



# **RELAZIONE SUI VINCOLI TERRITORIALI, URBANISTICI ED AMBIENTALI**

**Rev. 1**

**febbraio 2011**



## INDICE

|  |    |
|--|----|
| INDICE .....   | 2  |
| PREMESSA .....   | 3  |
| UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO .....                          | 3  |
| PIANO URBANISTICO PROVINCIALE .....                          | 6  |
| PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE .....                          | 6  |
| INQUADRAMENTO CLIMATICO .....                                | 12 |
| PRESENZA DI AREE PROTETTE .....                              | 15 |
| PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA ..... | 18 |
| PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) .....       | 18 |
| PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA) .....                      | 19 |
| CLASSIFICAZIONE SISMICA .....                                | 20 |

## **PREMESSA**

La presente relazione costituisce l'allegato 24A richiesto dagli Enti a corredo della domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D Lgs 59 del 18/2/2005.

Per la predisposizione del presente documento si sono considerati i vincoli urbanistico territoriali previsti e/o rilevanti nell'area di localizzazione del complesso produttivo in cui è ubicato lo stabilimento della Portovesme s.r.l..

Al fine di soddisfare le richieste di integrazione alla presente relazione del Ministero dell'Ambiente prevenute con comunicazione U. Prot DVA-2010-0026095 del 28/10/2010, il presente documento viene integrato con la descrizione dello stato dei luoghi dell'area industriale in cui è ubicato lo stabilimento anche in relazione alle altre aree industriali presenti ed evidenziando le principali criticità legate a situazioni attuali o pregresse.

Viene inoltre inserito l'aggiornamento della pianificazione territoriale a tutti i livelli (regionale, provinciale, comunale), in particolare relative al Piano Territoriale Regionale di coordinamento, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Piano Regolatore Generale, ecc..

Al fine di caratterizzare il sito dove sorge lo Stabilimento e di valutare le criticità connesse si forniscono gli elementi del Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria che impongono l'adozione di misure cautelative sulle emissioni in aria prodotte dall'impianto; le reti di monitoraggio dell'aria; le condizioni climatologiche e meteorologiche; il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI); Piano di tutela delle Acque e il Piano Regionale di risanamento Idrico; la classificazione sismica.

## **UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO**

Lo stabilimento della Portovesme s.r.l. è ubicato nell'omonimo Polo Industriale sito lungo la Strada Statale n. 2 Carbonia – Portoscuso all'interno del territorio comunale di Portoscuso nella Provincia di Carbonia-Iglesias.

Il sito industriale è individuabile nella seguente cartografia:

- carta IGM in scala 1:50.000, Foglio 555 Iglesias;
- carta IGM in scala 1:25000, Foglio 555 sezione III Portoscuso (c.f.r. tavola 1 – Corografia, scala 1:25.000;

- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10000, sezione n° 555 A1 (130) Portoscuso (c.f.r. tavola 2– CTR della Sardegna).

Lo stabilimento della Portovesme s.r.l. è ubicato nel territorio comunale di Portoscuso (CI), nell'area industriale di Portovesme, nella Sardegna sud occidentale.



Figura 1 – Inquadramento regionale del comune di Portoscuso

L'immobile dello stabilimento è distinto al foglio 4 del Catasto terreni del Comune di Portoscuso, con il mappale 711 e al foglio 6 con il mappale 1230 e risulta avere, rispetto agli strumenti urbanistici in vigore, quali:

- **Piano Urbanistico Comunale**, approvato con delibera CONSILIARE N. 42 DEL 19 LUGLIO 1999, esecutiva col provvedimento del CO.RE.CO. del 14 settembre 1999;
- **Piano Regolatore Consortile**, approvato con D.P.C.M. 28 novembre 1967, modificato con

D.A. R.A.S. 31 dicembre 1981, n. 2017/U;

la seguente destinazione urbanistica:

*zona D1 – (Area di Nucleo Industriale) 1^ lavorazioni. In tale area sono consentite nuove costruzioni, ampliamenti destinati ad edifici, impianti ed attrezzature di tipo industriale.*

L'area industriale non rientra tra i siti ad interesse comunitario (SIC) e non è interessata da emergenze naturali di rilievo quali Monumenti Naturali, Parchi Naturali Nazionali o Regionali e Aree Marine Protette.

La Portovesme s.r.l. è oggi una delle maggiori realtà produttive della Sardegna ed è l'unica produttrice italiana di Zinco e Piombo. I suoi impianti ne fanno un insediamento di livello internazionale per quanto riguarda la capacità produttiva ed i parametri di efficienza tecnica ed economica. Grazie alla struttura integrata dei suoi differenti processi metallurgici, rappresenta una fabbrica estremamente flessibile e con costi competitivi che le hanno consentito di resistere, fino ad ora, alla congiuntura del mercato di questo settore.

L'area occupata dallo stabilimento ha un'estensione complessiva di circa 70 ettari.

Il Polo industriale di Portovesme, costituito alla fine degli anni '60, è una delle aree industriali rilevanti a livello Nazionale. Esso ha avuto uno sviluppo quasi esclusivamente costituito da grandi industrie, con intensa attività produttiva.

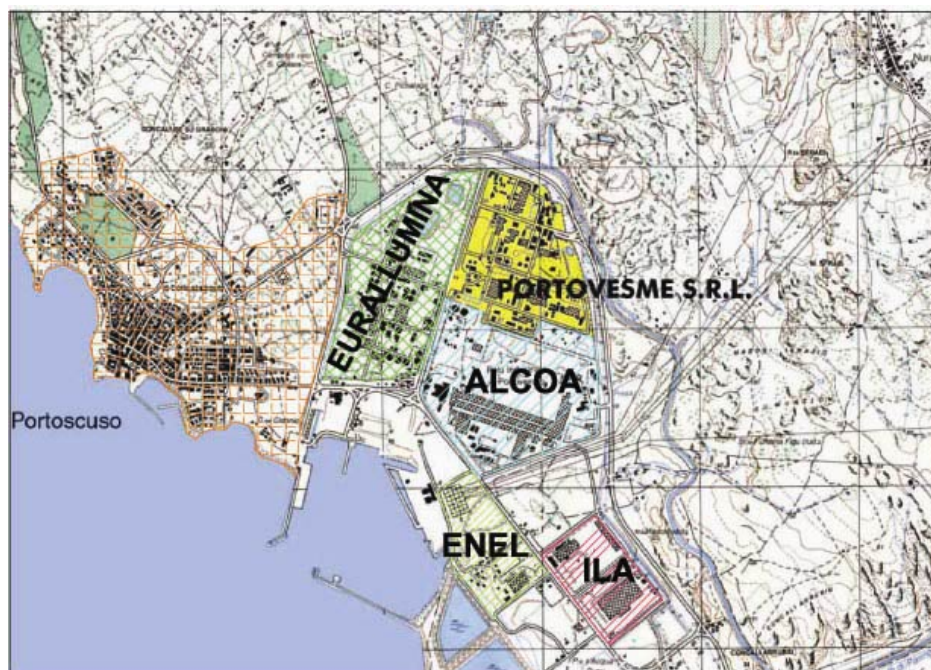


Figura 2 - Le realtà produttive dell'area industriale di Portovesme



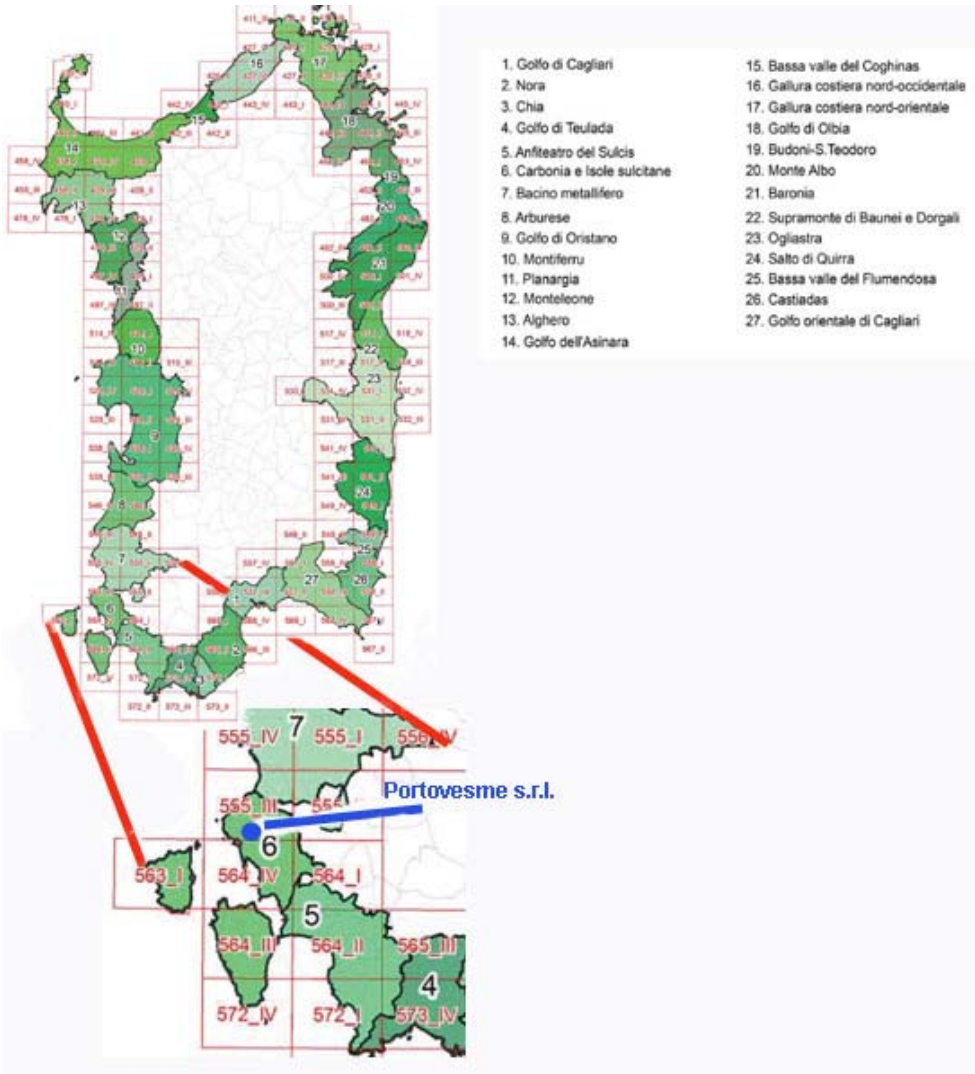
## **PIANO URBANISTICO PROVINCIALE**

Il Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Carbonia Iglesias, in cui ricade il sito della Portovesme s.r.l., è in fase di elaborazione.

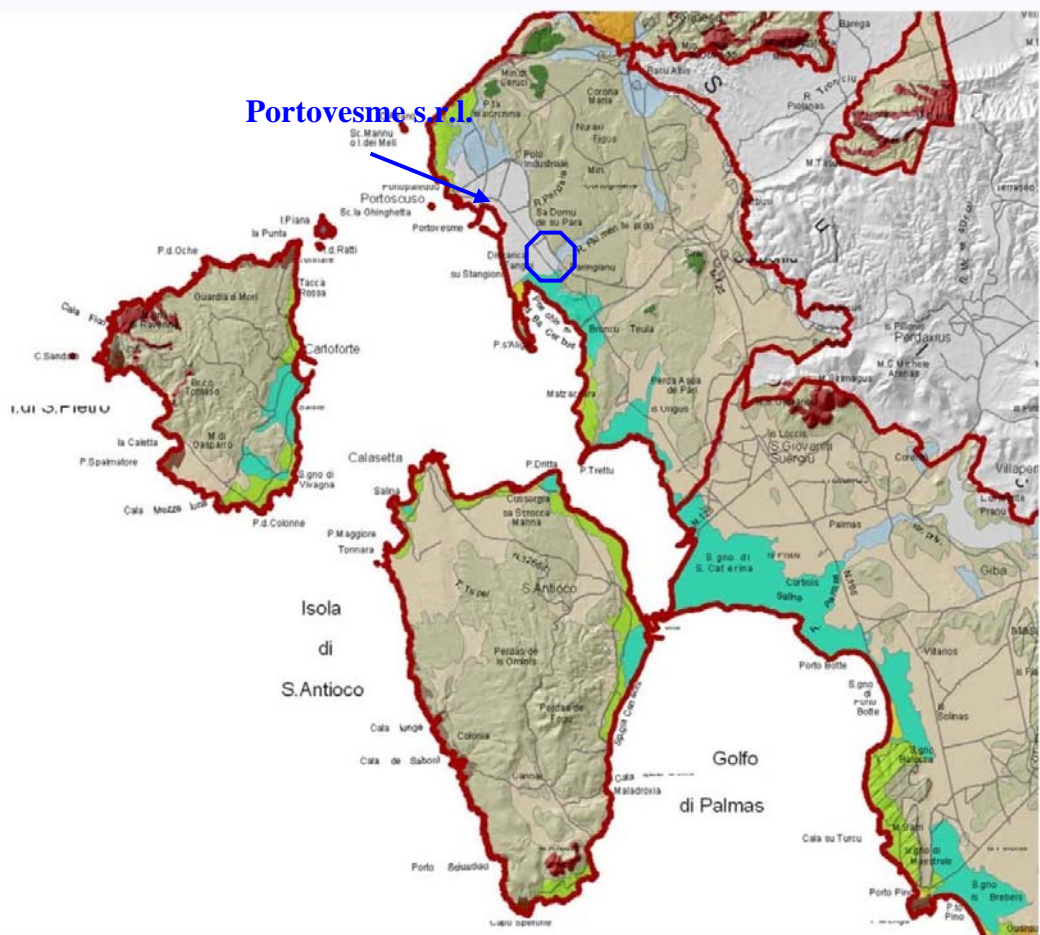
## **PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE**

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 36/7 del 5/9/2006 è stato definitivamente approvato il Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo, pubblicato sul BURAS del 8/9/2006.

In relazione al caso in esame, l'area dell'impianto ricade all'interno dell'ambito di paesaggio "N° 6 Carbonia e Isole Sulcitane" individuato dal Piano Paesaggistico Regionale. Di seguito si riporta, estrapolato dal documento P.P.R., la mappa con l'individuazione dell'ambito e l'ubicazione dello stabilimento della Portovesme s.r.l..Seguiranno le mappe descrittive dei singoli assetti proposti dal PPR.



ASSETTO FISICO



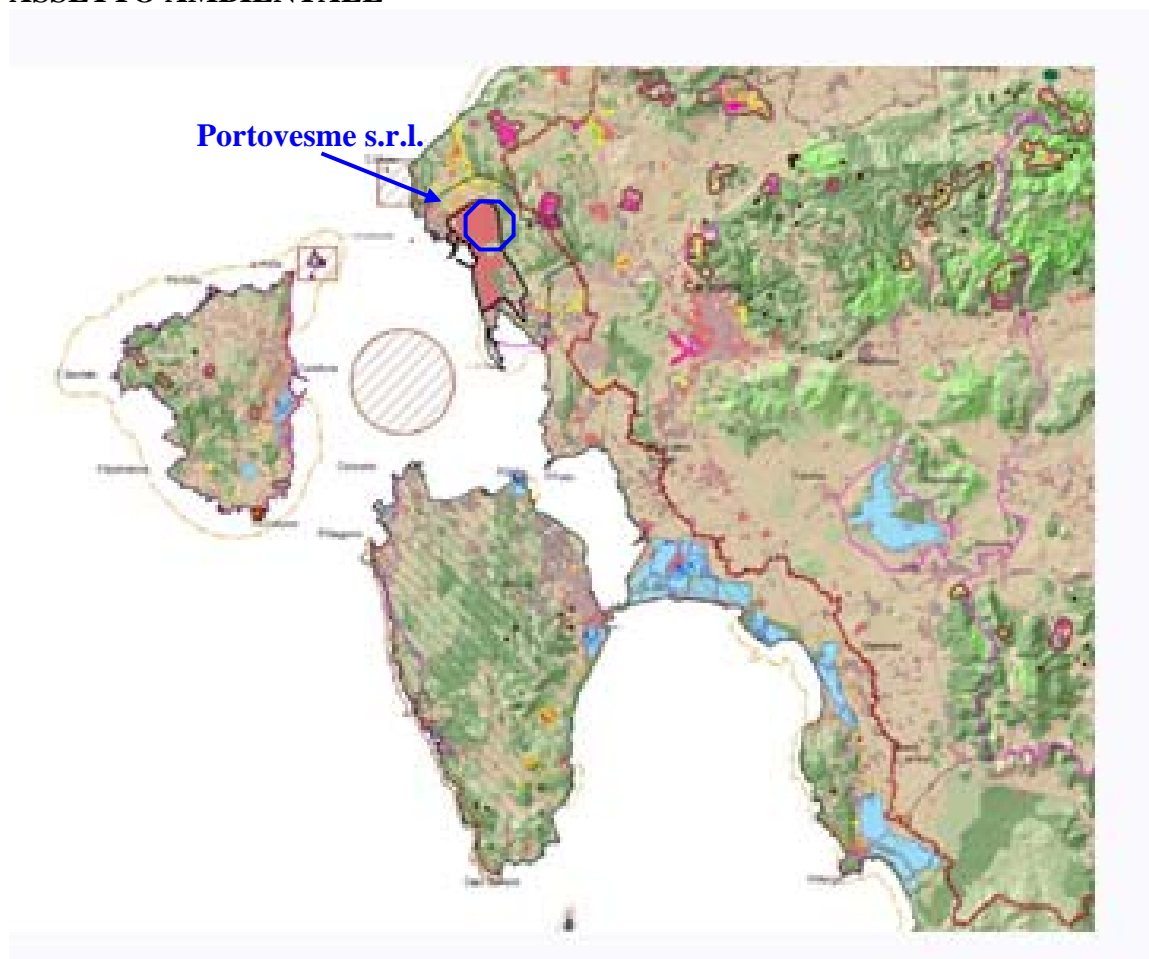
LEGENDA

- Scogli e isole minori
- Sistemi di spiaggia
- Falesie e versanti costieri ad alta energia
- Promontori
- Sistemi a baie e promontori
- Terrazzi e versanti a bassa energia costieri
- Campi dunari
- Zone umide costiere
- Piane alluvionali recenti dei corsi d'acqua
- Sistemi pedemontani e piane terrazzate antiche
- Sistemi orografici di versante
- Sistemi di versante a elevata dinamicità morfologica
- Superfici strutturali di altipiano
- Territori carsici
- Idrografia
- Viabilità

| PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE                           |                                   |                                     |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|
| N° AMBITO   | DENOMINAZIONE AMBITO              | SUPERFICIE INTERESSATA AMBITO (km²) |
| 1   | Golfo di Cagliari                 | 242,87                              |
| 2   | Nura                              | 315,40                              |
| 3   | Chia                              | 90,99                               |
| 4   | Golfo di Teulada                  | 196,70                              |
| 5   | Autoparco del Sulcis              | 217,38                              |
| 6   | Carbonia e Baile sulciatane       | 307,07                              |
| 7   | Bacino metalifero                 | 455,39                              |
| 8   | Arborea                           | 289,43                              |
| 9   | Golfo di Oristano                 | 1.043,09                            |
| 10  | Mantidoro                         | 266,94                              |
| 11  | Marangia                          | 215,36                              |
| 12  | Monteleone                        | 300,58                              |
| 13  | Alghero                           | 780,74                              |
| 14  | Golfo dell'Asinara                | 806,83                              |
| 15  | Bassa valle del Coghinas          | 75,37                               |
| 16  | Gallura costiera nord-occidentale | 344,34                              |
| 17  | Gallura costiera nord-orientale   | 269,48                              |
| 18  | Golfo di Olbia                    | 217,41                              |
| 19  | Budoni-S. Teodoro                 | 142,76                              |
| 20  | Monte Albu                        | 315,97                              |
| 21  | Berica                            | 650,24                              |
| 22  | Sopramonte di Baunei e Dorgali    | 259,19                              |
| 23  | Ogliastra                         | 706,16                              |
| 24  | Sella di Quirra                   | 470,19                              |
| 25  | Bassa valle del Chimentosa        | 157,07                              |
| 26  | Castiadas                         | 242,12                              |
| 27  | Golfo orientale di Cagliari       | 400,03                              |
| TOTALE SUPERFICIE AMBITI DI PAESAGGIO COSTIERI          |                                   | 10.045,89                           |
| SUPERFICIE TERRITORIO REGIONALE                         |                                   | 24.732,90                           |
| SUPERFICIE INTERESSATA AMBITI DI PAESAGGIO COSTIERI (%) |                                   | 40,62                               |

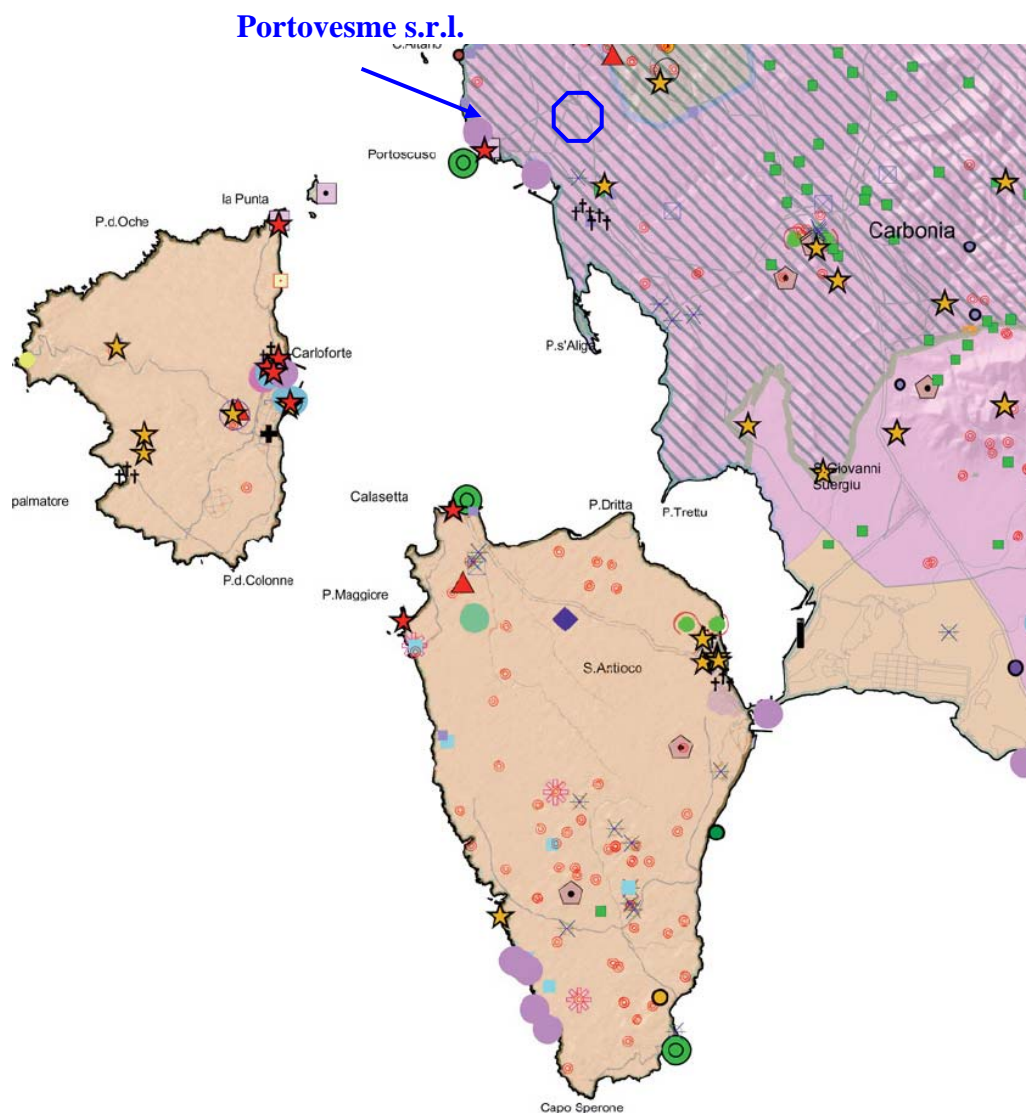
Per quanto attiene l'assetto fisico lo stabilimento ricade nelle piane alluvionali recenti dei corsi d'acqua.

## ASSETTO AMBIENTALE



Dal punto di vista ambientale l'area in cui ricade lo stabilimento è individuata all'interno della perimetrazione dei siti inquinati ex D. Lgs. 22/97 e DM 471/99, come riportato nella planimetria all'interno della polilinea nera in cui il territorio è prevalentemente antropizzato (area industriale di Portovesme in comune di Portoscuso).

## ASSETTO STORICO-CULTURALE

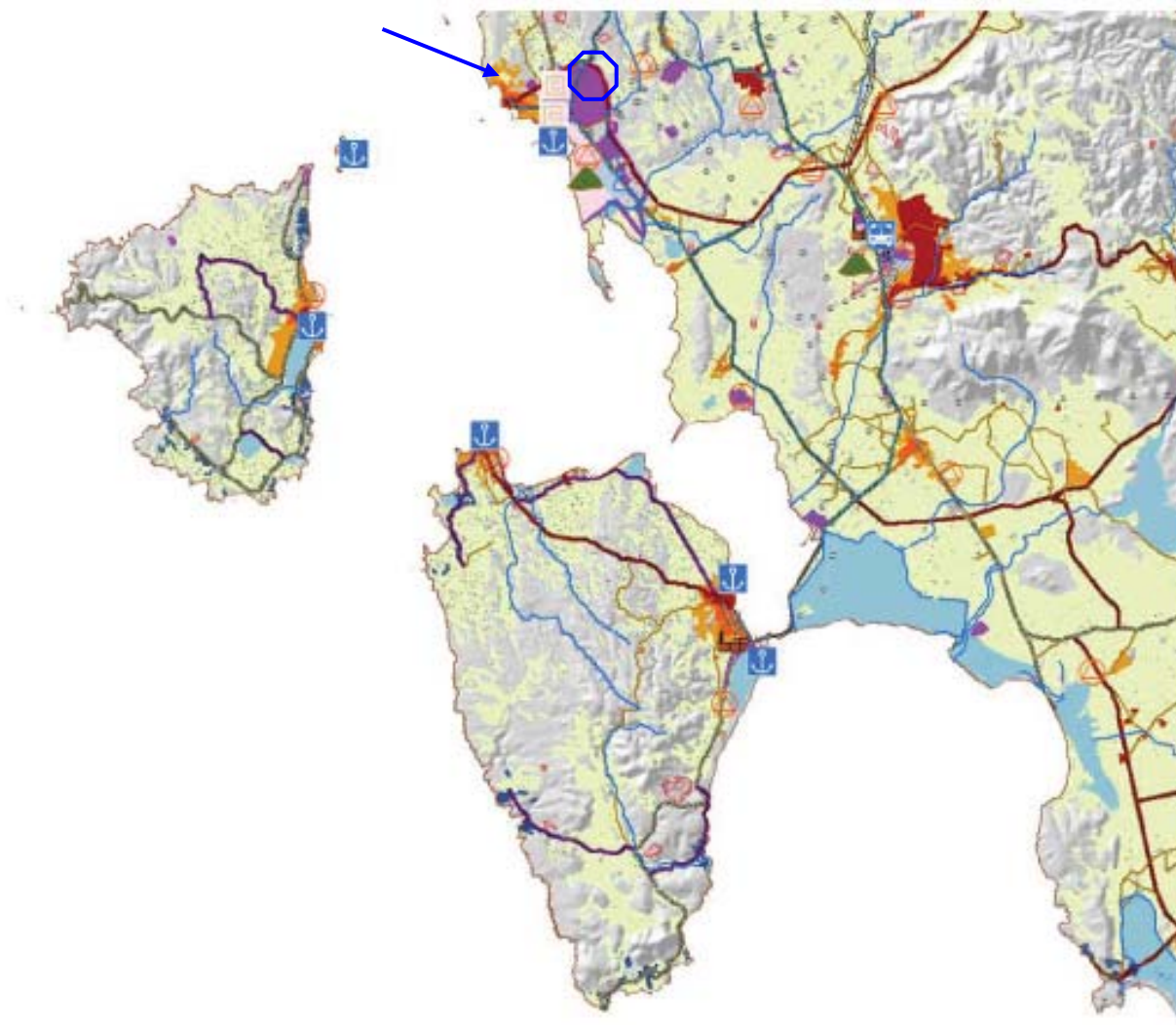


Per quanto riguarda l'assetto storico-culturale lo stabilimento ricade nella regine storica costiera n 27 dell'iglesiente e ricade sia nel bacino minerario del carbone Sulcis e del Monte Narba.

Non vi sono siti puntuali di interesse storico culturale all'interno dell'area.

## ASSETTO INSEDIATIVO

Portovesme s.r.l.



Per quanto attiene l'assetto insediativo, lo stabilimento ricade nell'area dei grandi insediamenti industriali.

Per quanto attiene gli usi civici si rileva l'espansione dagli anni 50 a oggi, considerato periodo recente.

La pianificazione territoriale non prevede particolari indicazioni per l'area industriale di Portovesme come rappresentato dalla tavola specifica del PPR.

Le perimetrazioni indicate dal PTP in cui ricade lo stabilimento non prevedono limitazioni legate alla realizzazione del progetto.

## INQUADRAMENTO CLIMATICO

La Sardegna si trova tra il 37° e il 44° parallelo Nord al centro del bacino del Mediterraneo. In tale posizione subisce da un lato l'influenza di masse d'aria portate dai venti occidentali di origine atlantica e dall'altro quella delle masse d'aria tropicali provenienti dall'Africa settentrionale, cui si aggiungono limitate incursioni di aria fredda artica. Sono proprio gli spostamenti stagionali di queste masse d'aria e le traiettorie dei cicloni a determinare le tipologie di condizioni meteorologiche.

Verso l'autunno e in inverno, in concomitanza con l'arrivo di masse d'aria temperata umida atlantica, richiamate dalle basse pressioni sul Mediterraneo, si ha un peggioramento del tempo e un periodo di piogge di varia durata, pur con un aumento della temperatura. Con l'afflusso di aria fredda settentrionale si ricollegano i periodi di tempo bello con atmosfera limpida ma con basse temperature.

Anche l'aria umida e tiepida mediterranea porta giorni nuvolosi con temperatura mite e moderata umidità. Dall'autunno alla primavera, l'isola è interessata dai cicloni che si spostano attraverso la penisola iberica verso il Tirreno seguendo la via del 40° parallelo che è la meno frequentata delle tre grandi traiettorie cicloniche del mediterraneo occidentale. Poiché le piogge sono apportate quasi esclusivamente da queste perturbazioni si spiega la scarsità di precipitazioni tipica dell'isola.

L'aria tropicale che invade il Mediterraneo durante l'estate porta temperature elevate e un regime di alte pressioni che sottraggono l'isola al flusso di aria oceanica e causa un periodo di siccità.

### Dati meteorologici

Si riportano di seguito i dati climatologici relativi all'area in esame, relativi alle pluviometrie e termometrie dell'area. Si riportano inoltre i valori calcolati della evapotraspirazione, secondo il metodo di Thornthwaite, la quale pur non rientrando tra i parametri climatologici, è da essi controllata in quanto incide sui valori di altezza di pioggia disponibili per il ruscellamento e l'infiltrazione.

Le fonti informative primarie dei dati meteorologici sono state le seguenti:

- *Dati pluviometrici:* sono stati presi in considerazione i dati editi su base giornaliera per i periodi 1922-1992 (Nuovo Studio SISS 1998).

- *Dati termometrici*: sono stati presi in considerazione i dati editi su base mensile dal Servizio Idrografico Nazionale, per il periodo 1924 -1971 (Nuovo Studio SISS 1998).

L' area in studio ricade all'interno delle aree d'influenza delle stazioni pluviometriche riportate nella figura; nelle tabelle seguenti sono riportati i dati caratteristici delle stazioni e i valori medi dei parametri meteorologici misurati nel periodo di riferimento.

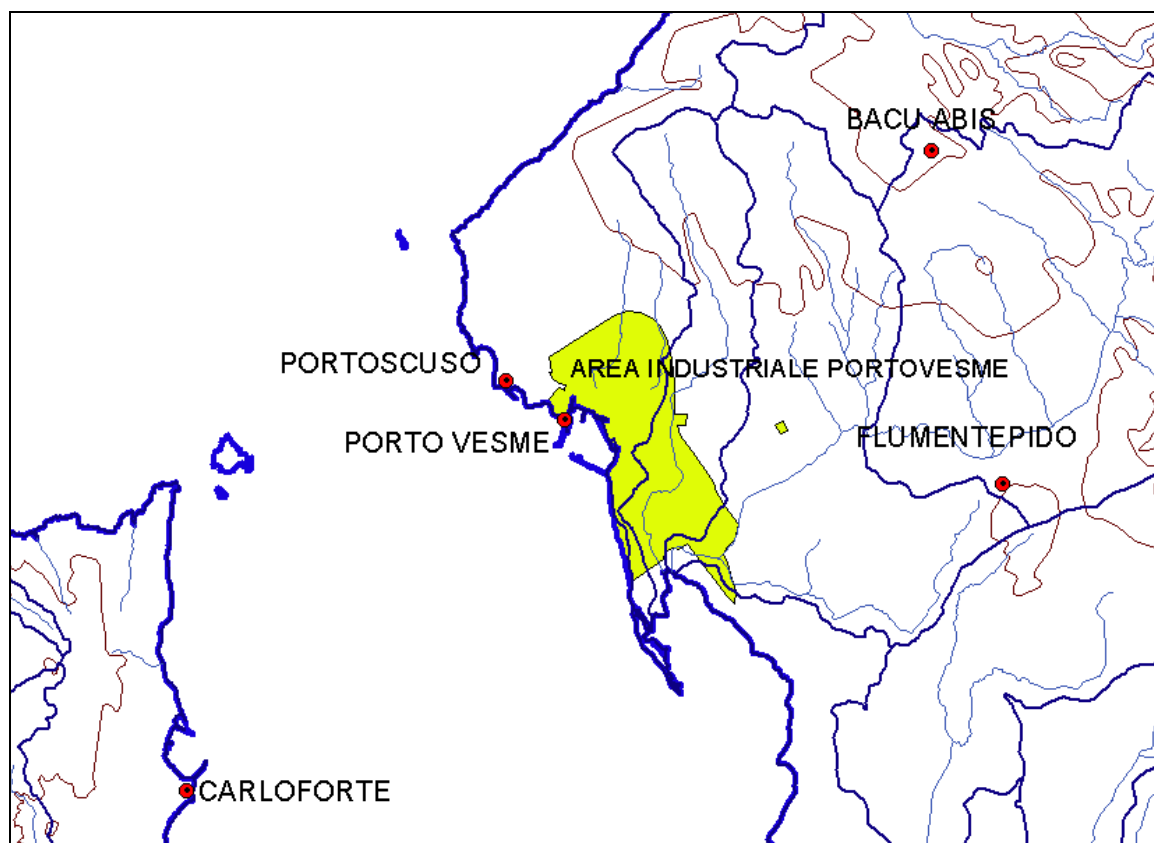


Figura 5 - Mappa delle stazioni termo-pluviometriche

**Tabella 1 - Stazioni termo-pluviometriche**

| Stazioni pluviometriche | Stazioni termometriche | Denominazioni | Distanza dall'area industriale |
|-------------------------|------------------------|---------------|--------------------------------|
| 80                      | 20                     | CARLOFORTE    | 9 km                           |
| 115                     | 363                    | FLUMENTEPIDO  | 5 km                           |
| 253                     |                        | PORTOVESME    | -                              |
| 256                     |                        | PORTOSCUSO    | 1 km                           |
| 800                     | 207                    | BACU ABIS     | 6 km                           |

**Tabella 2 - Precipitazioni medie annue misurate (1922-1992)**

(Fonte: Studio Idrologia Superficiale della Sardegna – SISS - 1998 – Dati editi-inediti)

| Stazione | Denominazione | P (mm/a) | N° anni osservati | Annate |
|----------|---------------|----------|-------------------|--------|
| 80       | CARLOFORTE    | 434      | 65                | 22-92  |
| 115      | FLUMENTEPIDO  | 630      | 56                | 24-91  |
| 253      | PORTOVESME    | 397      | 9                 | 22-34  |
| 256      | PORTOSCUSO    | 575      | 4                 | 35-39  |
| 800      | BACU ABIS     | 562      | 10                | 81-92  |

**Tabella 3 - Temperature medie annue misurate (1922-1992)**

(Fonte: Studio Idrologia Superficiale della Sardegna – SISS - 1998 – Dati editi-inediti)

| Stazione | Denominazione | T (°C) | N° anni osservati | Annate |
|----------|---------------|--------|-------------------|--------|
| 20       | CARLOFORTE    | 17.5   | 54                | 24-91  |
| 363      | FLUMENTEPIDO  | 17.5   | 5                 | 88-92  |
| 207      | BACU ABIS     | 17.0   | 4                 | 88-92  |

**Tabella 4 - Evapotraspirazione media annua stimata (1922-1992)**

(Evapotraspirazione reale, calcolata con il metodo di Thornthwaite)

| Stazione | Denominazione | Er (mm/a) | Precipitazione efficace (mm/a) | Pe/P (%) |
|----------|---------------|-----------|--------------------------------|----------|
| 20       | CARLOFORTE    | 392       | 38                             | 8        |
| 363      | FLUMENTEPIDO  | 399       | 231                            | 37       |

Sono di seguito riportati i dati relativi ai principali parametri meteorologici aggiornati al periodo 2001-2003, relativi al sito di Portovesme. Tali dati sono stati rilevati dalla centrale automatica DCP dell'Aeronautica Militare ubicata presso l'Osservatorio Astronomico di Carloforte ad una quota di circa 6 m sul livello del mare. In tale stazione meteorologica, il sensore dell'anemometro è ubicato ad una quota di circa 20 m sul livello del mare, mentre la quota del radiometro è a circa 15 m s.l.m..

**Tabella 5 - Temperature °C (2001-2003)**

| Anno | Temperatura media | Temperatura massima | Temperatura minima |
|------|-------------------|---------------------|--------------------|
| 2001 | 21,2              | 33,2                | 3,4                |
| 2002 | 18,7              | 34,6                | 3,5                |
| 2003 | 19,58             | 34,7                | 4,3                |



**Tabella 6 - Pressione atmosferica mbar (2001-2003)**

| Anno | Pressione media |
|------|-----------------|
| 2001 | 1017,5          |
| 2002 | 1016,6          |
| 2003 | 1016,8          |

**Tabella 7 - Umidità relativa % (2001-2003)**

| Anno | Umidità relativa |
|------|------------------|
| 2001 | 69,7             |
| 2002 | 75,4             |
| 2003 | 71,3             |

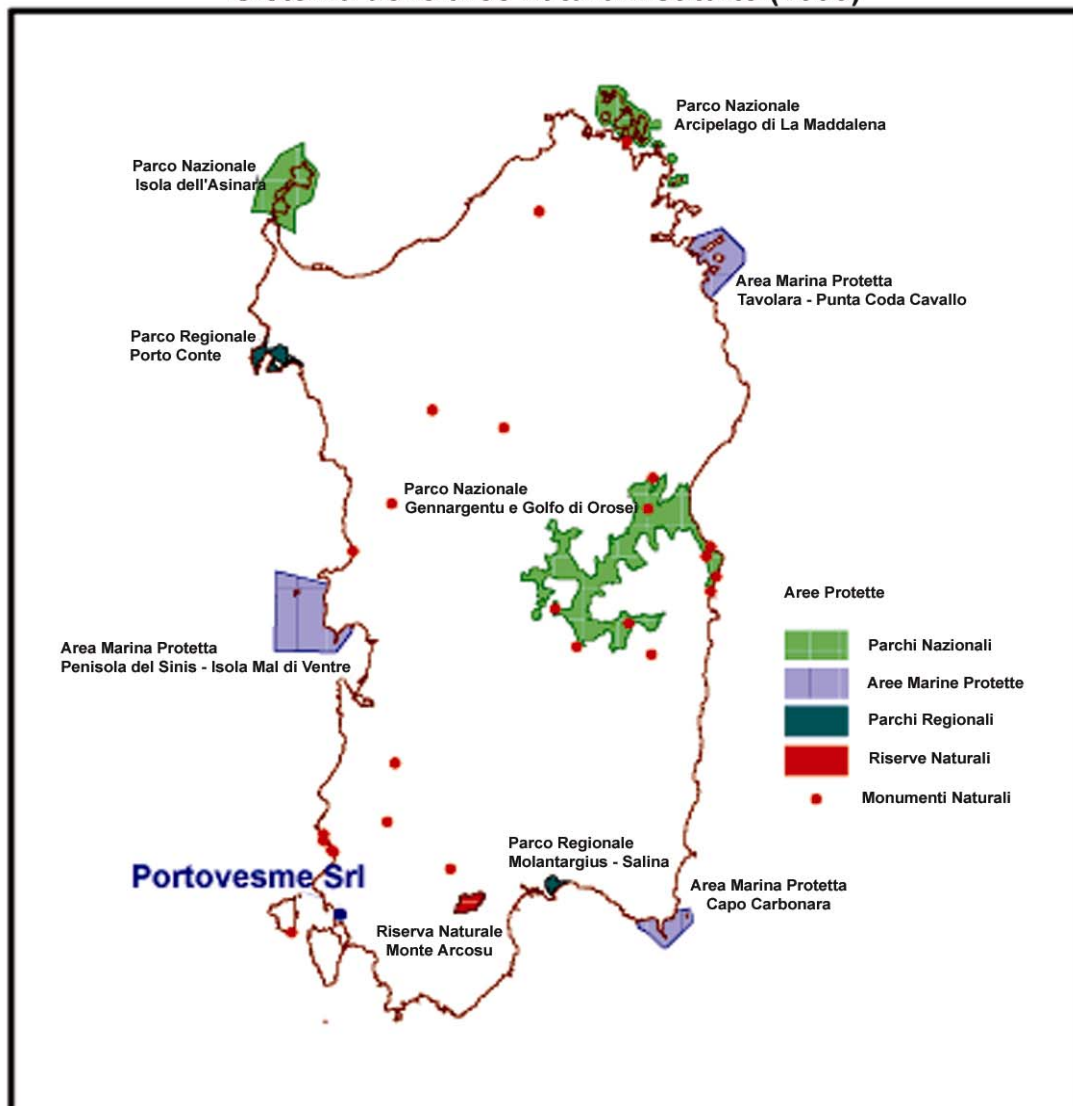
**Tabella 8 - Direzione prevalente del vento m/s (2001-2003)**

| Anno | Direzione prevalente del vento |
|------|--------------------------------|
| 2001 | NO-N                           |
| 2002 | NO-N                           |
| 2003 | N-NO                           |

## **PRESENZA DI AREE PROTETTE**

Dall'esame delle aree naturali protette istituite ai sensi della L. 394/91, della L. 979/82 e della L.R. 31/89, risulta che il sistema delle aree naturali protette preserva principalmente gli ambienti costieri ed insulari della Sardegna. Come si evince dalla mappatura effettuata dalla Regione Autonoma della Sardegna nel 1999 e tuttora vigente in quanto pubblicata nell'ultimo rapporto ambientale del 13 febbraio 2003 a cura della Regione Autonoma della Sardegna, nell'area di ubicazione del sito produttivo di Portovesme s.r.l. non sono state istituite aree protette .

### Sistema delle aree naturali istituite (1999)

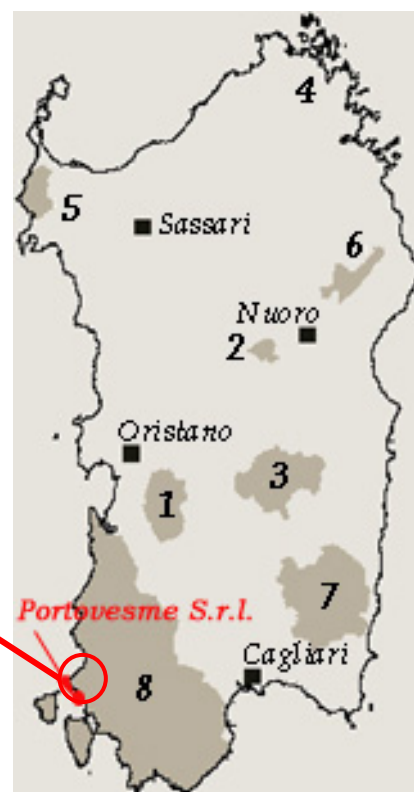
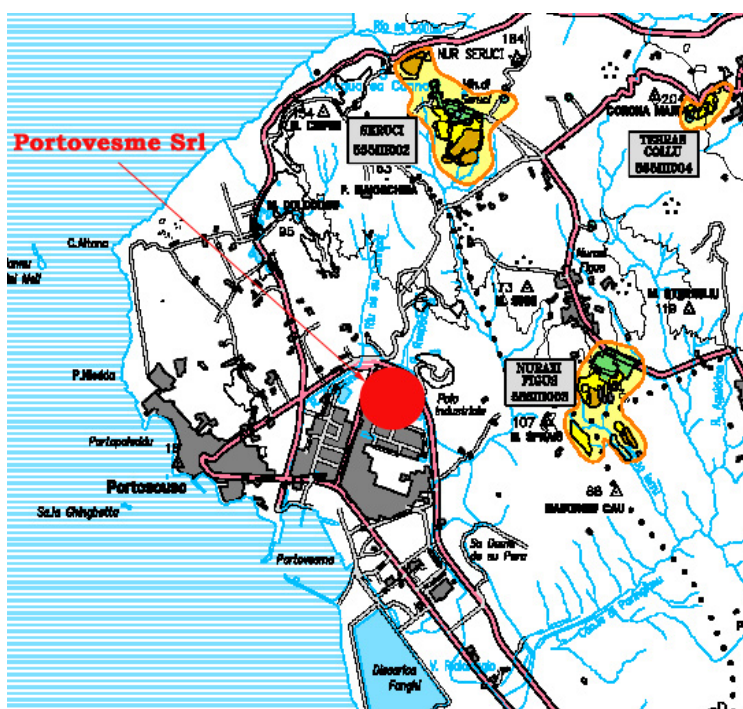


Fonte: Elaborazione su dati RAS, Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Servizio conservazione della natura e degli habitat, tutela della fauna selvatica ed esercizio dell'attività venatoria, Istituto Regionale fauna; Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica, Territoriale e della Vigilanza Edilizia.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, con Decreto del 16 ottobre 2001, ha istituito il Parco Geominerario Storico ed Ambientale della Sardegna, con la finalità di assicurare, conservare e valorizzare il patrimonio tecnico-scientifico, storico-culturale ed ambientale dei siti e dei beni ricompresi nel territorio ove le popolazioni locali hanno svolto nel tempo un'intensa attività estrattiva e di utilizzo delle risorse geologiche e minerarie, e garantire uno sviluppo economico e sociale dei territori interessati nell'ottica dello sviluppo sostenibile. All'interno del territorio regionale sono state individuate 8 aree principali di interesse storico culturale riportate di

seguito. Portovesme s.r.l. ricade nell'area 8 che comprende il Sulcis-Iglesiente e l'Arburese-Guspinese. Come si evince dalle carte riportate di seguito, nell'area 8, vi sono alcuni siti interessati dal Parco Geominerario e individuati dalle delimitazioni giallo arancio. Al di fuori di tali aree non è prevista l'apposizione di alcun vincolo.

Lo stabilimento di Portovesme s.r.l. non ricade in area di interesse storico culturale.



Le mappe sopra riportate sono state estrapolate dal cd "Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna", pubblicato da EMSA (Ente Minerario Sardo) nel giugno 2002.

## **PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA**

Di seguito si riportano gli aspetti di interesse dello stabilimento della Portovesme s.r.l. in relazione alla realizzazione dell'inventario regionale delle sorgenti di emissione, del documento sulla valutazione della qualità dell'aria ambiente in Sardegna e dell'individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di cui al Decreto Legislativo n. 351 del 1999.

Il documento sullo stato della qualità dell'aria in Sardegna è articolato nelle seguenti parti:

- inventario regionale delle fonti di emissione;
- valutazione della qualità dell'aria e zonizzazione secondo il D. Lgs. n. 351/99;
- individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di cui al D. Lgs. n. 351/99.

Valutazioni preliminari qualità dell'aria - Zonizzazione preliminare:

Relazione - Parte I

Relazione - Parte II

Appendice A: La campagna di misura

Appendice B: Esempio applicazione ad un Comune metodologia di valutazione preliminare  
[file.pdf]

Valutazioni finali qualità dell'aria, zonizzazione definitiva, piani di risanamento e mantenimento:

Relazione - Parte I [file.pdf]

Relazione - Parte II [file.pdf]

Relazione - Parte III [file.pdf]

Appendice A: O3 e no2 sul Mediterraneo occidentale [file.pdf]

Appendice B: Il biossido di Zolfo a Portoscuso [file.pdf]

quest'ultimo documento viene allegato alla presente relazione.

## **PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)**

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico regola gli interventi sulla rete idrografica e sui versanti. Legge 18 maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6, ter D. L. 180/98 e successive modifiche ed integrazioni. lo stabilimento della Portovesme s.r.l. ricade nel sub bacino Sulcis. L'area in cui è ubicato lo stabilimento industriale non ricade in alcuna carta fra quelle di seguito elencate e

predisposte per il sub bacino Sulcis in quanto non sono state individuate, all'interno dell'area stessa, nessuna tra le diverse tipologie di frane e piene e nessun rischio idraulico (Ri), geologico (Rg), pericolosità geologica (Hg) e idraulica (Hi) e conseguentemente nessuna area a rischio (E).

Sub Bacino Sulcis

Indice generale di riferimento frane

Indice generale di riferimento piene

Quadro d'unione frane

Quadro d'unione piene

Cartografia frane Eg

Cartografia frane Hg

Cartografia frane Rg

Cartografia piene E

Cartografia piene Hi

Cartografia piene Ri

## **PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)**

La Regione Autonoma della Sardegna, in attuazione dell'art. 44 del D. Lgs 11 maggio 1999 n. 152 e s.m.i. e dell'art. 2 della L.R. luglio 2000, n. 14, ha approvato, su proposta dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente, il Piano di Tutela delle Acque (PTA) con Deliberazione della Giunta Regionale n. 14/16 del 4 aprile 2006.

Il documento, secondo quanto previsto dalla L.R. 14/2000, è stato predisposto sulla base delle linee generali approvate dalla Giunta Regionale con D.G.R. 47/18 del 5 ottobre 2005 ed in conformità alle linee-guida approvate da parte del Consiglio Regionale.

L'area in cui ricade lo stabilimento, ossia la zona industriale di Portoscuso, non è inclusa nelle singole unità idrografiche omogenee individuate.



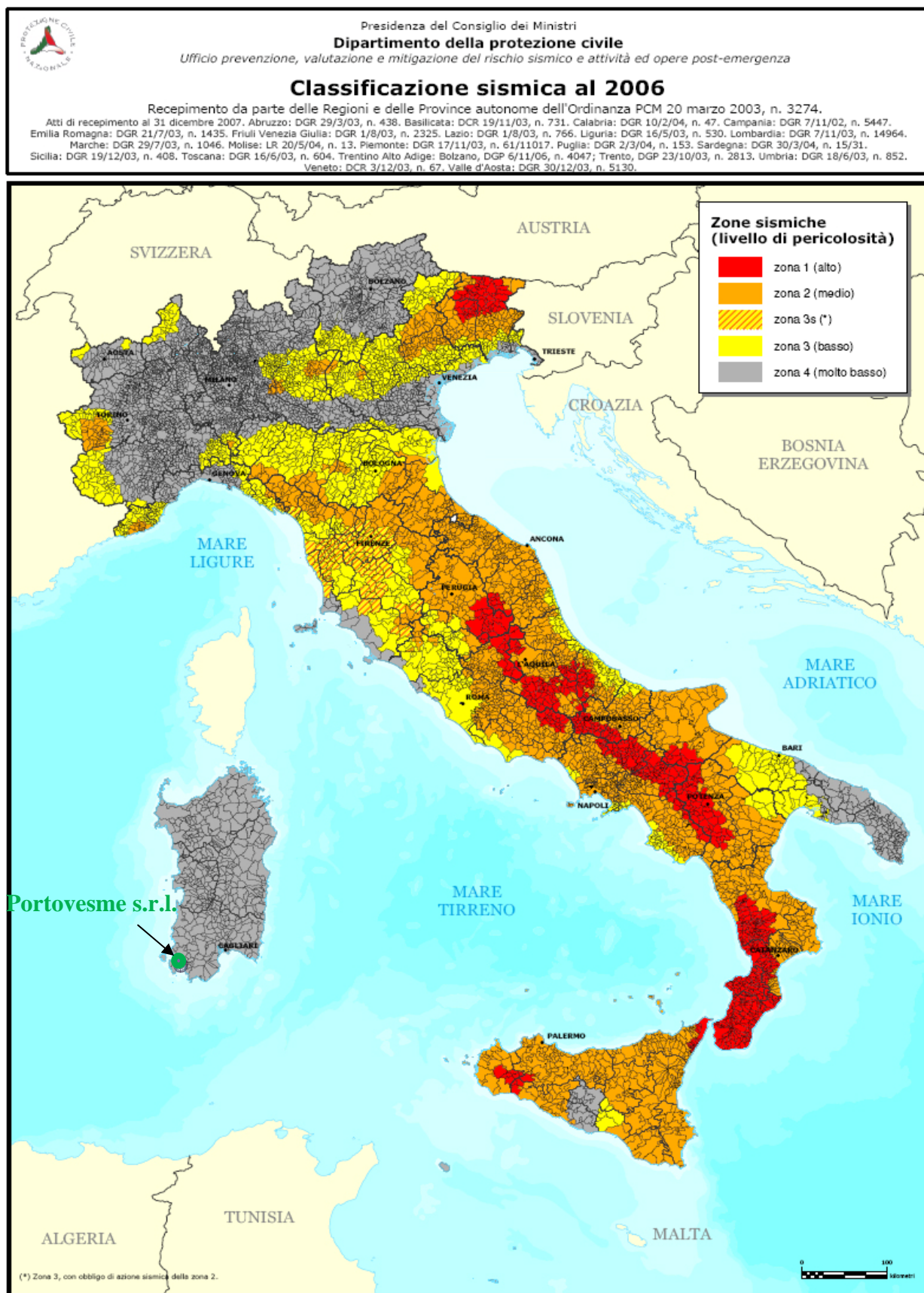
## CLASSIFICAZIONE SISMICA

La Classificazione Sismica della Regione Sardegna ha un valore pari a 4 ossia **molto basso**, classificazione che peraltro accomuna l'intera isola della Sardegna.

Di seguito si riporta la classificazione estrapolata dal sito internet della protezione civile in cui viene individuato il Comune specifico in cui ricade il sito dello stabilimento di Portoscuso.

|          |          |          |            |   |
|----------|----------|----------|------------|---|
| Sardegna | Cagliari | 20092049 | Portoscuso | 4 |
|----------|----------|----------|------------|---|

Per maggiore chiarezza si allega anche la planimetria con la classificazione sismica della protezione civile in cui viene ubicato il sito dello stabilimento.



Portovesme s.r.l.



## ELENCO DEGLI ALLEGATI

Allegato 1

Appendice B: Il biossido di Zolfo a Portoscuso