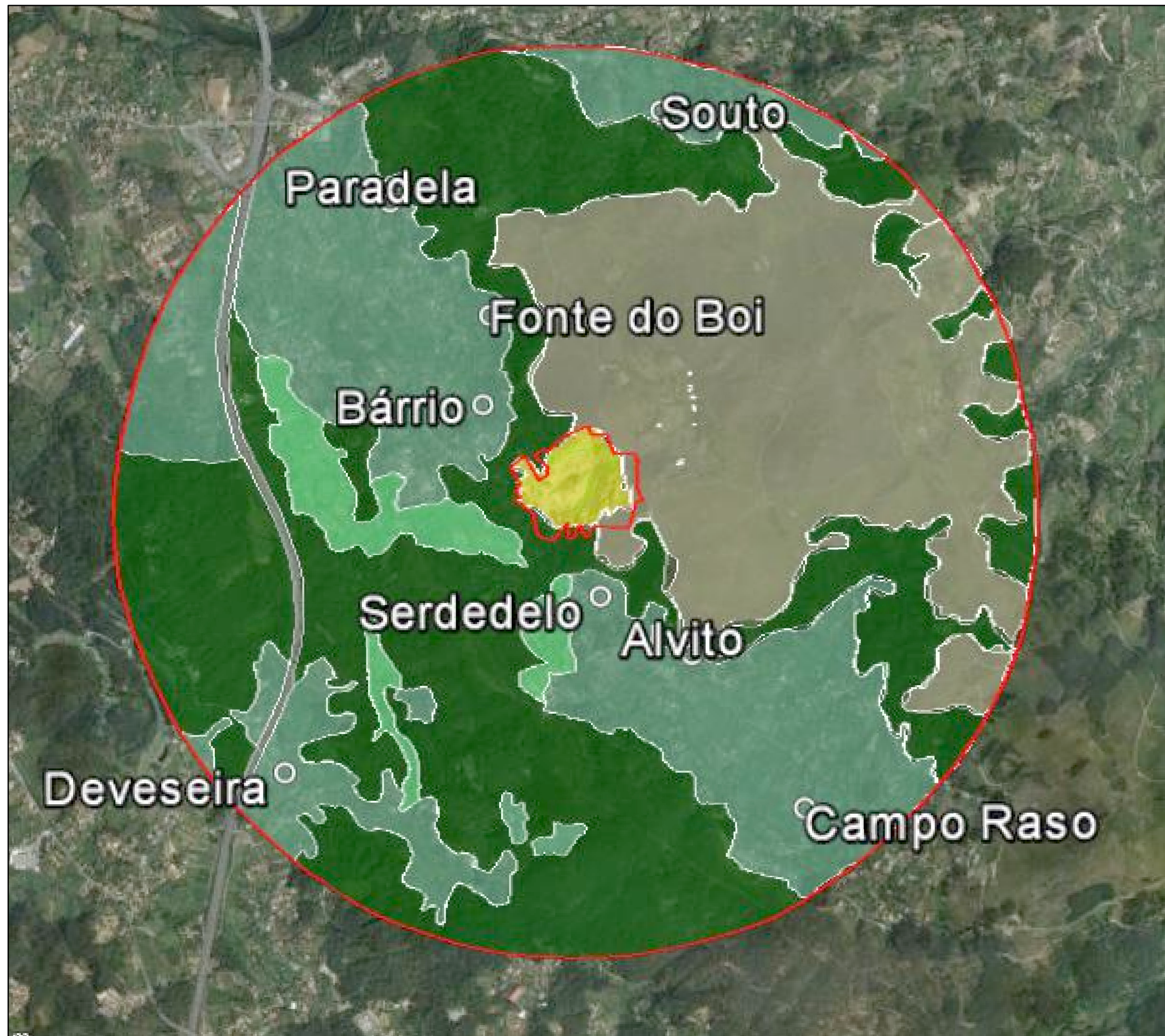
Data

Abril 2016

Desenho nº

PL-001-06

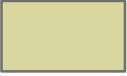




Carta de Ocupação e Uso do Solo

Ampliação da Pedreira Serdedelo
(Ponte de Lima)

LEGENDA: USOS

-  Extractivo
-  Florestal
-  Agrícola
-  Urbano + Agrícola (populações)
-  Inculto - Vegetação Herbácea e Arbustiva
-  Limite total do Projeto
-  Limite Licenciado da Pedreira "Serdedelo"
-  Habitações dispersas



500 250 0 500 Metros



Freguesia de Ribeira

Igreja – Ribeira
4990 – 399 PONTE DE LIMA

N/ Dec. N.º 32/2016

– Declaração –

Esta declaração destina-se a ser apresentada:

===== A Junta de Freguesia de Ribeira, concelho de Ponte de Lima, no uso da competência que lhe é conferida pela alínea I), do n.º1, artigo 18, da Lei de 75/2013 de 12 de Setembro, declara para os devidos e legais efeitos que empresa Elevolution – Engenharia S.A. com sede na Estrada do Seminário, 4, 2610-171 Amadora, nº contribuinte 501 112 308, que até à data não existe qualquer tipo de reclamação relativamente às actividades desenvolvidas na pedreira designada de “Serdedelo” com localização em São João da Ribeira, 4490 – 396 Ponte de Lima.

===== Por ser verdade, por termos em arquivo a documentação comprovativa e nos ter sido pedido se passa a presente declaração, que vai assinada e autenticada com selo branco em uso nesta Junta de Freguesia. -----

Ribeira, 16 de Março de 2016.

O Presidente da Junta de Freguesia,

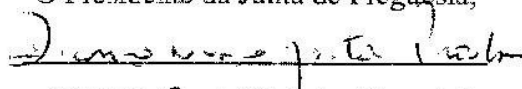

/Ricardo Nuno Monteiro Pimenta/

Tabela Geral de Taxas		Valor
Recenseados:		Pago
Art.º 3	Isento	Isento
Não Recenseados:		
Art.º 5	4,88€	



Declaração

A Junta de Freguesia de Serdedelo, Concelho de Ponte de Lima, a pedido da empresa **Elevolution- Engenharia S.A.**, com sede na estrada do Seminário, 4, 2610-171 Amadora, contribuinte nº 501112308, declara que até a data não existe qualquer tipo de reclamação relativamente às atividades desenvolvidas na pedreira designada de "Seredelo", com localização em S. João da Ribeira, 4990-396 Ponte de Lima

Por ser verdade e nos ter sido solicitado se passou a presente declaração que vai assinada pelo presidente da Junta e autenticada com o selo branco em uso nesta Freguesia.

Seredelo, 15 de Março de 2016

O Presidente da Junta

(Fernando Gonçalves Fiuza)

CERTIDÃO

-----DALMO MANUEL MARTINS PEREIRA, COORDENADOR TÉCNICO DA
DIVISÃO DE OBRAS E URBANISMO DA CÂMARA MUNICIPAL DO CONCELHO
DE PONTE DE LIMA.-----

-----CERTIFICO que na Sessão Ordinária da Assembleia Municipal de Ponte
de Lima realizada a dezanove de dezembro de dois mil e quinze, foi declarado
o Interesse Público Municipal, para efeitos do artº 5º, do Decreto Lei nº
165/2014, da atividade económica desenvolvida por **Elevation –
Engenharia, S.A.**, nos termos referidos na certidão emitida pela mesma
Assembleia Municipal que se anexa e que faz parte integrante desta certidão.

-----DIVISÃO DE OBRAS E URBANISMO DA CÂMARA MUNICIPAL DE PONTE DE
LIMA, VINTE E NOVE DE DEZEMBRO DE DOIS MIL E QUINZE-----

O COORDENADOR TÉCNICO,



CONTA:

Câmara - taxa.....euros 7,75 €.

(A importância acima referida foi paga na Tesouraria Municipal por meio da

Guia n. 37 em 4 / 01 / 2016 /).



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE PONTE DE LIMA

CÓDIGO POSTAL 4990-062

CERTIDÃO

----- PROFESSOR DOUTOR SALVATO VILA VERDE PIRES TRIGO,
PRESIDENTE DA ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE PONTE DE LIMA,
CERTIFICO:-----

----- Que na Sessão Ordinária da Assembleia Municipal de Ponte de Lima realizada a
dezanove de dezembro de dois mil e quinze.-----

----- **Ponto 3. da alínea q') da ordem de Trabalhos:** Discussão e Votação da "Proposta de
reconhecimento do interesse público municipal na regularização da instalação industrial
relativa ao Processo Diversos nº 524/15, requerida por Elevolution - Engenharia, S.A.
Instalação Industrial com base na alínea a) do nº 4 do artº 5º do DL 165/2014 de 05 de
novembro"; -----

----- Sujeita à votação foi aprovada por maioria, com um voto contra, e zero abstenções.
Declara-se o interesse Público Municipal, para efeito do artº5 do Decreto Lei nº 165/2014, da
atividade económica desenvolvida por **Elevolution – Engenharia, S.A., Instalação Industrial**,
no pressuposto de que fiquem salvaguardados:

- a) O cumprimento da legislação laboral e das normas tuteladas pela Autoridade das
Condições do Trabalho, ACT, designadamente as respeitantes a questões de higiene e
segurança no trabalho;
- b) O cumprimento das leis de proteção ambiental, nomeadamente as relativas ao impacto
ambiental e ao tratamento de resíduos industriais;
- c) O cumprimento das obrigações perante a Autoridade Tributária e a Segurança Social;
- d) O cumprimento do Regulamento Geral e Municipal, das Edificações Urbanas.-----

----- Por ser verdade e me ter sido pedida passo a presente Certidão que assino e
autentico com selo branco em uso nesta Assembleia Municipal.-----

----- Paços do Concelho de Ponte de Lima, 21 de dezembro de dois mil e quinze. -----

O Presidente da Assembleia Municipal,

Professor Doutor Salvato Vila Verde Pires Trigo.

5.7. SISTEMAS BIOLÓGICOS E BIODIVERSIDADE

5.7.1. ÁREAS PROTEGIDAS

Na área abrangida pelo PBH do rio Lima, onde se insere a área de projeto, existem algumas áreas protegidas que, pelo seu interesse conservacionista, se encontram integradas nas Listagens dos Sítios incluídos na Rede Natura 2000, Biótopos CORINE e Áreas Protegidas, no âmbito do Artigo 2º do Decreto-Lei nº151-B/2013, de 31 de outubro (ver figura 5.7.1).

Na área de incidência direta (AID) não se encontra contudo nenhuma área protegida, como visível na Figura 5.7.2. e 5.7.3.. A área protegida mais próxima encontra-se a mais de 7km e corresponde à Paisagem Protegida Regional Lagoas de Bertandos e São Pedro de Arcos.

Igualmente, para a área da pedreira “Serdedelo” não está inventariado qualquer Biótopo Corine.

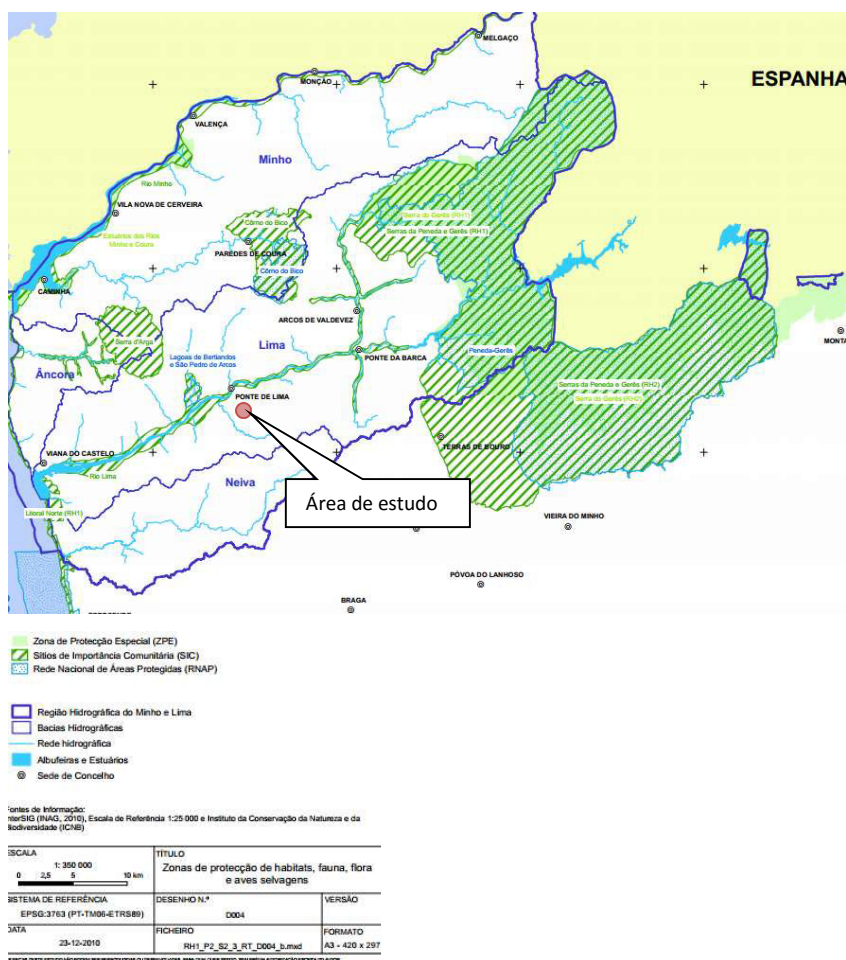


Figura 5.7.1. – Zonas de proteção de habitats, fauna, flora e aves selvagens para a área da RH1 (Fonte: PGRH1).

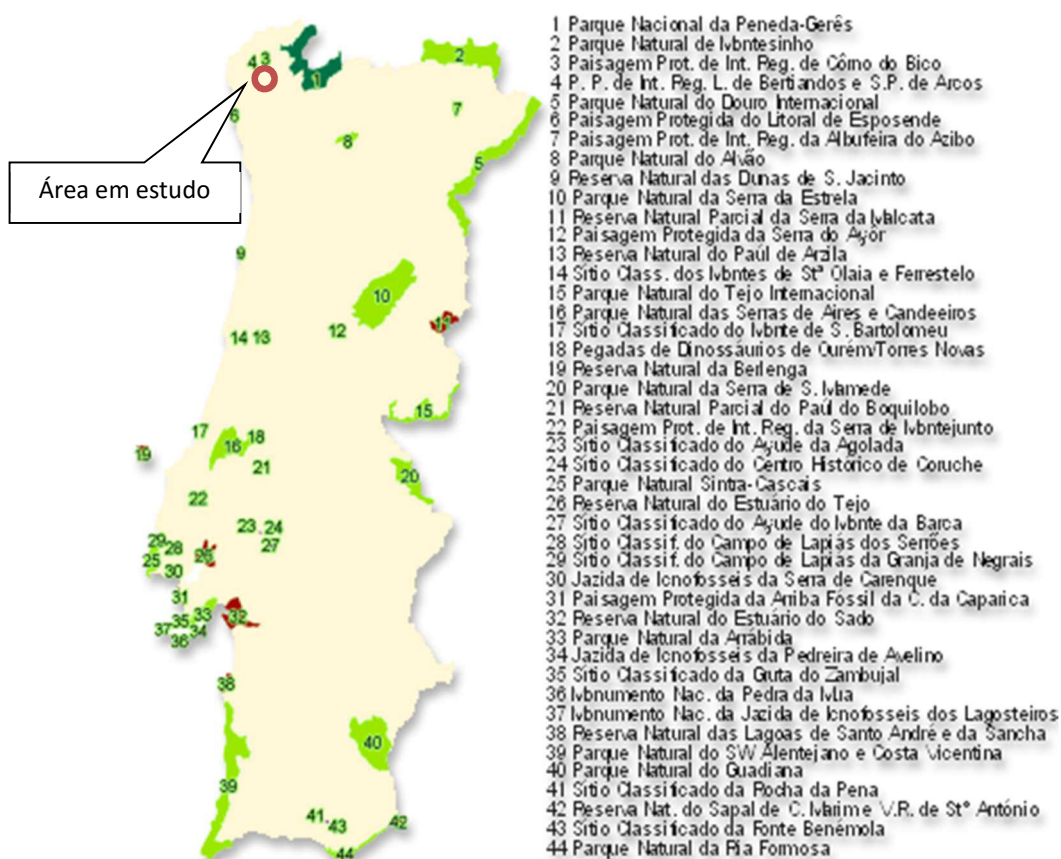


Figura 5.7.2 – Carta de Áreas Protegidas (Fonte: Instituto do Ambiente).

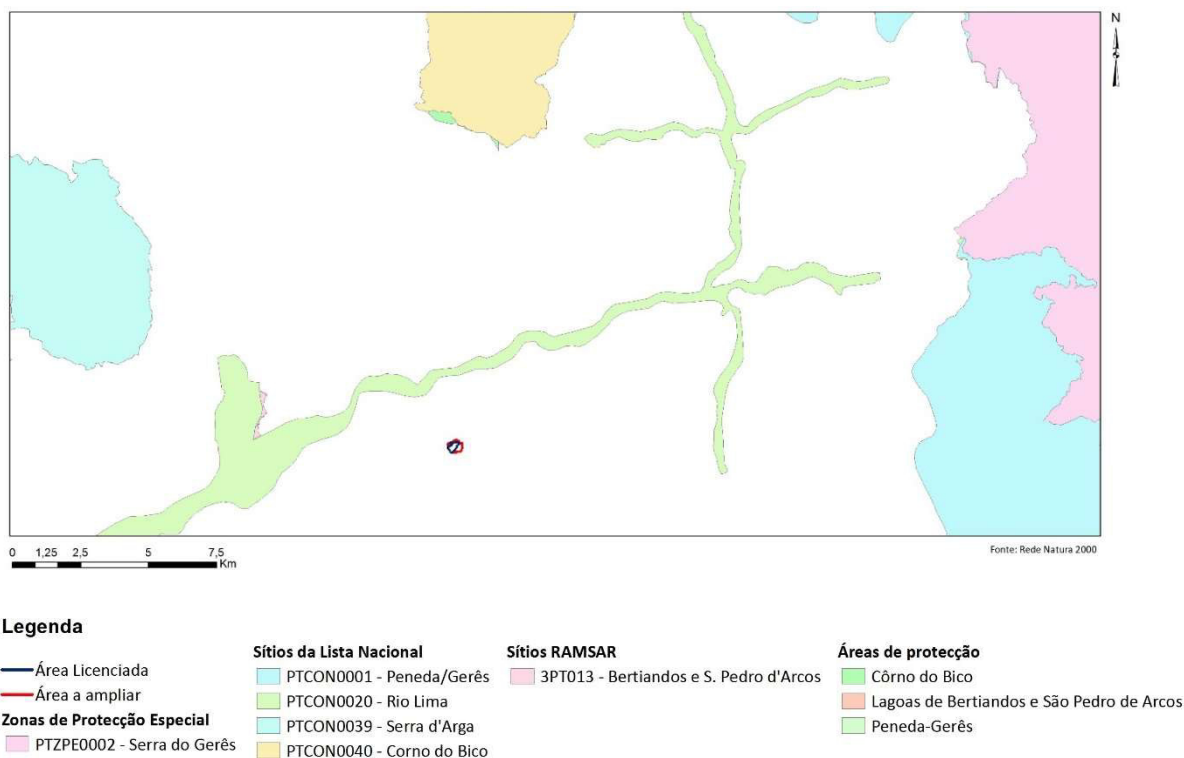


Figura 5.7.3 – Localização da AID face aos Sítios classificados da Rede Natura 2000.

5.7.2. VEGETAÇÃO E FLORA

A distribuição espacial das espécies vegetais é muito sensível à variação de alguns fatores determinantes (como a humidade do solo, as inclinações/orientações ou a disponibilidade de nutrientes no solo, entre outros). A sua presença em áreas onde a ação humana é nula ou reduzida permite conhecer, com alguma certeza, as características biofísicas dessas áreas. Ou seja, o modo como as comunidades vegetais se apresentam no meio é resultado de condições ambientais particulares, pelo que a sua delimitação num determinado local fornece dados importantes para reconhecer e caracterizar os ecossistemas aí existentes.

A análise da flora e vegetação, no contexto deste EIA, pretende caracterizar os diversos aspetos que venham a permitir concluir acerca do grau de afetação que o projeto acarretará para as estruturas atualmente existentes, de acordo com a sua “sensibilidade”. Assim, as questões serão perspectivadas essencialmente segundo uma abordagem ecológica, através da análise das comunidades vegetais e da flora existente. Pretende-se desta forma definir o valor biológico das biocenoses existentes bem como a sua capacidade de resposta às alterações ambientais a que estão e serão sujeitas.

5.7.2.1. ENQUADRAMENTO ECOLÓGICO DA ÁREA DE PROJETO

Em termos fitogeográficos, irá utilizar-se a classificação de Franco que tem em consideração, na divisão das diferentes zonas, fatores como a geologia, altimetria e índice de aridez, fatores estes que conduzirão, para cada região/zona, ao aparecimento de determinadas espécies vegetais que a caracterizam (ver mapa de caracterização fitogeográfica – Figura 5.7.4).

Assim, segundo os estudos de Franco, o concelho de Ponte de Lima localiza-se na Região Norte, na zona Noroeste Ocidental (onde se insere o projeto), zona baixa do Noroeste, com um índice de aridez inferior a 30% e altitudes baixas, até 700 m, e na zona Noroeste Montanhoso.

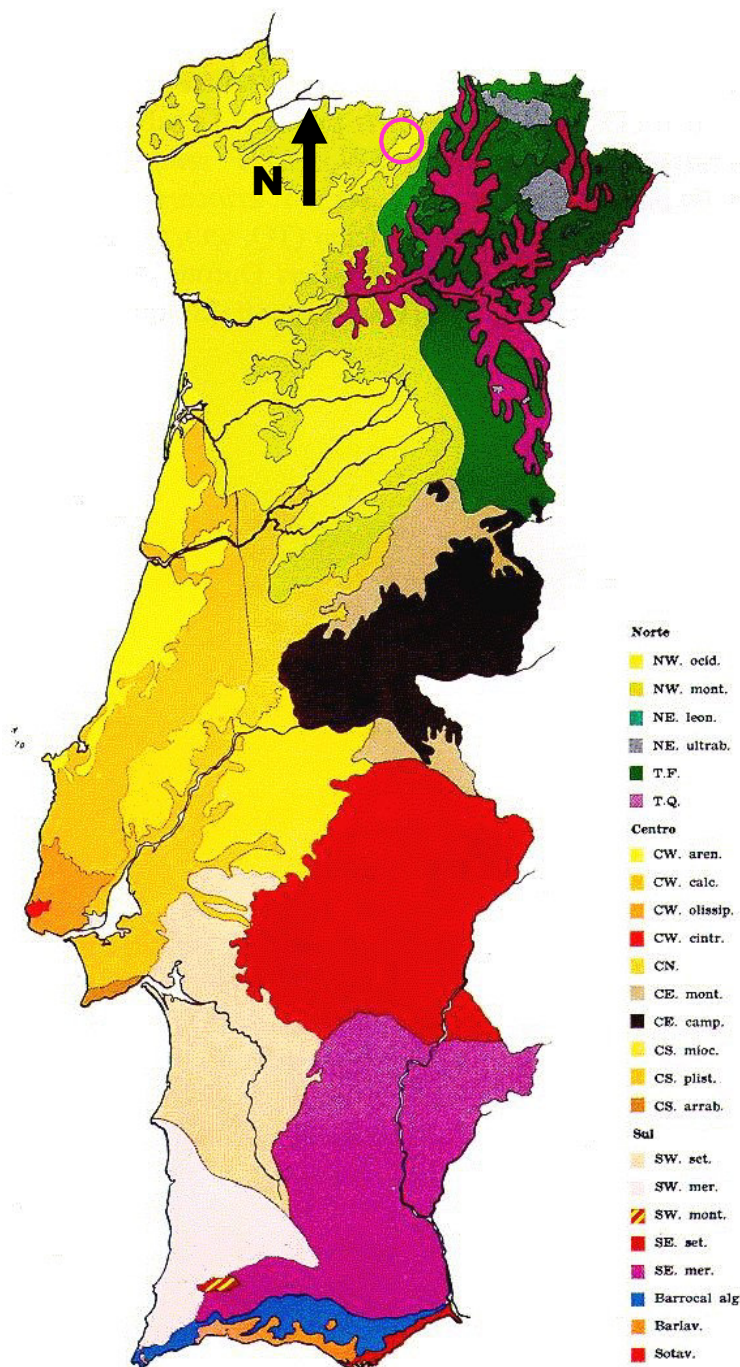


Figura 5.7.4 – Zonas fitogeográficas predominantes de Portugal Continental (Franco, 1994).

Deste modo, segundo o referido autor, pode afirmar-se que algumas das espécies típicas da zona Noroeste Ocidental são: *Lycopodiella inundata* (L.) Holub, *Dryopteris guanchica* Gibby & Jermy, *Quercus robur* L.subsp. *robur*, *Rumex acetosa* L.subsp. *planellae* (Pau & Merino) Muñoz Gurmendia & Pedrol, *Sagina subulata* (Swartz) C. Presl, *Silene marizii* Samp., *Ceratocarpus claviculatus* (L.) Lidén subsp. *claviculata*, *Rubus candicans* Reichenb. subsp. *candicansi*, *Rosa*

tomentosa Sm., *Pyrus cordata* Desv., *Genista berberidea* Lange, *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *ibérica* (W. Becker) Jlas, *Acer pseudoplatanus* L., *Viola montana* L., *Myriophyllum verticillatum* L., *Daboecia cantábrica* (Hudson) C. Koch, *Lysimachia nemorum* L., *Centaurium scilloides* (L. fil.) Samp., *Origanum vulgare* L., *Mentha arvensis* L., *Bacopa monnieri* (L.) Pennell, *Anarrhinum longipedicellatum* R. Fernandes, *Jasione lusitana* A. DC., *Senecio aquaticus* Hill subsp. *barbareifolius* (Wimmer & Grab.) Walters, *Hieracium laevigatum* Willd.

A classificação ecológica de Pina Manique e Albuquerque (1982) enquadra a área de incidência direta na zona ecológica fito-climática designada Subatlântica.Atlântica.Mediterrâneo-atlântica (SA.A.MA), o que corresponde ao andar Submontano (de 400m a 700m) – Figuras 5.7.5 e 5.7.6..

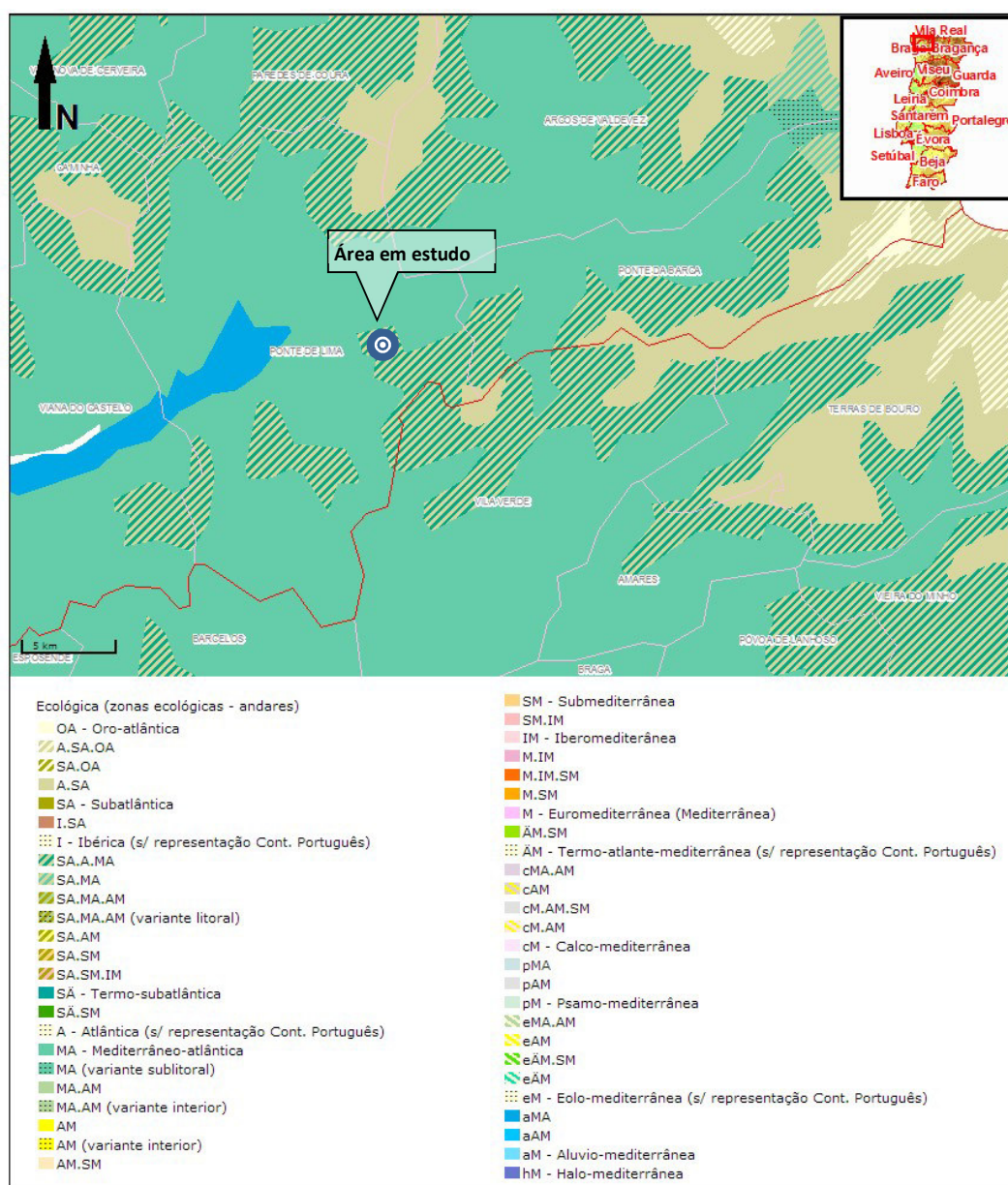


Figura 5.7.5. – Carta ecológica com a localização da área da pedreira (Fonte: Atlas do Ambiente).

A região SA.A.MA é caracterizada autotíticamente pelas seguintes espécies: *Betula celtiberica*, (Vidoeiro), *Pinus pinea* (pinheiro manso), *Pinus pinaster* (pinheiro bravo), *Quercus pyrenaica* (carvalho-negral), *Quercus robur* (carvalho roble) e *Taxus baccata* (teixo).

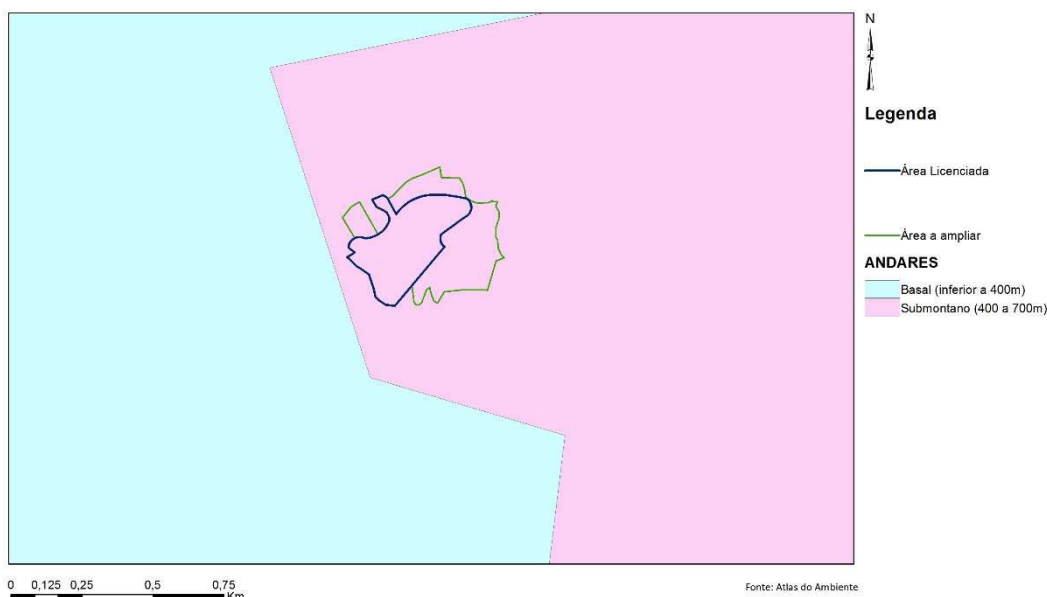


Figura 5.7.6. – Pormenor da carta ecológica para a área de incidência direta (Fonte: Atlas do Ambiente).

5.7.2.3. SITUAÇÃO ATUAL

A) Metodologias

Para a caracterização dos biótopos e flora da área de estudo foram identificados e cartografados os diferentes biótopos presentes e realizou-se o inventário das espécies de flora detetadas na zona de implementação da Pedreira de Serdedelo e área envolvente (buffer de 500m em redor do limite da área de exploração e zona de defesa).

Numa fase inicial foi compilada toda a informação disponível para a área de estudo, com a introdução em base de dados e em sistema SIG de informação de cartografia de Biótopos disponível.

Com recurso a foto-interpretação, uso de cartografia de base e de informação fotométrica orto-retificada (fotografias aéreas) com um detalhe entre 0,5 – 1 m disponibilizada pelo Instituto Geográfico Português e de uma avaliação prévia das formações características dos biótopos

presentes, foi efetuada uma primeira identificação e classificação das unidades dos biótopos e habitats. Quando não foi possível a distinção de biótopos demasiado imbricados, foi criado um mosaico que englobe os biótopos em questão.

A cartografia gerada inicialmente, foi posteriormente validada no terreno com caracterização exaustiva de todas as manchas de forma a validar a tipologia dos biótopos presentes.

Para a caracterização da flora, em cada biótopo identificado, em cada zona de amostragem (área de implementação e zona controlo), foram selecionados locais de amostragem, nos quais foi implementado o método dos quadrados de Raunkier com as dimensões 1mx1m, 5mx5m ou 10mx10m, consoante o estrato dominante fosse herbáceo, arbustivo ou arbóreo, respetivamente.

Nos quadrados identificados foi realizado o levantamento de todas as espécies de flora existentes. Adicionalmente, para uma caracterização mais ampla do elenco florístico, em cada biótopo foram realizados percursos a pé, sendo registadas todas as espécies de flora detetadas.

Sempre que não foi possível identificar as espécies in situ procedeu-se à recolha de um exemplar ou registo fotográfico e foi-lhes atribuído um código, para posterior identificação.

O equipamento necessário para a monitorização de biótopos e flora foi: ficha de campo, fita métrica e régua, sacos de plástico e etiquetas, máquina fotográfica, GPS, cartas militares e ortofotomapas, lupa binocular e guias de identificação de plantas.

No decorrer do trabalho de campo realizado procedeu-se também à identificação da ocorrência de espécies vegetais legalmente protegidas como o sobreiro e o azevinho e de espécies exóticas invasoras na zona de exploração da Pedreira.

Posteriormente procedeu-se à determinação do valor de conservação das comunidades (VCC) e do valor ecológico específico (VEE) de cada taxon de flora identificado, sendo por fim atribuído um índice de valorização florístico aos biótopos identificados.

Valoração da vegetação – valor de conservação das comunidades (VCC)

A metodologia de valoração da vegetação teve como unidade de valoração os biótopos (unidades de vegetação definidas). O valor de conservação das comunidades (VCC) foi calculado pela soma de cinco parâmetros relacionados com algumas características ecológicas e com o estatuto de proteção, entre as quais se destacam:

a) Presença do habitat na Diretiva Habitats - Diretiva nº 92/43/CEE, de 21 de maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e flora selvagens. A presença de um ou mais habitats inscritos na Diretiva Habitats foi pontuada de 0 a 20, em que:

- 20 - habitat incluído no Anexo I, ou seja, habitats naturais prioritários de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
- 15 - habitat incluído no Anexo II, ou seja, habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
- 0 - não incluído.

b) Grau de raridade (representatividade) – este parâmetro pretende avaliar a importância do habitat em termos da sua raridade a nível nacional, e está fortemente relacionado com uma medida de representatividade do habitat. O grau de raridade de uma comunidade foi pontuado na escala de 0 a 10, em que:

- 10 - *habitat* é representante único no país;
- 8 - *habitat* tem grande interesse, dada a sua raridade a nível nacional;
- 6 - *habitat* não muito raro ao longo do país mas que apresenta algumas singularidades devido a fatores locais, que podem ter uma expressão única a nível nacional;
- 4 - *habitat* relativamente comum ao longo do país, mas localmente pouco frequente;
- 0 - *habitat* comum a nível nacional e regional.

c) Grau de naturalidade (estado de conservação) – a integridade do sistema é calculada em função do grau de influência humana. O estado de conservação foi avaliado numa escala de 0 a 10 em que:

- 10 - a composição da comunidade é equivalente à existente se não houvesse presença humana, aproxima-se do tipo ideal de comunidade;
- 7/4 - níveis intermédios;
- 0 - comunidade muito alterada e é marcada pela forte presença de espécies exóticas infestantes.

d) Fragilidade – parâmetro que integra a vulnerabilidade, a capacidade de regeneração e o grau de ameaça das comunidades.

➤ *Vulnerabilidade* - grau de resistência do sistema a impactes, podendo estar também relacionada com processos ecológicos naturais ou estocásticos.

- 10 - comunidade extremamente vulnerável;
- 7/4 - níveis intermédios;
- 0 - comunidade pouco vulnerável.

➤ *Capacidade de regeneração* – face a um impacte negativo sobre o *habitat* qual a medida de recuperação do sistema, em termos de capacidade e de duração da regeneração.

- 10 – comunidade tem nula ou muito fraca capacidade de regeneração após a sua destruição;
- 7/4 – níveis intermédios;
- 0 – comunidade com boa capacidade de regeneração, rápida e espontânea.

➤ *Grau de ameaça local* – é medido em função de perturbação derivada da atividade humana, ou seja, é uma medida das pressões existentes que diminuem as probabilidades de manutenção da comunidade e das características naturais.

- 10 – grave, a pressão humana é muito forte, o *habitat* será seriamente ameaçado;
- 7 – alta, *habitat* está ameaçado pela atual atividade humana;
- 5 – média, o *habitat* está ameaçado pela atual atividade humana, mas esta é moderadamente prejudicial;
- 3 – moderada, provável desenvolvimento futuro de atividades impactantes no sistema;
- 1 – baixa, o *habitat* não está ameaçado;
- 0 – nula, *habitat* não está ameaçado e é pouco provável que venha a estar.

e) Ocorrência de Singularidades - o interesse científico das comunidades deverá ser atribuído através de critérios com base no conhecimento existente sobre a região e adequados neste caso à flora.

- 10 – elevado interesse científico;
- 5 – moderado interesse científico;
- 0 – reduzido interesse científico.

No caso da unidade de vegetação definida ser constituída por mais do que um habitat, a valoração é aplicada inicialmente a cada habitat, sendo depois calculado o valor de conservação da comunidade.

Esquemáticamente, o processo de cálculo para a Valoração da Vegetação deverá seguir:

1. Valoração da Conservação dos *Habitats* (VC_{habitat})

$VC_{\text{habitat}} = \sum$ dos valores referentes aos diferentes parâmetros

2. Valoração da Conservação da Comunidade ($VC_{\text{comunidade}}$)

- no caso da comunidade ser constituída por um único *habitat*:

$VC_{\text{comunidade}} = VC_{\text{habitat}}$

- no caso da comunidade integrar mais do que um *habitat*, o Valor da Conservação da Comunidade ($VC_{\text{comunidade}}$) é determinado a partir da média aritmética dos VC_{habitat} , dos diferentes *habitats* presentes na comunidade:

$VC_{\text{comunidade}} = (\sum VC_{\text{habitat}}) / n^{\circ} \text{ habitats}$

Mediante o Valor de Conservação de cada Comunidade (VCC), estabeleceu-se posteriormente a sua hierarquização e distribuição por classes de significância:

- Excecional (VCC entre 50 e 75);
- Relevante (VCC entre 25 e 49);
- Não-Relevante (VCC entre 0 e 24).

Valoração da flora – valor ecológico específico (VEE) e valor florístico (VF)

A valoração da Flora contemplou duas fases. A 1ª fase consiste no Cálculo do Valor Ecológico Específico (VEE) de cada taxon identificado e a segunda fase consiste na determinação do Valor Florístico de cada comunidade com base na avaliação das espécies consideradas.

Valor Ecológico Específico

Com o cálculo do Valor Ecológico da Espécie (VEE) pretende-se, dentro das espécies com maior interesse florístico, distinguir dois níveis de conservação (Grau I e Grau II).

Este cálculo só entra em linha de conta com as espécies de flora com valoração, ou espécies que, apesar de não terem estatuto de proteção, apresentem particular interesse de conservação.

O valor ecológico de cada espécie (VEE) resulta da soma dos valores obtidos segundo alguns parâmetros de Conservação (EC) e de carácter Biogeográfico (EB), os quais variam entre 0 e 10, nomeadamente:

➤ Estatuto de Conservação (EC): os parâmetros correspondentes a este estatuto refletem o grau de ameaça de cada espécie e a responsabilidade política de Portugal em conservá-las:

a) *Diretiva Habitats* - a inclusão da espécie nos anexos da Diretiva Habitats foi pontuada segundo a correspondência:

- 10 – anexo II* - espécies vegetais prioritárias de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas especiais de conservação;
- 9 – anexo II - espécies vegetais não prioritárias mas de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas especiais de conservação;
- 6 – anexo IV- espécies vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa;
- 4 – anexo V – espécies vegetais de interesse comunitário cuja colheita ou exploração podem ser objeto de medidas de gestão;
- 0 – espécies não incluídas nestes anexos.

b) Livro Vermelho da Flora - dado que o Livro Vermelho da Flora ainda não está publicado, foram selecionadas as espécies endémicas ou que, na sequência de estudos anteriores realizados na região, se revelaram como raras ou ameaçadas, sendo-lhes atribuídos nestes casos o valor 10.

c) Grau de Ameaça local - este parâmetro mede o grau da ameaça da espécie no contexto da área envolvente da Pedreira, tomando o valor máximo – 10 – quando o grau de ameaça é máximo, ou seja, quando a espécie corre o risco de desaparecer na área. Este valor apresenta alguma subjetividade pois depende de vários fatores como a intensidade da colheita, a

destruição do habitat, a vulnerabilidade da população, etc., fatores dificilmente quantificáveis na ausência de estudos de base.

➤ Estatuto Biogeográfico (EB):

a) *Grau de endemismo* – o valor atribuído a cada espécie para este parâmetro é:

- 10 - endemismo português ou quase português (se apenas uma parte mínima da população se encontra em Espanha);
- 8 - Endemismo ibérico;
- 5 - Endemismo da Península Ibérica e Sul de França;
- 5 - Endemismo de Portugal e da Macaronésia;
- 5 - Endemismo de Portugal e Norte de África;
- 3 - Endemismo da Península Ibérica e Macaronésia;
- 3 - Endemismo da Península Ibérica e Norte de África;
- 2 - Endemismo de Portugal, Norte de África e Macaronésia;
- 1 - Endemismo da Península Ibérica, Norte de África e Sul de França;
- 1 - Endemismo da Península Ibérica, Norte de África e Macaronésia;
- 0 - Endemismo europeu ou mais vasto.

b) *Isolamento* - este parâmetro mede o isolamento da população presente na zona da Pedreira, que pode conferir alguma vulnerabilidade à população da área de estudo.

- 10 - a população está isolada da principal área de distribuição
- 5 - a população está no limite da sua área de distribuição natural
- 0 - a população está dentro da sua área de distribuição principal, não apresentando distribuição com carácter biogeográfico singular.

c) *Raridade* - a quantificação da raridade baseia-se no conceito proposto por Rabinowitz et al (1986) que sugere 7 formas de raridade segundo 3 factores de avaliação – a distribuição

geográfica, a dimensão da população e a especificidade de habitat sendo o valor máximo – 10 – atribuído às espécies raras (que apresentam distribuição geográfica restrita, elevada especificidade de habitats e/ou populações muito reduzidas).

Assim o Valor Ecológico de cada Espécie será definido pela fórmula:

$$VEE = EC + EB$$

As espécies consideradas são posteriormente classificadas em dois níveis de interesse para a Conservação:

- Valor de Conservação de Grau I (VEE entre 40 e 60);
- Valor de Conservação de Grau II (VEE entre 10 e 39).

Determinação do Valor Florístico

A cada espécie de flora é posteriormente atribuído um Valor Florístico Excecional ou Relevante de acordo com os seguintes critérios:

- Valor de Conservação Grau I = Valor Florístico Excecional;
- Valor de Conservação Grau II = Valor Florístico Relevante.

Dado que apenas se consideram espécies que revelem interesse de conservação, não se atribui neste caso a classe Não Relevante.

Atribuição do Valor Florístico aos biótopos

Posteriormente aplicou-se o valor florístico (VF) a cada unidade de vegetação com base na avaliação das espécies com valor de conservação consideradas (VEE) e na valoração das unidades de vegetação (VCC), de forma a obter um índice de Valorização dos Biótopos, de acordo com os seguintes cruzamentos:

VALORAÇÃO DA VEGETAÇÃO (VCC)	VALORAÇÃO DA FLORA (VEE)	ÍNDICE DE VALORIZAÇÃO DOS BIÓTOPOS
excecional	excecional	excecional
excecional	relevante	excecional
relevante	excecional	excecional
não relevante	excecional	excecional
relevante	relevante	relevante
não relevante	relevante	relevante

B) Resultados

B.1) Identificação e caracterização dos biótopos presentes

A área sujeita a licenciamento insere-se numa zona caracterizada por um mosaico em que predominam os matagais com *Ulex spp.*, *Erica spp.*, *Cistus spp* e *Cytisus spp.*, por pequenos bosquetes de floresta mista com presença de folhosas e resinosas e por plantações de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) e pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*). Pontualmente surgem campos agrícolas associados a áreas urbanas e pequenas linhas de água.

No decorrer dos trabalhos de levantamento de vegetação e flora foram identificadas 5 unidades de vegetação distintas, no interior da pedreira, tendo sido identificados os biótopos: “matos”; “matos com linha de água”; “zona intervencionada – que corresponde à zona de exploração, infraestruturas de apoio e acessos”; “floresta de eucalipto”; e “charco temporário”.

Na zona envolvente (buffer de 500m em redor do limite da área a licenciar) foram identificados os biótopos dominantes “matos”, “floresta de carvalhos”, “floresta de eucalipto”, “floresta mista”, “floresta de pinheiro-bravo” e “matos com floresta mista”. Foi ainda identificado o biótopo agrícola com folhosas dispersas e urbano que se caracteriza por um mosaico agrícola com culturas diversas, recortado com faixas estreitas ou pequenos bosquetes de folhosas e áreas urbanas. De salientar que este biótopo não foi caracterizado em termos do seu elenco florístico por estar sujeito a forte ação antrópica e ser muito variável de acordo com o uso que lhe é conferido pelos proprietários.

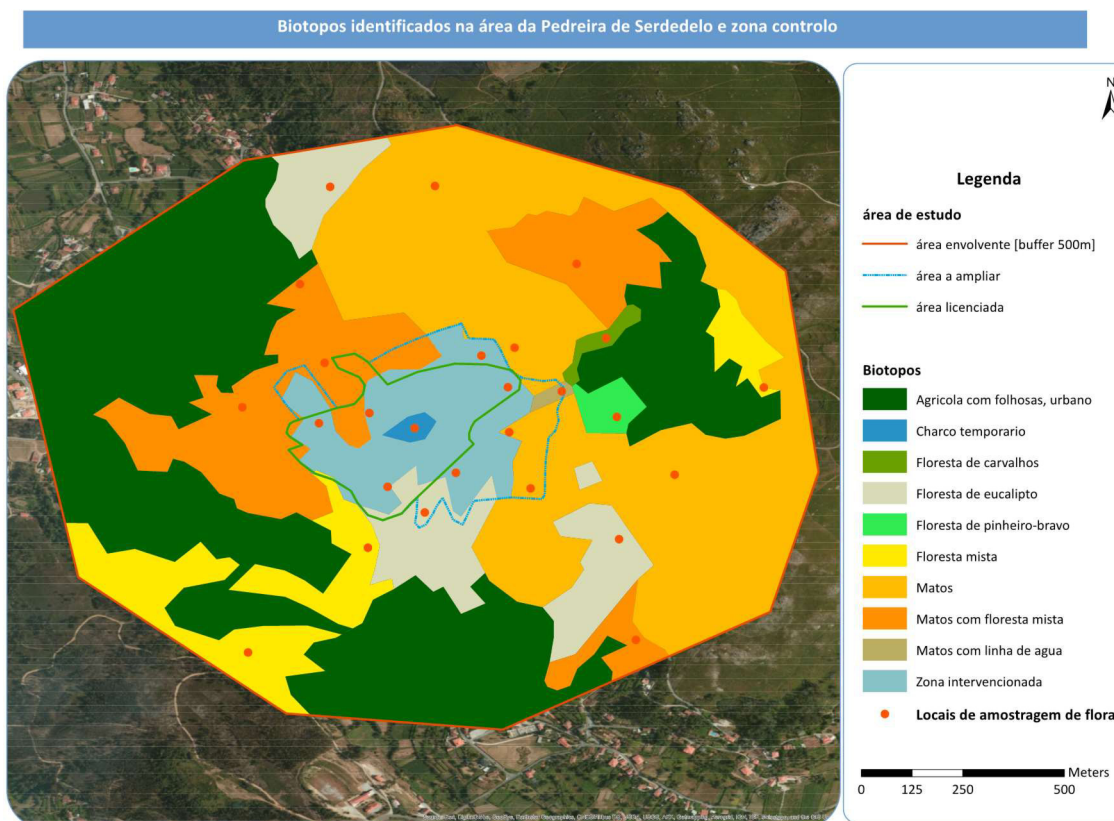


Figura 5.7.7. Comunidades vegetais (biótopos) identificadas na Pedreira de Serdedelo e no *buffer* de 500m envolvente e localização dos locais de amostragem de flora inventariados.

Toda a zona intervencionada, que corresponde à área de exploração, acessos e infraestruturas de apoio à Pedreira é caracterizada pela presença de indivíduos de regeneração natural nomeadamente *Pinus pinaster* e *Eucalyptus globulus*. Na proximidade de zonas alagadas nos patamares de lavra e na envolvente do charco temporário surgem os salgueiros (*Salix atrocinerea*) e dispersas por toda a área surgem espécies arbustivas características dos matagais existentes na envolvente da zona de exploração. Nestas zonas mais perturbadas é também importante realçar a ocorrência de diversas espécies invasoras, sendo a expansão de *Cortaderia selloana* a mais preocupante, com indivíduos distribuídos por toda a área. Por outro lado surgem também nesta zona mais perturbada os endemismos ibéricos *Genista falcata* e *Ulex micranthus*.

A zona envolvente do charco temporário presente no interior da Pedreira caracteriza-se pela presença de espécies associadas à proximidade de água, nomeadamente os salgueiros (*Salix atrocinerea*) e uma grande diversidade de espécies arbustivas nomeadamente *Adenocarpus lainzii*, *Genista falcata*, *Ulex micranthus* e herbáceas perenes. como por exemplo *Alisma plantago-aquatica*, *Oenanthe crocata*, *Typha spp.*, *Epilobium parviflorum*, *Mentha suaveolens*, *Hypericum perforatum*, *Polygonum persicaria* e *Asplenium onopteris*.

Os matagais existentes correspondem a uma unidade mista que se caracteriza sobretudo pela presença de espécies de porte arbustivo nomeadamente, tojos (*Ulex* spp.) e urzes (*Erica* spp.), *Calluna vulgaris*, *A. lainzii*, *Cistus* spp. e *Cytisus* spp. Este biótopo surge também como subcoberto nos povoamentos de produção florestal de pinheiro-bravo e eucalipto.

O biótopo de floresta de pinheiro-bravo e eucalipto, presentes na área de estudo, correspondem a manchas florestais mistas ou povoamentos puros de eucalipto e de pinheiro-bravo. Os estratos arbustivos e herbáceos apresentam alguma diversidade morfológica, surgindo pontualmente exemplares de sobreiro e de carvalho-alvarinho de pequeno porte resultantes de regeneração natural.

Pontualmente, registaram-se ainda manchas de floresta mista e de carvalhal em que a fitocenose adquire uma grande heterogeneidade morfológica, sendo representada por espécies de todos os estratos, com o estrato arbóreo a incluir espécies como o sobreiro (*Quercus suber*), o carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), o castanheiro (*Castanea sativa*) e o loureiro (*Laurus nobilis*) formando pequenos bosquetes de floresta autóctone.

As zonas agrícolas surgem pontualmente na envolvente da área de estudo, correspondendo a um mosaico que inclui áreas de cultivos múltiplos, vinhas, pequenos olivais e pastos. Este biótopo apresenta alguma riqueza específica e mantém elevada heterogeneidade morfológica, disponibilizando alimento para diversas espécies de fauna.

B.2) Espécies de flora identificadas

Na totalidade da área alvo de monitorização (área da Pedreira e *buffer* de 500m em redor) foram identificados 162 *taxa* de flora dos quais 12 árvores; 26 arbustos; 5 lianas e 119 herbáceas.

O inventário da flora presente na área sujeita a licenciamento para a exploração e extração na Pedreira de Serdedelo permitiu identificar 114 espécies de plantas, das quais, 8 pertencem ao estrato arbóreo, 19 ao estrato arbustivo, 1 ao estrato lianóide e as restantes espécies (86) ao estrato herbáceo (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**em anexo).

Na área sujeita a licenciamento, foi possível registar a presença de 3 espécies com carácter invasor, nomeadamente, *Conyza canadensis*, *Cortaderia selloana* e *Eucalyptus globulus* e as espécies naturalizadas mas com potencial invasor *Cyperus eragrostis* e *Stenotaphrum secundatum* (em anexo e 5.7.9.).

Por outro lado, observaram-se os endemismos ibéricos *Adenocarpus lainzii*, *Genista falcata* e *Ulex micranthus* (tabela em anexo). Na área de defesa (área em redor da zona de exploração) foi também registada a presença de *Quercus suber*, espécie alvo de legislação nacional específica que limita o seu abate, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de junho (Figura 5.7.9.).

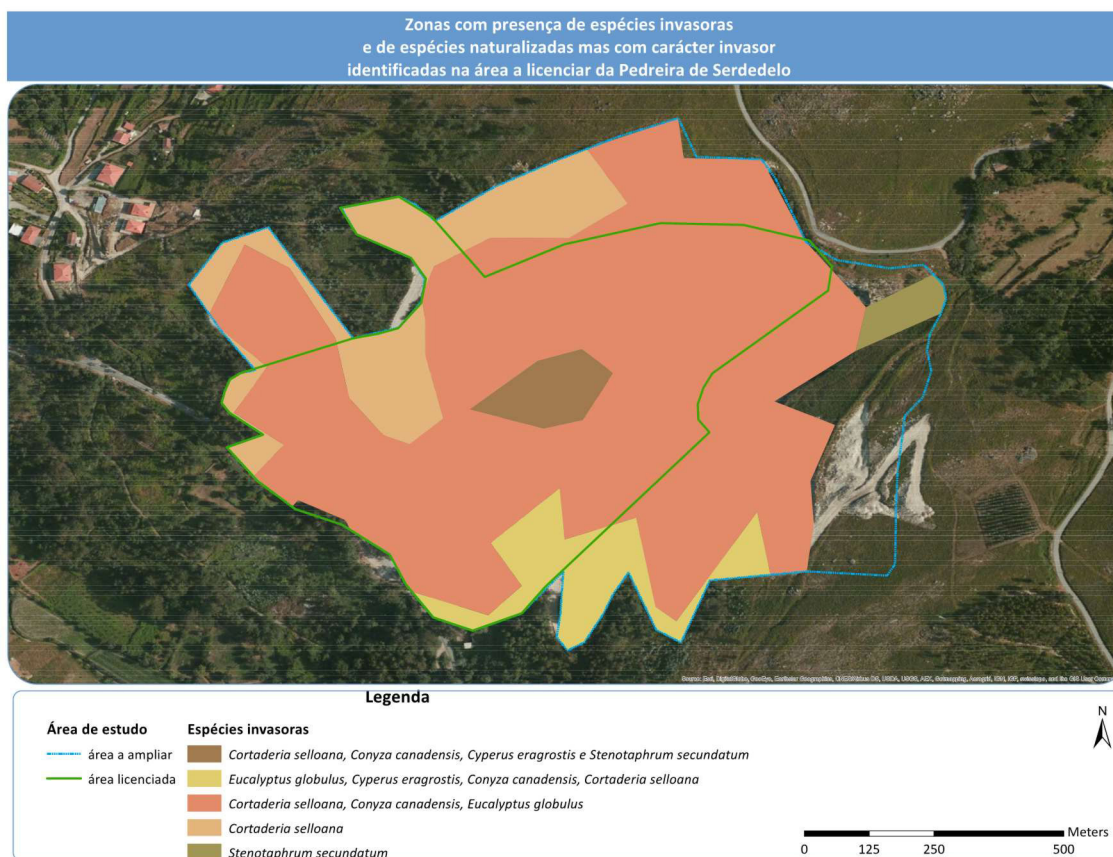


Figura 5.7.9. – Distribuição das espécies invasoras e das espécies naturalizadas mas com carácter invasor identificadas na área licenciada e na área a ampliar da Pedreira de Serdedelo.

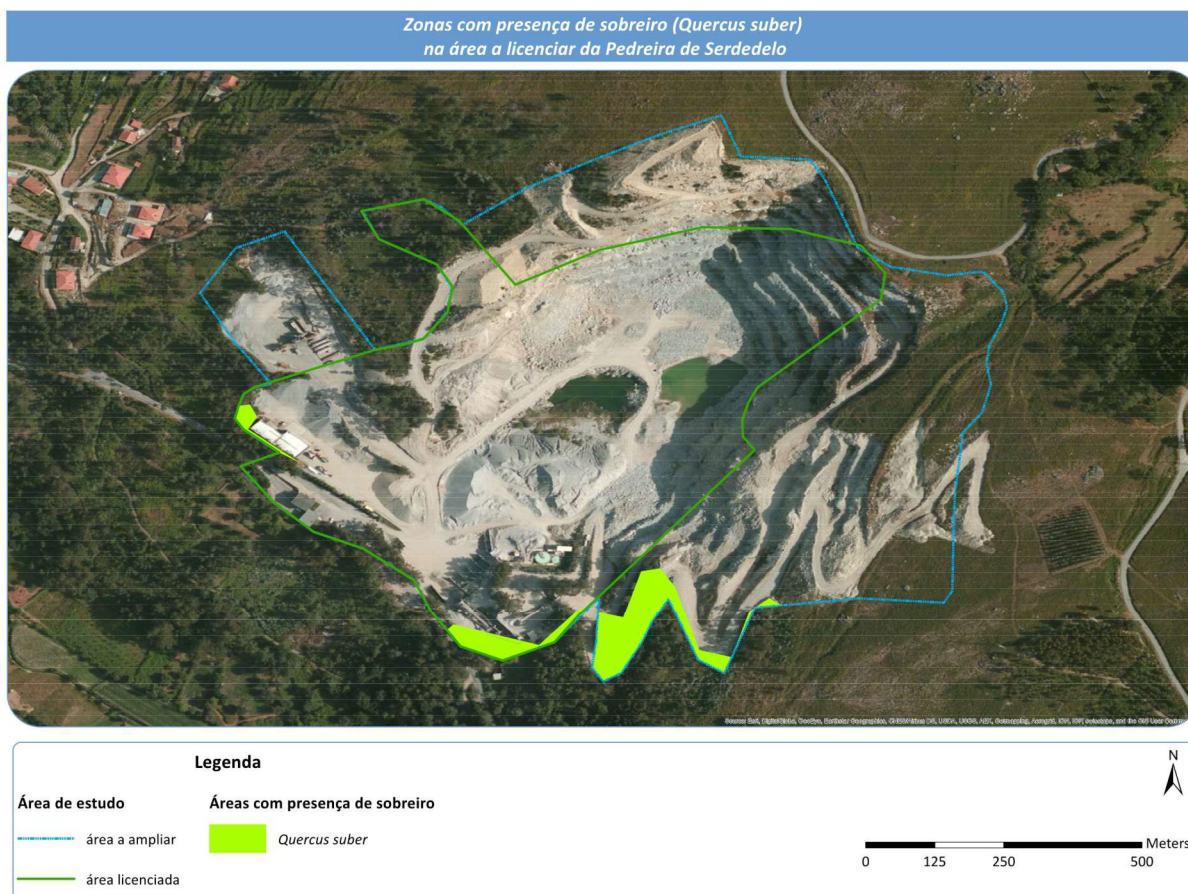


Figura 5.7.10. Zonas com ocorrência de sobreiro (*Quercus suber*) na área licenciada e na área a ampliar da Pedreira de Serdedelo.

Nos biótopos da zona controlo foram registados 115 taxa de flora, dos quais 9 pertencentes ao estrato arbóreo, 18 ao arbustivo, 5 espécies são lianas e as restantes 83 espécies pertencem ao estrato herbáceo (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**em anexo).

Das espécies identificadas, na zona envolvente da Pedreira, 4 apresentam carácter invasor (*Eucalyptus globulus*, *Conyza canadensis*, *Acacia melanoxylon* e *Tradescantia fluminensis*, estando as 2 últimas espécies listadas no Anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99 como invasoras). Por outro lado, observaram-se os endemismos ibéricos *Adenocarpus lainzii*, *Genista falcata*, *Ulex micranthus*, *Linaria saxatilis* e *Omphalodes nitida*, bem como, a espécie *Ruscus aculeatus*, presente no Anexo V da Diretiva Habitats e o *Quercus suber*, que como já referido, é uma espécie alvo de legislação nacional específica que limita o seu abate (Tabela em anexo).

B.3) Identificação e grau de conservação dos biótopos – enquadramento em habitats naturais ou semi-naturais e identificação de espécies com especial interesse de conservação.

Com base nos inventários florísticos realizados foi possível identificar espécies bioindicadoras de habitats naturais e semi-naturais da Diretiva Habitats e através da consulta do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, foi possível identificar as correspondências fitossociológicas e avaliar os possíveis enquadramentos dos biótopos existentes em *habitats* da Directiva *Habitats*.

Na zona de influência da Pedreira de Serdedelo apenas o biótopo “matos” apresenta correspondência com o habitat **4030 – Charnecas secas europeias, nomeadamente com o sub-tipo 4030pt3** Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais (Tabela 5.7.1.).

Tabela 5.7.1. – Biótopos identificados e possível enquadramento em habitats naturais ou semi-naturais da Diretiva *Habitats*.

ZONA	BIÓTOPO		CORRESPONDÊNCIA FITOSSOCIOLÓGICA	HABITAT CORRESPONDENTE	ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS PRESENTES	GRAU DE CONSERVAÇÃO
INFLUÊNCIA Pedreira de Serdedelo	Matos		<i>Ericion umbellatae</i> (classe <i>Calluno- Ulicetea</i>)	4030pt3 Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais	<i>Hallimium ocymoides</i> , <i>Ulex micranthus</i> , <i>Ulex minor</i>	bom
	Matos com linha-de-água					
	Charco temporário		-	-	-	-
	Zona intervencionada		-	-	-	-
	Floresta de eucalipto		-	-	-	-
CONTROLO (buffer 500 metros)	Matos		<i>Ericion umbellatae</i> (classe <i>Calluno- Ulicetea</i>)	4030pt3 Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais	<i>Hallimium ocymoides</i> , <i>Ulex micranthus</i> , <i>Ulex minor</i>	bom
			<i>Daboecion cantabricae</i>	4030pt2 -Tojais e urzais-galaico-portugueses não litorais	<i>Daboecia cantabrica</i>	bom

ZONA	BIÓTOPO		CORRESPONDÊNCIA FITOSSOCIOLÓGICA	HABITAT CORRESPONDENTE	ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS PRESENTES	GRAU DE CONSERVAÇÃO
	Floresta de carvalhos		<i>Quercion pyrenaica</i> (<i>Querco – Fagetea</i>)	9230 Carvalhais galaico- portugueses de <i>Quercus</i> <i>robur</i>	<i>Quercus robur</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Rubus</i> <i>ulmifolius</i> ,	bom
	Floresta de eucalipto		-	-	-	-
	Floresta de pinheiro-bravo		-	-	-	-
	Floresta mista		<i>Aliança Quercion</i> <i>broteroi</i>	9330 Florestas de <i>Quercus suber</i>	<i>Quercus suber</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Tamus</i> <i>communis</i> , <i>Asplenium</i> <i>onopteris</i>	degradado – presença de invasoras
	Matos com floresta mista		<i>Ericion umbellatae</i> (classe <i>Calluno-</i> <i>Ulicetea</i>)	4030pt3 Urzais, urzais- tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais	<i>Hallimium</i> <i>ocymoides</i> , <i>Ulex</i> <i>micranthus</i> , <i>Ulex</i> <i>minor</i>	degradado – recuperação pós-incêndios

ZONA	BIÓTOPO		CORRESPONDÊNCIA FITOSSOCIOLÓGICA	HABITAT CORRESPONDENTE	ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS PRESENTES	GRAU DE CONSERVAÇÃO
	Agrícola com folhosas, urbano		-	-	-	-

No decorrer do trabalho de campo realizado procedeu-se também ao levantamento da ocorrência de espécies RELAPE (espécies raras, endémicas ou protegidas, tendo-se verificado a ocorrência de sobreiros espécie alvo de legislação nacional específica que limita o seu abate, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de junho, tanto na zona de influência como na zona envolvente.

Na zona de influência da Pedreira de Serdedelo foram também identificados os endemismos ibéricos *Adenocarpus lainzii*, *Genista falcata*, *Ulex micranthus*, *Linaria saxatilis* e *Omphalodes nitida*, bem como, a espécie *Ruscus aculeatus*, presente no Anexo V da Diretiva Habitats as quais contribuem para a valorização dos biótopos presentes.

Na zona controlo observaram-se também os endemismos ibéricos *Adenocarpus lainzii*, *Genista falcata* e *Ulex micranthus*.

B.4) Índice de valorização de biótopos

A análise das unidades de vegetação definidas e das espécies de flora que as constituem permitiu a determinação de um índice de valoração da vegetação e flora presentes na zona da Pedreira e sua envolvente .

Assim, em termos de Valoração da conservação das comunidades vegetais (VCC) foram obtidos os valores indicados na Tabela para cada unidade de vegetação.

Tabela 5.7.2. – Valoração da conservação das comunidades vegetais (VCC) para a Pedreira de Serdedelo e sua envolvente.

ZONA	BIÓTOPO	VCC	CLASSE DE SIGNIFICÂNCIA
INFLUÊNCIA Pedreira de Serdedelo	Matos	51	excecional
	Matos com linha-de-água	20	não relevante
	Charco temporário	0	não relevante
	Zona intervencionada	0	não relevante
	Floresta de eucalipto	0	não relevante
CONTROLO buffer 500 metros	Matos	48	relevante
	Floresta de carvalhos	51	excecional
	Floresta de eucalipto	0	não relevante

ZONA	BIÓTOPO	VCC	CLASSE DE SIGNIFICÂNCIA
	Floresta de pinheiro-bravo	10	não relevante
	Floresta mista	41	relevante
	Matos com floresta mista	17	não relevante

Os resultados obtidos evidenciam que os biótopos identificados na zona de exploração e na envolvente da Pedreira não apresentam valores de conservação muito relevantes, com exceção do biótopo matos na zona de influência e controlo e dos biótopos de floresta de carvalhos e floresta mista na zona controlo, uma vez que se tratam de biótopos com espécies bioindicadoras com correspondência a habitats naturais. Estes biótopos apresentam em geral um estado de conservação bom, apesar de apresentarem alguma fragilidade face à sua reduzida distribuição na área de estudo, ação antrópica, proliferação de espécies invasoras e incêndios florestais. Quanto às espécies de flora com interesse de conservação foram obtidos os índices de valoração apresentados na Tabela 1.7.3..

Tabela 1.7.3 – Espécies identificadas com interesse de conservação e respetivos índices de Valoração Ecológica Específica (VEE) obtidos para a Pedreira de Serdedelo e área envolvente.

ESPÉCIES RELAPE	VEE	VALOR DE CONSERVAÇÃO	VALOR FLORÍSTICO
<i>Adenocarpus lainzii</i>	26	Grau II	Relevante
<i>Genista falcata</i>	23	Grau II	Relevante
<i>Linaria saxatilis</i>	23	Grau II	Relevante
<i>Omphalodes nitida</i>	23	Grau II	Relevante
<i>Quercus suber</i>	10	Grau II	Relevante
<i>Ruscus aculeatus</i>	14	Grau II	Relevante
<i>Ulex micranthus</i>	26	Grau II	Relevante

Com base nos Valores Ecológicos Específicos de flora (VEE) e Valores de Conservação da vegetação (VCC) obtidos foi possível determinar o valor florístico dos biótopos existentes na Pedreira e sua envolvente (5.7.4.).

Tabela 5.7.4. – Valoração florística das comunidades existentes na Pedreira de Serdedelo e sua envolvente.

ZONA	BIÓTOPO	ESPÉCIES RELAPE PRESENTES	ÍNDICE DE VALORIZAÇÃO DOS BIOTOPOS (IVB)
INFLUÊNCIA A Pedreira de Serdedelo	Matos	<i>A. lainzii</i> ; <i>Q. suber</i> ; <i>U. micranthus</i>	excepcional
	Matos com linha de água	<i>A. lainzii</i>	relevante
	Zona intervencionada	<i>G. falcata</i> ; <i>U. micranthus</i>	relevante
	floresta de eucalipto	<i>Q. suber</i> ; <i>U. micranthus</i>	relevante
	charco temporario	<i>A. lainzii</i> ; <i>G. falcata</i> ; <i>U. micranthus</i>	relevante
CONTROLO buffer 500 metros	Matos	<i>U. micranthus</i>	relevante
	Floresta de carvalhos	<i>R. aculeatus</i>	excepcional
	Floresta de eucalipto	<i>A. lainzii</i> ; <i>G. falcata</i> ; <i>U. micranthus</i>	relevante
	Floresta mista	<i>O. nitida</i> ; <i>R. aculeatus</i> ; <i>Q. suber</i>	relevante
	Floresta de pinheiro bravo	<i>Q. suber</i>	relevante
	Matos com floresta mista	<i>L. saxatilis</i> ; <i>Q. suber</i> ; <i>U. micranthus</i>	relevante

Este resultado evidencia que apesar de alguns biótopos não apresentarem comunidades vegetais relevantes em termos de conservação integram espécies que devido ao seu estatuto de conservação e estatuto biogeográfico são valorizadas e contribuem também para a valoração dos biótopos em termos florísticos.

B.5) Áreas de maior interesse ecológico

Refira-se que, no decorrer dos levantamentos de campo realizados, verificou-se que no interior da Pedreira ocorre uma bacia de sedimentação e um charco temporário, este último, gerado pela exploração da pedreira e com algum valor ecológico (5.7.11). Para além destes locais foram observadas, pontualmente, outras zonas alagadas, de carácter temporário e dependente do

plano de lavra da própria Pedreira resultantes da acumulação de água nos patamares de extração.

As constantes alterações das zonas inundadas e a retoma de lavra nestas zonas não permitem a instalação de comunidades animais e vegetais estáveis (apesar de temporariamente poderem albergar algumas espécies associadas ou dependentes de água, como é o caso da *Salix atrocinerea*), pelo que, estas zonas poderão ser mais prejudiciais do que benéficas para os organismos. Perante este baixo valor ecológico, para as zonas inundadas em áreas de lavra não serão apresentadas propostas de valorização, para a fase de exploração.

Por sua vez, a zona envolvente do charco presente no interior da Pedreira caracteriza-se pela presença de espécies associadas à proximidade de água, nomeadamente os salgueiros (*Salix atrocinerea*) e uma grande diversidade de espécies anuais e herbáceas perenes.

O charco temporário, apesar de apresentar uma dimensão reduzida, contribui para uma valorização da zona interior da pedreira. De facto, muitas plantas aquáticas e animais (anfíbios e macro-invertebrados) estão dependentes de água pelo menos em parte do seu ciclo de vida para: reprodução; refúgio; alimentação; e disponibilização de água doce, mesmo para espécies de fauna terrestres e avifauna.

Assim, sem colidir com a utilização industrial das águas deste charco temporário, devem ser mantidas as suas funções ecológicas, através da conservação da flora ripícola autóctone já existente, erradicação de espécies de flora invasoras, manutenção da vala de drenagem e controlo da qualidade da água evitando-se ao máximo escorrências e deposição de detritos decorrentes da exploração da pedreira.

Tal como já referido, na área de defesa (área em redor da zona de exploração) foi também registada a presença de *Quercus suber*, espécie protegida e com elevado valor ecológico (figura 5.7.10). Os sobreiros presentes no interior da área de defesa, apesar de na sua maioria serem indivíduos ainda jovens e de regeneração natural deverão ser preservados e até fomentados, sempre que possível.



Figura 5.7.11. Charco temporário localizado no interior da pedreira de Serdedelo.

5.7.3. FAUNA

A fauna existente num determinado local representa um componente ecológico de fundamental importância no equilíbrio de um ecossistema.

A caracterização faunística incidiu nos quatro grandes grupos de vertebrados terrestres: Aves, Mamíferos, Répteis e Anfíbios.

A) Avifauna

A.1) Metodologias

Para a amostragem de avifauna seguiu-se a metodologia das estações de escuta proposta por Bibby *et al* (1992). Foram realizados pontos de escuta na zona de influência da Pedreira de Serdedelo e sua envolvente, em todos os biótopos identificados, tendo-se registado todas as espécies de aves vistas e/ou ouvidas num período de 10 minutos (após 5 minutos de habituação), bem como, o número total de indivíduos por espécie (Tabela 5.7.5.).

A.2) Resultados

Com base na informação existente (Equipa Atlas, 2008; e dados de outros estudos realizados na região em que se insere a Pedreira de Serdedelo) foi possível compilar uma lista de 108 espécies de aves, com ocorrência possível na região onde se insere a Pedreira (tabela em anexo). Contudo, durante os trabalhos de campo realizados apenas foi possível confirmar, na área de estudo, um total de 24 espécies de aves. Das restantes espécies identificadas na região em estudos anteriores, 51 espécies apresentam probabilidade de ocorrência na zona, mas, por razões fenológicas ou devido à sua escassez, não foram confirmadas nos trabalhos de campo.

As restantes 33 espécies têm uma probabilidade muito baixa de ocorrência, devido em grande parte ao facto dos biótopos ao redor da zona de influência da pedreira não serem potenciais para a ocorrência destas espécies (tabela em anexo).

De acordo com o estatuto de conservação apresentado no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.* 2006), a maioria das espécies identificadas para a região com estatuto de conservação desfavorável, apresentam uma baixa probabilidade de ocorrer na área da Pedreira de Serdedelo. Do total de espécies recenseadas para a região, a sua maioria (87 espécies) possui estatuto de conservação “Pouco Preocupante” (LC) a nível nacional, onde se incluem todas as espécies com ocorrência confirmada na área de estudo da Pedreira de Serdedelo, à exceção do picanço-barreteiro (*Lanius senator*) que apresenta estatuto de conservação “Quase Ameaçado” (NT) (tabela em anexo).

Todas as espécies com ocorrência possível na área de estudo e confirmadas na área da Pedreira do Serdedelo e zona envolvente (*buffer* de 500m em redor) apresentam estatuto de proteção / conservação pouco preocupante a nível internacional.

A diversidade de avifauna confirmada é relativamente baixa, em parte, devido à degradação ambiental e devido à quase total ausência de biótopos naturais importantes para aves, na área de influência da Pedreira. A baixa qualidade ambiental resulta numa baixa diversidade e abundância de avifauna, sendo um dos motivos prováveis pelo facto de a maioria das espécies observadas apresentar estatuto de conservação Pouco Preocupante (LC) de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Salienta-se que o elevado número de espécies de aves referenciadas para a região, resulta da proximidade do Sítio de Interesse Comunitário (SIC) do rio Lima e da Paisagem Protegida Regional das Lagoas de Bertandos e de São Pedro de Arcos, locais com habitats propícios à ocorrência de uma elevada diversidade de aves, as quais poderão ocorrer ocasionalmente ou apenas de passagem na área em estudo.

No entanto, a Pedreira de Serdedelo encontra-se a mais de 20 quilómetros das Áreas Importantes para as Aves ou IBAs (do inglês *Important Bird Areas*) existentes na região, nomeadamente a IBA das Serras da Peneda e do Gerês (ZPE da Serra do Gerês) e a IBA dos Estuários do Minho e Coura (ZPE dos rios Minho e Coura).

Em termos de diversidade de espécies e em termos de abundâncias relativas, as 2 zonas seleccionadas apresentaram semelhanças (Tabela), apesar de, na zona sujeita a licenciamento e área de defesa se ter registado uma riqueza específica e abundância relativa ligeiramente inferior à zona controlo.

Tanto os valores de riqueza de espécies como os valores de abundância relativa registados na zona sujeita a licenciamento e área de defesa da Pedreira de Serdedelo enquadram-se nos valores observados, em outras áreas de estudo com níveis de degradação ambiental similares, como resultado cumulativo de vários fatores de degradação crónicos que influenciam estas zona de uma forma prolongada.

Tabela 5.7.5. – Abundância relativa de avifauna (nº de contactos / 10 minutos), das espécies observadas na área da Pedreira de Serdedelo e sua envolvente e biótopos de ocorrência confirmada.

ESPÉCIES	ÁREA SUJEITA A LICENCIAMENTO E ZONA DE DEFESA		ÁREA CONTROLO (BUFFER 500M)	
	ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº CONTATOS/10MIN.)	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA	ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº CONTATOS/10MIN.)	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA
<i>Apus apus</i>	5	zona intervencionada	7	matos com floresta mista
<i>Buteo buteo</i>	1	floresta de eucalipto	3	matos com floresta mista
<i>Carduelis carduelis</i>	2	zona intervencionada	6	matos com floresta mista; floresta de carvalhos
<i>Corvus corone</i>	4	zona intervencionada; floresta de eucalipto	2	matos com floresta mista; floresta de eucalipto
<i>Erithacus rubecula</i>	1	charco temporário	1	floresta mista
<i>Falco tinnunculus</i>	1	zona intervencionada	0	
<i>Fringilla coelebs</i>	0		2	matos
<i>Garrulus glandarius</i>	0		5	matos com floresta mista, floresta de pinheiro-bravo

ESPÉCIES	ÁREA SUJEITA A LICENCIAMENTO E ZONA DE DEFESA		ÁREA CONTROLO (BUFFER 500M)	
	ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº CONTATOS/10MIN.)	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA	ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº CONTATOS/10MIN.)	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA
<i>Hippolais polyglota</i>	0		1	floresta mista
<i>Lanius senator</i>	0		1	matos com floresta mista
<i>Motacilla alba</i>	2	zona intervencionada	3	floresta mista; floresta de eucalipto
<i>Motacilla cinerea</i>	0		1	floresta mista
<i>Parus major</i>	1	matos com linha de água	2	floresta mista, floresta de carvalhos
<i>Passer domesticus</i>	1	zona intervencionada	6	matos; matos com floresta mista
<i>Phoenicurus ochurus</i>	2	zona intervencionada	1	matos
<i>Pica pica</i>	0		1	floresta de pinheiro-bravo
<i>Saxicola torquata</i>	2	matos com linha de água; matos	4	matos com floresta mista
<i>Streptopelia turtur</i>	1	zona intervencionada	0	
<i>Sturnus vulgaris</i>	5	zona intervencionada	1	matos com floresta mista
<i>Sylvia atricapilla</i>	0		1	matos
<i>Sylvia melanocephala</i>	1	matos com linha de água	1	matos
<i>Sylvia undata</i>	1	matos	0	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	matos	0	

ESPÉCIES	ÁREA SUJEITA A LICENCIAMENTO E ZONA DE DEFESA			ÁREA CONTROLO (BUFFER 500M)	
	ABUNDÂNCIA		DE	ABUNDÂNCIA	
	RELATIVA	(Nº CONTATOS/10MIN.)		RELATIVA	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA
				(Nº CONTATOS/10MIN.)	
<i>Turdus merula</i>	2		zona intervencionada; charco temporário	1	floresta mista
Nº de espécies	17			20	
% das espécies confirmadas	71			83	
Abundância relativa total	33			50	

B) Mamofauna

B.1) Metodologias

Os mamíferos, geralmente, são animais de difícil observação, com hábitos discretos e com períodos de atividade predominantemente crepuscular ou noturno, levando a que sua presença, na maioria das vezes, seja assinalada através de indícios.

Para a monitorização dos mamíferos terrestres foram realizados percursos a pé, ao longo de toda a área de estudo. Nos percursos realizados procedeu-se a um registo sistemático de todos os indivíduos observados (vivos ou mortos) e/ou indícios detetados (pegadas, dejetos, marcações, tocas, vestígios alimentares, etc.), registando-se sempre que possível a espécie e o nº de indivíduos/indícios (

Tabela 5.7.6.).

B.2) Resultados

Com base na informação existente foi possível compilar uma lista de 19 espécies de mamíferos terrestres passíveis de ocorrer na região onde se insere a Pedreira de Serdedelo (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**em anexo).

Durante os trabalhos de campo realizados, das 19 espécies passíveis de ocorrer na região, foi possível confirmar a presença de 6 na área da Pedreira (zona sujeita a licenciamento e área de defesa) e zona controlo, tendo ainda sido registados indícios de micromamíferos não identificáveis à espécie.

Das restantes espécies referenciadas para a região, 11 espécies têm uma probabilidade de ocorrência elevada na zona, não sendo no entanto, confirmada a sua presença nos trabalhos de campo. As outras 2 espécies, nomeadamente a lontra e o rato-de-água, têm uma probabilidade baixa de ocorrência, devido em grande parte ao facto dos biótopos ao redor da zona de influência da pedreira não serem potenciais para a ocorrência destas espécies mais associadas a zonas com presença de água permanente.

Desta forma, globalmente será de assumir que com maior ou menor frequência será de esperar que na área de influência da pedreira e zona envolvente a riqueza específica de mamíferos terrestres seja de 17 espécies.

De acordo com o estatuto de conservação apresentado no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.* 2006), do total de espécies de mamíferos terrestres recenseadas para a região, 18 espécies encontram-se classificadas com estatuto de “Pouco Preocupante” (LC) e apenas o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) apresenta estatuto de conservação “Quase ameaçada” (NT), devido a uma redução populacional drástica (mais de 30% do efetivo populacional, nos últimos 10 anos). Apesar de ser uma espécie cinegética esta parece estar a sofrer um declínio continuado, por causas que ainda não estão anuladas e algumas ainda não devidamente compreendidas, que se supõem persistir em consequência dos níveis de exploração a que a espécie tem sido alvo e também devido aos efeitos dos agentes patogénicos (e.g. doenças como a mixomatose e hemorrágica viral (DHV)) (Cabral *et al.*, 2005).

Todas as espécies de mamíferos detetadas nas zonas de estudo são espécies generalistas e em geral facilmente adaptáveis a situações de maior perturbação. A área não apresenta uma elevada aptidão para a ocorrência deste grupo faunístico, uma vez que, esta região é fortemente afetada por uma degradação dos biótopos naturais, que ao longo dos tempos têm sido

substituídos por monoculturas de eucalipto e vastas áreas de matos, especialmente após a ocorrência de fogos florestais sucessivos.

Tabela 5.7.6. – Abundância relativa (nº de indícios/percurso) de mamofauna terrestre na área da Pedreira de Serdedelo e sua envolvente e biótopos de ocorrência confirmada.

ESPÉCIES	ÁREA SUJEITA A LICENCIAMENTO E ZONA DE DEFESA		ÁREA CONTROLO (BUFFER 500M)	
	ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº INDÍCIOS/ PERCURSO 500M)	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA	ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº INDÍCIOS/ PERCURSO 500M)	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA
<i>Talpa occidentalis</i>	3	matos com linha de água; matos	1	matos
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	22	matos; zona intervencionada	15	matos; floresta de eucalipto
<i>Vulpes vulpes</i>	5	matos; zona intervencionada	5	matos
<i>Martes foina</i>	1		0	
<i>Genetta genetta</i>	1	matos	0	
<i>Sciurus vulgaris</i>	0		2	floresta de pinheiro-bravo
micromamífero n.i.	4	charco temporário; matos; zona intervencionada	1	matos
Nº de taxa	6		5	
% de taxa detectados	86		71	
Abundância relativa total	42		24	

A baixa aptidão da zona reflete-se na quantidade de vestígios detetados que de uma forma geral foram reduzidos, tanto na zona de influência (área sujeita a licenciamento e zona de defesa) como na zona controlo.

Importa salientar a elevada abundância relativa de coelho-bravo registada no interior da Pedreira e na zona envolvente. De facto, os matagais existentes na área de estudo proporcionam

alimento e os depósitos temporários de restos de rocha e detritos da Pedreira constituem refúgios importantes para a espécie.

Visto que, a zona onde foram observados mais indícios de coelho-bravo corresponde às zonas de matos na periferia dos limites de lavra, para assegurar o fomento da espécie na zona envolvente da pedreira e reduzir possíveis impactes da exploração tais como o afastamento da espécie ou redução do número de efetivos., sugere-se que as áreas de matos na envolvente da pedreira sejam devidamente geridas e a perturbação seja mantida no mínimo possível nestas zonas.

Na proximidade da área de influência da pedreira, denota-se que o abandono de práticas agrícolas está a permitir a recuperação de biótopos naturais, através do aumento de zonas de matos desenvolvidos e através do aparecimento de algumas zonas de regeneração natural de espécies arbóreas. Contudo, a pressão de pastoreio continua a condicionar a evolução destes biótopos, sendo de esperar que esta recuperação e aumento de condições que potenciem a ocorrência de mamíferos sejam muito lentos.

C) Herpetofauna

C.1) Metodologias

Para a monitorização dos répteis e anfíbios realizaram-se percursos e procedeu-se a uma procura ativa em locais suscetíveis à sua ocorrência (debaixo de pedras, muros de pedra, troncos, pontos de água, etc.).

Face à diversidade de períodos de atividade, hábitos e biótopos utilizados pelos anfíbios a sua monitorização resultou ainda da implementação de outras metodologias para se conseguir obter registos de todas as espécies que potencialmente podem ocorrer na área de estudo. Para tal, foram realizadas prospeções em locais favoráveis, para deteção visual e/ou acústica de indivíduos adultos e foram usados camaroeiros de forma a encontrar posturas e/ou girinos.

C.2) Resultados

Com base na informação existente (Loureiro *et al.* 2010) foi possível compilar uma lista de 13 espécies de anfíbios com ocorrência possível na região onde se insere a Pedreira de Serdedelo (em anexo).

Durante os trabalhos de campo, realizados em março de 2015, das 13 espécies acima mencionadas apenas foram confirmadas 5 espécies (tabela em anexo).

Das restantes espécies com potencial ocorrência na área, 5 espécies têm uma probabilidade elevada de ocorrerem na zona, mas devido à sua escassez ou períodos de atividade não foram confirmadas nos trabalhos de campo. As outras 3 espécies têm uma probabilidade mais reduzida de ocorrer na área de influência da pedreira e zona envolvente devido fundamentalmente ao biótopos ao redor da área em estudo não serem potenciais para a sua ocorrência, pela escassez de presença de zonas de água permanente ou charcos temporários.

Assim, globalmente será de assumir que com maior ou menor frequência será de esperar que na área de influência da pedreira a diversidade de anfíbios seja de 10 espécies.

De acordo com o estatuto apresentado no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.* 2006), do total de espécies de anfíbios recenseadas para a região, 3 espécies apresentam pelo menos parte da sua população portuguesa estatuto de proteção desfavorável, nomeadamente as espécies *Triturus helveticus* e *Chioglossa lusitanica* que apresentam estatuto “Vulnerável” (VU) e a espécie *Discoglossus galganoi* com estatuto “Quase ameaçada” (NT), esta última com ocorrência confirmada quer no interior da Pedreira como na zona envolvente. No entanto, a maiorias das espécies recenseadas para a região estão classificadas com estatuto de “Pouco Preocupante” (LC) a nível nacional (Cabral, 2006).

De destacar a presença confirmada dos endemismos ibéricos *Lissotriton boscai* e *Rana iberica* que apresentam estatuto de conservação NT a nível internacional (IUCN, 2015).

Na zona da pedreira (área sujeita a licenciamento e zona de defesa), as espécies recenseadas foram maioritariamente detetadas no charco temporário que serve como reservatório de água para a pedreira e em zonas de escorrência e acumulação de águas nos patamares de lavra. Na zona controlo, a maior ocorrência de espécies teve lugar em pequenas ribeiras e linhas de água ou poços agrícolas presentes nos biótopos de floresta mista e floresta de carvalhos (tabela 5.7.7.).

Tabela 5.7.7. – Abundância relativa (nº de indivíduos/percurso) de anfíbios observados na área da Pedreira de Serdedelo e sua envolvente e biótopos de ocorrência confirmada.

ESPÉCIES	ÁREA SUJEITA A LICENCIAMENTO E ZONA DE DEFESA		ÁREA CONTROLO (BUFFER 500M)	
	ABUNDÂNCIA	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA	ABUNDÂNCIA	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA
	RELATIVA (Nº INDIVÍDUOS/ 30 MIN. PROSPECÇÃO)		RELATIVA (Nº INDIVÍDUOS/ 30 MIN. PROSPECÇÃO)	
<i>Salamandra salamandra</i>	2	charco temporário	11	floresta mista (presença linha água)
<i>Lissotriton boscai</i>	7	charco temporário; zona intervencionada	0	
<i>Discoglossus galganoi</i>	2	charco temporário	2	floresta mista (presença linha água)
<i>Pelophylax perezi</i>	26	charco temporário; zona intervencionada	6	floresta mista (presença de poço)
<i>Rana iberica</i>	0		5	floresta mista; floresta de carvalhos (presença linha água)
Nº de espécies	4		4	
% de espécies detectados	80		80	
Abundância relativa total	37		24	

Para os répteis, com base na informação existente (Loureiro *et al* 2010) foi possível compilar uma lista de 17 espécies possíveis de ocorrer na região em que se insere a Pedreira de Serdedelo (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.** anexo). Durante os trabalhos de campo, realizados em março de 2015, foram detetadas apenas 6 espécies de répteis, tendo ainda sido observados indivíduos do género *Podarcis*, cuja espécie não foi possível aferir.

Da totalidade das espécies, com potencial para ocorrerem na região em que se insere a pedreira, além das espécies confirmadas, 7 apresentam uma probabilidade moderada de ocorrência e 4 espécies têm uma muito baixa probabilidade de ocorrer na área de influência da pedreira.

Assim, globalmente será de assumir que com maior ou menor frequência na área de influência da pedreira e zona envolvente a riqueza específica de répteis seja de 13 espécies.

As áreas com maior potencial para ocorrência de répteis correspondem às zonas agrícolas em pousio, as linhas de água, muros de pedras, depósitos de rochas e pequenos bosques de folhosas e coníferas.

De acordo com o estatuto de conservação apresentado no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.* 2006), do total de espécies recenseadas para a região, 3 espécies apresentam pelo menos parte da sua população portuguesa com estatuto de proteção desfavorável, sendo que 2 das espécies (*Coronella austriaca* e *Vipera latastei*) apresentam estatuto “Vulnerável” (VU) e outra (*Emys orbicularis*) apresenta estatuto “Em Perigo” (EN). As restantes espécies recenseadas para a região e a totalidade das espécies identificadas durante o trabalho de campo estão classificadas com estatuto de “Pouco Preocupante” (LC) (Cabral, 2006).

De salientar a presença das espécies *Timon lepidus*, *Lacerta schreiberi* e *Podarcis carbonelli*, que apesar de apresentarem estatuto de conservação a nível nacional pouco preocupantes, a nível internacional estão classificadas como espécies quase ameaçadas ou em perigo.

De uma forma geral a presença de matagais, muros de pedra, acumulação de blocos de pedras, presença de linhas de água e zonas agrícolas na envolvente da pedreira poderão criar condições favoráveis para a ocorrência de diversas espécies de répteis, apesar de, na campanha realizada em março de 2015 ter sido registado um reduzido número de indivíduos deste grupo faunístico. Embora a amostragem tenha decorrido em condições climáticas favoráveis (sol e calor), a época não era a mais propícia à detecção de répteis cujo pico de atividade ocorre sobretudo no verão.

De referir que a baixa diversidade de biótopos naturais e a pressão de pastoreio da zona onde se insere a Pedreira de Serdedelo contribuem para um menor potencial de ocorrência de

algumas das espécies de répteis, sendo de esperar que as espécies presentes sejam espécies bastante comuns e adaptáveis a situações de pressão antrópica.

Tabela 5.7.8. – Abundância relativa (nº de observações/percurso) de répteis na área da Pedreira de Serdedelo e sua envolvente e biótopos de ocorrência confirmada.

ESPÉCIES	ÁREA SUJEITA A LICENCIAMENTO E ZONA DE DEFESA		ÁREA CONTROLO (BUFFER 500M)	
	ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº INDIVÍDUOS/ 30 MIN. PROSPECÇÃO)	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA	ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº INDIVÍDUOS/ 30 MIN. PROSPECÇÃO)	BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA
<i>Timon lepidus</i>	1	matos	0	
<i>Lacerta schreiberi</i>	0		1	floresta mista (presença linha água)
<i>Psammodromus algirus</i>	1	floresta de eucalipto	3	floresta de eucalipto; floresta de pinheiro-bravo
<i>Podarcis carbonelli</i>	1	matos	0	
<i>Podarcis hispanica</i>	2	zona intervenciona da	0	
<i>Chalcides striatus</i>	1	matos	0	
<i>Podarcis spp.</i>	2	zona intervenciona da	2	matos com floresta mista
Nº de taxa	6		3	
% de taxa detectados	86		43	
Abundância relativa total	8		6	

5.7.4. Referencias Bibliográficas

- Alves, J. 2001. *Espécies autóctones ou naturalizadas, ameaçadas, raras ou com estatuto indeterminado*, baseada na versão de 1996, publicada em: "A conservação *in situ* como instrumento de conservação dinâmica da biodiversidade (sementes para um debate)". In Actas da '1ª Conferência Técnica sobre Recursos Genéticos Vegetais'. Braga (1999).
- Almeida, Ferrand de N., Almeida, Ferrand de P., Gonçalves, H., Sequeira, F., Teixeira, J., Almeida, Ferrand de F. 2001. Anfíbios e Répteis de Portugal. Guias FAPAS. Porto. 249pp.
- Barbadillo, L.J.; Lacombe, J.I.; Pérez-Mellado, V.; Sancho, V.; López-Jurado, L.F. 1999. Guía de Campo de los Anfíbios y Reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Editorial GeoPlaneta, S.A., Barcelona. 419 pp.
- Bibby C. J., Burges N. D., Hill D. A. & S. Mustoe. 2000. Bird census techniques. 2nd Edition. Ed. Academic Press. Pp. 65-90.
- BirdLife International. 2004. Birds in Europe: Population Estimates, Trends and Conservation Status. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no12). http://www.birdlife.org/action/science/species/birds_in_europe/species_search.htm
- Blanco J. 1998. Mamíferos de España I.- insectívoros, Quirópteros, Primates Carnívoros de la península Ibérica, baleares y Canarias. Editorial Planeta. Barcelona, Espanha.
- Blanco, J. C. 1998b. Mamíferos de España II – Cetáceos, Artiodáctilos, Roedores y Lagomorfos de la península Ibérica, Baleares y Canarias. Editorial Planeta. Barcelona.
- Braun-Blanquet, J. 1979. Fitosociología. Base para el estudio de las comunidades vegetales. H. Blum. Madrid.
- Cabral, M. J. (coord.), Almeida, J., Almeida P. R., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Oliveira, M. E., Palmeirim, J. M., Queiroz, A. I., Rogado, L., Santos-Reis, M. (Eds). 2005. Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 660pp.
- Castroviejo, S., et al (eds.). 1986-2010. Flora Iberica, Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares, Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid, Spain.
- Castroviejo, S., et al., 1986-2003 Flora Ibérica <http://www.floraiberica.org/>
- Catchpole, C. K. & P. J. B. Slater. 2008. Bird song: Biological Themes and variations. Second Edition. Cambridge. Cambridge University Press.
- Costa, J. C., Aguiar, C., Capelo, J. H., Lousã, M. & Neto, C. 1998. Biogeografia de Portugal Continental; Quercetea 0 : 5 - ALFA, Lisboa. 56 pp.
- Cramp S. 1998. The Complete Birds of the Western Palearctic on CD-ROM. Optimedia/Oxford University Press. Oxford.
- Crespi et al. 2005. Flora digital. <http://www.jb.utad.pt/pt/herbario/herbario.asp>.

- Crespi, A. L., Castro, A. S., Bernardes, S. 2005. Flora da região demarcada do Douro, vol.2. João Azevedo Editor. Mirandela.
- Dray, A. 1985. *Plantas a proteger em Portugal Continental*, SNPRCN
- Equipa Atlas. 2008. Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim. Lisboa. 590 pp.
- Godinho, R., J. Teixeira, R. Rebelo, P. Segurado, A. Loureiro, F. Álvares, N. Gomes, P. Cardoso, C. Camilo-Alves & J.C. Brito 1999. Atlas of the continental Portuguese Herpetofauna: an assemblage of published and new data. *Rev. Esp. Herp.* 13: 61-82.
- IUCN 2015. *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4*.
<http://www.iucnredlist.org>.
- Lopes, M. (1990) *Lista de espécies botânicas a proteger em Portugal Continental*. SNPRCN
- Loureiro, A., Almeida, F., Carretero, M. & Paulo, O. 2010. *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, Lisboa.
- Mathias, M.L (Coord.) 1999. Guia dos Mamíferos Terrestre de Portugal Continental, Açores e Madeira. ICN, Lisboa.
- Pimenta, V., Barroso, I., Álvares, F., Correia, J., Ferrão da Costa, G., Moreira, L., Nascimento, J., Petrucci-Fonseca, F., Roque, S. & E. Santos. 2005. *Situação populacional do Lobo em Portugal: Resultados do Censo Nacional 2002/2003*. Relatório Técnico. Instituto da Conservação da Natureza /Grupo Lobo (EDS.), 158 pp.
- Rabinowitz D., Cairns S. and Dillon T. 1986. Seven forms of rarity and their frequency in the flora of British Isles. In: Soule M. (ed.), *Conservation Biology: The science of scarcity and diversity*. Sinauer Associates, Sunderland, 1882–1204.

ANEXOS

- 1) Espécies de flora identificadas, respetivos estatutos de proteção internacional e identificação de espécies RELAPE, com estatuto de proteção a nível nacional e invasoras, inventariadas nos trabalhos de campo realizados em março de 2015 na área de estudo da Pedreira de Serdedelo e na área controlo (*buffer* 500m).

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
Arbóreo	<i>Acacia melanoxylon</i>	austrália	invasora - Dec.Lei 565/99	NE	0	1
	<i>Castanea sativa</i>	castanheiro		NE	1	1
	<i>Cupressus sp</i>			NE	1	0
	<i>Eucalyptus globulus</i>	eucalipto	Invasora	NE	1	1
	<i>Laurus nobilis</i>	loureiro		NE	0	1
	<i>Olea europaea</i>	oliveira		NE	1	0
	<i>Pinus pinaster</i>	pinheiro-bravo		LC	1	1
	<i>Pyrus sp</i>			NE	0	1
	<i>Quercus robur</i>	carvalho-roble		LC	1	1
	<i>Quercus rubra</i>	carvalho-americano		LC	0	1

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Quercus suber</i>	sobreiro	Dec.Lei 155/2004	NE	1	1
	<i>Salix atrocinerea</i>	borrazeira- preta		NE	1	0
Arbustiv o	<i>Adenocarpus lainzii</i>	codesso	Endémica Península Ibérica	NE	1	1
	<i>Adenocarpus sp</i>			NE	0	1
	<i>Calluna vulgaris</i>	torga		NE	1	0
	<i>Cistus psilosepalus</i>	sanganho		NE	1	1
	<i>Coronilla sp</i>			NE	1	0
	<i>Crataegus monogyna</i>	pilriteiro		NE	0	1
	<i>Cytisus sp</i>			NE	1	1
	<i>Cytisus striatus</i>	giesteiras-das- serras		LC	1	1
	<i>Daboecia cantabrica</i>	urze-irlandesa		NE	0	1

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPSE, COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Daphne gnidium</i>	trovisco		NE	1	0
	<i>Dittrichia viscosa</i>	tágueda		NE	1	0
	<i>Erica cinerea</i>	queiró		LC	1	1
	<i>Erica scoparia</i>	urze-das- vassouras		NE	1	0
	<i>Euphorbia sp</i>			NE	0	1
	<i>Frangula alnus</i>	sanguinho-de- água		NE	1	1
	<i>Genista falcata</i>	tojo-gadanho	Endémica Península Ibérica	NE	1	1
	<i>Genista sp</i>			NE	1	0
	<i>Halimium lasianthum</i>	sargaça		NE	1	0
	<i>Halimium ocymoides</i>	sargaço- branco		NE	1	1
	<i>Halimium sp</i>			NE	0	1
	<i>Rubus ulmifolius</i>	silvas		NE	1	1

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Ruscus aculeatus</i>	gilbardeira	Anexo V Diretiva <i>Habitats</i>	NE	0	1
	<i>Thymus sp</i>			NE	0	1
	<i>Ulex micranthus</i>	tojo-gatunho	Endémica Península Ibérica	NE	1	1
	<i>Ulex minor</i>	tojo-molar		NE	1	0
	<i>Ulex sp</i>			NE	1	1
Herbáceo	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	tanchagem-da-água		LC	1	0
	<i>Anagallis arvensis</i>	morrião		NE	1	1
	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	samacalo		NE	1	1
	<i>Andryala integrifolia</i>	tripa-de-ovelha		NE	1	1
	<i>Angelica sylvestris</i>	angélica		LC	0	1
	<i>Anthemis arvensis</i>	falsa-camomila		NE	0	1

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Arenaria montana</i>	arenária		NE	1	1
	<i>Arum italicum</i>	jarro-dos-campos		NE	1	1
	<i>Asparagus sp</i>			NE	0	1
	<i>Asphodelus sp</i>			NE	1	1
	<i>Asplenium onopteris</i>	avenca-negra		NE	1	1
	<i>Asplenium trichomanes</i>	avencão		NE	0	1
	<i>Aster tripolium</i>			NE	1	0
	<i>Astragalus sp</i>			NE	1	0
	<i>Athyrium filix-femina</i>	feto-fêmea		NE	1	1
	<i>Blechnum spicant</i>	feto-pente		NE	0	1
	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	braquipódio		NE	1	1
	<i>Brassica rapa</i>	nabo		NE	0	1
	<i>Calamintha sylvatica</i>	calaminta-brava		NE	1	1

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Callitriche hamulata</i>			NE	1	0
	<i>Capsela bursa-pastoris</i>	bolsa-de-pastor		NE	0	1
	<i>Cardamine hirsuta</i>	agrião-menor		NE	1	1
	<i>Carlina vulgaris</i>			NE	0	1
	<i>Centranthus calcitrapae</i>	calcitrapa		NE	1	0
	<i>Cerastium glomeratum</i>	cerástio-enovelado		NE	1	1
	<i>Chelidonium majus</i>	erva-andorinha		NE	0	1
	<i>Chenopodium sp</i>			NE	0	1
	<i>Cichorium intybus</i>	chicória		NE	1	0
	<i>Cirsium sp</i>			NE	1	0
	<i>Coleostephus myconis</i>	olhos-de-boi		NE	1	1

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Conyza canadensis</i>	avoadinha	Invasora	NE	1	1
	<i>Cortaderia selloana</i>	penachos	Invasora	NE	1	0
	<i>Crepis sp</i>			NE	1	0
	<i>Cyperus eragrostis</i>	junção	Naturalizada com potencial invasor	NE	1	0
	<i>Dactylis glomerata</i>	panasco		NE	1	1
	<i>Daucus carota</i>	cenoura-brava		NE	1	0
	<i>Digitalis purpurea</i>	erva-dedal		NE	1	1
	<i>Echium gaditanum</i>			NE	1	0
	<i>Echium sp</i>			NE	1	0
	<i>Epilobium parviflorum</i>	epilóbio-de- flor-miúda		LC	1	0
	<i>Epilobium sp</i>			NE	1	0
	<i>Equisetum ramosissimum</i>	cavalinha		NE	1	0

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPSE, COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Erodium cicutarium</i>	bico-de- cegonha		NE	1	1
	<i>Festuca sp</i>			NE	1	1
	<i>Foeniculum vulgare</i>	funcho		NE	1	1
	<i>Fragaria vesca</i>	morangueiro		NE	1	0
	<i>Fumaria sp</i>			NE	0	1
	<i>Geranium lucidum</i>	gerânio		NE	0	1
	<i>Geranium purpureum</i>	erva-de-são- roberto		NE	1	1
	<i>Helichrysum stoechas</i>	perpétuas- das-areias		NE	1	0
	<i>Heracleum sphondylium</i>	canabrás		NE	0	1
	<i>Hieracium umbellatum</i>			NE	1	0
	<i>Holcus lanatus</i>	erva-lanar		NE	1	1
	<i>Hyacinthoides sp</i>			NE	1	1
	<i>Hypericum perfoliatum</i>			NE	1	0

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Hypericum perforatum</i>	erva-de-são-joão		NE	1	0
	<i>Hypochaeris radicata</i>			NE	1	1
	<i>Illecebrum verticillatum</i>	aranhões		NE	1	0
	<i>Iris sp</i>			NE	1	0
	<i>Jasione montana</i>	botão-azul		NE	1	1
	<i>Juncus effusus</i>			LC	1	0
	<i>Lactuca sp</i>			NE	1	0
	<i>Lamium purpureum</i>	lâmio-roxo		NE	1	1
	<i>Linaria saxatilis</i>		Endémica Península Ibérica	NE	0	1
	<i>Linum bienne</i>	linho-bravo		NE	0	1
	<i>Linum sp</i>			NE	0	1
	<i>Lithodora prostrata</i>	erva-das-sete-sangrias		NE	1	1
	<i>Lotus pedunculatus</i>	erva-coelheira		NE	1	0

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Lotus sp</i>			NE	1	0
	<i>Luzula campestris</i>	junco-dos- prados		NE	0	1
	<i>Medicago sp</i>			NE	0	1
	<i>Melissa officinalis</i>	erva-cidreira		NE	0	1
	<i>Mentha pulegium</i>	poêjo		LC	1	1
	<i>Mentha suaveolens</i>	hortelã-brava		LC	1	1
	<i>Oenanthe crocata</i>	embude		NE	1	1
	<i>Omphalodes nitida</i>		Endémica Península Ibérica	NE	0	1
	<i>Ornithopus compressus</i>	serradela- amarela		NE	0	1
	<i>Parietaria judaica</i>	alfavaca-de- cobra		NE	0	1
	<i>Pentaglottis sempervirens</i>	olhos-de-gato		NE	0	1
	<i>Picris sp</i>			NE	1	0

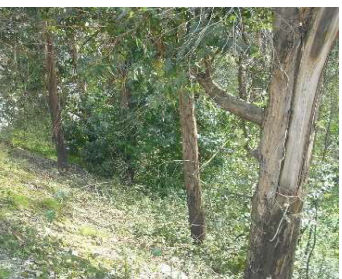
ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Piptatherum miliaceum</i>	talha-dente		NE	1	0
	<i>Plantago coronopus</i>	diabelha		NE	1	1
	<i>Plantago lanceolata</i>	tanchagem-menor		NE	1	1
	<i>Plantago major</i>	tanchagem-maior		NE	1	1
	<i>Poa bulbosa</i>			NE	1	1
	<i>Polygonum persicaria</i>	persicária		NE	1	0
	<i>Polypodium vulgare</i>	polipódio		NE	0	1
	<i>Prunella vulgaris</i>	brunéla		NE	1	1
	<i>Pteridium aquilinum</i>	feto-ordinário		NE	1	1
	<i>Ranunculus repens</i>	botão-de-oiro		NE	1	1
	<i>Reseda phyteuma</i>	reseda-menor		NE	1	1

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Romulea bulbocodium</i>			NE	0	1
	<i>Rumex acetosella</i>	acetosela		NE	1	1
	<i>Rumex obtusifolius</i>	labaça		NE	1	1
	<i>Sedum hirsutum</i>	uva-de-gato		NE	0	1
	<i>Sedum sp</i>			NE	1	0
	<i>Senecio jacobaea</i>	erva-de-são-tiago		NE	1	1
	<i>Senecio vulgaris</i>	tasneirinha		NE	1	0
	<i>Sherardia arvensis</i>	granza-dos-campos		NE	0	1
	<i>Silene latifolia</i>	assobios		NE	1	1
	<i>Simethis mattiazzii</i>	craveiro-do-monte		NE	0	1
	<i>Solanum nigrum</i>	erva-moira		NE	1	1
	<i>Sonchus asper</i>	serralha-áspera		NE	1	0

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPSE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Sonchus oleraceus</i>	serralha		NE	1	0
	<i>Stellaria media</i>	morugem		NE	1	1
	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	grama	Naturalizada com potencial invasor	NE	1	0
	<i>Taraxacum officinale</i>	dente-de-leão		NE	1	1
	<i>Teucrium scorodonia</i>	salva-bastarda		NE	1	1
	<i>Tradescantia fluminensis</i>	erva-da-fortuna	Invasora - Dec.Lei 565/99	NE	0	1
	<i>Trifolium repens</i>	trevo-branco		NE	1	1
	<i>Typha sp</i>			NE	1	0
	<i>Umbilicus rupestris</i>	orelha-de-monge		NE	1	1
	<i>Urtica dioica</i>	urtiga		NE	0	1
	<i>Verbascum sp</i>			NE	1	1
	<i>Veronica sp</i>			NE	0	1
	<i>Vicia sp</i>			NE	1	1

ESTRATO	ESPÉCIE	NOME-COMUM	ESPÉCIES RELAPE , COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL OU INVASORAS	ESTATUTO DE PROTEÇÃO INTERNACIONAL (IUCN RED LIST)	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA DE INFLUÊNCIA	PRESENÇA(1) / AUSÊNCIA(0) NA ZONA CONTROLO
	<i>Viola riviniana</i>	violeta-brava		NE	0	1
	<i>Viola sp</i>			NE	0	1
	<i>Xolantha tuberaria</i>	alcária		NE	1	1
Lianóide	<i>Convolvulus sp</i>			NE	0	1
	<i>Hedera helix</i>	hera		NE	1	1
	<i>Lonicera periclymenum</i>	madressilva		NE	0	1
	<i>Smilax aspera</i>	salsaparrilha- bastarda		NE	0	1
	<i>Tamus communis</i>	uva-de-cão		NE	0	1

2) – LEVANTAMENTOS DE CAMPO DE FLORA

ÁREA SUJEITA A LICENCIAMENTO E ZONA DE DEFESA (INFLUÊNCIA)				
Matos	Matos com linha de água	Escarpa/zona de exploração/socalcos	Eucaliptal	Charco temporário
				
<i>Pinus pinaster</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Eucalyptus globulus</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Pinus pinaster</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Adenocarpus lainzii</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Cupressus sp</i>	<i>Salix atrocinerea</i>
<i>Quercus suber</i>	<i>Halimium lasianthum</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Eucalyptus globulus</i>	<i>Adenocarpus lainzii</i>
<i>Adenocarpus lainzii</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Cistus psilosepalus</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Cistus psilosepalus</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Arum italicum</i>	<i>Coronilla sp</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Cytisus sp</i>
<i>Cistus psilosepalus</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Dittrichia viscosa</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Dittrichia viscosa</i>
<i>Cytisus striatus</i>	<i>Callitriche hamulata</i>	<i>Genista falcata</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Genista falcata</i>
<i>Dittrichia viscosa</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>	<i>Ulex micranthus</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
<i>Erica cinerea</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Ulex micranthus</i>
<i>Erica scoparia</i>	<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Cistus psilosepalus</i>	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
<i>Genista sp</i>	<i>Echium gaditanum</i>	<i>Arenaria montana</i>	<i>Cytisus striatus</i>	<i>Anagallis arvensis</i>
<i>Halimium ocymoides</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Asphodelus sp</i>	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>
<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Dittrichia viscosa</i>	<i>Andryala integrifolia</i>
<i>Ulex micranthus</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Centranthus calcitrapae</i>	<i>Erica cinerea</i>	<i>Asplenium onopteris</i>
<i>Ulex minor</i>	<i>Iris sp</i>	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Frangula alnus</i>	<i>Astragalus sp</i>
<i>Arenaria montana</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>Cortaderia selloana</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
<i>Asphodelus sp</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Ulex micranthus</i>	<i>Cirsium sp</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Lamium purpureum</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Ulex sp</i>	<i>Coleostephus myconis</i>

ÁREA SUJEITA A LICENCIAMENTO E ZONA DE DEFESA (INFLUÊNCIA)				
Matos	Matos com linha de água	Escarpa/zona de exploração/socalcos	Eucaliptal	Charco temporário
<i>Crepis sp</i>	<i>Oenanthë crocata</i>	<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Conyza canadensis</i>
<i>Festuca sp</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Echium gaditanum</i>	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>Cortaderia selloana</i>
<i>Hyacinthoides sp</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Cyperus eragrostis</i>
<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Festuca sp</i>	<i>Arenaria montana</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Lithodora prostrata</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Geranium purpureum</i>	<i>Asphodelus sp</i>	<i>Daucus carota</i>
<i>Mentha pulegium</i>	<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Echium sp</i>
<i>Mentha suaveolens</i>	<i>Silene latifolia</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Aster tripolium</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Piptatherum miliaceum</i>	<i>Solanum nigrum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>
<i>Plantago coronopus</i>	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Calamintha sylvatica</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Illecebrum verticillatum</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Verbascum sp</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Reseda phyteuma</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Silene latifolia</i>		<i>Lithodora prostrata</i>	<i>Cirsium sp</i>	<i>Lotus sp</i>
<i>Taraxacum officinale</i>		<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Coleostephus myconis</i>	<i>Mentha suaveolens</i>
<i>Umbilicus rupestris</i>		<i>Lotus sp</i>	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Oenanthë crocata</i>
<i>Verbascum sp</i>		<i>Mentha suaveolens</i>	<i>Cortaderia selloana</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Xolantha tuberaria</i>		<i>Oenanthë crocata</i>	<i>Cyperus eragrostis</i>	<i>Solanum nigrum</i>
		<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Sonchus asper</i>
		<i>Reseda phyteuma</i>	<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Stenotaphrum secundatum</i>
		<i>Rumex acetosella</i>	<i>Epilobium sp</i>	<i>Trifolium repens</i>
		<i>Sedum sp</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Typha sp</i>
		<i>Senecio jacobaea</i>	<i>Festuca sp</i>	<i>Vicia sp</i>
		<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Ulex sp</i>
		<i>Solanum nigrum</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Plantago major</i>
		<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Geranium purpureum</i>	<i>Polygonum persicaria</i>
		<i>Stellaria media</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
		<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	

ÁREA SUJEITA A LICENCIAMENTO E ZONA DE DEFESA (INFLUÊNCIA)				
Matos	Matos com linha de água	Escarpa/zona de exploração/socalcos	Eucaliptal	Charco temporário
		<i>Verbascum sp</i>	<i>Hyacinthoides sp</i>	
			<i>Hypericum perforatum</i>	
			<i>Hypochaeris radicata</i>	
			<i>Lactuca sp</i>	
			<i>Lithodora prostrata</i>	
			<i>Mentha suaveolens</i>	
			<i>Oenanthe crocata</i>	
			<i>Picris sp</i>	
			<i>Plantago lanceolata</i>	
			<i>Poa bulbosa</i>	
			<i>Pteridium aquilinum</i>	
			<i>Senecio vulgaris</i>	
			<i>Solanum nigrum</i>	
			<i>Sonchus asper</i>	
			<i>Sonchus oleraceus</i>	
			<i>Teucrium scorodonia</i>	
			<i>Trifolium repens</i>	

ZONA CONTROLO (BUFFER 500M EM REDOR DA ÁREA A LICENCIAR)					
Carvalhal	Matos	Eucaliptal	Floresta mista	Pinhal	Matos e floresta mista
					
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Cistus psilosepalus</i>	<i>Eucalyptus globulus</i>	<i>Acacia melanoxylon</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Pyrus sp</i>	<i>Cytisus sp</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Quercus suber</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Daboecia cantabrica</i>	<i>Adenocarpus lainzii</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Cistus psilosepalus</i>	<i>Adenocarpus sp</i>
<i>Adenocarpus sp</i>	<i>Erica cinerea</i>	<i>Cistus psilosepalus</i>	<i>Quercus rubra</i>	<i>Halimium ocymoides</i>	<i>Cistus psilosepalus</i>
<i>Cistus psilosepalus</i>	<i>Halimium ocymoides</i>	<i>Cytisus sp</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Ulex sp</i>	<i>Cytisus sp</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Thymus sp</i>	<i>Cytisus striatus</i>	<i>Cistus psilosepalus</i>	<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Pyrus sp</i>
<i>Cytisus sp</i>	<i>Ulex micranthus</i>	<i>Erica cinerea</i>	<i>Euphorbia sp</i>	<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>Genista falcata</i>	<i>Frangula alnus</i>	<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Ulex micranthus</i>
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Halimium ocymoides</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Asphodelus sp</i>	<i>Ulex sp</i>
<i>Ulex sp</i>	<i>Arenaria montana</i>	<i>Halimium sp</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Calamintha sylvatica</i>	<i>Anagallis arvensis</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Asphodelus sp</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Andryala integrifolia</i>
<i>Arenaria montana</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Ulex micranthus</i>	<i>Arum italicum</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>	<i>Arenaria montana</i>
<i>Asphodelus sp</i>	<i>Calamintha sylvatica</i>	<i>Ulex sp</i>	<i>Asparagus sp</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Asphodelus sp</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Capsela bursa-pastoris</i>	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>Asphodelus sp</i>	<i>Festuca sp</i>	<i>Asplenium onopteris</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Geranium lucidum</i>	<i>Blechnum spicant</i>
<i>Hyacinthoides sp</i>	<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Arenaria montana</i>	<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Hyacinthoides sp</i>	<i>Calamintha sylvatica</i>
<i>Lamium purpureum</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>	<i>Asphodelus sp</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>
<i>Lithodora prostrata</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Lithodora prostrata</i>	<i>Conyza canadensis</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Festuca sp</i>	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Brassica rapa</i>	<i>Luzula campestris</i>	<i>Dactylis glomerata</i>

ZONA CONTROLO (BUFFER 500M EM REDOR DA ÁREA A LICENCIAR)					
Carvalhal	Matos	Eucaliptal	Floresta mista	Pinhal	Matos e floresta mista
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Hyacinthoides sp</i>	<i>Festuca sp</i>	<i>Calamintha sylvatica</i>	<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Digitalis purpurea</i>
<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Hyacinthoides sp</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Sedum hirsutum</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>
<i>Silene latifolia</i>	<i>Linum sp</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Jasione montana</i>
<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Mentha pulegium</i>	<i>Lamium purpureum</i>	<i>Chenopodium sp</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Linaria saxatilis</i>
<i>Umbilicus rupestris</i>	<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Linum bienne</i>	<i>Coleostephus myconis</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Luzula campestris</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Lithodora prostrata</i>	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Reseda phyteuma</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Vicia sp</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
	<i>Reseda phyteuma</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Xolantha tuberaria</i>	<i>Rumex acetosella</i>
	<i>Romulea bulbocodium</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Fumaria sp</i>		<i>Senecio jacobaea</i>
	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Reseda phyteuma</i>	<i>Geranium purpureum</i>		<i>Teucrium scorodonia</i>
	<i>Verbascum sp</i>	<i>Rumex acetosella</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>		<i>Umbilicus rupestris</i>
	<i>Veronica sp</i>	<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Lithodora prostrata</i>		<i>Viola riviniana</i>
	<i>Vicia sp</i>	<i>Xolantha tuberaria</i>	<i>Medicago sp</i>		<i>Xolantha tuberaria</i>
	<i>Xolantha tuberaria</i>		<i>Melissa officinalis</i>		
			<i>Mentha suaveolens</i>		
			<i>Oenanthe crocata</i>		
			<i>Omphalodes nitida</i>		
			<i>Parietaria judaica</i>		
			<i>Pentaglottis sempervirens</i>		
			<i>Plantago lanceolata</i>		
			<i>Plantago major</i>		
			<i>Poa bulbosa</i>		
			<i>Pteridium aquilinum</i>		
			<i>Ranunculus repens</i>		
			<i>Rumex obtusifolius</i>		

ZONA CONTROLO (BUFFER 500M EM REDOR DA ÁREA A LICENCIAR)					
Carvalho	Matos	Eucaliptal	Floresta mista	Pinhal	Matos e floresta mista
			<i>Sherardia arvensis</i>		
			<i>Silene latifolia</i>		
			<i>Simethis mattiazzi</i>		
			<i>Solanum nigrum</i>		
			<i>Stellaria media</i>		
			<i>Teucrium scorodonia</i>		
			<i>Tradescantia fluminensis</i>		
			<i>Trifolium repens</i>		
			<i>Umbilicus rupestris</i>		
			<i>Urtica dioica</i>		
			<i>Viola sp</i>		
			<i>Convolvulus sp</i>		
			<i>Hedera helix</i>		
			<i>Lonicera periclymenum</i>		
			<i>Smilax aspera</i>		
			<i>Tamus communis</i>		

3) Espécies de aves identificadas para a região onde se insere a Pedreira de Serdedelo, com a identificação das espécies observadas em trabalho de campo (ocorrência confirmada) e das espécies com ocorrência provável mas não observadas na envolvente da área de estudo, respetivos estatutos de conservação a nível nacional (Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal) e internacional (IUCN Red List) e fenologia.

ESPÉCIE		TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO		FENOLOGIA
			LVVP	IUCN	
Açor	<i>Accipiter gentilis</i>	Pouco provável	VU	LC	Res
Gavião	<i>Accipiter nisus</i>	Provável	LC	LC	Res
Rouxinol-dos-caniços	<i>Acrocephalus scirpaeus</i>	Pouco provável	NT*	LC	MigRep
Chapim-rabilongo	<i>Aegithalos caudatus</i>	Provável	LC	LC	Res
Laverca	<i>Alauda arvensis</i>	Provável	LC	LC	Res/Vis
Guarda-rios	<i>Alcedo atthis</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Perdiz-vermelha	<i>Alectoris rufa</i>	Muito provável	LC	LC	Res
Pato-real	<i>Anas platyrhynchos</i>	Pouco provável	LC	LC	Res/Vis
Petinha-dos-campos	<i>Anthus campestris</i>	Pouco provável	LC	LC	MigRep
Petinha-dos-prados	<i>Anthus pratensis</i>	Pouco provável	LC	LC	Vis
Petinha-das-árvores	<i>Anthus trivialis</i>	Provável	NT	LC	MigRep
Andorinhão-preto	<i>Apus apus</i>	Confirmada	LC	LC	MigRep
Águia-calçada	<i>Aquila pennata</i>	Provável	NT	LC	MigRep
Garça-real	<i>Ardea cinerea</i>	Pouco provável	LC	LC	Vis
Bufo-pequeno	<i>Asio otus</i>	Provável	DD	LC	Res

ESPÉCIE		TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO		FENOLOGIA
			LVVP	IUCN	
Mocho-galego	<i>Athene noctua</i>	Muito provável	LC	LC	Res
Bufo-real	<i>Bubo bubo</i>	Pouco provável	NT	LC	Res
Carraceiro	<i>Bubulcus ibis</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Águia-d'asa-redonda	<i>Buteo buteo</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Noitibó	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Muito provável	VU	LC	MigRep
Pintarroxo	<i>Carduelis cannabina</i>	Provável	LC	LC	Res
Pintassilgo	<i>Carduelis carduelis</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Verdilhão	<i>Carduelis chloris</i>	Muito provável	LC	LC	Res
Lugre	<i>Carduelis spinus</i>	Provável	LC	LC	Vis
Andorinha-dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	Provável	LC	LC	MigRep
Trepadeira-comum	<i>Certhia brachydactyla</i>	Provável	LC	LC	Res
Rouxinol-bravo	<i>Cettia cetti</i>	Provável	LC	LC	Res
Cegonha-branca	<i>Ciconia ciconia</i>	Pouco provável	LC	LC	MigRep/Res
Águia-cobreira	<i>Circaetus gallicus</i>	Provável	NT	LC	MigRep
Tartaranhão-caçador	<i>Circus pygargus</i>	Pouco provável	EN	LC	MigRep
Fuinha-dos-juncos	<i>Cisticola juncidis</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Pombo-das-rochas doméstico	<i>Columba livia</i>	Muito provável	DD	LC	Res

ESPÉCIE		TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO		FENOLOGIA
			LVVP	IUCN	
Pombo-torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Provável	LC	LC	Res/Vis
Corvo	<i>Corvus corax</i>	Provável	NT	LC	Res
Gralha-preta	<i>Corvus corone</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>	Pouco provável	LC	LC	MigRep/Vis/Res
Cuco-canoro	<i>Cuculus canorus</i>	Muito provável	LC	LC	MigRep
Andorinha-dos-beirais	<i>Delichon urbicum</i>	Muito provável	LC	LC	MigRep
Pica-pau-malhado-grande	<i>Dendrocopus major</i>	Provável	LC	LC	Res
Pica-pau-malhado-pequeno	<i>Dendrocopus minor</i>	Provável	LC	LC	Res
Trigueirão	<i>Emberiza calandra</i>	Pouco Provável	LC	LC	Res
Cia	<i>Emberiza cia</i>	Provável	LC	LC	Res
Escrevedeira-garganta-preta	<i>Emberiza cirius</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Pisco-peito-ruivo	<i>Erithacus rubecula</i>	Confirmada	LC	LC	Res/Vis
Bico-de-lacre	<i>Estrilda astrild</i>	Provável	NA	LC	Nind**
Ógea	<i>Falco subbuteo</i>	Provável	VU	LC	MigRep
Peneireiro	<i>Falco tinnunculus</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Papa-moscas-preto	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Provável	LC	LC	Mig
Tentilhão-comum	<i>Fringilla coelebs</i>	Confirmada	LC	LC	Res

ESPÉCIE		TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO		FENOLOGIA
			LVVP	IUCN	
Galeirão	<i>Fulica atra</i>	Pouco provável	LC	LC	Res/Vis
Cotovia-de-poupa	<i>Galerida cristata</i>	Provável	LC	LC	Res
Narceja	<i>Gallinago gallinago</i>	Pouco provável	CR/LC	LC	Res/Vis
Galinha-d'água	<i>Gallinula chloropus</i>	Pouco provável	LC	LC	Res/MigRep
Gaio	<i>Garrulus glandarius</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Felosa-poliglota	<i>Hippolais polyglota</i>	Confirmada	LC	LC	MigRep
Andorinha-das-chaminés	<i>Hirundo rustica</i>	Muito provável	LC	LC	MigRep
Torcicolo	<i>Jynx torquilla</i>	Pouco provável	DD	LC	MigRep/Vis
Picanço-real	<i>Lanius meridionalis</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Picanço-barreteiro	<i>Lanius senator</i>	Confirmada	NT	LC	MigRep
Cotovia-dos-bosques	<i>Lullula arborea</i>	Provável	LC	LC	Res/Vis
Rouxinol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Provável	LC	LC	MigRep
Milhafre-preto	<i>Milvus migrans</i>	Muito provável	LC	LC	MigRep
Alvéola-branca	<i>Motacilla alba</i>	Confirmada	LC	LC	Res/Vis
Alvéola-cinzenta	<i>Motacilla cinerea</i>	Confirmada	LC	LC	Res/Vis
Alvéola-amarela	<i>Motacilla flava</i>	Pouco Provável	LC	LC	MigRep
Papa-moscas-cinzento	<i>Muscicapa striata</i>	Pouco provável	NT	LC	MigRep
Chasco-cinzento	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pouco Provável	LC	LC	MigRep

ESPÉCIE		TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO		FENOLOGIA
			LVVP	IUCN	
Papa-figos	<i>Oriolus oriolus</i>	Provável	LC	LC	MigRep
Mocho-d'orelhas	<i>Otus scops</i>	Provável	LC	LC	MigRep
Chapim-preto	<i>Parus ater</i>	Provável	LC	LC	Res
Chapim-azul	<i>Parus caeruleus</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Chapim-de-poupa	<i>Parus cristatus</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Chapim-real	<i>Parus major</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Pardal-comum	<i>Passer domesticus</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Pardal-montês	<i>Passer montanus</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Bútio-vespeiro	<i>Pernis apivorus</i>	Pouco provável	VU	LC	MigRep
Rabirruivo-preto	<i>Phoenicurus ochurus</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Felosa-musical	<i>Phylloscopus trochillus</i>	Pouco provável	LC	LC	Vis
Felosa-comum	<i>Phylloscopus collybita</i>	Provável	LC	LC	Vis
Pega	<i>Pica pica</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Peto-verde	<i>Picus viridis</i>	Provável	LC	LC	Res
Ferreirinha	<i>Prunella modularis</i>	Muito provável	LC	LC	Res
Dom fafe	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Estrelinha-de-cabeça-listada	<i>Regulus ignicapillus</i>	Provável	LC	LC	Res/Vis

ESPÉCIE		TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO		FENOLOGIA
			LVVP	IUCN	
Andorinha-das-barreiras	<i>Riparia riparia</i>	Provável	LC	LC	MigRep
Cartaxo-nortenho	<i>Saxicola rubetra</i>	Provável	LC	LC	Res
Cartaxo	<i>Saxiola torquata</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Galinholá	<i>Scolopax rusticola</i>	Pouco provável	DD	LC	Vis
Chamariz	<i>Serinus serinus</i>	Muito provável	LC	LC	Res
Trepadeira-azul	<i>Sitta europaea</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Rola-turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Muito provável	LC	LC	Res
Rola-comum	<i>Streptopelia turtur</i>	Confirmada	LC	LC	MigRep
Coruja-do-mato	<i>Strix aluco</i>	Muito provável	LC	LC	Res
Estorninho-preto	<i>Sturnus unicolor</i>	Muito provável	LC	LC	Res
Estorninho-malhado	<i>Sturnus vulgaris</i>	Confirmada	LC	LC	Vis
Toutinegra-barrete-preto	<i>Sylvia atricapilla</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Papa-amoras-comuns	<i>Sylvia communis</i>	Pouco provável	LC	LC	MigRep
Toutinegra-real	<i>Sylvia hortensis</i>	Provável	NT	LC	MigRep
Toutinegra-cabeça-preta	<i>Sylvia melanocephala</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Felosa-dos-matos	<i>Sylvia undata</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Mergulhão-pequeno	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Pouco provável	LC	LC	Res
Carriça	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Confirmada	LC	LC	Res

ESPÉCIE		TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO		FENOLOGIA
			LVVP	IUCN	
Tordo-ruivo	<i>Turdus iliacus</i>	Provável	LC	LC	Vis
Melro	<i>Turdus merula</i>	Confirmada	LC	LC	Res
Tordo-comum	<i>Turdus philomelos</i>	Muito provável	NT*/LC	LC	Rep Vis
Tordeia	<i>Turdus viscivorus</i>	Provável	LC	LC	Res
Coruja-das-torres	<i>Tyto alba</i>	Provável	LC	LC	Res
Poupa	<i>Upupa epops</i>	Muito provável	LC	LC	MigRep/Vis
LEGENDA:					
Categorias de estatutos de conservação				Tipo de ocorrência - fenologia	
DD	informação insuficiente	NT	quase ameaçado	Rep	espécie/população reprodutora
CR	criticamente em perigo	LC	pouco preocupante	Res	espécie/população residentes
EN	em perigo	VU	vulnerável	MigRep	espécie/população migradora e reprodutora - espécies estivais nidificantes
				Vis	espécie/população visitante - espécie/população invernantes ou migradoras de passagem

4) Espécies de mamíferos referenciadas para a região onde se insere a Pedreira de Serdedelo, com a identificação das espécies observadas em trabalho de campo (ocorrência confirmada), bem como a probabilidade de ocorrência para as espécies não observadas na área de estudo e respetivos estatutos de conservação a nível nacional (LVVP) e internacional (IUCN Red List).

ESPÉCIE		TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO LVVP	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO IUCN
Toupeira	<i>Talpa occidentalis</i>	Confirmada	LC	LC
Musaranho-de-dentes-brancos	<i>Crocidura russula</i>	Muito provável	LC	LC
Coelho-bravo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Confirmada	NT	NT
Lebre	<i>Lepus granatensis</i>	Provável	LC	LC
Rato-de-água	<i>Arvicola sapidus</i>	Pouco Provável	LC	VU
Rato-cego	<i>Microtus lusitanicus</i>	Muito provável	LC	LC
Rato-do-campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Muito provável	LC	LC
Rato-doméstico	<i>Mus musculus</i>	Muito provável	LC	LC
Ratazana	<i>Rattus norvegicus</i>	Provável	NA	LC
Rato-preto	<i>Rattus rattus</i>	Muito provável	LC	LC
Raposa	<i>Vulpes vulpes</i>	Confirmada	LC	LC
Doninha	<i>Mustela nivalis</i>	Provável	LC	LC
Fuinha	<i>Martes foina</i>	Confirmada	LC	LC
Texugo	<i>Meles meles</i>	Provável	LC	LC
Lontra	<i>Lutra lutra</i>	Pouco Provável	LC	NT
Geneta	<i>Genetta genetta</i>	Confirmada	LC	LC
Javali	<i>Sus scrofa</i>	Muito provável	LC	LC
Esquilo	<i>Sciurus vulgaris</i>	Confirmada	LC	LC
Ouriço-cacheiro	<i>Erinaceus europaeus</i>	Muito provável	LC	LC

5) Espécies de anfíbios identificadas para a região onde se insere a Pedreira de Serdedelo, com a identificação das espécies observadas em trabalho de campo (ocorrência confirmada), bem como da probabilidade de ocorrência para as espécies não observadas na área de estudo e respetivos estatutos de conservação, respetivos estatutos de conservação a nível nacional (LVVP) e internacional (IUCN Red List) e fenologia.

ESPÉCIE	FENOLOGIA	TIPO DE OCORRÊNCIA ÁREA	DE NA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO	DE
				LVVP	IUCN
Salamandra-lusitânica	<i>Chioglossa lusitanica</i>	residente endemismo ibérico	Provável	VU	NT
Salamandra-de-pintas-amarelas	<i>Salamandra salamandra</i>	residente	Confirmada	LC	LC
Tritão-de-ventre-laranja	<i>Lissotriton boscai</i>	residente endemismo ibérico	Confirmada	LC	NT
Tritão-palmado	<i>Triturus helveticus</i>	residente	Pouco Provável	VU	LC
Tritão-marmorado	<i>Triturus marmoratus</i>	residente	Muito provável	LC	LC
Sapo-parteiro-comum	<i>Alytes obstetricans</i>	residente	Muito Provável	LC	LC
Rã-de-focinho-pontiagudo	<i>Discoglossus galganoi</i>	residente endemismo ibérico	Confirmada	NT	LC
Sapo-de-unha-negra	<i>Pelobates cultripes</i>	residente	Pouco Provável	LC	LC
Sapo-comum	<i>Bufo bufo</i>	residente	Muito provável	LC	LC
Sapo-corredor	<i>Epidalea calamita</i>	residente	Provável	LC	LC
Rela	<i>Hyla arborea</i>	residente	Pouco provável	LC	NT
Rã-verde	<i>Pelophylax perezi</i>	residente	Confirmada	LC	LC
Rã-ibérica	<i>Rana iberica</i>	residente endemismo ibérico	Confirmada	LC	NT

6) Espécies de répteis identificados para a região onde se insere a Pedreira de Serdedelo, com a identificação das espécies observadas em trabalho de campo (ocorrência confirmada), bem como a probabilidade de ocorrência para as espécies não observadas na área de estudo, respetivos estatutos de conservação a nível nacional (LVVP) e internacional (IUCN Red List) e fenologia.

ESPÉCIE		FENOLOGIA	TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO LVVP	DE IUCN
Cobra-de-vidro	<i>Anguis fragilis</i>	Res	Muito provável	LC	–
Lagarto	<i>Timon lepidus</i>	Res	Confirmada	LC	NT
Lagarto-de-água	<i>Lacerta schreiberi</i>	Res Endlb	Confirmada	LC	NT
Lagartixa-do-mato	<i>Psammodromus algirus</i>	Res	Confirmada	LC	LC
Lagartixa de Bocage	<i>Podarcis bocagei</i>	Res Endlb	Muito provável	LC	LC
Lagartixa-ibérica	<i>Podarcis hispanicus</i>	Res	Confirmada	LC	LC
Lagartixa de Carbonell	<i>Podarcis carbonelli</i>	Res Endlb	Confirmada	LC	EN
Fura-pastos	<i>Chalcides striatus</i>	Res	Confirmada	LC	LC
Cobra-lisa-europeia	<i>Coronella austriaca</i>	Res	Pouco Provável	VU	–
Cobra-lisa-meridional	<i>Coronella girondica</i>	Res	Provável	LC	LC
Cobra-de-escada	<i>Rhinechis scalaris</i>	Res	Provável	LC	LC
Cobra-de-água-viperina	<i>Natrix maura</i>	Res	Muito provável	LC	LC
Cobra-de-água-de-colar	<i>Natrix natrix</i>	Res	Muito provável	LC	LC
Cobra-rateira	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Res	Muito provável	LC	LC
Víbora-cornuda	<i>Vipera latastei</i>	Res	Pouco Provável	VU	VU
Cágado-mediterrânico	<i>Mauremys leprosa</i>	Res	Pouco Provável	LC	–

ESPÉCIE		FENOLOGIA	TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA	ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO LVVP	DE IUCN
Cágado-de-carapaça-estriada	<i>Emys orbicularis</i>	Res	Pouco provável	EN	NT

PLANO DE MONITORIZAÇÃO PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS DEFINIDO NOS TERMOS DO ARTIGO 10º DO DECRETO-LEI Nº 10/2010 DE 4 DE FEVEREIRO

No âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto de Ampliação da Pedreira Nº 4441 “Serdedelo”, cujo proponente é **ELEVOLUTION, ENGENHARIA, S.A.**, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), que se constitui como Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AAIA) de acordo com o disposto no Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de Outubro, com a redação e alterações produzidas pelos DI nº47/2014, de 24 de março e DL nº 179/2015 de 25 de agosto – Regime Jurídico de AIA (RJAIA), considerou necessário solicitar ao proponente o envio de elementos adicionais ao projeto de ampliação, nomeadamente a apresentação de novo plano de monitorização para a gestão de resíduos definido nos termos do artigo 10º do Decreto-Lei nº 10/2010 de 4 de fevereiro.

O Decreto-Lei nº 10/2010 de 4 de fevereiro estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais - resíduos de extração, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março e aplica-se à gestão dos resíduos resultantes da prospeção, extração, tratamento, transformação e armazenagem de recursos minerais, bem como da exploração das pedreiras, adiante designados por resíduos de extração.

Todos os restantes resíduos produzidos na sequência da atividade extrativa e que não se encontram abrangidos pelo Decreto-Lei nº 10/2010 de 4 de fevereiro, serão tratados no capítulo correspondente a outros resíduos produzidos, referindo que foram caracterizados no capítulo 5- Plano de Gestão de resíduos, próprio, apresentado anteriormente no do Plano de Lavra.

1. Objetivos do Plano de Gestão de Resíduos da Extração

De acordo com o preconizado no artigo 10º do Decreto-Lei nº 10/2010 de 4 de fevereiro, o operador deve elaborar um plano de gestão de resíduos para a minimização, tratamento, valorização e eliminação dos resíduos de extração, tendo em conta o princípio do desenvolvimento sustentável. O plano de gestão de resíduos deverá ter como objetivos:

Evitar ou reduzir a produção de resíduos e a sua perigosidade, em particular mediante a ponderação da gestão de resíduos na fase de projeto e na escolha do método a utilizar para a extração e tratamento dos minerais, das alterações que os resíduos de extração possam sofrer devido ao aumento da área superficial e à exposição das condições à superfície; da reposição dos resíduos de extração nos vazios de escavação, depois da extração do mineral, desde que seja viável em termos técnicos e económicos e no respeito pelo ambiente; da reposição do solo superficial, depois do encerramento da instalação de resíduos, ou, se tal não for exequível, da reutilização do solo superficial noutra local; da utilização de substâncias menos perigosas no tratamento dos recursos minerais.

Por outro lado deve promover a valorização dos resíduos de extração através da reciclagem, reutilização ou recuperação dos mesmos, com respeito pelo ambiente, garantir a eliminação segura dos resíduos de extração no curto e no longo prazo, tendo particularmente em conta, durante a fase de projeto, o modelo de gestão a observar durante o funcionamento e no pós-encerramento da instalação de resíduos, privilegiando um projeto que cumulativamente requeira pouca e, em última instância, nenhuma monitorização, controlo e gestão da instalação de resíduos após o seu encerramento; evite ou, pelo menos, minimize qualquer efeito negativo a longo prazo, designadamente, imputável à migração de poluentes aquáticos ou de poluentes transportados pelo ar provenientes da instalação de resíduos; garanta a estabilidade geotécnica a longo prazo de quaisquer barragens ou escombreyras situadas em plano superior ao da superfície do terreno preexistente.

2. Origem dos Resíduos de Extração

A atividade da empresa baseia-se fundamentalmente na extração de granito para a construção civil e obras públicas e possui os seus agregados britados de acordo com o Regulamento CE dos Produtos de Construção (Marcação CE), para as seguintes aplicações:

- EN 12 620 – Agregados para betão;
- NP EN 13 043 – Agregados para misturas betuminosas e tratamentos superficiais para estradas, aeroportos e outras áreas de circulação;
- EN 13 242 – Agregados para materiais não ligados com ligantes hidráulicos utilizados em trabalhos de engenharia civil e na construção rodoviária;
- EN 13 139 – Agregados para argamassas.

A exploração apresenta na sua globalidade, uma taxa de aproveitamento da ordem dos 90 a 98%, dependendo do volume de areias produzido. Considerando-se como valor médio um rendimento na

ordem dos 94%. Através dos vários métodos de tratamento/beneficiação a empresa consegue aproveitar a quase totalidade da rocha granítica que extrai, reduzindo a quantidade de resíduos produzidos durante todo o processo.

A empresa possui na pedreira uma capacidade produtiva, em termos de meios humanos e de equipamentos, que permitirá obter em média cerca de 180 000 ton/ano. De seguida apresenta-se um fluxograma simplificado da produção da pedreira, onde se apresenta em termos de percentagem o material comercializado.

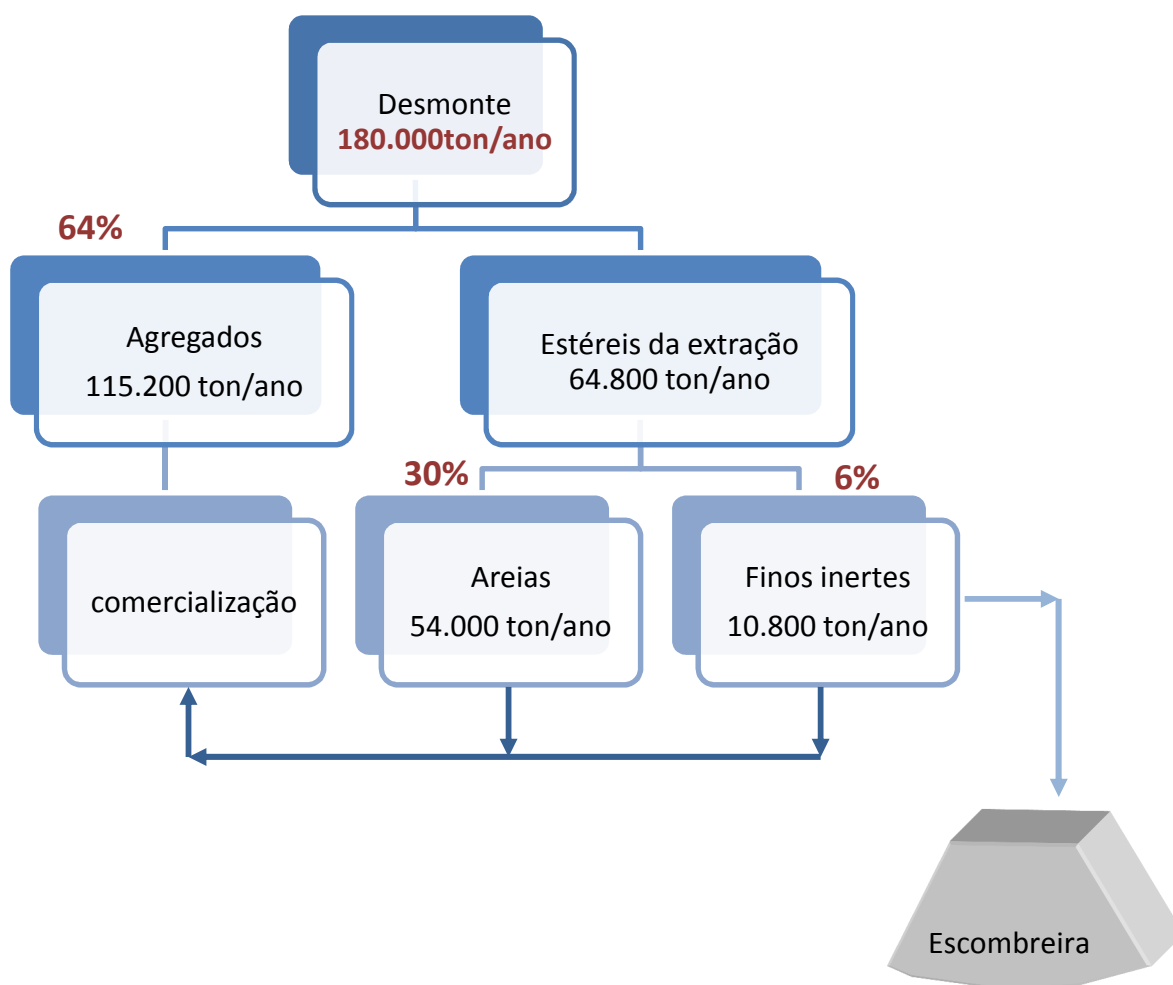


Figura 1: Fluxograma da produção

A rocha granítica desmontada (cerca de 180.000 ton/ano) é encaminhada para o estabelecimento industrial de quebra, britagem e classificação de pedra (tipo 2, anexo de pedreira com o n.º 70225) onde é efetuada a transformação e classificação do material desmontado. Neste processo não são adicionadas quaisquer tipos de substâncias que alterem a natureza da rocha granítica.

A central de britagem e classificação, trabalha segundo uma sequência de dois estágios sucessivos de fragmentação e classificação, através do recurso moinhos cónicos e crivos, até atingir as granulometrias de cada tipologia de agregados (especificações pretendidas de forma a satisfazer as necessidades de produção).

Na primeira fase da britagem é feita a separação das terras (detritos) que se encontram misturadas com a rocha. Estas terras (solo não poluído) são armazenadas em pargas conforme descrito no projeto da lavra. Por serem armazenadas por um período previsto superior a três anos, são também estes depósitos considerados instalação de resíduos para efeito deste documento.

De todo o processo de sucessiva fragmentação e classificação são obtidas as várias tipologias de agregados que a empresa comercializa destinados à construção civil e obras públicas. Nesta fase a empresa consegue obter um rendimento de 64% da totalidade do material desmontado.

À saída da instalação de quebra, britagem e classificação de pedra encontra-se uma central de areias onde se processa e classifica os produtos de calibres menores – partículas da dimensão de areias que são também eles comercializados. Este procedimento aumenta em mais 30% a recuperação da rocha desmontada ou extraída das frentes de trabalho.

Da central de areias resultam como estéreis, as partículas mais finas (calibres inferiores às partículas de areia) que se encontram em suspensão numa mistura com água, visto que o processo funciona por meio húmido e que depois de sofrerem o devido tratamento em silo de lamas e filtro de prensa, são separadas, constituindo a fração sólida (seca) que é designada por finos inertes.

Trata-se na realidade de produtos estéreis mas que a empresa consegue comercializar, constituindo-se como subprodutos de todo o processo de classificação. Estes são armazenados em pilhas de stock até à sua expedição.

Estes estéreis podem ser equiparados a resíduos de extração caso não sejam comercializados, e nesse caso, as pilhas de stock onde se encontram armazenados passam a receber a denominação de instalação de resíduos inertes que serão utilizados futuramente nas ações de recuperação ambiental e paisagística da pedreira.

Consideramos para efeitos de dimensionamento e construção da instalação de resíduos inertes, a situação mais desfavorável, ou seja, o armazenamento em aterro da totalidade dos materiais finos resultantes do processo de transformação do granito. Partindo deste pressuposto, apresenta-se os respetivos cálculos e características da instalação, nos pontos seguintes.

Os estéreis da extração que podem ser equiparados a resíduos da extração representam 6% do volume de rocha extraída (cerca de 10.800ton/ano).

Com a implementação dos métodos de transformação descritos anteriormente, durante toda a fase de exploração, a empresa consegue reduzir a produção de resíduos, e garantir ao mesmo tempo que estes não sofrem alterações das suas propriedades durante o processo de transformação e tratamento a que se encontram submetidos.

Pelas características trata-se de resíduos de natureza granítica (partículas resultantes da sucessiva fragmentação do granito às quais foi adicionada água), considerados resíduos inertes, de acordo com a definição constante no anexo i do Decreto-Lei nº 10/2010 de 4 de fevereiro, uma vez que reúne as seguintes características:

- i) Não é suscetível de sofrer transformações físicas, químicas ou biológicas importantes;
- ii) Não é solúvel nem inflamável, nem tem qualquer outro tipo de reação física ou química;
- iii) Não é biodegradável;
- iv) Não afeta negativamente outras substâncias com as quais entre em contacto de forma suscetível de aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana;
- v) Possui lixiviabilidade total, conteúdo poluente e ecotoxicidade do lixiviado insignificante;
- vi) Não põe em perigo a qualidade das águas superficiais e ou subterrâneas;

Por outro lado ao promover a reposição dos resíduos, nos locais que lhe deram origem mediante a implementação das ações de recuperação propostas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, a empresa encontra-se a dar cumprimento a outro dos objetivos preconizados no artigo 10º do Decreto-Lei nº 10/2010 de 4 de fevereiro que se consubstancia na reposição dos resíduos de extração nos vazios de escavação, depois da extração do mineral, desde que seja viável em termos técnicos e económicos e no respeito pelo ambiente. Por outro lado a empresa promove a valorização dos resíduos de extração através da reutilização ou recuperação dos mesmos com a sua comercialização para incorporação em materiais a usar na construção civil.

Nos capítulos seguintes é descrita a forma como a empresa pretende dar cumprimentos aos restantes objetivos do Plano de Gestão de Resíduos agora apresentado, nomeadamente no que concerne ao modelo de gestão a observar durante o funcionamento e no pós-encerramento da instalação de resíduos, privilegiando um projeto que requeira pouca ou nenhuma monitorização, aquando do seu encerramento e evite ou, pelo menos, minimize qualquer efeito negativo a longo prazo.

3. Classificação proposta para a instalação de acordo com os critérios estabelecidos no anexo II:

A instalação de resíduos inertes constituída pelos inertes da fração mais fina e as pargas são ambas classificadas como não pertencentes à categoria A, por não se enquadrar no nº 1 das regras gerais A) dos critérios de classificação das instalações de resíduos (a que se refere o artigo 9º) do Anexo II.

Identificação dos potenciais riscos:

A avaliação de riscos que se apresenta diz respeito às instalações de resíduos identificadas, e deverá fazer parte integrante do PSS da pedreira.

Tabela 1.1. - avaliação de riscos

Riscos	Local	Potenciais Causas	Trabalhadores Abrangidos
Desabamento de terras e queda de areias dos taludes	Escombreira e pargas	Queda de areias	Trabalhadores afetos à exploração
		Causas naturais	Todos os que se desloquem à pedreira, incluindo os prestadores de serviços e visitantes autorizados pela empresa
		Outras situações possíveis	

As medidas gerais de minimização propostas são as seguintes:

- Vedar a bordadura inferior da escombreira a uma distância mínima de 2 m para receção de materiais que possam deslizar.
- Manter o piso regular dos patamares junto à zona de descarga dos dumpers.
- Limitar os trabalhos nas proximidades dos taludes das escombreiras, sobretudo se forem induzidas vibrações ou outros fenómenos que possam provocar a queda de materiais.
- Organizar o trânsito das máquinas de modo a que o efeito das vibrações e sobrecargas não afetem a estabilidade dos taludes.
- Os trabalhadores devem possuir informação e formação adequada para o tipo de função que desempenham. Recomenda-se, por exemplo, que os condutores manobreadores tenham formação específica de equipamentos de movimentação de terras. Deve ser dada especial atenção a novos trabalhadores.

- Proceder a inspeções e verificações periódicas aos equipamentos de extração, de carregamento e transporte de rocha, realizadas por pessoal competente. Este procedimento deverá ser registado.

4. Caracterização dos resíduos

Os resíduos a depositar na instalação de resíduos inertes da extração são resíduos de natureza granítica (partículas resultantes da sucessiva fragmentação do granito), considerados resíduos inertes, de acordo com a definição constante no anexo i do Decreto-Lei nº 10/2010 de 4 de fevereiro, e classificados na Lista Europeia de Resíduos como 01 04 Resíduos da transformação física e química de minérios não metálicos - **01 04 09 Areias e argilas**.

e nas pargas serão depositadas as terras de cobertura resultantes das ações de destapação a levar a cabo na pedreira para ampliação da área de corta e terras que se encontrem misturadas com rochas, que serão separadas logo na primeira fase da britagem. Trata-se pois de solos não poluídos, não contendo substâncias perigosas classificados na LER como **17 05 04 Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03**.

a) Descrição da operação produtora desses resíduos e de quaisquer tratamentos subsequentes a que os mesmos sejam sujeitos;

Os finos inertes constituem a fração estéril, das partículas finas resultantes da transformação do granito extraído da pedreira Serdedelo, através dos processos de fragmentação, britagem e classificação na instalação de britagem e na central de areias. Estes resíduos não sofrem adição de substâncias ou tratamento que altere ou modifique as suas características.

As terras ou solos não poluídos, resultam das ações de destapação a levar a cabo na pedreira para ampliação da área de corta e terras que se encontrem misturadas com rochas, que serão separadas logo na primeira fase da britagem. As terras são armazenadas nas pargas sem sofrer nenhum tratamento.

b) Uma descrição do modo como o ambiente e a saúde humana são suscetíveis de ser negativamente afetados pelo depósito dos resíduos, bem como das medidas preventivas a tomar, a fim de minimizar o impacto ambiental e na saúde humana durante o funcionamento e na fase de pós-encerramento, incluindo os aspetos referidos nos artigos 11.º a 13.º;

Sem se pretender ser exaustivo no assunto que, como referido, envolve alguma subjetividade, deve referir-se que a bibliografia europeia (VROM, 1981 b)) e a norte-americana (FH A, 1987) apontam, com relativo consenso, como impactes negativos significativos todos aqueles que de um modo geral induzam conflitos com padrões culturais, religiosos ou de recreio em dada área e nas populações envolvidas, ou com leis, planos ou políticos de proteção de ambiente ou de desenvolvimento, anteriormente estabelecidos.

Para a concretização da matriz de impactes (ver a seguir) foram sintetizadas as atividades inerentes ao processo produtivo, com maior implicação no meio ambiente, nomeadamente no que concerne à instalação de finos inertes e as pargas.

<i>Atuações Possíveis</i>			<i>Instalação de</i>	<i>Pargas</i>
Sistemas Afetados				
Meio		Solo	-1	-1
		Geomorfologia	-1	-1
	Água	Superficial	0	0
		Subterrânea	0	0
	Ar	Poeiras	-1	0
		Ruído	0	0
Meio	Flora	Vegetação	0	0
Biótico	Fauna	Habitat Natural	0	0
Meio	Paisagem	Qualidade	-1	-1
	Património	Patrim.Cultural	0	0
Cultural	Infra -Estr.	Rede Viária	0	0
	Economia	Emprego	0	0

Níveis de Impactes Ambientais:

2	Muito positivo
1	Positivo
0	Nulo
-1	Negativo
-2	Muito Negativo

De acordo com os principais impactes ambientais negativos previsíveis podem apontar-se algumas medidas de mitigação dos impactes produzidos pela atividade da pedreira.

Algumas das medidas propostas fazem já parte da atuação normal, a nível ambiental, da empresa, sendo apenas referenciadas.

As medidas que se propõe para minimizarem os impactes são as seguintes:

Tabela 1.2. – Medidas de minimização

Sistemas afetados	Medidas de minimização
Solos	- Correto armazenamento das terras de cobertura (em pargas), retiradas sempre que haja ações de decapagem. - Correto armazenamento dos resíduos produzidos, nomeadamente de óleos e sucatas, de forma a que não haja a contaminação dos solos. Estes resíduos deverão ser encaminhados para empresas, devidamente licenciadas, que tratem do seu destino final.
Água	- Decantação eficaz do efluente líquido.
Poeiras	- Implementação das medidas preconizadas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), nomeadamente a vedação da área da propriedade; - Aspersão das áreas não asfaltadas, com a periodicidade necessária, nos períodos secos; - Manutenção regular e periódica do equipamento existente.
Ruído	- Implementação das medidas preconizadas no PARP; - Manutenção regular e periódica do equipamento;
Paisagem	- Implementação das medidas preconizadas no PARP.
Outras	- Preenchimento e entrega nas entidades competentes do Registo integrado de Resíduos. - Preenchimento do Inquérito Único de Pedreira e entrega nas Entidades Competentes.

Quanto aos impactes na saúde humana e no que diz respeito à segurança dos trabalhadores, aponta-se os riscos profissionais e respetivas medidas de prevenção com vista ao planeamento da prevenção, somente no que diz respeito aos depósitos de inertes.

Deve referir-se que a avaliação de riscos e as medidas preventivas devem estar contempladas nos Planos de Segurança e Saúde e nos relatórios elaborados pelos serviços internos de Higiene e Segurança no Trabalho, da empresa.

O risco de determinado evento pode ser quantificado com base na definição matemática, que diz que este é igual ao produto de uma probabilidade de ocorrência pela gravidade que provoca.

$$\text{Risco} = \text{Probabilidade de Ocorrência} \times \text{Gravidade dos Danos}$$

Apesar da subjetividade nesta matéria, foram determinadas duas escalas para ambos os critérios, ou seja, para a probabilidade e gravidade (vide tabela anexa), sendo o valor final do risco, o resultado da sua multiplicação, ao qual se fará corresponder uma cor e um período de tempo para intervenção, de acordo com a tabela seguinte:

Tabela 1.3 - Prioridade de atuação em função da classificação dos riscos.

Classificação		Prioridade de Atuação
 (15-20)	Riscos Muito Elevados	Assegurar o cumprimento das medidas preventivas e tomar medidas de segurança de imediato sempre que se tratem de medidas corretivas. Não continuar o trabalho até implementação das medidas para controlar o risco.
 (8-12)	Riscos Elevados	Assegurar o cumprimento das medidas preventivas e tomar medidas de segurança o mais rápido possível, sempre que se tratem de medidas corretivas.
 (3-6)	Riscos Moderados	Ter em consideração todas as medidas preventivas promovendo o seu cumprimento e tomar medidas de segurança a curto prazo, sempre que se tratem de medidas corretivas.
 (1-2)	Riscos Controlados	Sem atuação prevista, mas com controlo periódico

Os critérios utilizados na análise de riscos são os seguintes:

Tabela 1.4 - Escala utilizada para a Probabilidade

Classificação		Descrição
Frequente	5	Poderá acontecer frequentemente
Provável	4	Poderá acontecer algumas vezes
Ocasional	3	Poderá acontecer pelo menos uma vez
Remota	2	Pouco provável de acontecer
Improvável	1	Probabilidade tão baixa que acredita-se que dificilmente acontecerá

Tabela 1.5 - Escala utilizada para a Gravidade

Classificação		Descrição
Catastrófico	4	Fatalidade e/ou destruição de meios, instalações ou equipamentos
Crítico	3	Ferimentos graves ou doenças profissionais e/ou danos graves, em equipamentos e/ou infraestruturas, capazes de comprometer o desenvolvimento da atividade da empresa em condições de segurança
Moderado	2	Ferimentos leves e/ou danos leves em instalações ou equipamentos
Desprezável	1	Ferimentos insignificantes e/ou danos insignificantes em instalações ou equipamentos

Riscos	Local	Fontes Geradoras	Trabalhadores Abrangidos	P	G		M P	M C	Medidas para Minimização e Controlo de Riscos
P = Probabilidade; G = Gravidade; CR = Classificação do Risco; M P= Medida Preventiva MC = Medida Corretiva Risco muito elevado  Risco elevado  Risco moderado  Risco controlado 									
Desabamento de escombreyras	Escombreyra da pedreira e zona envolvente	Derrocada de materiais que eventualmente possam soltar-se	Trabalhadores afetos à pedreira				X		Construção das escombreyras de forma a suavizar os taludes, evitando grandes alturas e inclinações acentuadas que possam originar desmoronamentos. Assegurar zonas de defesa das escombreyras em relação à escavação, estrada e instalações. Sinalizar os limites da escombreyra. Em caso de remoção parcial ou total das escombreyras, mesmo que realizadas por entidades externas, devem ser tomadas medidas de segurança adequadas, nomeadamente, não removendo pedras da base que possam originar a queda incontrolada de pedras do aterro e atingir máquinas e trabalhadores.
		Remoção de materiais para outros fins	Trabalhadores autorizados que possam permanecer nas imediações das escombreyras				X		
		Fenómenos naturais	Outros trabalhadores autorizados	2	4	8	X		
							X		

c) Os procedimentos de controlo e monitorização propostos nos termos do n.º 1 do artigo 12.º e do artigo 40.º, quando aplicável;

Em caso de resultados indicativos de instabilidade aquando da inspeção visual aos taludes das instalações, o procedimento a adotar passa pelo saneamento dos taludes tendo sempre em consideração as medidas de minimização e controlo de riscos referidas anteriormente.

Quanto à contaminação das águas ou do solo, estas não existem pelo facto de se tratar de um resíduo inerte e de solos não poluídos no caso das pargas.

d) O plano proposto para o encerramento, incluindo a reabilitação, os procedimentos pós-encerramento e as ações de monitorização, nos termos do artigo 13.º, e os respetivos encargos financeiros;

Para o encerramento das instalações propõe-se a completa remoção dos materiais armazenados para utilização nas ações previstas no PARP apresentado para a pedreira Serdedelo. Com a remoção dos materiais e a sua utilização na modelação de terrenos, proposta, não haverá necessidade de monitorização após encerramento. Os encargos financeiros encontram-se em quadro de orçamento do PARP.

e) Medidas destinadas a evitar a deterioração do estado das águas e a prevenir e minimizar a poluição do ar e dos solos, em aplicação do artigo 11.º;

De acordo com o que foi referido anteriormente, os resíduos inserem-se na categoria de “resíduos inertes” de acordo com a alínea x) do artigo 3º do Decreto-Lei nº 10/2010 de 4 de Fevereiro, uma vez que reúnem as seguintes características:

- i) Não é suscetível de sofrer transformações físicas, químicas ou biológicas importantes;
- ii) Não é solúvel nem inflamável, nem tem qualquer outro tipo de reação física ou química;
- iii) Não é biodegradável;
- iv) Não afeta negativamente outras substâncias com as quais entre em contacto de forma suscetível de aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana;
- v) Possui lixiviabilidade total, conteúdo poluente e eco-toxicidade do lixiviado insignificante;
- vi) Não põe em perigo a qualidade das águas superficiais e ou subterrâneas.

Por este facto não há agentes que provoquem a contaminação do solo, do ar e das águas superficiais e subterrâneas.

f) Estudo geológico e hidrogeológico da área de influência da instalação de resíduos, com a indicação da permeabilidade e resistência mecânica das formações, da rede hidrográfica e do sistema de circulação das águas subterrâneas;

As características geológicas do local encontram-se no capítulo referente à geologia do Plano de Lavra e ainda no relatório Síntese do EIA. Importa referir que tratando-se de uma instalação de resíduos inertes, não haverá contaminação solo, do ar e das águas superficiais e subterrâneas. Não existem lixiviados que possam vir a contaminar as águas superficiais ou subterrâneas.

g) Uma justificação do modo como a opção e o método escolhidos nos termos da subalínea i) da alínea a) do n.º 2 satisfazem os objetivos do plano de gestão de resíduos estabelecido.

Através da utilização das melhores tecnologias disponíveis e energias mais limpas, a empresa prevê a utilização de equipamentos certificados conjugados com um método de desmonte otimizado, que promovem um maior aproveitamento da matéria-prima, maior rendimento da exploração e consequentemente a diminuição de resíduos produzidos. O método de desmonte praticado aliado aos processos de transformação implementados conseguem obter rendimentos da ordem dos 96% da rocha desmontada sendo que os restantes 6% e que se constituem como resíduos podem ainda vir a ser comercializados ou não sendo possível a sua incorporação na produção de outros produtos serão utilizados na recuperação paisagística do local, garantido assim a sua eliminação final segura e adequada.

5. Construção de instalações de resíduos

Na fase de conceção e construção, o operador deve garantir que a instalação de resíduos:

a) Possui uma localização adequada, nomeadamente no que se refere a fatores geológicos, hidrológicos, hidrogeológicos, sísmicos e geotécnicos e paisagísticos;

As instalações de resíduos tem caráter temporário e serão removidas aquando da implementação do PARP proposto para a pedreira, para utilização dos materiais seus constituintes, na modelação dos terrenos prevista. Assim sendo a sua localização, no interior da área que se pretende licenciar para a pedreira Serdedelo não influenciará negativamente fatores geológicos, hidrogeológicos, sísmicos e geotécnicos e paisagísticos.

b) É concebida de modo a satisfazer as condições necessárias para:

i) Prevenir, a curto e a longo prazo, a segurança de pessoas e bens, a poluição do solo, do ar e das águas subterrâneas e superficiais, tendo especialmente em conta o disposto na Lei 58/2005, de 29 de dezembro;

ii) Garantir uma recolha eficiente das águas contaminadas e dos lixiviados;

iii) Reduzir, tanto quanto tecnicamente possível e economicamente viável, a erosão causada pelas águas e pelo vento.

De acordo com o que foi referido anteriormente, os resíduos inserem-se na categoria de “resíduos inertes” de acordo com a alínea x) do artigo 3º do Decreto-Lei nº 10/2010 de 4 de Fevereiro, uma vez que reúnem as seguintes características:

- i) Não é susceptível de sofrer transformações físicas, químicas ou biológicas importantes;
- ii) Não é solúvel nem inflamável, nem tem qualquer outro tipo de reação física ou química;
- iii) Não é biodegradável;
- iv) Não afecta negativamente outras substâncias com as quais entre em contacto de forma susceptível de aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana;
- v) Possui lixiviabilidade total, conteúdo poluente e eco-toxicidade do lixiviado insignificante;
- vi) Não põe em perigo a qualidade das águas superficiais e ou subterrâneas.

Por este facto não há agentes que provoquem a contaminação do solo, do ar e das águas superficiais e subterrâneas.

A garantia da segurança de pessoas e bens estará também ela assegurada pela implementação das medidas propostas apresentadas anteriormente.

6. OUTROS RESÍDUOS PRODUZIDOS

Todas as atividades implicam a produção de resíduos, que têm de ser transportados e tratados de forma eficaz, segura, higiénica e respeitando o meio ambiente.

A legislação ambiental está cada vez mais exigente, impondo às organizações novas formas de atuação e criando uma necessidade de otimizar todos os processos (novos e já existentes) para um inquestionável cumprimento legal.

Assim, é necessário que o Plano de Gestão de Resíduos de cada organização contribua não apenas para uma melhoria ao nível interno, mas também para uma maior visibilidade externa do bom desempenho ambiental.

Apresenta-se no presente documento as linhas orientadoras para o desenvolvimento do Plano de Gestão de Resíduos, que deverá ser desenvolvido e implementado pela empresa proponente, exploradora da pedreira em estudo.

Este plano aplica-se a todas as atividades e operações desenvolvidas durante o tempo de vida útil da pedreira (11 anos) e tem como objetivo fundamental definir as medidas estruturais e operacionais de gestão de resíduos que serão originados no decurso da exploração e identificar as responsabilidades de concretização e verificação por parte dos funcionários da pedreira.

A principal finalidade deste Plano de Gestão de Resíduos é estabelecer a valorização ou recolha, acondicionamento e expedição dos resíduos produzidos na pedreira, nomeadamente, no decurso da sua exploração e nas instalações de apoio. Os resíduos produzidos serão valorizados, acondicionados e armazenados, sendo mantidos em boas condições, de forma a não se degradarem nem misturarem com resíduos de natureza distinta até serem remetidos para o destino final apropriado.

A elaboração do presente documento teve em consideração o definido na legislação em vigor respeitante à Gestão de Resíduos, nomeadamente:

- Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 abril, e a Diretiva n.º 91/689/CEE, do Conselho, de 12 dezembro; com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 64/2008, de 8 abril e pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto e pela Lei 64-A/2008 de 31 de dezembro e pelo Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto.
- Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, compreendendo a

sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação;

- Portaria n.º 209/2004, de 3 de março – Transposição para o Direito Nacional da classificação apresentada pela Lista Europeia de Resíduos.
- Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro - Estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais. Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, JO L102 2006-4-11, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março, relativa à gestão dos resíduos das indústrias extrativas.
- Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro – Aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril, e a Diretiva n.º 91/689/CEE, do Conselho, de 12 de dezembro, e a Diretiva n.º 91/689/CEE, do Conselho, de 12 de dezembro;
- Portaria n.º 1408/2006, de 18 de dezembro – Aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos.

6.1. Faseamento do Plano

Um Plano de Gestão de Resíduos deve contemplar 5 fases:

1. Levantamento Inicial, onde se caracterizam os meios de gestão de resíduos, os tipos e as quantidades de resíduos produzidos. É avaliada a conformidade legal e são feitas recomendações de medidas para uma correta gestão de resíduos.
2. Elaboração do Plano de Gestão de Resíduos, nomeadamente de procedimentos e instruções de gestão de resíduos, a definição de responsabilidades e avaliação das necessidades de recursos humanos e de formação.
3. Acompanhamento da evolução do Plano de Gestão de Resíduos, através da verificação *in situ* da forma como está elaborado o plano e do comportamento dos colaboradores, bem como do envio de relatórios com as não conformidades detetadas e oportunidades de melhoria.
4. Reavaliação do Plano de Gestão de Resíduos, com o objetivo de confirmar o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis e, se necessário, rever/ajustar o Plano de Gestão de Resíduos.
5. Garantir o correto Registo no SIRAPA dos Resíduos produzidos.

6.2. Identificação dos Resíduos Produzidos

Os resíduos produzidos numa pedreira são consequência inevitável da atividade extrativa que variam consoante o método de exploração praticado, o recurso extraído e os equipamentos utilizados. Torna-se necessário fazer uma abordagem ao método e aos equipamentos de forma a identificar as tipologias e quantidades produzidas de cada um.

No decorrer da exploração da pedreira “Serdedelo”, para além dos resíduos de extração tratados nos capítulos anteriores, são ainda produzidos os resíduos apresentados na tabela abaixo, classificados de acordo como a Lista Europeia de Resíduos (LER). Pode contudo, surgir uma situação pontual, na sequência de trabalhos excecionais que originem outra tipologia que não seja a apresentada. Para estes resíduos de carácter excecional deverá ser aplicada a mesma metodologia.

Dado que a relação de tipologias apresentada não pretende ser exaustiva, no caso de se verificar a produção de resíduos que não estejam contemplados nesta lista, o Plano de Gestão de Resíduos deverá ser atualizado, devendo ser consultada a Lista Europeia de Resíduos (Portaria n.º 209/2004, de 3 de março), para se efetuar a sua classificação.

Tabela 6.1. – Resíduos produzidos durante as fases de exploração da pedreira e respetivo Código LER.

Código LER	Resíduo
13 02 08*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação
13 05 07*	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água
15 01 01	Embalagens de papel e cartão
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas)
16 01 07	Filtros de óleo
16 01 18	Metais não ferrosos
20 01 38	Madeira não abrangida em 20 01 37

** resíduo perigoso*

6.3. Modo Operativo

6.3.1. Fase de Preparação e Fase de Exploração

No caso específico da pedreira em estudo, as **áreas funcionais da pedreira** deverão incluir os seguintes aspetos:

Áreas de armazenamento e deposição diferenciada de resíduos enquanto aguardam encaminhamento para destino final adequado. Aqui deverão ser diferenciados os resíduos por tipologia (resíduos industriais, banais e perigosos). Como tal, esta área deverá ser devidamente projetada e dimensionada para o acondicionamento e manuseamento dos resíduos em condições de higiene e segurança e de forma a promover a sua valorização.

Da observação efetuada *in situ* verificamos que já existe esta preocupação por parte da empresa e dos seus funcionários, recomenda-se por isso a manutenção das boas práticas.

Os procedimentos já utilizados por parte da empresa na gestão de resíduos devem ser mantidos, caso contrário devem ser implementadas as seguintes medidas com vista à deposição seletiva de resíduos:

- Os resíduos produzidos em qualquer etapa/operação da exploração deverão ser desde logo separados por tipologias, evitando a mistura de diferentes tipos e a contaminação de resíduos não perigosos.
- No que se refere aos resíduos industriais banais devem ser separados, pelo menos, os seguintes tipos: metais ferrosos, metais não ferrosos, plásticos, outros. No que se refere aos resíduos perigosos deverão ser separados, pelo menos, óleos usados, desperdícios e outros materiais contaminados com hidrocarbonetos e outros produtos inflamáveis, pilhas e acumuladores (baterias) e embalagens contaminadas.
- Os resíduos serão depositados temporariamente em contentores apropriados a cada tipo de resíduo.
- No final de cada dia de trabalho, os resíduos presentes nas frentes de desmonte ou perto das instalações de apoio serão transferidos para a área impermeabilizada, definida para deposição temporária de resíduos, para aguardar o encaminhamento a destino final adequado.
- Esta área de deposição temporária de resíduos deverá estar dotada de contentores apropriados a cada tipo de resíduo e devidamente identificados (com a designação, código LER e o grau de perigosidade).

- O local de armazenamento temporário de resíduos perigosos será impermeabilizado e coberto. Neste local os resíduos encontram-se em recipiente fechado e identificado, com dimensão adequada à quantidade de resíduos a armazenar.
- Assim que for possível, ou que a quantidade de resíduos o exija, os resíduos serão transportados da área de deposição temporária de resíduos, para os destinos finais adequados, por operadores devidamente licenciados.
- No caso dos resíduos perigosos, o armazenamento temporário na pedreira não poderá exceder um período de 3 meses.

No que concerne ao **transporte** dos resíduos produzidos,

- O transporte de resíduos será efetuado em conformidade com a Portaria n.º 335/97, de 16 de maio, sendo acompanhado de guias de acompanhamento de resíduos definidos na Portaria nº 417/2008, de 11 de junho.
- O preenchimento das guias de acompanhamento de resíduos será efetuado pelo administrativo afeto à pedreira visto que este dispõe de formação adequada para tal.
- Será garantido que todos os contentores, cisternas, veículos e outros equipamentos estão em boas condições para o transporte de resíduos, de acordo com a legislação.
- Será garantido que a rotulagem dos contentores cumpre na íntegra a legislação nacional e comunitária, com especial destaque para o Regulamento Português para o Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada.

É importante referir que o transporte de resíduos é efetuado por empresas certificadas para o efeito, existindo também a preocupação constante para que as guias de transporte de resíduos sejam preenchidas convenientemente.

A empresa realiza anualmente um plano geral de acompanhamento de exploração no qual são seguidos todos os processos obrigatórios para o transporte de resíduos.

No que respeita ao **destino final** dos resíduos produzidos durante a vida útil da pedreira, deverão continuar a ser observados os seguintes procedimentos:

- Os operadores de gestão de resíduos selecionados terão que estar licenciados para proceder a operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos. Neste sentido, deverá ser consultada a Lista de Operadores de Resíduos Não Urbanos, disponibilizada no site da APA (<http://www.apambiente.pt>).

- O explorador da pedreira deverá garantir que os operadores de gestão selecionados enviem os certificados de receção de resíduos previstos no Decreto-lei nº 46/2008, no prazo máximo de 30 dias a contar da data de receção.
- O destino final dos resíduos depende assim das diferentes tipologias e dos operadores de gestão selecionados.

6.3.2. Fase de Desativação/ Recuperação

Nesta fase deverá ser assegurada a remoção de todo o tipo de materiais residuais remanescentes na área afeta à exploração, os quais deverão ser encaminhados para os destinos finais adequados, devendo ser registada a sua remoção no mapa de controlo da gestão de resíduos, referido no ponto anterior.

6.4. Responsabilidades

No âmbito da gestão de resíduos, o Responsável Ambiental da pedreira, a designar pelo proponente, terá as seguintes atribuições:

- Colaborar na definição e dimensionamento das áreas de deposição diferenciada de resíduos;
- Selecionar, e submeter à aprovação da empresa, os operadores que serão contratados para a gestão dos vários tipos de resíduos produzidos;
- Informar e sensibilizar os trabalhadores para a importância da correta implementação dos procedimentos de gestão de resíduos definidos no PGR;
- Garantir o correto preenchimento das guias de acompanhamento de resíduos;
- Exigir aos destinatários dos resíduos produzidos no local, o certificado de receção de resíduos ou a cópia da guia de acompanhamento de resíduos;
- Definir e corrigir, sempre que necessário, os procedimentos relacionados com a aplicação e controlo de medidas de gestão dos resíduos produzidos na pedreira;
- Verificar periodicamente as condições de armazenagem de resíduos.

6.5. Registos do PGR

Os registos aplicáveis à gestão de resíduos produzidos na atividade da pedreira compreendem:

- Certificados de receção de resíduos, emitidos pelos Operadores de Gestão de Resíduos.

- Cópias das guias de acompanhamento de resíduos (modelo da Portaria n.º 417/2008), emitidos por outros destinatários dos resíduos.

Passamos a nomear, para cada um dos resíduos identificados, a previsão de quantidades e tipo de armazenamento, destino final e tratamentos aplicados.

13 02 08*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação
------------------	--

Os óleos usados, são considerados um resíduo perigoso, constituem um perigo de contaminação dos solos, nomeadamente quando estes não se encontram bem acondicionados.

Este resíduo encontra-se no estado líquido e é proveniente das lubrificações/manutenções das máquinas e equipamentos da pedreira.

A empresa produz em média 0,7 toneladas anuais e tem reencaminhado este resíduo para operações de valorização. Estes resíduos encontram-se armazenados temporariamente no parque de resíduos.

O parque de resíduos encontra-se devidamente impermeabilizado e possui contentores diferenciados para cada tipologia de resíduo, não havendo por isso mistura de resíduos ou contaminação da envolvente pelos mesmos.

13 05 07	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água
-----------------	---

Estes resíduos resultam da manutenção dos equipamentos pesados e da própria operação de manutenção que é realizada, como já foi referido, em oficinas exteriores sendo que os resíduos resultantes destas operações são encaminhados pelas empresas que realizam a manutenção.

15 01 01	Embalagens de papel e cartão
-----------------	------------------------------

As embalagens de papel e cartão são resultado dos diversos materiais fornecidos à pedreira, seja no setor administrativo como no setor produtivo.

São produzidos cerca de 2 kg anuais, tendo sido entregues em 2015 através de empresa certificada para destino adequado.

15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas
------------------	---

As embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas correspondem um perigo de contaminação dos solos, nomeadamente quando estes não se encontram bem acondicionados. Desta forma estão acondicionadas dentro de um contentor fechado, dentro da zona impermeabilizada já referida.

Este resíduo encontra-se no estado sólido e tem um regime pontual pois depende da receção de materiais subsidiários, como tal existem registo de 185 kg de resíduo no ano 2015 que foram entregues a empresa credenciada para o efeito.

15 02 02*

Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas)

Este resíduo tal como o anterior encontra-se no estado sólido e tem um regime pontual pois depende da receção de materiais subsidiários, como tal existem registo de 675 kg de resíduo no ano 2015 também entregue a empresa credenciada para o efeito.

16 01 07

Filtros de óleo

Estes resíduos resultam da manutenção dos equipamentos pesados e da própria operação de manutenção que é realizada, como já foi referido, essas manutenções são realizadas em oficinas exteriores sendo que os resíduos resultantes destas operações são encaminhados pelas empresas que realizam a manutenção.

16 01 18

Metais não ferrosos

Os metais são resíduos que têm a sua origem na manutenção e reparação das máquinas pertencentes à empresa, como tal este é um resíduo de carácter pontual e a sua quantidade será tanto maior quanto o volume e especificidade da manutenção necessária aos equipamentos.

Os resíduos são sólidos e armazenados a granel, na área impermeabilizada. Em 2015 a empresa procedeu à entrega de cerca de 0,05ton destes resíduos para destino final adequado.

20 01 38

Madeira não abrangida em 20 01 37

Estes resíduos resultam essencialmente da receção de peças de manutenção para a unidade industrial, não tendo por isso um carácter permanente.

Toda a madeira fica armazenada numa zona destinada dentro do parque resíduos até posterior expedição.

23 03 01

Mistura de resíduos urbanos equiparados

Foram entregues no ano de 2015 cerca de 557 Kg desta tipologia de resíduos que se encontravam armazenados em local apropriado.

Em anexo, apresenta-se o MIRR referente ao ano de 2015 que foi submetido na plataforma SiliAmb durante o mês de março de 2016.

ANEXOS



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of Calibration

Número: S006/16
Number:

Página: 1 de 3 páginas
Page: 1 of 3 pages

Vibrateesting, S.L.U.

C/Gaiteiro de Soutelo, 3 - Bajo
36.004 Pontevedra (España)
Tel: (+34) 986 86 02 72
www.vibrateesting.eu laboratorio@vibrateesting.eu



Objeto:
Item:

Medidor de vibraciones

Marca:
Mark:

Vibracord

Modelo:
Model:

Plus

Identificación:
Identification:

0106

Solicitante:
Applicant:

ORICA Mining Services Portugal, S.A.
Avenida Duque d'Avila, 95 - 2º
1000-139 Lisboa (Portugal)

Fecha de entrada:
Date of reception:

11 de enero de 2016

Fecha de calibración:
Date of calibration:

16 de enero de 2016

Firma autorizada:
Authorized signatory:

Fecha de emisión:
Date of issue:

Iván del Castillo
Jefe de Laboratorio



18 de enero de 2016

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales. ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurements capability of the laboratory and its traceability to national or international standards. ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC)

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados que se indican se refieren únicamente al instrumento sometido a calibración, en el momento y las condiciones en que se realizaron las mediciones.

This certificate may not be partially reproduced, except with the written permission of the issuing laboratory. The results stated in this document refer only to the samples submitted to calibration, in the moment and conditions where measurements were performed.

Certificado de Calibración Número: S006/16
Certificate of Calibration Number:

Página: 2 de 3 páginas
Page: 2 of 3 pages



Vibratesting, S.L.U.

Condiciones ambientales:

Temperatura: 22 °C ($\pm 5^{\circ}\text{C}$)

Humedad: <80 % RH

Procedimiento de calibración:

La presente calibración ha sido realizada mediante la comparación entre una señal patrón de amplitud 10,00 mm/s y la lectura obtenida en el equipo, de acuerdo con el procedimiento interno IT-4.7.1 *Calibración de medidores de vibración en velocidad*.

Trazabilidad:

Los patrones e instrumentos empleados en la calibración tienen garantizada su trazabilidad a través de los Laboratorios reconocidos por ENAC u otra entidad de EA (European cooperation for Accreditation).

Observaciones:

Las incertidumbres expresadas en este documento corresponden a la incertidumbre expandida de calibración, obtenida multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura $k=2$, que para una distribución normal, corresponde una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento EA-4/02.

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados que se indican se refieren únicamente al instrumento sometido a calibración, en el momento y las condiciones en que se realizaron las mediciones.

This certificate may not be partially reproduced, except with the written permission of the issuing laboratory. The results stated in this document refer only to the samples submitted to calibration, in the moment and conditions where measurements were performed.

Certificado de Calibración Número: S006/16
Certificate of Calibration Number:

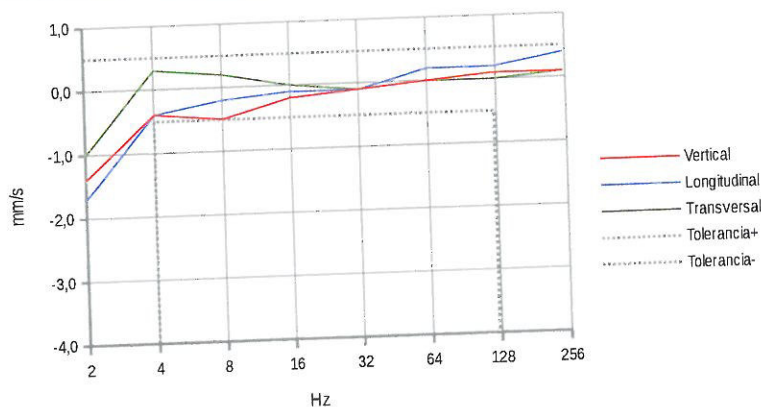
Página: 3 de 3 páginas
Page: 3 of 3 pages



Vibrateesting, S.L.U.

Resultados obtenidos:

	Frecuencia (Hz)	Valor referencia mm/s	Respuesta equipo mm/s	Desviación mm/s
Vertical	2	10,00	8,60	-1,40
	4	10,00	9,60	-0,40
	8	10,00	9,50	-0,50
	16	10,00	9,80	-0,20
	32	10,00	9,90	-0,10
	64	10,00	10,00	0,00
	125	10,00	10,10	0,10
	250	10,00	10,10	0,10
Longitudinal	2	10,00	8,30	-1,70
	4	10,00	9,60	-0,40
	8	10,00	9,80	-0,20
	16	10,00	9,90	-0,10
	32	10,00	9,90	-0,10
	64	10,00	10,20	0,20
	125	10,00	10,20	0,20
	250	10,00	10,40	0,40
Transversal	2	10,00	9,00	-1,00
	4	10,00	10,30	0,30
	8	10,00	10,20	0,20
	16	10,00	10,00	0,00
	32	10,00	9,90	-0,10
	64	10,00	10,00	0,00
	125	10,00	10,00	0,00
	250	10,00	10,10	0,10



Incertidumbre sobre la respuesta: 0,41 mm/s

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados que se indican se refieren únicamente al instrumento sometido a calibración, en el momento y las condiciones en que se realizaron las mediciones.

This certificate may not be partially reproduced, except with the written permission of the issuing laboratory. The results stated in this document refer only to the samples submitted to calibration, in the moment and conditions where measurements were performed.

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTES PROVOCADOS PELA AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA “SERDEDELO”

FASES DE PREPARAÇÃO E DE EXPLORAÇÃO

ELEMENTOS E PROCESSOS SUSCEPTÍVEIS DE SEREM AFECTADOS PELA EXPLORAÇÃO		CARACTERÍSTICAS DOS IMPACTES														VALORAÇÃO DOS IMPACTES					
		1			2		3		4		5		6		7		MAGNITUDE				Signifcância
		POSITIVO (BENÉFICO)	NEGATIVO (ADVERSO)	NULO	DIRECTO	INDIRECTO	RECUPERÁVEL	IRRECUPERÁVEL	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	LOCALIZADO	EXTENSO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO		COMPATIVEL	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	
															SIM	NÃO					
CLIMA																					0
GEOLOGIA																					1
SOLOS	Características																				-1
	Usos						NA														-1
MEIO HÍDRICO	Superficiais						NA														-2
	Subterrâneos						NA														-1
QUALIDADE DAS ÁGUAS	Meio hídrico						NA														-1
ECOLOGIA	Flora/vegetação						NA														-1
	Fauna						NA														-1
AMBIENTE ACÚSTICO – Ruído							NA														-1
VIBRAÇÕES					NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
QUALIDADE DO AR	Poeiras																				0
MORFOLOGIA E PAISAGEM	Modificações na Paisagem																				-2
PATRIMÓNIO CULTURAL	Elementos Arquitectónicos e Arqueológicos						NA	NA	NA	NA			NA	NA							0
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS																					-1
							NA	NA	NA	NA							NA	NA	NA	NA	+3
RESÍDUOS																					0
							NA	NA					NA	NA			NA	NA	NA	NA	+2
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO							NA	NA			NA	NA	NA	NA							+2
											NA	NA	NA	NA							-2

Legenda: NA – Não Aplicável

FASE DE DESACTIVAÇÃO/RECUPERAÇÃO

		CARACTERÍSTICAS DOS IMPACTES														VALORAÇÃO DOS IMPACTES					
ELEMENTOS E PROCESSOS SUSCEPTÍVEIS DE SEREM AFECTADOS PELA EXPLORAÇÃO		1			2		3		4		5		6		7		MAGNITUDE				Significância
		POSITIVO (BENÉFICO)	NEGATIVO (ADVERSO)	NULO	DIRECTO	INDIRECTO	RECUPERÁVEL	IRRECUPERÁVEL	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	LOCALIZADO	EXTENSO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO		COMPATÍVEL	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	
															SIM	NÃO					
CLIMA																					-1
GEOLOGIA																					0
SOLOS	Características e Usos				NA	NA	NA	NA			NA	NA	NA	NA			NA	NA	NA	NA	+3
MEIO HÍDRICO	Superficiais						NA	NA			NA	NA	NA	NA			NA	NA	NA	NA	+2
	Subterrâneos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA	NA	NA	NA
QUALIDADE DAS ÁGUAS	Meio hídrico																				-1
ECOLOGIA	Flora/vegetação								NA	NA			NA	NA							3
	Fauna								NA	NA			NA	NA							3
AMBIENTE ACÚSTICO – Ruído																					-1
VIBRAÇÕES		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
QUALIDADE DO AR	Poeiras																				0
MORFOLOGIA E PAISAGEM	Modificações na Paisagem																				-2
PATRIMÓNIO CULTURAL	Elementos Arquitectónicos e Arqueológicos						NA	NA	NA	NA			NA	NA							0
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS							NA	NA									NA	NA	NA	NA	+2
RESÍDUOS							NA	NA									NA	NA	NA	NA	+2
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO							NA	NA			NA	NA	NA	NA							+3
											NA	NA	NA	NA							-2

Legenda: NA – Não Aplicável



Município de Ponte de Lima

Recebi o original
O Funcionário,

Câmara Municipal de Ponte de Lima
Ex.mo Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Ponte de
Lima

Data:

07-03-2016

N/ Ref.:

036/TBL/2016

V/ Ref.:

Assunto: *Revisão/Alteração do PDM para a área da Pedreira n.º 4441, denominada Serdedelo, sito em São João da Ribeira, 4490 – 396 Ponte de Lima, nas freguesias da Ribeira e de Serdedelo*

Exmo. Sr. Presidente da Câmara Municipal de
Ponte de Lima

ELEVOLUTION, ENGENHARIA S.A., contribuinte nº 501112308, com sede na Estrada do Seminário, nº4, 2610 – 171 Amadora, possui uma pedreira na localidade de São João da Ribeira, 4490 – 396 Ponte de Lima, nas freguesias da Ribeira e de Serdedelo, que se encontra em processo de regularização ao abrigo do art.º 5, do Decreto-Lei n.º 165/2014 de 5 de novembro.

Paralelamente ao processo de regularização está a decorrer a Avaliação de Impacte Ambiental, tendo sido solicitado elementos adicionais (entre outros) relativos aos instrumentos de gestão do território.

No âmbito deste processo foi emitida pela Assembleia Municipal de Ponte de Lima a Certidão de Declaração de Interesse Público Municipal à regularização da unidade extrativa, a 21 de dezembro de 2015.



Face à classe dos espaços, condicionantes, servidões de utilidade pública, verifica-se que a área do projeto abrange:

- Espaços classificados na REN, do sistema "Leitos dos Cursos de Água", quando não existe nenhuma linha de água. Contudo, a suposta linha de água encontra-se cartografada apesar da sua inexistência. Relativamente a este assunto, aquando a reunião na CCDR norte, para a apresentação do projeto, no âmbito da AIA, foi referido que não existe linha de água, pelo que não entendem o porquê da mesma ser referida só porque está cartografada.
- Áreas classificadas em "Área Predominantemente Florestal de Produção Condicionada," quando o uso que vem sendo feito é o da atividade extrativa e de produção de agregados.

Tendo a unidade extrativa sido Declarada de Interesse Público, solicita-se a V/Exa que a área da pedreira, levantamento topográfico em anexo, seja alterada em todos os IGT para áreas classificadas em "Área Para Exploração de Recursos Geológicos" e que seja desanexada da REN e do Regime Florestal, pois com efeito os pressupostos que deram origem a esta classificação não existem.

Pede deferimento

Porto, 07 de Março de 2016

O Requerente