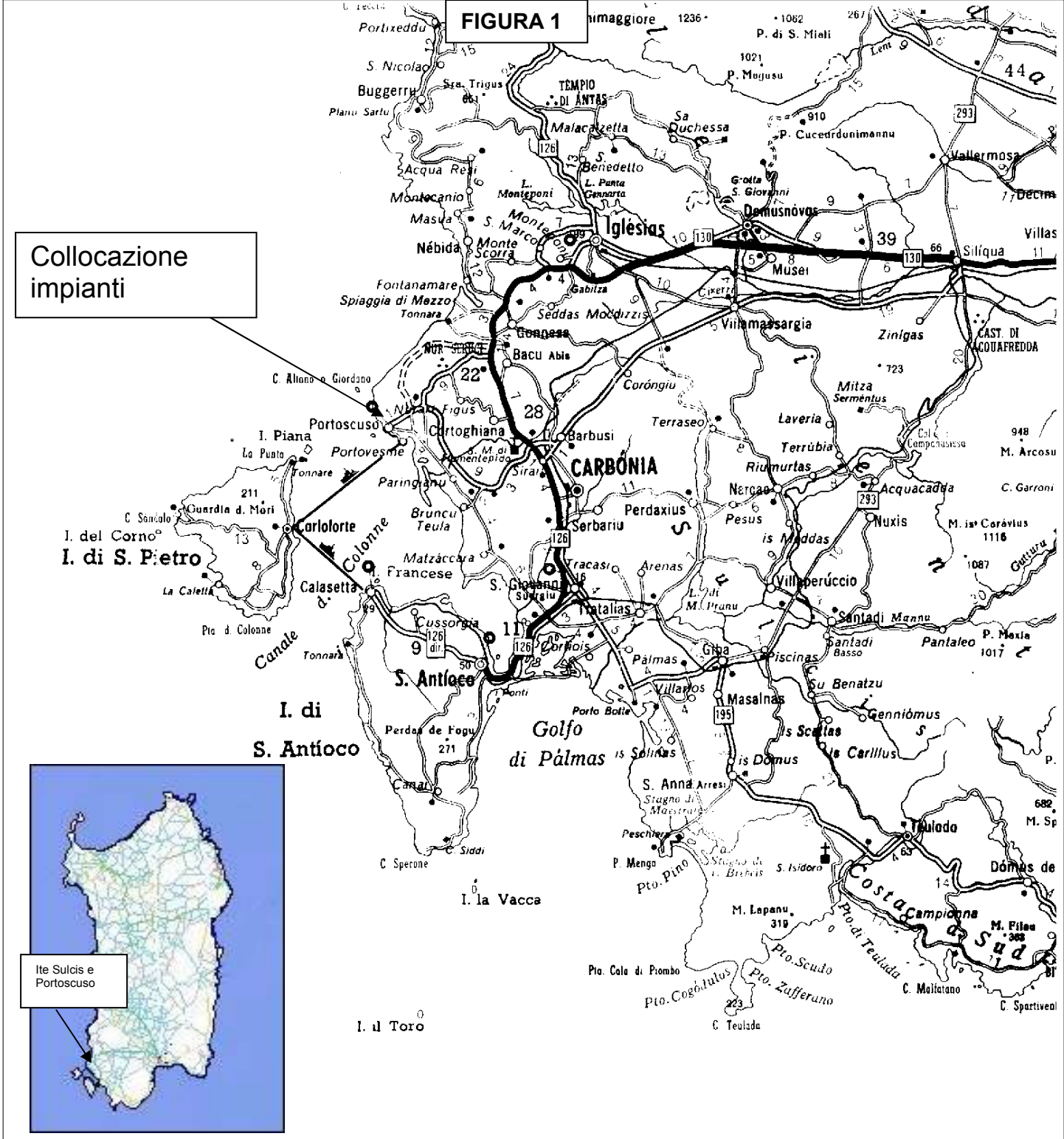


1. Identificazione dell'area

Collocazione geografica dell'impianto



2. Studi e documentazione descrittiva dello scenario ambientale

Il presente paragrafo tratta «la presenza di peculiarità o di criticità ambientali che possono condizionare in maniera diretta o indiretta la "vita" dell'impianto» (Linee Guida ENEL). Verranno identificate le caratteristiche dei subsistemi o di elementi dei subsistemi ambientali e antropici nei confronti dei quali gli impatti delle Centrali possono assumere particolare rilevanza, anche in ragione di criticità ambientali tipiche dell'area e indipendenti dall'attività dalle Centrali singolarmente considerata.

Documentazione sulla programmazione territoriale

Piano Regolatore Generale	
Promotore	Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione del Sulcis-Iglesiente
Autore	Ufficio Tecnico del Consorzio
Scopo e contenuti essenziali	Programmazione e pianificazione territoriale. Cartografia e relativa nota illustrativa.

Piano Urbanistico Comunale	
Promotore	Comune di Portoscuso
Autore	Comune di Portoscuso- Ufficio Tecnico
Scopo e contenuti essenziali	Programmazione e pianificazione territoriale. Cartografia e relativa nota illustrativa.

Documentazione sicurezza

Rapporto di Valutazione dei Rischi, Piano di Emergenza interno e Piano di Emergenza Ambientale	
Promotore	ENEL Produzione S.p.A.
Autore	ITE Sulcis e Portoscuso
Scopo e contenuti essenziali	Descrivere le norme comportamentali da tenere da parte del personale in caso di incidenti e situazioni di pericolo oltre che alle procedure necessarie per prevenire tali situazioni. Individuazione e valutazione dei rischi relativi all'ambiente di lavoro, agli impianti ed alle attrezzature di Impianto.

Documentazione relativa all'ambiente atmosferico.

Relazione sul rispetto dei valori minimi di emissioni	
Promotore	Comune di Portoscuso
Autore	Provincia di Cagliari Ass. Tut. Amb. Centro Monitoraggio Qualità dell'Aria
Scopo e contenuti essenziali	Correlazione tra le fonti di inquinamento e stato della qualità dell'aria della zona industriale di Portoscuso

Progettazione e costituzione della rete di monitoraggio del territorio circostante le Centrali termoelettriche ai sensi della Legge 880/73 a seguito della costruzione della sezione SU3	
Promotore	Enel Produzione
Autore	U. B. Sulcis
Scopo e contenuti essenziali	Controllo delle ricadute al suolo (immissioni) di SO ₂ , NO _x e Polveri, nonché dei dati meteorologici del sito.

Documentazione relativa all'impatto acustico.

Relazione con parere di adeguatezza delle emissioni sonore ai limiti di ammissibilità previsti dal DPCM 1.3.1991	
Promotore	Unità di Business Sulcis
Autore	Assistenza Specialistica Polo Termico e Idraulico – Enel Produzione
Scopo e contenuti essenziali	Campagne di misura atte ad illustrare la mappatura acustico dell'area in cui sono insediate le Centrali per identificare l'adeguatezza nei confronti degli adempimenti di cui al D.P.C.M. 01.03.91 (Limite massimo di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno): verifica acustica di emissione sonora all'esterno del limite della proprietà Enel.

3. Inquadramento fisico

Ambiente Atmosferico

Il clima del Sulcis Iglesiente è condizionato dalla presenza della massa marina, che gli conferisce carattere mite e rivierasco, nonché dalla conformazione corografica del territorio e dalla presenza delle due isole di san Pietro e Sant'Antioco. Questi due ultimi fattori determinano frequenti modificazioni del regime dei venti e delle piogge e una circolazione a forte vorticità negativa, con formazioni di correnti troposferiche subsidenti, che dissolvono la maggior parte delle formazioni nuvolose, spiegando l'elevato soleggiamento dell'area.

Nell'area, soprattutto lungo il litorale costiero, l'atmosfera può dirsi generalmente molto umida. Possono verificarsi nebbie da irraggiamento (in occasione di inversioni marcate della distribuzione della temperatura atmosferica nello strato più vicino al suolo) e nebbie da avvezione (brevi e rare).

La piovosità è quella tipicamente scarsa del clima mediterraneo, con frequenze maggiori in coincidenza del tempo di maestrale. Alla scarsità di precipitazioni (più che alle temperature elevate) è da ricondursi anche l'alto indice di aridità di De Martonne nell'area, che nel mese di luglio è pari ad 8 (clima arido circumdesertico) e che, a sua volta, spiega la tipica rada vegetazione a macchia mediterranea.

Per ciò che concerne il regime anemologico, vanno avanzate diverse considerazioni in funzione della scala di osservazione:

-alla scala macro (considerando cioè la circolazione dei venti sulla costa sarda occidentale in rapporto alle condizioni atmosferiche generali del mediterraneo occidentale) si osservano una componente principale da nord ovest (maestrale) e una componente secondaria da sud-est (scirocco). Molto meno frequenti sono i venti da sud-ovest (libeccio), da nord-est (grecale), da nord (tramontana) e da sud (mezzogiorno);

-alla scala meso è confermata la direzione nord-ovest del maestrale sul territorio di Portoscuso, mentre si registra un'influenza dell'orografia sulla direzione dello scirocco, che quando sfocia nella piana di Portoscuso proveniente dalla valle interna, diviene un vento di levante e si dirige verso le isole di Sant'Antioco e San Pietro.

-alla scala locale rileva il regime di brezza della zone costiere.

La qualità dell'aria nel sito è prevedibilmente influenzata dalla presenza di numerose sorgenti inquinanti industriali, nonché dalle emissioni da traffico veicolare e marittimo e dal riscaldamento per uso civile.

Ambiente Marino

L'andamento della costa presenta i caratteri di marcata irregolarità e variabilità tipici delle coste sarde sud-orientali. Nel tratto costiero meridionale dell'area, compreso tra Portovesme e le isole di San Pietro e Sant'Antioco, si osserva la prevalenza di litorali sabbiosi e fondali bassi che riescono a raggiungere eccezionalmente profondità di una decina di metri. Nel litorale a nord del sito sono invece osservabili tratti di costa alta e fondali che, coerentemente con la morfologia delle zone antistanti, possono raggiungere rapidamente profondità di oltre 50 metri.

Il fondale antistante il sito ha un andamento irregolare.

Il canale d'ingresso al porto di Portovesme ha una profondità di 13-14 metri e mantiene una direzione SW nel primo tratto, per poi piegare in direzione NW dopo un km.

La bocca di porto ha un'ampiezza di circa 250 metri. Oltre che attraverso la bocca di porto, le acque del porto sono poste in comunicazione con il mare anche mediante 13 fori rettangolari di circa 3.7 mq posti lungo il molo est.

Gli scarichi complessivi delle Centrali Enel di Sulcis e Portoscuso si immettono nelle acque del porto e raggiungono il mare sia attraverso i 13 fori del molo, che attraverso la bocca di porto.

Per ciò che riguarda gli andamenti complessivi delle correnti marine, va rilevato lo scarso dinamismo del tratto di mare a sud di Portovesme, che, racchiuso tra la costa e le isole di San Pietro e Sant'Antioco, non partecipa della circolazione generale del Mediterraneo. Il vento rappresenta pertanto l'unico fattore idrodinamico insistente sull'ambiente marino locale.

Le più frequenti situazioni anemometriche sono:

- vento da NW (maestrale) e forti correnti marine parallele alla direzione del vento;
- vento da SE (scirocco) e correnti marine deboli dirette verso NW;
- regime di brezza (prevalentemente estivi).

I fenomeni di perturbazione termica delle acque marine imputabili allo scarico delle acque di raffreddamento degli impianti risentono dell'andamento dei venti nel seguente modo:

- in situazioni di maestrale i flussi fuoriescono prevalentemente dai 13 fori del molo e generano impatti termici modesti lungo la costa a sud del porto;
- in situazione di scirocco i flussi si dirigono verso la bocca di porto e da lì vanno ad interessare le coste a nord del porto.

I massimi livelli di innalzamento della temperatura (superiori a 2°C) si verificano comunque in corrispondenza dei fori del molo e della bocca di porto.

Geomorfologia, Idrogeologia e Idrografia

Le Centrali sono localizzate su una porzione della piana costiera costituita da sedimenti alluvionali quaternari. Lungo la piana costiera sono concentrate le maggior parte delle attività antropiche dell'area vasta.

Parallelamente alla fascia pianeggiante costiera, nell'entroterra, emergono per poche decine di metri gli affioramenti delle vulcaniti acide terziarie, prevalentemente ricoperte da macchia.

Gli altri elementi geomorfologici caratteristici dell'area vasta sono le propaggini del massiccio dell'Iglesiente, la depressione Flumentepido-Cixerri e l'estremità occidentale del massiccio del Sulcis.

Il sottosuolo, nelle profondità suscettibili di interazioni ambientali con le attività del sito, è composto prevalentemente da strati sabbiosi e da uno strato di riporto di sabbia e ghiaia.

Sotto il profilo idrogeologico l'area vasta comprende due settori principali: il bacino dell'Iglesiente e il bacino del Sulcis.

Il bacino dell'Iglesiente è caratterizzato dalla presenza di un importante acquifero nelle rocce carbonatiche della formazione di Gonnosa. Va rilevato un forte fenomeno di abbassamento della superficie piezometrica preesistente, dovuto in buona misura alle opere di eduazione della miniera di Monteponi.

Nel bacino del Sulcis l'acquifero più importante è costituito dalla formazione paleogenica del calcare a Milioliti.

Per quanto concerne la qualità delle acque sotterranee non si rilevano fenomeni particolari di inquinamento

I corsi d'acqua superficiali più vicini al sito sono quelli compresi fra Masua e Fontanamare: il canale di Matoppa, il canale di San Giovanni, il canale di Cuccu Aspu e il canale di San Giuseppe. Questi corsi d'acqua, come gli altri presenti nell'area vasta hanno regime torrentizio, sono soggetti a frequenti periodi di secca e configurano bacini di piccola dimensione.

Nell'area immediatamente circostante il sito si trovano solo alcune modeste linee di drenaggio e deflusso che si attivano in presenza di precipitazioni intense e concentrate. Ugualmente di natura temporanea sono le zone di accumulo delle acque meteoriche localizzate ai margini del bacino dei fanghi rossi.

Caratteristiche Paesaggistiche Locali

L'area di Portovesme, comune di Portoscuso, rappresenta un tassello di paesaggio prevalentemente antropizzato e industriale all'interno di un contesto macroterritoriale - quello del Sulcis-Iglesiente - ricco di valori ed emergenze naturalistiche.

Il paesaggio litorale nell'intero tratto del Sulcis-Iglesiente presenta una continuità di motivi di grande di interesse ambientale interrotta solo dall'insediamento industriale e dal porto di Portovesme. Oltre ai monumenti naturali quali lo Scoglio Pan di Zucchero e le Colonne di Carloforte, si segnalano la zona umida della Palude di Sa Masa e La Peschiera, entrambe zone di notevole potenziale naturalistico.

In prossimità di Portoscuso il tratto costiero di maggior pregio turistico-ambientale è Porto Paglietto. Il territorio comunale di Portoscuso, insieme a quello di San Giovanni Suergiu, è inoltre interessato dalla presenza della riserva naturale di punta dell'Aliga (Sa punta e s'aliga), ecosistema lagunare molto

esteso, che ospita una caratteristica vegetazione alofita ed è zona di sosta per gli uccelli acquatici. L'area è minacciata dall'espansione turistico-balneare e industriale.

Nell'entroterra, i monti dell'Iglesiente rappresentano l'unità paesistica più caratteristica della regione. Qui le caratteristiche prettamente naturali del paesaggio (pendici ripide, incisioni profonde, boschi di sempreverdi) sono ormai integrate dalle testimonianze di archeologia industriale legate alle attività estrattive.

Insedimenti Limitrofi

Il polo industriale di Portovesme, è situato a sud del centro abitato di Portoscuso. Dati gli incrementi demografici che hanno interessato il comune negli ultimi anni - in gran parte riconducibili allo sviluppo del polo industriale - si assiste ad una tendenza all'espansione edilizia lungo i margini settentrionali e orientali del centro.

Dall'analisi delle destinazioni d'uso del suolo risulta che la maggior parte dei territori circostanti il sito non è interessata da insediamenti residenziali rilevanti.

Prevalgono superfici a copertura naturale (macchia foresta, boscaglia costiera, macchia bassa) ed aree agricole.

A maggiore distanza dal sito, lungo la direttrice della SS 126, si incontrano gli altri insediamenti urbani consistenti dell'area vasta: Iglesias e Carbonia, sedi di strutture ospedaliere di livello comprensoriale, Gonnese e San Giovanni Suergiu.

Interazioni Ambientali con il contesto Produttivo e infrastrutturale locale

Le Centrali sono situate in un contesto produttivo di elevata criticità ambientale. Tale realtà è stata riconosciuta anche a livello normativo con il DPCM del 30/1190, che ha dichiarato il territorio dei Comuni di Portoscuso, Gonnese, Carbonia, San Giovanni Suergiu e Sant'Antioco "area ad elevato rischio di crisi ambientale".

Ad una prima osservazione alla scala d'area vasta, emerge infatti come l'intera regione del Sulcis-Iglesiente sia fortemente caratterizzata dalla presenza di impianti industriali di notevoli dimensioni e dalla prevalenza dei settori minerario, energetico e metallurgico. In particolare, le attività minerarie sono localizzate prevalentemente sulle pendici dei monti dell'Iglesiente a nord e a nord-ovest di Carbonia, mentre le maggiori concentrazioni industriali si trovano, oltre che nel polo di Portovesme, nell'area ad est di Iglesias e a sud di San Giovanni Suergiu.

Gli impatti prodotti da questo genere di insediamenti (emissioni, scarichi e rifiuti industriali) sono preponderanti rispetto a quelli prodotti da ogni altra attività economico-produttiva o civile localizzata nell'area.

Le interazioni osservabili ad una scala più ridotta si verificano all'interno del polo industriale di Portovesme, nel territorio del comune di Portoscuso, in cui, oltre alle Centrali ENEL, sono insediate alcune Piccole Medie Imprese (PMI) ed altri impianti di grandi dimensioni, tra cui l'Eurallumina, I.L.A., Alcoa ed ENI Risorse.

► Eurallumina, impianto per la produzione di ossido di alluminio da bauxite, localizzato a sud-est del centro abitato di Portoscuso, incide sul contesto ambientale principalmente attraverso l'emissione in

atmosfera di polveri, di particolato e di anidride solforosa, lo smaltimento di rifiuti solidi industriali (sospensione di ossidi di ferro e silicio in soluzione sodica) e la rumorosità degli impianti.

►L'impianto di Alcoa (ex Alumina), situato a sud est del centro abitato di Portoscuso, produce alluminio primario mediante elettrolisi dell'allumina. Le interazioni rilevanti sono le emissioni in atmosfera provenienti dalla cella di elettrolisi e dal reparto anodi, nonché i rifiuti solidi industriali (mattoni refrattari, sali esausti, catrame) che vengono conferiti a discariche autorizzate.

►L'ILA (Industria Laminazione Alluminio, ex Nuova Comsal) è localizzata all'interno del polo industriale in prossimità di Alcoa, da cui riceve la materia prima per la produzione di laminati nudi e verniciati, nastri e fogli sottili per imballaggio.

Le principali emissioni -trattate con impianto di postcombustione- sono emissioni gassose dei solventi organici dei volatili.

Le tipologie caratteristiche di rifiuti sono le terre filtrate e i residui da verniciatura.

Le acque di scarico sono trattate da tre impianti di depurazione.

►Gli impianti di ENI risorse producono zinco, piombo, cadmio e sono provvisti di sistemi per l'abbattimento del mercurio e delle polveri e sistemi per il trattamento delle acque.

I principali collegamenti viari di livello intercomunale sono costituiti dalla Strada Provinciale (SP) BacusAbis-Portoscuso e dalla strada di bonifica Matzaccara-Portoscuso, che innestandosi sulla Strada Statale (SS) 126 collegano Portoscuso, rispettivamente, con Iglesias e con Carbonia.

All'interno del polo industriale le principali infrastrutture sono il porto industriale/commerciale di Portovesme, un servizio integrato ferroviario-autostradale gestito dalle Ferrovie Meridionali Sarde e alcune strade di interesse prevalentemente industriale.

L'analisi dei flussi di traffico rivela la forte capacità attrattiva dell'area di Portoscuso/Portovesme.

L'importazione di materie prime spiega, in particolare, la disparità tra arrivi e partenze nel porto di Portovesme, dove il traffico in entrata è di sei volte superiore a quello in uscita. L'analisi del flusso di viaggi mostra inoltre che il saldo del pendolarismo in entrata nel comune di Portoscuso, dovuto principalmente ai lavoratori dell'area industriale e in misura minore al pendolarismo scolastico, è inferiore solo a quello dei principali centri urbani sardi (Cagliari, Sassari, Oristano, Porto Torres). In termini relativi, cioè parametrizzando il dato del saldo pendolare in rapporto alla popolazione residente, il Comune di Portoscuso risulta essere addirittura il comune sardo con maggior pendolarismo in entrata.

Il bacino di attrazione del polo industriale include i principali centri del Sulcis-Iglesiente (Gonnesa, San Giovanni Suergiu, Sant'Antioco, Iglesias e soprattutto Carbonia) e i flussi pendolari hanno prevalente carattere automobilistico.

SCHEDA TECNICA

Climatologia e meteorologia

Gli aspetti meteorologici ed anemologici (direzione e velocità del vento, stabilità dell'atmosfera) sono importanti per determinare quali sono le aree potenzialmente influenzate dalle emissioni atmosferiche dell'impianto. La rete di monitoraggio realizzata dalla UB Sulcis per rilevare la qualità dell'aria nell'intorno delle zone limitrofe all'impianto.

Sistemi di controllo delle emissioni atmosferiche

I Sistemi di controllo delle emissioni si sono evoluti nel corso degli anni, passando progressivamente dagli strumenti dedicati al semplice monitoraggio della combustione all'adozione di strumentazioni più complesse, installate per la sorveglianza e la registrazione in continuo delle emissioni.

Oltre alle concentrazioni degli inquinanti di interesse (SO_2 , NO_x , polveri, CO e CO_2) vengono misurate le concentrazioni di ossigeno, la temperatura e la pressione dei fumi.

La normativa vigente impone il rispetto di limiti alle emissioni espressi come media sulle 720 ore di normale funzionamento. Non si sono mai verificati superamenti dei limiti.

Le Centrali adottano peraltro ogni azione utile per ottimizzare la combustione e ridurre le emissioni, anche durante i transitori di avviamento e fermata attività. Per quanto riguarda la Centrale Sulcis, infatti, durante gli avviamenti da freddo della caldaia, il combustibile utilizzato è il gasolio al quale si aggiunge l'anticipazione della messa in servizio del DeSO_x , allo scopo di abbattere gli inquinanti e ridurre la fumosità al camino, anche in quelle condizioni di funzionamento per le quali non vigono gli obblighi di legge. Così pure, durante le operazioni di fermata della sezione, i sistemi di abbattimento vengono mantenuti in servizio fino allo spegnimento della caldaia. Con periodicità annuale vengono effettuate delle campagne di misura, a cura di strutture qualificate e certificate anche interne Enel ed in presenza di tecnici ASL, sui microinquinanti nei fumi al camino e la taratura della strumentazione (curve di correlazione dell'opacimetro e accuratezza relativa degli analizzatori gas). L'esito dei rilievi e delle tarature viene verbalizzato congiuntamente dalla struttura che ha condotto le prove e la ASL.

emissioni atmosferiche

Le emissioni delle Centrali sono caratterizzate dalla presenza di biossido di zolfo, ossidi di azoto, polveri e monossido di carbonio. La concentrazione di questi inquinanti è monitorata in continuo secondo le disposizioni del DM 21/12/95 "Disciplina dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera dagli impianti industriali".

Di seguito sono riportati i limiti di concentrazione autorizzati:

Centrale Portoscuso,

- $\text{SO}_2 = 1400 \text{ mg/Nm}^3$ (*)
- $\text{NO}_x = 550 \text{ mg/Nm}^3$;
- Polveri = 40 mg/Nm^3 .
- CO = 250 mg/Nm^3 .

(*)In seguito al D.MAP n°55/04/2004 MD la % dello zolfo nel combustibile utilizzabile è pari a 0,5%, che corrisponde ad un limite di circa 775 mg/Nmc di SO_2 nei fumi, con il 3% di ossigeno.

I valori sono espressi come medie mensili (per le polveri il valore limite è sulle 48 ore) e riferiti ai fumi secchi con ossigeno al 3%.

Le emissioni di CO₂ vengono calcolate fuori linea in accordo alle linee guida Emission Trading.

Centrale Sulcis sezione 3,

- SO₂ = 400 mg/Nm³;
- NO_x = 200 mg/Nm³;
- Polveri = 50 mg/Nm³.
- CO = 250 mg/Nm³.

Centrale Sulcis sezione 2,

- SO₂ = 200 mg/Nm³ (*)
- NO_x = 200 mg/Nm³;
- Polveri = 30 mg/Nm³.
- CO = 150 mg/Nm³.

(*) 400 mg/Nmc con impiego di carbone Sulcis in misura superiore al 20%

L'adeguamento ambientale della sezione 3 (inserimento del desolfatore nell'anno 1998 e del denitrificatore nel 2000) ha consentito di ridurre in modo significativo le emissioni di inquinanti, in termini di concentrazioni medie e conseguentemente delle quantità totali emesse.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i valori assoluti di emissione di CO₂ ed i valori di emissione specifica delle centrali.

Tabella Emissioni massiche e specifiche di anidride carbonica della centrale Sulcis. Trend [2001-2005]

CO ₂	Centrale Sulcis	
anni	t	g/kWh
2001	1.539.557	1.062
2002	1.737.237	1.084
2003	1.445.054	1.080
2004	1.583.037	1.072
2005*	1.468.186	1.112

(*) Il dato complessivo del 2005 è certificato da Verificatore Accreditato ai fini Emission Trading.

Tabella Emissioni massiche e specifiche di anidride carbonica della centrale Portoscuso. Trend [2001-2005]

CO ₂	Centrale Portoscuso	
anni	t	g/kWh
2001	1.223.620	781
2002	991.339	800
2003	891.232	828
2004	782.875	836
2005*	714.189	829

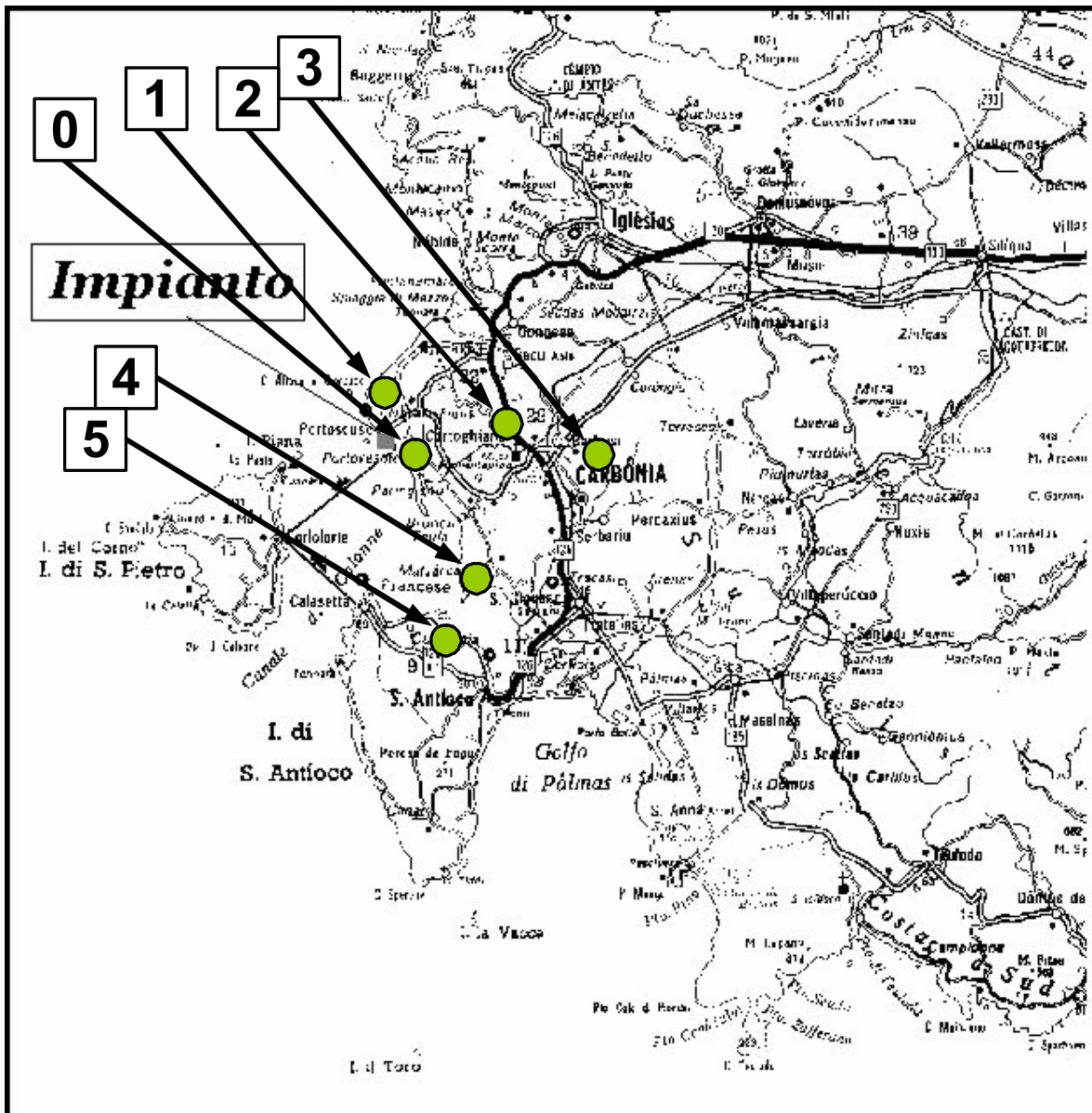
(*) Il dato complessivo del 2005 è certificato da Verificatore Accreditato ai fini Emission Trading.

Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA)

Il territorio circostante le Centrali Sulcis e Portoscuso è sottoposto al monitoraggio dello stato di qualità dell'aria mediante due reti di rilevamento delle immissioni: una gestita dalla Provincia di Cagliari e l'altra direttamente dall'Enel. La rete ENEL è costituita da sei postazioni fisse, la prima in centrale (stazione 0 nella tabella 3) è dedicata al rilievo dei parametri meteorologici, le altre cinque distribuite sul territorio rilevano in continuo le concentrazioni al suolo di SO₂, NO₂ e polveri. La tabella seguente e l'immagine riportano l'ubicazione e i dati della rete Enel.

Tabella 3 - Stazioni di rilevamento della qualità dell'aria

Stazione	Ubicazione	Tipo	Distanza
<i>Stazione 0</i>	<i>Centrale Sulcis</i>	<i>Meteo</i>	
<i>Stazione 1</i>	<i>Portoscuso</i>	<i>Chimico</i>	<i>circa 4 km</i>
<i>Stazione 2</i>	<i>Cortoghiana</i>	<i>Chimico</i>	<i>circa 15 km</i>
<i>Stazione 3</i>	<i>Carbonia</i>	<i>Chimico</i>	<i>circa 18 km</i>
<i>Stazione 4</i>	<i>Matzaccara</i>	<i>Chimico</i>	<i>circa 15 km</i>
<i>Stazione 5</i>	<i>Cussorgia</i>	<i>Chimico</i>	<i>circa 35 km</i>



4. Inquadramento socio economico

Posizione geografica del sito

Le Centrali Sulcis e Portoscuso sono ubicate nella costa sud-occidentale della Sardegna, in corrispondenza della demarcazione tra le aree geografiche denominate Igesiente e Sulcis, circa 60 km in linea d'aria a ovest di Cagliari, in vista delle isole di S. Pietro (circa 8 km a sud-ovest) e di Sant'Antioco (circa 10 km a sud).

Le Centrali si estendono su un'area di proprietà dell'Enel, inseriti all'interno del polo industriale di Portovesme, nel Comune di Portoscuso (5.868 ab. -ISTAT '91), nella fascia costiera pianeggiante delimitata a nord-est da rilievi vulcanici, a ovest dal mare e a sud dal rio Flumentepido.

Descrizione degli insediamenti

Nell'area sono attualmente presenti quattro sezioni termoelettriche rispettivamente da 240 MW (Sulcis 3), 340 MW (Sulcis 2) e due da 160 MW (Portoscuso 1-2).

Le Originarie prime due sezioni (Sulcis 1 e 2) costruite dalla Società CARBOSARDA, sono state conferite all'ENEL successivamente all'atto della costituzione dell'Ente Elettrico ed entrate in esercizio commerciale rispettivamente il 15/04/65 e il 06/05/66, dimesse rispettivamente il 20 aprile e il 27 gennaio 1998.

La terza sezione termoelettrica (Sulcis 3) è entrata in esercizio commerciale il 21/11/86, mentre la seconda sezione a Letto Fluido Circolante (LFC) (Sulcis 2) ha effettuato il 1° parallelo il 04/07/2005.

Le due sezioni termoelettriche sono state realizzate in modo da poter produrre energia indipendentemente l'una dall'altra, trattandosi d'impianti autonomi, bruciando sia carbone, sia olio combustibile e biomasse.

La centrale del Sulcis è composta da varie aree, aggregabili in relazione alla destinazione d'uso e all'omogeneità delle attività svolte.

La centrale Portoscuso, costruita agli inizi degli anni '70, è entrata in *parallelo* nei primi mesi del 1973. Utilizza, per la produzione di energia elettrica, Olio combustibile denso (OCD) senza tenore di zolfo (STZ).

Fu progettata e costruita come **Centrale di cogenerazione** con lo stabilimento oggi ALCOA (destinato alla produzione di alluminio primario) In un periodo in cui esistevano leggi ben precise che regolavano l'**autoproduzione**.

Assetto amministrativo e servizi

Gli impianti hanno sede nel Comune di Portoscuso ubicato come sede provinciale nella neo provincia del Sulcis-Iglesiente.

La Prefettura competente è quella di Cagliari, che è il capoluogo della regione Sardegna.

Gli aspetti ambientali sono controllati, da ASL n° 7 PMP di Portoscuso e ARPA Sardegna.

I VV.FF. competenti sono quelli del comando Provinciale di Cagliari con sede in Viale Marconi.

La Azienda USL competente per territorio è la n° 7 con sede a Carbonia, Servizio per la prevenzione e la sicurezza negli ambienti di lavoro.

Infrastrutture e viabilità

Collegamenti viari

L'area è raggiungibile via terra mediante alcune strade di interesse prevalentemente industriale:

- da Iglesias/Gonnesa: SS 126 e SP Bacu Abis – Portoscuso;
- da Carbonia: tratto della SS 126 e strada di bonifica che si innesta sulla Matzaccara – Portoscuso;

- da S. Antioco: SS 126 e strada Matzaccara – Portoscuso.

Collegamenti ferroviari

La stazione ferroviaria più vicina è quella di Carbonia, mentre i collegamenti tra le varie località sono gestite dalla società F.M.S. (Ferrovie Meridionali Sarde) mediante autolinee.

Collegamenti portuali

L'area, oggetto di studio, è raggiungibile via mare mediante l'approdo costituito dal porto industriale/commerciale di Portovesme.

5. Pianificazione territoriale

Il P. R. G. colloca l'area in oggetto in zona industriale.

6. Vincoli non previsti dal PRG

Attorno all'area delle Centrali non risultano presenti Siti di Interesse Comunitario (SIC) nonché Zone di Protezione Speciale (ZPS).