

Allegato A24

RELAZIONE VINCOLI TERRITORIALI, URBANISTICI ED AMBIENTALI



INDICE

1	INTRODUZIONE.....	3
2	UBICAZIONE DEL SITO ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	4
3	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO.....	5
3.1	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	5
3.2	PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI SASSARI	8
3.3	PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DEL COMUNE DI SASSARI	9
3.4	PIANO URBANISTICO COMUNALE DEL COMUNE DI SASSARI	10
3.5	PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DELL'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DI SASSARI – PORTO TORRES – ALGHERO.....	11
3.6	PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DI PORTO TORRES	14
3.7	PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO	14
3.8	PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	15
3.9	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE.....	22
3.10	ANALISI DEI VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI	24

Appendice 1: Piano Paesaggistico Regionale, Ambito n. 14 - Golfo dell'Asinara, Foglio 440 Sez. II



1 INTRODUZIONE

Questo allegato descrive i vincoli urbanistico-territoriali ed ambientali entro un raggio di 500 m dalla Centrale Elettrica di Fiume Santo gestita da E.ON Produzione SpA (di seguito E.ON),.

Per la redazione dell'allegato si è fatto riferimento alla seguente documentazione:

- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Sardegna;
- Piano Urbanistico Provinciale / Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Sassari (PUP/PTP);
- Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Sassari;
- Piano Regolatore Generale Comunale di Sassari;
- Piano Regolatore Generale Comunale dell'Area di Sviluppo Industriale di Sassari – Porto Torres – Alghero;
- Piano Regolatore Generale Comunale di Porto Torres;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sardegna (PAI);
- Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria della Sardegna;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque della Sardegna.



2 UBICAZIONE DEL SITO ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La Centrale E.ON è ubicata nel Comune di Sassari, in località Fiume Santo, all'interno dell'Area Industriale di Porto Torres.

La Centrale occupa un'area di circa 1.720.000 m² localizzata a Nord della Strada Provinciale n. 57 Porto Torres – Stintino. L'area di stabilimento confina a Nord-Est con il mare e negli altri versanti con vaste aree non utilizzate. All'interno di tale area sono presenti gli impianti di produzione, aree e serbatoi di stoccaggio ed immagazzinamento materiali, aree destinate a servizi tecnici, strade interne di collegamento ed infine stabili riservati ad uffici.

Le diverse produzioni ed attività lavorative si sviluppano nell'arco delle 24 ore giornaliere, 7 giorni su 7 e per 365 giorni l'anno.

Figura 1: Foto satellitare del sito di Centrale



3 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

3.1 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

La Giunta Regionale ha approvato, con Delibera n° 36/7 del 05/09/2006, l'adozione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) ai sensi della L.R. 25 novembre 2004 n. 8.

Il PPR stabilisce i livelli di valore paesaggistico, in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici, e degli obiettivi di qualità paesaggistica, intesi come fini cui è diretta l'azione dei poteri pubblici per la conservazione e tutela, il mantenimento, miglioramento o ripristino dei valori paesaggistici riconosciuti all'interno degli ambiti di paesaggio.

Nella definizione dei beni soggetti a tutela il PPR fa riferimento al D.Lgs 42/2004, e definisce gli interventi ammessi negli ambiti di paesaggio, caratterizzati, in via generale, da fini manutentivi e di riqualificazione o ripristino, che non impongano alterazioni dello stato dei luoghi.

L'analisi territoriale svolta nel PPR è suddivisa in Assetto Ambientale, Assetto Storico Culturale e Assetto Insediativo.

Secondo il Piano, l'area di Centrale ricade nell'Ambito n. 14 "Golfo dell'Asinara".

L'apertura del golfo descrive un contesto territoriale che si apre e si relaziona in diverse forme con il sistema costiero. L'arco costiero è sottolineato dalla presenza di un sistema insediativo rappresentato dai centri di Stintino, Porto Torres, Sassari (Platamona), Sorso (La Marina), Sennori, Castelsardo. Il sistema ambientale è dominato dal complesso della penisola di Stintino, dell'Isola Piana e dell'Asinara che costituiscono l'elemento di separazione fra i due "mari", mare di dentro, interno al golfo, e mare di fuori, il mar di Sardegna.

È rilevante, lungo la costa e in relazione con il paesaggio dei pascolativi, la presenza degli ecosistemi degli stagni di Pilo e Casaraccio e la connessione tra il sistema delle dune e l'insediamento turistico del Bagaglino.

L'assetto insediativo costiero si articola attraverso un sistema di centri urbani costituito dall'insediamento strutturato di Porto Torres e dell'area portuale e industriale di Fiume Santo, dall'insediamento di Stintino dominato dalla presenza delle strutture portuali, attorno alle quali si sviluppa il centro abitato, e dall'insediamento storico di Castelsardo (localizzato sul promontorio di Isola Molino e saldato all'insediamento urbano di Lu Bagnu).

La Centrale è localizzata nell'Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Porto Torres.

3.1.1 Assetto Ambientale

Gli indirizzi e le prescrizioni relative all'Assetto Ambientale disciplinano le opere e gli interventi che possono determinare alterazioni territoriali sotto il profilo morfologico, idraulico, dello sfruttamento agricolo – economico, nonché riguardare la gestione delle aree ad elevata e media naturalità.

La Centrale e il territorio ad essa limitrofo ricadono nel territorio definito *fascia costiera*, secondo l'art. 143 del D.Lgs. 42/04, descritto dagli artt. 19 e 20 delle NTA.



Dall'analisi della cartografia del PPR (Foglio 440 II), riportata in *Appendice 1*, e delle Norme Tecniche di Attuazione al Piano (NTA) si evidenziano i seguenti elementi esterni alla Centrale, ma presenti entro un raggio di 500 m dalla stessa:

- *Aree di Interesse Naturalistico Istituzionalmente Tutelate*, definite dall'Art. 33 delle NTA come aree costituite da ambiti territoriali soggetti a forme di protezione istituzionali, rilevanti ai fini paesaggistici e ambientali e che comprendono le aree protette istituite ai sensi della L.R. 394/91 e della L.R. 31/89, le aree della rete "Natura 2000" (Direttiva 92/43/CE e Direttiva 79/409/CE), le oasi permanenti di protezione faunistica e cattura ai sensi della L.R. 23/98, le aree gestite dall'Ente Foreste.

In tale classificazione ricadono le seguenti aree localizzate ad Ovest della Centrale:

- Sito di Interesse Comunitario (SIC) *Stagno di Pilo e di Casaraccio* (Codice "Natura 2000" ITB010002); gli indirizzi delle *Aree tutelate di importanza comunitaria* sono descritti nell'Art. 34 delle NTA;
- riserva naturale *Stagno di Pilo*, appartenente al *Sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali* (L.R.31/89), i cui indirizzi sono definiti dall'Art. 36 delle NTA;
- oasi permanente di protezione faunistica *Stagno di Pilo*, i cui indirizzi sono definiti dall'Art. 37 delle NTA.

Inoltre, a distanze maggiori di 500 m dal confine di Centrale, ma inferiori a 10 km, sono presenti:

- l'Area Protetta *Parco Nazionale dell'Asinara* (limitatamente alla sua porzione più meridionale);
- il SIC *Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna* (Codice "Natura 2000" ITB010043);
- tre specchi d'acqua (*Laghi naturali e invasi artificiali*, rientranti nella categoria di Beni Paesaggistici Ambientali ex art. 143 D.Lgs. 42/04):
 - lo Stagno di Pilo;
 - un bacino artificiale situato a Sud della Centrale;
 - le zone umide e le fasce di rispetto (150 m per entrambe le sponde, secondo quanto definito dal D.Lgs 42/04) del tratto finale del Fiume Santo;
- un'area degradata di *Scavi*, a Sud Est della Centrale, appartenente alla categoria delle *Aree di recupero ambientale*, definite dall'art. 41 delle NTA e i cui indirizzi e prescrizioni sono contenuti negli artt. 42 e 43 delle stesse NTA;
- i tratti costieri limitrofi al sito di Centrale, classificati come *Campi dunari e sistemi di spiaggia* e rientranti nella categoria di Beni Paesaggistici Ambientali ex art. 143 D.Lgs. 42/04;
- le *Componenti di paesaggio con valenza ambientale*:
 - *macchia, dune e aree umide*, appartenenti alla categoria delle *Aree naturali e subnaturali*, definite dall'art. 22 delle NTA ed i cui indirizzi e prescrizioni sono contenuti negli artt. 23 e 24 delle stesse NTA;
 - *praterie e spiagge*, appartenenti alla categoria delle *Aree seminaturali*, definite dall'art. 25 delle NTA ed i cui indirizzi e prescrizioni sono contenuti negli artt. 26 e 27 delle stesse NTA;
 - *colture erbacee specializzate*, appartenenti alla categoria delle *Aree ad utilizzazione agroforestale*, definite dall'art. 28 delle NTA ed i cui indirizzi e prescrizioni sono contenuti negli artt. 29 e 30 delle stesse NTA.



3.1.1 Assetto Insediativo

Gli indirizzi e le prescrizioni relative all'Assetto Insediativo disciplinano interventi edilizi e assimilabili, manufatti e impianti, infrastrutture e opere connesse alle attività abitative, sociali ed economiche, complementari a quelle inerenti all'assetto ambientale.

Dall'analisi della cartografia del PPR e delle NTA si evidenzia che:

- la Centrale E.ON ricade all'interno della *Grande Area Industriale ASI* dell'agglomerato industriale di Porto Torres;
- l'area di Centrale è classificata come *Insediamiento produttivo minore*, nella categoria *Insediamienti produttivi a carattere industriale, artigianale e commerciale*, definiti dall'art. 92 delle NTA. Secondo gli indirizzi di pianificazione relativi a questa categoria (definiti nell'art.93), si deve:
 - a) favorire la delocalizzazione delle attività produttive causanti inquinamento acustico, atmosferico e idrico esistenti all'interno dei centri abitati, verso apposite aree attrezzate;
 - c) favorire la concentrazione delle attività produttive, anche con diverse specializzazioni, in aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate, di iniziativa intercomunale esterne ai centri abitati;
- adiacente al confine Ovest di Centrale è presente una zona classificata come *Insediamiento produttivo minore*;
- nel raggio di 500 m dal confine di Centrale sono presenti le linee elettriche necessarie per la distribuzione dell'energia elettrica prodotta dalla Centrale E.ON;
- nell'area di Centrale sono presenti degli edifici classificati come *Nuclei, case sparse e insediamenti specializzati* appartenenti alla categoria *Edificato in zona agricola*;
- a meno di 1 km dal sito di Centrale è presente la Centrale elettrica eolica ENEL.

3.1.2 Assetto Storico Culturale

Gli indirizzi e le prescrizioni relative all'Assetto Storico Culturale disciplinano le azioni di conservazione, valorizzazione e gestione degli immobili ed aree riconosciuti caratteristici dell'antropizzazione avvenuta in Sardegna dalla preistoria ai giorni nostri.

Dall'analisi della cartografia del PPR e delle NTA si evidenzia la presenza dei resti di una villa romana (*villa, necropoli, villaggio abbandonato di Flumen Sanctu*) in area adiacente alla Centrale, esterna alla recinzione dell'impianto, lungo il confine dell'area demaniale. In prossimità del sito archeologico sono collocate alcune strutture della Centrale (es. vasca di decantazione delle acque meteoriche), che tuttavia non sono in alcun modo interferenti.

All'interno del perimetro della Centrale, in zona limitrofa al carbonile, sono stati ritrovati piccoli frammenti ossei di un'antilope di origine africana, di coccodrilli, bovidi e i resti di un primate (ominoide Oreophiteco). Tali ritrovamenti sottopongono il sito di Centrale alle prescrizioni del PPR per le aree di interesse paleontologico, che prevedono, sino all'adeguamento dei piani urbanistici comunali alla normativa, e sino alla predisposizione del



programma di conservazione e valorizzazione che i beni paesaggistici di interesse archeologico e paleontologico, ove non tutelati da prescrizioni di salvaguardia più restrittive indicate dalla competente Soprintendenza, siano dotati di una fascia di rispetto del diametro di 200 metri nella quale è vietata l'edificazione, lo spietramento e ogni altra attività che possa compromettere tali beni.

Occorre precisare che, ai sensi e per gli effetti dell'art 10 (comma 4, lettera a) del DLgs 42/04, il Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna, con Decreto n. 52 del 23/05/2007, sottopone le aree interessate dal ritrovamento paleontologico alle disposizioni di tutela contenute nel DLgs 42/04 e s.m.i..

Esternamente alla Centrale, entro 500 m dal confine, non sono presenti elementi che rientrano nell'ambito storico culturale. Oltre 1 km dai confini della Centrale vi sono, rispettivamente in direzione Sud-Ovest e Ovest due *beni paesaggistici* puntuali, *ex art. 143 D.Lgs 42/04* classificati come *insediamento storico sparso (medau, ferridroxiu, stazzo)*.

Le aree di interesse archeologico e paleontologico non saranno interessate dalla realizzazione di nuovi impianti, pertanto non saranno oggetto di scavi né di modificazione dell'assetto morfologico da parte della Centrale.

3.2 PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI SASSARI

Il *Piano Urbanistico Provinciale – Piano Territoriale di Coordinamento (PUP – PTC)* è stato redatto, ai sensi della L.R. 45/89 e del D.Lgs 267/00, dalla Giunta Provinciale con il costante coinvolgimento degli interlocutori territoriali ed è stato oggetto dell'approvazione da parte del Consiglio Provinciale con Delibera n. 18 del 4 maggio 2006.

Il Piano delinea il progetto territoriale della Provincia proponendo una nuova organizzazione volta a dotare ogni parte del territorio provinciale di una specifica qualità urbana, ad individuare per ogni area una collocazione soddisfacente nel modello di sviluppo assunto e a fornire un quadro di riferimento all'interno del quale le risorse e le potenzialità di ogni area vengono esaltate e coordinate.

Il PUP-PTC della Provincia di Sassari ha assunto tra le opzioni di base la sostenibilità ambientale attraverso l'individuazione dei requisiti dell'azione progettuale: equità territoriale, perequazione ambientale, economia di prossimità, assunzione dell'ambiente, inteso come natura e storia, quale nucleo centrale dell'intero progetto di territorio. Sulla base di tali opzioni il PUP-PTC, propone la costruzione di un progetto di territorio (progetto ambientale) attraverso una metodologia improntata al coinvolgimento degli attori, alla adeguata rappresentazione dei problemi, alla individuazione e condivisione delle scelte, alla flessibilità del metodo operativo.

Per quanto riguarda l'area di *Centrale*, dal punto di vista vincolistico, un'analisi della cartografia tematica e delle *Norme di Coordinamento dell'uso del territorio (Titolo II)* evidenzia che:



- lo Stagno di Pilo rientra tra le aree indicate come *Ecologie elementari* (Punto 7.133 dell'art.7) per quali si propongono, senza carattere prescrittivo, attività di carattere unicamente scientifico e naturalistico-culturale, indicate all'Allegato 9, Punto 9.1 come uso di tipo *Aa*;
- rispetto al *Sistema dei Vincoli* del PUP – PTC lo Stagno risulta un bene paesaggistico (come già esaminato ai sensi della disciplina della L. 1497/39, abrogata e superata dalle successive formulazioni del Codice del Paesaggio (D.Lgs 490/99 e D.Lgs 42/04).

3.3 PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DEL COMUNE DI SASSARI

Il vigente Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Sassari, all'interno del cui territorio è situata la Centrale E.ON, è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 378 del 29 marzo 1983 e approvato dalla Regione Sardegna con D.A. n. 228/U del 19 marzo 1985, D.A. n. 884/U del 13 giugno 1985 e D.A. n. 106/U del 17 ottobre 1986.

Il Piano ha come obiettivo la riqualificazione della città e del territorio; a tal fine assume come metodo di analisi la scomposizione della città e del territorio negli aspetti e negli elementi considerati determinanti, per coglierne il profilo strutturale ed i rapporti di relazione, per poi ricomporre gli aspetti emergenti e gli obiettivi fra loro congruenti. Tali caratteri strutturali vengono riconosciuti sulla base dei seguenti elementi:

- l'area di Sassari è fortemente condizionata dall'elevato grado di centralità del capoluogo;
- la struttura occupazionale della popolazione evidenzia un tasso di attività basso, se confrontato con il dato nazionale ed appena al di sopra di quello regionale;
- il carattere delle attività nella città di Sassari è di tipo prevalentemente terziario, per la maggior parte a basso contenuto tecnologico;
- il settore agricolo denota scarse possibilità di sviluppo;
- il settore turistico manifesta un processo insediativo che ha determinato lo sviluppo di un sistema ricettivo di rilevanti dimensioni, compromettendo parte delle risorse naturali;
- il settore urbano nel suo complesso denota forti segni di disequilibrio fra le parti, rintracciabili in una marcata differenziazione di qualità urbana e di tipologia edilizia e da un disegno della viabilità che rimarca esclusivamente il rapporto di dipendenza di ogni parte dal centro.

Aree urbane ed extraurbane vengono trattate diversamente dal PRGC, che vuole così tenere conto del diverso grado di approfondimento richiesto dalle differenti problematiche connesse allo sviluppo del territorio: per le aree urbane si procede alla classica zonizzazione, per quelle extraurbane si costruisce una maglia rettangolare regolare, assegnando ad ogni singolo riquadro degli indici di fabbricabilità e rimandando ad un successivo livello pianificatorio il dettaglio delle opzioni.

In fase previsionale il piano ha colto nello sviluppo del settore terziario una occasione di riqualificazione del territorio comunale, a patto che tale sviluppo sia diffuso su tutto il territorio.



In particolare il sito di Centrale è inserito nell'Area di Sviluppo Industriale di Porto Torres – Alghero – Sassari, e la destinazione d'uso riportata nell'ultima Variante al PRGC di Sassari indica un'azonamento di tipo D "territori con insediamenti industriali, artigianali, commerciali e direzionali", per le quali valgono le disposizioni del Piano Regolatore Territoriale A.S.I..

L'estratto della carta del PRGC di Sassari, relativo all'area di Centrale, è riportato nell'*Allegato A15*.

3.4 PIANO URBANISTICO COMUNALE DEL COMUNE DI SASSARI

A 22 anni dall'adozione del PRGC, il Comune di Sassari ha deliberato, con Delibera n. 61 del 10 luglio 2008, l'adozione del nuovo Piano Urbanistico Comunale (PUC).

Il PUC recepisce le prescrizioni del PPR e del Piano Urbanistico Provinciale (PUP), ed in particolare:

- completa, verifica e precisa, arricchendoli, i dati e le informazioni territoriali necessarie alla costituzione del quadro conoscitivo dettagliato desunte da quelle elaborate dal PPR e dal PUP, in coerenza con le specifiche del Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR);
- caratterizza e precisa le aree della naturalità e seminaturalità e di quelle utilizzate a scopo agroforestale;
- contiene l'individuazione cartografica delle aree, degli edifici e dei manufatti di interesse storico monumentale e architettonico e paesaggistico di cui al D.Lgs. 42/04;
- individua in modo dettagliato tessuti di antica e prima formazione in funzione dei ruoli delle reti insediative territoriali;
- individua la presenza di verde storico, parchi, giardini e ville, slarghi e piazze, determinando le fasce di rispetto dei beni paesaggistici riconosciuti e di quelli identitari;
- recepisce i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, definendo le misure atte a evitare o ridurre gli effetti negativi sugli stessi e individua eventuali ulteriori siti di elevate caratteristiche naturalistiche;
- delimita le porzioni di territorio da sottoporre a speciali norme di tutela e di salvaguardia;
- delimita le porzioni di territorio tutelate ai sensi dell'art 142 e non oggetto di atti o provvedimenti emanati ai sensi degli artt. 138, 140, 141 e 157 del D.Lgs. 42/04 nelle quali la realizzazione di opere ed interventi può avvenire senza autorizzazione paesaggistica, previo accertamento, nell'ambito del procedimento ordinato al rilascio del titolo edilizio, della loro conformità alle previsioni del PPR e dello strumento urbanistico comunale;
- individua e descrive le risorse economiche, sociali e culturali del territorio;
- valuta l'idoneità del territorio alle trasformazioni in coerenza con il quadro conoscitivo elaborato, definisce le direttrici di espansione del territorio;
- definisce e localizza le opere e i servizi pubblici e di interesse pubblico nonché le reti e i servizi di comunicazione da realizzare o riqualificare;
- prevede la dotazione minima complessiva di servizi;
- individua i contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi;



- regola l'uso del territorio agricolo, turistico e produttivo-industriale in conformità alla pianificazione paesaggistica regionale e alla pianificazione urbanistica provinciale.

Il PUC ha come obiettivo il riordino e la riqualificazione dell'esistente, la valorizzazione ambientale e delle risorse culturali ed identitarie. Utilizza strumenti innovativi come la "perequazione compensativa", strumento di equità tra le diverse proprietà che supera la premialità discrezionale della vecchia zonizzazione.

Il piano pone al centro il recupero delle aree verdi: parchi e giardini, presenta con i piani particolareggiati la possibilità di recupero, riuso e inserimento di nuove funzioni nel centro storico e definisce le aree di nuovo insediamento), tenendo conto del pregresso ed utilizzando soprattutto gli spazi inclusi tra le diverse aree edificate, svolgendo quel ruolo di ricucitura e colmando le carenze di servizi nei diversi quartieri.

Secondo la cartografia di piano, la Centrale ricade all'interno di un'area speciale per servizi territoriali, aree destinate ad edifici, attrezzature ed impianti pubblici, riservati a servizi di interesse generale, quali strutture per l'istruzione secondaria superiore e universitaria, i beni culturali, la sanità, lo sport e le attività ricreative, il credito, le comunicazioni, o quali mercati generali, parchi, depuratori, impianti di potabilizzazione, termovalorizzatori e simili.

In particolare l'area di Centrale è classificata come *Area speciale per servizi generali – Centrali elettriche* e confina ad Ovest con un'Area di primaria importanza per la funzione agricolo produttiva anche in funzione di supporto alle attività zootecniche tradizionali in aree a bassa marginalità e ad Est con il Territorio del Consorzio Industriale ASI di Porto Torres.

A Sud Ovest dell'area di Centrale è presente l'Area speciale per servizi generali – *Campi eolici e fotovoltaici esistenti* che identifica la Centrale eolica Alta Nurra.

3.5 PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DELL'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DI SASSARI – PORTO TORRES – ALGHERO

Il Piano Regolatore Territoriale (PRT) dell'ASI è stato redatto inizialmente nel novembre 1971 ed approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri il 05 Novembre 1971. Successivamente tale piano è stato oggetto di numerose varianti.

Una delle principali Varianti del PRT dell'Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Sassari – Porto Torres – Alghero è stata approvata con D.A. 76/U del 22 luglio 1991 (pubblicato sul B.U.R.A.S. n. 44 il 6 novembre 1991); l'ultima variante, che prevede unicamente la modifica all'art.8 delle Norme di Attuazione del Piano è stata invece approvata con D.A. 2404/ del 9 dicembre 1997.

Lo studio della Variante di Piano più consistente, ossia quella del 1991, è stato impostato tenendo conto delle modifiche intervenute nel contesto culturale, economico e territoriale dell'ASI, dopo l'approvazione della Variante precedente del 1985 e precisamente:

- l'indice di saturazione delle superfici, inteso come rapporto fra la superficie occupata da aziende (in esercizio, non attive, in costruzione) e la superficie disponibile per lotti industriali, risulta, per l'agglomerato di Porto Torres, estremamente elevato (89,4) con un residuo di aree disponibili pari al 10,6%;



- l'esigenza, ormai maturata, di una maggiore attenzione ai problemi dell'ambiente, sia in termini di qualità delle componenti ambientali (aria, acqua e suolo) che di paesaggio industriale.

Rispetto a queste modifiche, le analisi condotte hanno consentito di verificare un rilevante squilibrio tra domanda di insediamenti, già espressa e prevedibile nei successivi anni, ed offerta di suoli per l'industria.

La logica della Variante del 1991 è stata quella di creare un sistema articolato di tre agglomerati industriali con diverse funzioni ed in grado di offrire, con il minimo impatto sull'ambiente, fattori diversificati di localizzazione e quindi maggiori convenienze alle attività produttive della Sardegna settentrionale.

In questa logica:

- l'agglomerato industriale di Porto Torres, ove è collocata la Centrale E.ON oggetto della presente istanza, risulta caratterizzato dall'esistenza di un centro intermodale per lo scambio mare-terra e ferro-gomma, in grado di interconnettere il più grande porto della Sardegna settentrionale con la rete ferroviaria e con l'asse viario principale della Sardegna, nonché da una rilevante disponibilità di lotti per la media e grande industria, in un contesto territoriale riqualificato dal punto di vista ambientale;
- l'agglomerato di Truncu Reale si dovrà caratterizzare per la presenza di tutte le opere di urbanizzazione primaria e secondaria e risulterà quindi particolarmente attrezzato per la piccola e media industria; sarà inoltre dotato di un parco merci per lo scambio ferro-gomma e di un sistema di servizi alle attività produttive destinato a svolgere un'attività essenziale di sostegno al sistema produttivo della Sardegna nord occidentale;
- l'agglomerato di Alghero, ubicato nelle immediate vicinanze dell'aeroporto internazionale di Fertilia, risulta idoneo alla localizzazione delle piccole e medie industrie ed in particolare alle attività produttive ad alto valore aggiunto.

La Variante del 1991 studiata per l'agglomerato di Porto Torres non ha comportato modifiche al perimetro dell'agglomerato così come già definito, né alla fascia vincolata di 200 metri esternamente all'agglomerato stesso. È stato confermato lo schema generale dell'agglomerato che comprende la grande area petrolchimica e, più a Ovest, la Centrale E.ON (allora ENEL), il grande porto industriale e commerciale articolato in due settori e la viabilità principale costituita ad est dal tratto terminale della Variante alla SS 131 (camionale) e a sud dall'asse industriale principale con funzione di supporto alla viabilità di servizio per gli altri insediamenti industriali.

Tuttavia all'interno dell'agglomerato di Porto Torres, la Variante del 1991 ha previsto numerose modifiche, atte ad adeguare l'area agli obiettivi ed ai criteri assunti per lo sviluppo delle attività produttive. Le principali modifiche apportate hanno riguardato:



- una riduzione della superficie destinata alla Centrale E.ON ed ampliamento sia delle superfici destinate all'energia eolica, sia della fascia destinata a verde consortile in sinistra del Fiume Santo.
- l'ampliamento dell'offerta di lotti per industrie varie attraverso la definizione di nuovi comparti da destinare ad attività produttive;
- la definizione delle caratteristiche nel settore ovest del porto industriale e la realizzazione di due collegamenti viari principali: il primo verso sud direttamente fino all'asse industriale principale, il secondo verso est per interconnettere il settore ovest con quello est del porto;
- l'inserimento di un'area destinata a centro merci, come punto di concentrazione del traffico tra il bacino Nord occidentale della Sardegna e l'Italia settentrionale, la Francia, la Spagna ed il Nord Europa. Il centro merci, della superficie di circa 50 ettari, si configura come una struttura attrezzata per il traffico intermodale e comprende:
 - una zona per l'interscambio gomma—rotaia, con aree destinate alla sosta dei trailer e dei container;
 - depositi di stoccaggio per la conservazione, l'assemblaggio e la parzializzazione dei carichi;
 - una zona di servizi di supporto all'attività del Centro e degli operatori;
- la predisposizione di un piano organico di riqualificazione del paesaggio industriale attraverso:
 - la definizione di interventi di inserimento ambientale sui lati della viabilità principale;
 - l'individuazione di un'area da destinare gradualmente a verde pubblico, riqualificando, nella misura in cui si rendono disponibili, l'area attualmente utilizzata per il deposito dei gessi provenienti dall'impianto petrolchimico;
 - la realizzazione di un parco pubblico per la conservazione e la fruizione del Nuraghe Nieddu, che costituisce una significativa risorsa culturale dell'area;
 - la conservazione dei lembi di vegetazione naturale esistente all'interno dell'agglomerato;
 - la definizione delle tipologie di intervento nelle aree a verde consortile, da utilizzare in relazione a specifici progetti e con particolare riguardo alle aree destinate a parcheggio;
- l'indicazione di localizzazione per due impianti di grande rilevanza ai fini ambientali, relativi il primo al recupero di materiali ed energia dai rifiuti solidi urbani del comprensorio di Sassari, il secondo alla discarica di fanghi provenienti dall'impianto di depurazione e dalle attività produttive;

Sebbene come già detto la superficie complessiva dell'agglomerato è risultata invariata, da un confronto fra le destinazioni d'uso precedentemente previste e le destinazioni d'uso attuali è risultato:

- un rilevante aumento della superficie destinata ad attività industriali di varia natura (da 244 a 408 ha) ed un limitato aumento della superficie destinata ad attività petrolifere (da 570 a 633 ha);
- un notevole aumento della superficie destinata ad impianti tecnici ed alle pertinenze del porto industriale (da 130 a 225 ha);



- una sostanziale riduzione della superficie destinata ad attività ed impianti agricoli (da 735 a 189 ha).

I dati si riferiscono alla superficie interna dell'agglomerato e non comprendono la fascia vincolata di 200 metri all'esterno del perimetro dello stesso.

Si rimanda all'**Allegato A15** per la cartografia di piano.

3.6 PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DI PORTO TORRES

Il Comune di Porto Torres, staccatosi da Sassari nel 1842, è il naturale sbocco commerciale di tutta la provincia di Sassari.

In seguito alla localizzazione dell'ASI nel territorio comunale, il Comune di Porto Torres ha adottato con D.A. 1571/U del 10 novembre 1982 la variante al Piano Regolatore Generale Comunale (approvato con DA 163 del 13 luglio 1981), al quale sono seguite ulteriori varianti in recepimento degli adeguamenti al PRT dell'ASI. Obiettivo dichiarato del Piano è quello di risanare le condizioni di degrado dovute allo sviluppo troppo rapido della città.

Il PRGC ripartisce schematicamente il territorio comunale in tre zone: ad Ovest le zone industriali dell'ASI, ad Est la zona di espansione e al centro la zona suddivisa fra centro storico e zona di completamento. Il territorio extraurbano viene destinato ad area agricola e, per quanto riguarda l'area orientale, a destinazione turistica.

3.7 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)* della Regione Sardegna, redatto ai sensi della Legge 18 maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6, ter D.L. 180/98 e successive modifiche ed integrazioni, è stato adottato con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 54/33 del 30 dicembre 2004 e reso esecutivo con pubblicazione del Decreto dell'Assessore dei Lavori Pubblici n. 3 del 21 febbraio 2005, pubblicato sul B.U.R.A.S. n. 8 del 11 marzo 2005.

Il PAI si applica nel bacino idrografico unico dell'intero territorio regionale, comprese le isole minori, che ai sensi della Deliberazione della Giunta regionale n. 45/57 del 30 ottobre 1990 è stato suddiviso nei seguenti sette sottobacini:

1. sub-bacino n.1 Sulcis;
2. sub-bacino n.2 Tirso;
3. sub-bacino n.3 Coghinas-Mannu-Temo;
4. sub-bacino n.4 Liscia;
5. sub-bacino n.5 Posada-Cedrino;
6. sub-bacino n.6 Sud-Orientale;
7. sub-bacino n.7 Flumendosa-Campidano-Cixerri.

L'area di Centrale ricade all'interno del sub-bacino n. 3 Coghinas-Mannu-Temo.



Dall'analisi della cartografia di Piano emerge che l'area in esame non risulta compresa nelle aree di pericolosità, nonché a rischio di frana o di piena delimitate dal PAI stesso.

3.8 PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

La Regione Sardegna ha predisposto il progetto complesso per la *“Realizzazione dell'inventario regionale delle sorgenti di emissione, la valutazione della qualità dell'aria ambiente in Sardegna, la zonizzazione del territorio regionale in aree omogenee da un punto di vista dell'inquinamento atmosferico e l'individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di risanamento di cui al D.Lgs n. 351/99”*.

Tale progetto è stato articolato in tre parti:

1. la prima parte ha riguardato la realizzazione dell'inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera;
2. la seconda parte ha riguardato la valutazione della qualità dell'aria ambiente e l'individuazione delle aree potenzialmente critiche per la salute umana e per gli ecosistemi, fornendo una prima proposta di zonizzazione;
3. la terza parte del progetto, i cui risultati sono riassunti brevemente nel corso del presente paragrafo, ha riguardato un approfondimento dei risultati, fornendo una valutazione conclusiva della qualità dell'aria, una proposta definitiva di zonizzazione e l'individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di risanamento di cui al D.Lgs n. 351/99.

La zonizzazione del territorio regionale è stata realizzata mediante l'utilizzo dei modelli e dei dati di monitoraggio rilevati dalla rete regionale. Costituiscono una eccezione le polveri sottili, per le quali si verificano importanti fenomeni di formazione di PM₁₀ secondario di cui i modelli non riescono a tenere conto.

Riguardo l'area vasta in cui ricade la Centrale E.ON emergono le seguenti considerazioni:

- si evidenzia una situazione di compromissione per l'SO₂ nella zona di Porto Torres e Sassari (solo in area extraurbana, lontano dai centri abitati, con una forte incidenza soprattutto su aree di confine con il territorio di Sassari) stimata dalla modellistica ma non confermata dai rilevamenti;
- il monitoraggio delle polveri sottili presenta rilevanti elementi di incertezza in ambito urbano ed extraurbano non industriale, denotando la necessità di un approfondimento con rilievi più adeguati. Si evidenziano comunque delle situazioni di rischio nei maggior centri urbani, tra cui Sassari;
- si rilevano valori di CO, benzene, NO₂ e NO_x generalmente nella norma;
- si rilevano valori di Piombo, per i quali non si ha riscontro con il monitoraggio, che, secondo le simulazioni modellistiche, risultano tranquillizzanti;
- si rilevano livelli moderatamente elevati di O₃ soprattutto relativamente alla protezione della vegetazione. Questo problema riguarda l'intero territorio regionale ed è dovuto a fenomeni di formazione e trasporto che hanno origine principalmente fuori dalla Sardegna e sui quali è non possibile intervenire, se non in misura insufficiente e con costi molto elevati, nell'ambito del solo territorio regionale.



Per quanto riguarda la salute umana sono state evidenziate criticità relative al biossido di zolfo e ai PM₁₀ (e qualche volta sull'ozono, sul quale però è più difficile intervenire) indicando, complessivamente, come zone/agglomerati da risanare alcune delle zone potenzialmente critiche indicate durante la seconda fase di progetto.

Per quanto riguarda gli ecosistemi, è presente una situazione di rischio moderato ma sufficientemente diffuso per l'ozono e situazioni di elevate concentrazioni di SO₂ nelle aree di Porto Torres e Sassari, quest'ultima anche per l'influenza delle emissioni dell'area industriale di Porto Torres.

I comuni di Sassari e di Porto Torres risultano essere entrambi in zona di risanamento.

Gli elementi di incertezza che derivano sia dalle stime modellistiche, sia dai risultati del monitoraggio hanno fatto inoltre ritenere prudente proporre, anche alla luce dei risultati della fase preliminare dello studio, un elenco di zone da tenere sotto controllo con un adeguato monitoraggio, oltre naturalmente quelle da risanare. Queste zone comprendono i territori dei maggiori centri urbani e i comuni nelle cui vicinanze sono presenti attività industriali o comunque pressioni ambientali di rilievo, come porti e aeroporti.

Le zone potenzialmente critiche per la salute e per gli ecosistemi, per le quali sono previsti interventi di risanamento e quelle da sottoporre a opportune forme di controllo sono mostrate nella seguente *Figura 2*. Il territorio del Comune di Stintino, distante pochi chilometri dal sito di Centrale, risulta compreso in queste zone.

In seguito alla realizzazione delle simulazioni di dispersione atmosferica, la Regione Sardegna ha individuato gli obiettivi di riduzione delle emissioni di SO₂ (che inciderebbero anche sugli NO_x e sul PM₁₀) che portino al rispetto dei valori limite.

In particolare nel Piano sono state analizzate le emissioni puntuali di SO₂ relative all'anno 2005 nel dominio di Porto Torres considerando i contributi dei singoli stabilimenti e dell'insieme delle sorgenti diffuse.

Per quanto riguarda la Centrale E.ON (allora Endesa), il piano riporta un valore di emissione di SO₂ pari a 18.523 t/anno, che determina un valore di concentrazione corrispondente al 99,73 percentile delle medie orarie di SO₂ pari a 541 µg/m³. Sulla base di quanto riportato, il Piano prevedeva che Endesa riducesse le proprie emissioni almeno del 35% al fine di garantire il rispetto dei limiti.

Nella Dichiarazione Ambientale relativa all'anno 2005 e nella Scheda B della presente domanda di AIA sono riportati i valori relativi alle emissioni massiche di SO₂ per gli ultimi anni:

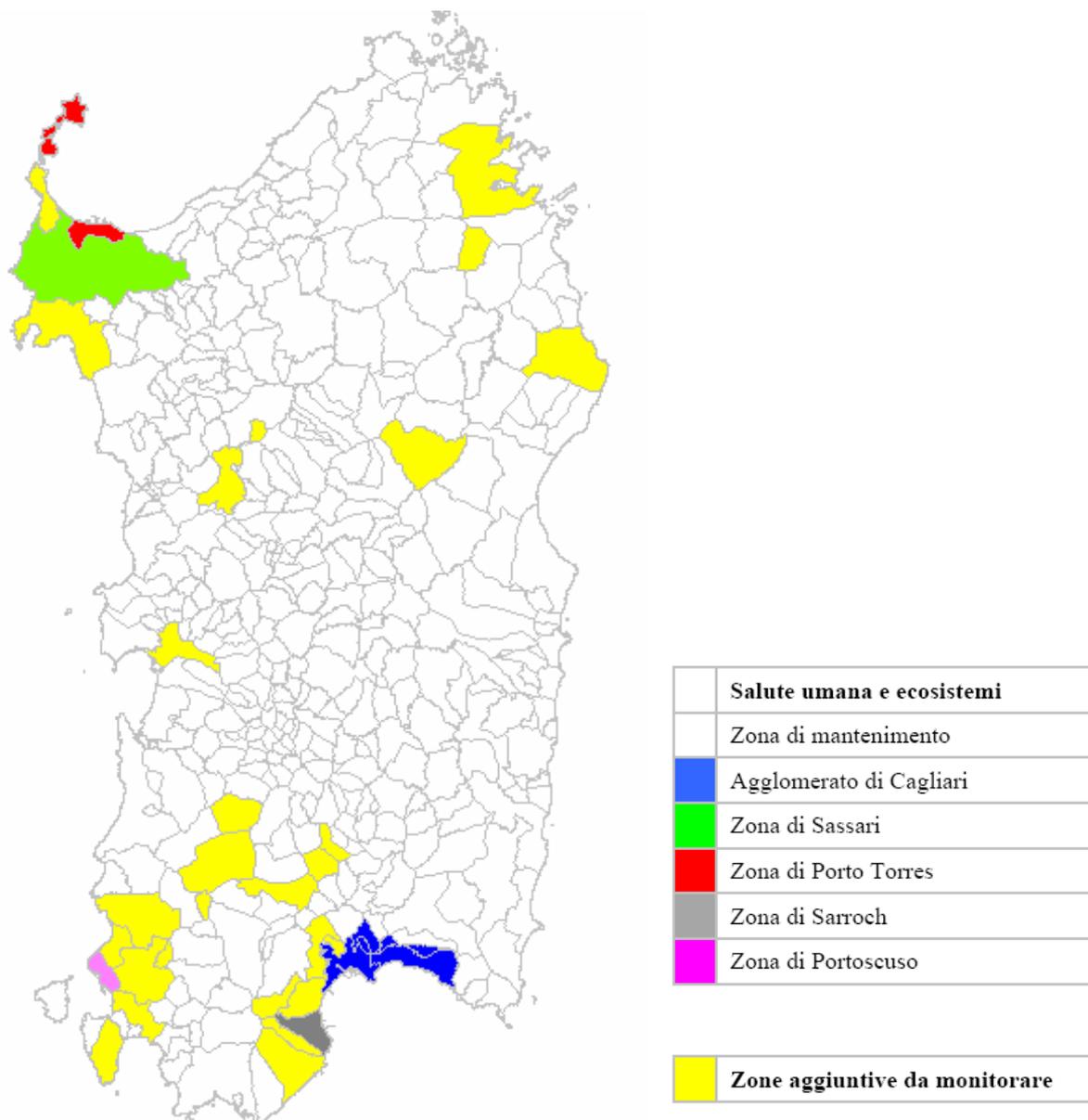
Emissioni massiche SO ₂ (t/anno)			
2003	2004	2005	2007
8.441	7.556	7.490	7.093

Confrontando il valore riportato nel Piano con quelli della tabella è quindi immediato notare come E.ON, dal momento in cui si sono raccolti i dati necessari alla stesura del Piano ad oggi, abbia già diminuito le sue emissioni massiche annuali di SO₂ di oltre il 50%, principalmente a seguito dell'ambientalizzazione.



Inoltre gli interventi di miglioramento ambientale previsti, primo fra tutti il progetto di sostituire i gruppi 1 e 2 con la nuova sezione a carbone da 410 MW, dotata della migliori tecnologie per l'abbattimento delle emissioni, comporteranno un ulteriore abbattimento delle quantità di inquinanti emesse. In particolare le emissioni di SO₂ in uscita dal camino passerebbero dagli attuali 1.700 mg/Nm³ emessi dai gruppi 1 e 2, ai 200 proposti per il nuovo gruppo 5, comportando una ulteriore significativa riduzione del SO₂ emesso.

Figura 2: Agglomerati e zone per la protezione della salute umana e degli ecosistemi e zone aggiuntive da monitorare



3.8.1 Relazione annuale sulla qualità dell'aria in Sardegna nel 2006

La relazione analizza la qualità dell'aria nel territorio della Sardegna sulla base dei dati provenienti dalla rete di monitoraggio regionale, gestita attualmente dalle Province, e dalla rete del comune di Cagliari.

La valutazione della qualità dell'aria è stata effettuata suddividendo il territorio regionale nelle province "storiche" e, all'interno di queste, in zone omogenee ; per ognuna delle quale è fornita una breve descrizione delle tipologie di inquinanti presenti derivanti sia da attività industriali sia dalla presenza di insediamenti urbani.

La rete di monitoraggio, formata dalle reti delle province di Cagliari, Nuoro, Oristano e Sassari e dalla rete comunale di Cagliari, è entrata a regime nel 2006 dopo l'attivazione, nel luglio dello stesso anno, della rete provinciale di Sassari. Si deve far osservare che la rete di monitoraggio non copre l'intero territorio regionale, ma solo le aree interessate da attività industriali rilevanti e alcuni dei maggiori centri urbani. A tale proposito si ritiene utile ricordare che tale rete di monitoraggio è stata progettata e realizzata in un passato ormai relativamente lontano (decennio 1985÷1995), secondo logiche che la più recente normativa ha successivamente, almeno in parte, modificato. La posizione delle stazioni di misura, ad esempio, rivolte a misurare le concentrazioni più elevate nelle aree industriali ed urbane, non risponde sempre ai requisiti di rappresentatività indicati dalle nuove leggi in materia di inquinamento atmosferico, principalmente legate alla protezione della salute umana e degli ecosistemi.

Per quanto sopra detto, al fine di perseguire per quanto possibile una maggiore protezione della salute umana e degli ecosistemi, la rete di monitoraggio regionale è attualmente in fase di adeguamento attraverso una serie di interventi finalizzati ad una migliore rappresentatività dei dati di qualità ambientali; gli interventi di adeguamento consistono nella messa a norma di molta parte della dotazione strumentale attuale e nel riposizionamento di diverse stazioni di misura in siti rappresentativi ai sensi della legislazione vigente. Il progetto di adeguamento è articolato anche sulla base di alcuni risultati e indicazioni della relazione *"Realizzazione dell'inventario regionale delle sorgenti di emissione, del documento sulla valutazione della qualità dell'aria ambiente in Sardegna e individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di cui al D.Lgs n. 351/99"*.

Nella relazione del 2006, la Regione Sardegna riporta i valori limite ed i livelli di allarme per gli inquinanti oggetto di monitoraggio (Monossido di Carbonio CO, Biossido di Azoto NO₂, Ozono O₃, polveri sottili PM₁₀ e Biossido di Zolfo SO₂), riassunti nella seguente tabella.

Si osserva che alcuni di tali limiti sono stati riferiti all'anno 2006 in considerazione dei valori indicati dalla normativa vigente da raggiungere entro il 1 gennaio 2005 e entro il 1 gennaio 2010.

Nel seguito si riportano alcuni dettagli e i risultati relativi alla rete di monitoraggio della Provincia di Sassari, qui di interesse per la Centrale E.On in esame.



Tabella 1: Limiti normativi di riferimento relativi all'anno 2006

Inquinante	Dato utilizzato	Limite 2006	Descrizione
Benzene	Media annuale	9 µg/m ³	Valore limite per la protezione della salute umana
CO	Massima media mobile giornaliera di 8 ore	10 mg/m ³	Valore limite per la protezione della salute umana
NO ₂	Media oraria	240 µg/m ³	Valore limite per la protezione della salute umana; da non superare più di 18 volte per anno civile
	Media oraria	400 µg/m ³	Soglia di allarme; da non superare per più di due ore consecutive
	Media annua	48 µg/m ³	Valore limite per la protezione della salute umana.
Ozono	Media oraria	180 µg/m ³	Soglia di informazione
	Media oraria	240 µg/m ³	Soglia di allarme; da non superare per più di due ore consecutive
	Massima media mobile giornaliera di 8 ore	120 µg/m ³	Valore bersaglio per il 2010; da non superare più di 25 per anno civile come media sui tre anni.
PM ₁₀	Media giornaliera	50 µg/m ³	Valore limite per la protezione della salute umana; da non superare più di 35 volte per anno civile.
	Media annua	40 µg/m ³	Valore limite per la protezione della salute umana
SO ₂	Media oraria	350 µg/m ³	Valore limite per la protezione della salute umana; da non superare più di 24 volte per anno civile.
	Media oraria	500 µg/m ³	Soglia di allarme; da non superare per più di due ore consecutive
	Media giornaliera	125 µg/m ³	Valore limite per la protezione della salute umana; da non superare più di 3 volte per anno civile.

Rete di monitoraggio della Provincia di Sassari

Prima di passare in rassegna i risultati più recenti (2006) per il monitoraggio dell'aria, si premette che la rete di monitoraggio della Provincia di Sassari è stata riattivata nel mese di luglio 2006 pertanto i dati non sono in numero sufficiente a validare alcuni indicatori statistici su base annuale e per la valutazione del rispetto di alcuni limiti di legge. Tuttavia, considerato che la Provincia era priva di monitoraggio dal maggio 2003 (periodo nel quale la rete è stata disattivata), è interessante esaminare la qualità dell'aria alla luce dei dati disponibili.

La rete di monitoraggio del Comune di Sassari è costituita da sei stazioni (CENSS6, CENSS8, CENS11, CENS11, CENS12, CENS13 e CENS14), cinque delle quali sono ubicate in zona urbana e tutte nei pressi di strade di medio o elevato traffico veicolare, anche se alcune di esse hanno posizione periferica; come per altre reti cittadine il carico inquinante rilevato deriva principalmente dal traffico veicolare e, probabilmente in misura inferiore, dalle altre fonti di inquinamento urbano (impianti di riscaldamento, attività artigianali, ecc). La stazione CENSS8 è invece ubicata in zona rurale, a sud-ovest della Centrale E.ON e risente quindi principalmente delle emissioni della vicina area industriale; la stazione misura però solamente il biossido di zolfo.

La percentuale di dati validi per l'anno 2006 è complessivamente di circa il 46%.



Nel territorio di Porto Torres sono attive quattro stazioni, dislocate in area industriale (CENSS3 e CENS15), ai margini dell' area industriale in direzione del centro abitato (CENSS4) e nel centro urbano (CENSS5). Quest'ultima stazione misura solamente il biossido di zolfo .
La percentuale di dati validi per l'anno 2006 è complessivamente di circa il 44%.

La localizzazione delle centraline di monitoraggio della Provincia di Sassari è riportata nell'*Allegato D6 (Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione)* della presente istanza.

Le stazioni hanno registrato, pur con soli sei mesi di funzionamento, un numero abbastanza elevato di superamenti di limiti di legge legati alle polveri sottili e due superamenti legati all'ozono e al biossido di azoto. Si registrano, infatti:

- per il valore bersaglio per il 2010 per l'ozono ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla massima media mobile giornaliera di otto ore da non superare più di 25 in un anno civile come media sui tre anni): 1 superamento nella CENS11, 5 nella CENSS3 e 2 nella CENS15;
- per il valore limite per la protezione della salute umana per NO_2 per l'anno 2006 ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla media oraria da non superare più di 18 volte in un anno civile): 1 superamento nella CENS11;
- per il valore limite per la protezione della salute umana per i PM_{10} per ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla media giornaliera da non superare più di 35 volte in un anno civile nella fase 1-Anno 2005- e 7 volte per anno civile nella fase 2-Anno 2010-): 18 superamenti nella CENS11, 14 nella CENS12, 18 nella CENS13, 8 nella CENS14, 4 nella CENSS3, 10 nella CENSS4 e 2 nella CENS15.

Si ritiene opportuno analizzare singolarmente i dati di concentrazione degli inquinanti prioritari la cui presenza nell'aria è direttamente connessa al funzionamento della Centrale E.ON: NO_2 , CO, SO_2 e polveri (in mancanza dei dati di concentrazione delle polveri totali, in questo documento vengono analizzati quelli relativi alle polveri sottili PM_{10}).

Il biossido di azoto (NO_2) è misurato in quattro stazioni della rete del Comune di Sassari, di cui tre cittadine ed in tutte le stazioni della rete di Porto Torres, ad esclusione della CENSS5; i valori medi annui rilevati nel 2006 variano nella zona di Sassari da 22 a $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre in quella di Porto Torres da 7 a $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, i 98° percentili da 80 a $113 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nella zona di Sassari e da 20 a $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in quella di Porto Torres e i massimi orari da 123 a $286 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nella zona di Sassari e da 67 a $129 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in quella di Porto Torres.

Il monossido di carbonio (CO) è misurato in quattro stazioni cittadine su cinque a Sassari (la CENSS6 non è dotata dello strumento di misura) e nella CENSS3; nella rete di Sassari il valore medio annuo varia da $0,4$ a $0,8 \text{ mg}/\text{m}^3$, il 98° percentile da $1,3$ a $2,6 \text{ mg}/\text{m}^3$ e il massimo orario da $3,2$ a $11,5$; mentre nella CENSS3 la media annua rilevata è di $0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$, il 98° percentile di $0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$ e il massimo valore orario di $6,0 \text{ mg}/\text{m}^3$. Le stazioni che fanno registrare i livelli più elevati sono la CENS13 e la CENS14 .

Il biossido di zolfo (SO_2), misurato in tutte le stazioni tranne la CENSS5, si mantiene su livelli bassissimi anche nella CENSS8, posta in prossimità della zona industriale di Porto Torres. Nella zona del Comune di Sassari le media annue sono comprese tra 2 e $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, i 98 °



percentili tra 7 e 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e massimi orari tra 22 e 49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nel Comune di Porto Torres la concentrazione si mantiene su livelli medi molto bassi (le medie annue variano da 3 a 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$); i 98° percentili sono compresi tra 13 e 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e i massimi orari tra 51 e 172 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Le polveri sottili (PM_{10}) sono misurate in quattro stazioni cittadine della zona di Sassari ed in tre stazioni della rete di Porto Torres (CENSS3, CENSS4, CENSS15). Le stazioni forniscono direttamente le medie giornaliere e non le medie orarie o biorarie; ciò preclude la possibilità di fare certi tipi di analisi (giorno tipo, settimana tipo, distribuzione dei livelli per direzione di provenienza del vento, ecc.) che consentono una migliore interpretazione del fenomeno.

I valori medi annui si presentano molto vicini tra loro, variando da 35 a 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nella zona di Sassari e da 28 a 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in quella di Porto Torres, i 98° percentili variano da 54 a 61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nella zona di Sassari e da 49 a 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in quella di Porto Torres e le concentrazioni massime giornaliere da 64 a 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nella zona di Sassari e da 54 a 79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in quella di Porto Torres.

Le stazioni ubicate nel Comune di Sassari forniscono un quadro di un inquinamento da polveri sottili abbastanza omogeneo nelle zone monitorate. L'analisi della distribuzione del numero di superamenti per mese mette in evidenza il minor numero di superamenti ad agosto, settembre e dicembre, in coincidenza con i periodi di ferie lavorative e vacanze scolastiche, quando generalmente il traffico veicolare è più ridotto.

Altri inquinanti monitorati dalle centraline, ma non considerati tra quelli principali emessi dalla Centrale E.ON sono l'ozono ed il benzene.

Per quanto riguarda l'ozono (O_3), bisogna ricordare che solo le stazioni CENS11, CENS12, CENSS3 e CENS15 misurano questo inquinante; i valori medi annui rilevati variano da 50 a 66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, i 98° percentili da 103 a 115 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e i massimi orari da 129 a 167 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, con valori maggiori rilevati nella zona di Porto Torres.

Il benzene è misurato solo dalla stazione CENS14; il valore medio annuo si attesta attorno ai 2,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, quindi nettamente al di sotto del limite di legge di 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, il 98° percentile è pari a 5,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e il valore massimo orario a 11,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

In conclusione nell'area urbana di Sassari e nel territorio di Porto Torres, il documento della Regione indica che, per quanto si può dedurre dai dati forniti dalla rete, si registra uno stato di qualità dell'aria entro la norma per tutti gli inquinanti monitorati con l'eccezione delle polveri sottili; per i PM_{10} , infatti, la Regione Sardegna ritiene che il numero di superamenti registrati in sei mesi possa comportare la violazione del limite di legge annuale in più di una stazione del Comune di Sassari. In zona rurale si ha solo il riscontro dell' SO_2 in un unico punto di misura, con livelli di inquinamento molto lontani dai limiti.



3.9 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Sardegna è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 14/16 del 4 aprile 2006, 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.

Si riportano di seguito gli aspetti principali dell'analisi di tale piano.

Finalità fondamentale del PTA è quella di costituire uno strumento conoscitivo, programmatico, dinamico attraverso azioni di monitoraggio, programmazione, individuazione di interventi, misure, vincoli, finalizzati alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica. Questo nell'idea fondativa secondo la quale solo con interventi integrati che agiscono anche sugli aspetti quantitativi, non limitandosi ai soli aspetti qualitativi, possa essere garantito un uso sostenibile della risorsa idrica, per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

1. raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/99 (oggi abrogato e sostituito dal D.Lgs. 152/06) e suoi collegati per i diversi corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso;
2. recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche; tale obiettivo dovrà essere perseguito con strumenti adeguati particolarmente negli ambienti costieri in quanto rappresentativi di potenzialità economiche di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale;
3. raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica, anche con accrescimento delle disponibilità idriche attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Il PTA, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, contiene:

- i risultati dell'attività conoscitiva;
- l'individuazione degli obiettivi ambientali e per specifica destinazione;
- l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- il programma di attuazione e verifica dell'efficacia degli interventi previsti.

Il punto 3.4 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99 (abrogato dal D.Lgs. 152/06, che al punto A.3 dell'Allegato 1 alla parte III descrive il *Monitoraggio dello stato ecologico e chimico delle acque superficiali*) definisce quali sono gli indicatori da utilizzare per la definizione della qualità delle acque marino-costiere, la frequenza dei campionamenti e il criterio per la definizione dello stato ambientale. In attuazione della legge nazionale, la Regione Sardegna ha quindi predisposto e individuato 198 punti di monitoraggio suddivisi in 67 transetti con 2 o 3 punti di campionamento per ognuno di essi. Tuttavia, all'atto di redazione del Piano, la Regione non



disponeva delle informazioni necessarie a classificare le acque marino-costiere secondo le indicazioni riportate nel decreto citato.

Non disponendo di una serie storica di campionamenti sufficientemente lunga da permettere di effettuare una classificazione significativa, il PTA riporta lo stato qualitativo delle acque marino-costiere come individuato ai sensi della Legge n. 979 del 31 dicembre 1982 (*Disposizioni per la difesa del mare*), per l'anno 2004, per le stazioni di monitoraggio del progetto Si.Di.Mar..

Nel Piano, inoltre, è riportata la classificazione in base allo stato di trofia, secondo il *D.Lgs. 152/99*, della rete di monitoraggio marino-costiero del Nord Sardegna che la Provincia di Sassari ha promosso nell'ambito del Programma di Iniziativa Comunitaria (PIC) tra Francia e Italia "INTERREG 2".

I dati relativi ai monitoraggi del progetto Si.Di.Mar. e al programma "INTERREG 2" sono illustrati nell'*Allegato D7 (Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione)* della presente istanza.



3.10 ANALISI DEI VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI

Dall'analisi condotta in dettaglio nei paragrafi precedenti, si deducono le seguenti considerazioni in merito alla presenza di eventuali vincoli urbanistico-territoriali entro l'area di raggio di 500 m dal confine di Centrale:

- Vincolo paesaggistico: il sito è localizzato sulla linea di costa ed è quindi sottoposto sia al vincolo paesaggistico stabilito dalla norma nazionale (D.Lgs 42/2004 e successive modificazioni), che a quello imposto dal Piano Paesaggistico Regionale (fascia costiera delimitata).

Per quanto riguarda quest'ultimo, si deve precisare che sino all'emanazione dell'attuale PPR vigeva, sulla fascia costiera, un vincolo indifferenziato di non realizzabilità di nuove opere edilizie stabilito dalla Legge Regionale 8/2004 (misure di salvaguardia). Con l'emanazione del PPR (nel 2006) le misure di salvaguardia sono decadute e valgono adesso le prescrizioni di Piano.

In base all'art. 15 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) di Piano, all'interno della fascia costiera sono concesse, all'interno delle aree D (industriali) tutte le azioni consentite dal PUC a cui il Piano rimanda.

L'area di Centrale non ricade all'interno della fascia tutelata di 150 m da entrambe le sponde del Fiume Santo, come stabilito dal D.Lgs 42/04 e come riportato dalla pianificazione regionale (PPR).

- Vincoli idrogeologici: il sito di Centrale e le aree ad esso limitrofe non ricadono nelle aree a rischio idrogeologico per frana o per piena secondo la pianificazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).
- Aree protette, SIC e ZPS: nel raggio di 500 metri dal sito di Centrale è presente il Sito di Interesse Comunitario (SIC) *Stagno di Pilo e di Casaraccio* (Codice "Natura 2000" ITB010002). A distanza maggiore di 500 m dalla Centrale sono presenti il SIC *Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna* (SIC ITB010043) e la porzione meridionale dell'area protetta del *Parco nazionale dell'Asinara*. Si specifica che il SIC e l'area protetta sono stati specificatamente considerati nella Valutazione di Incidenza ai sensi del DPR n.357/97 e n.120/03, nonché del DM del 20 gennaio 1999;
- Beni di interesse ambientale, storico-architettonico e documentale: entro il raggio di 500 metri dalla Centrale E.ON non sono presenti architetture o insiemi di beni architettonici di interesse regionale.
- Vincolo archeologico e paleontologico: in seguito al ritrovamento di un primate *Oreopithecus* all'interno del perimetro della Centrale, in zona limitrofa al carbonile, il Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna, ai sensi e per gli effetti dell'art 10 (comma 4, lettera a) del DLgs 42/04, ha sottoposto con Decreto n. 52 del 23/05/2007 le aree interessate dal ritrovamento paleontologico alle disposizioni di tutela contenute nel DLgs 42/04 e s.m.i.. All'esterno della recinzione di Centrale, lungo il confine dell'area demaniale, sono stati rinvenuti i resti di una villa romana (*villa, necropoli, villaggio abbandonato di Flumen Sanctu*). Si precisa tuttavia che le strutture della Centrale collocate in prossimità di tali aree non sono in alcun modo interferenti. Esternamente alla Centrale, entro 500 m dal confine, non sono presenti elementi che rientrano nell'ambito storico culturale.

