

Studio di Impatto Ambientale

Quadro di Riferimento Programmatico

ENI PROGETTO EOLICO ITALIA

IMPIANTO DI PORTO TORRES (34 MW_p)

Comune di Porto Torres (SS)



Questo documento rappresenta lo Studio di Impatto Ambientale per la realizzazione di un Impianto Eolico, di potenza pari a 34 MW nel sito eni Rewind di Porto Torres (SS).

20/12/2019	00	Emissione finale	Lorenzo Bertolè   Paola Bertolini  	GdL ENE/PROG ENE/PERM	Resp. ENE/PROG Alessandro Bartolomei  Resp. ENE/PERM Claudia Monfredini 
Data	Revisione	Descrizione Revisione	Preparato	Controllato	Approvato

INDICE

3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	8
3.1	OVERVIEW DELL'ITER AUTORIZZATIVO	8
3.2	OVERVIEW DELLO STATO DELLE AREE (ITER PREGRESSI E PROPRIETÀ DELLE AREE)	9
3.3	PROGRAMMAZIONE ENERGETICA	10
3.3.1	Strumenti di Programmazione Comunitari	10
3.3.2	Strumenti di Programmazione Nazionali	16
3.3.3	Strumenti di Programmazione Energetica Regionale	20
3.3.4	Rapporto tra il Progetto e gli Strumenti di Programmazione Energetica	24
3.4	PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	24
3.4.1	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004)	24
3.4.2	Piano Regolatore Territoriale Consorzio per l'area di Sviluppo Industriale di Sassari - Porto Torres – Alghero	27
3.4.3	Pianificazione Urbanistica Territoriale in prossimità degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	32
3.4.4	Vincolo sulle Aree Percorse da Incendio	32
3.5	PIANIFICAZIONE REGIONALE	35
3.5.1	Piano Paesaggistico Regionale	35
3.5.2	Aree non idonee all'installazione di impianti eolici	50
3.6	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	52
3.6.1	Piano Urbanistico Provinciale	52
3.7	PIANIFICAZIONE COMUNALE	58
3.7.1	Piano Generale Comunale/Piano Urbanistico Comunale	58
3.7.2	Piano Comunale di Protezione Civile	63
3.7.3	Zonizzazione Acustica Comunale	63
3.8	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE SETTORIALE	65
3.8.1	Piano di Prevenzione, Conservazione e Risanamento della Qualità dell'Aria Ambiente	65
3.8.2	Pianificazione Socio-Economica	67
3.8.3	Piano Regionale e Provinciale dei Trasporti	68
3.8.4	Piano di Tutela delle Acque	70
3.8.5	Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico	77
3.8.6	Piano Stralcio delle Fasce Fluviali	80
3.8.7	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	81
3.8.8	Piano di Gestione del Distretto della Sardegna	85
3.8.9	Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati	86
3.8.10	Piano Regionale dei Rifiuti	89
3.8.11	Piano Regionale Attività Estrattive	90
3.9	AREE PROTETTE	92
3.9.1	Reti Natura 2000	92
3.9.2	Important Bird Areas (IBA)	93
3.9.3	Altre Aree Protette	94
3.10	VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI VIGENTI	94

ELENCO DELLE FIGURE

FIGURA 3.1	ZONIZZAZIONE PIANO REGOLATORE TERRITORIALE.....	30
FIGURA 3.2	AREE PERCORSE DA INCENDI	34
FIGURA 3.3	AMBITO PAESAGGISTICO 14 - GOLFO DELL'ASINARA.....	39
FIGURA 3.4	CARTOGRAFIA DI PIANO DEL PPR - AMBITO 14	48
FIGURA 3.5	BENI PAESAGGISTICI, ARCHITETTONICI ED ARCHEOLOGICI PRESENTI NEI PRESSI DELL'AREA DI INTERVENTO	50
FIGURA 3.6	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO VARIANTE IN ADEGUAMENTO AL PPR	54
FIGURA 3.7	ECOLOGIE ELEMENTARI E COMPLESSE.....	55
FIGURA 3.8	VINCOLI AMBIENTALI.....	56
FIGURA 3.9	AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE – STABILIMENTO POLIMERI EUROPA.....	57
FIGURA 3.10	PUC ADOTTATO - STRALCIO ZONIZZAZIONE COMUNALE.....	59
FIGURA 3.11	STRALCIO CARTOGRAFIA DI PIANO DEL PUC – SISTEMA ARCHEOLOGICO....	62
FIGURA 3.12	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE	64
FIGURA 3.13	AGGLOMERATI E ZONE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA E DEGLI ECOSISTEMI E ZONE AGGIUNTIVE DA MONITORARE	66
FIGURA 3.14	STRALCIO TAVOLA 7 DEL PTA – AREE SENSIBILI.....	72
FIGURA 3.15	STRALCIO TAVOLA 9 DEL PTA – ZONE VULNERABILI AI NITRATI	73
FIGURA 3.16	STRALCIO TAVOLA 10 DEL PTA – DISTRIBUZIONE DEI FITOFARMACI	74
FIGURA 3.17	STRALCIO TAVOLA 11 DEL PTA – REGISTRO AREE PROTETTE	75
FIGURA 3.18	CARTOGRAFIA PAI (INGRANDIMENTO SU AREA DI IMPIANTO)	79
FIGURA 3.19	ATLANTE CARTOGRAFICO DELLE FASCE FLUVIALI – RIO ASTIMINI	80
FIGURA 3.20	ATLANTE CARTOGRAFICO DELLE FASCE FLUVIALI – RIU MANNU	81
FIGURA 3.21	MAPPATURA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA	83
FIGURA 3.22	MAPPATURA DEL DANNO POTENZIALE.....	84
FIGURA 3.23	MAPPATURA DEL RISCHIO IDRAULICO	85
FIGURA 3.24	AMBITI DI PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE - PRAE	91
FIGURA 3.25	CATASTO REGIONALE DEI GIACIMENTI DI CAVA - PRAE.....	92

ELENCO DELLE TABELLE

TABELLA 3.1	DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI REGIONALI IN MATERIA DI FONTI RINNOVABILI	20
TABELLA 3.2	AREE NATURA 2000 PROSSIME ALL'AREA DI INTERVENTO E RELATIVA DISTANZA	93
TABELLA 3.3	IMPORTANT BIRD AREAS PROSSIME ALL'AREA DI INTERVENTO E RELATIVA DISTANZA	94
TABELLA 3.4	SINTESI DEI PUNTI DI ATTENZIONE	95

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Progetto Definitivo

Allegato 2 – Valutazione del Clima Acustico

Allegato 3 - Valutazione Previsionale di Impatto Acustico

Allegato 4 - Relazione Paesaggistica

Allegato 5 – Report Fotografico Stato dei Luoghi

Allegato 6 - Fotoinserimenti

Allegato 7 - Studio di Incidenza

Allegato 8 – Piano di Utilizzo Terre e Rocce sa Scavo

Allegato 9 – Shadow Flickering

Allegato 10 – Verifica Preventiva di Interesse Archeologico

Allegato 11 – Piano di Monitoraggio Ambientale

Allegato 12 – Tavole

Allegato 13 - Cronoprogramma Attività di Cantiere

Allegato 14 – Computo Metrico Estimativo

Allegato 15 – Certificato d'uso Urbanistico

Allegato 16 – Diritti di Superficie

ELENCO TAVOLE

- Tavola A1 – Inquadramento Geografico del Sito
- Tavola A2 - Inquadramento Catastale
- Tavola B1 - Sistema dei Vincoli delle Aree Protette
- Tavola B2 - Beni Paesaggistici ex D.Lgs. 42/04
- Tavola B3.1 - Estratto del Piano Paesaggistico Regionale
- Tavola B3.2 – PPR – Assetto Ambientale
- Tavola B3.3 – PPR – Assetto Culturale
- Tavola B3.4 – PPR – Assetto Insediativo
- Tavola B4 - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico
- Tavola B5 - Estratto della Zonizzazione del Piano Regolatore Territoriale ASI
- Tavola B6 – Fasce di Rispetto delle infrastrutture
- Tavola C1 - Layout di Progetto
- Tavola C2 - Layout di Cantiere
- Tavola D1 - Carta Geologica
- Tavola D2 - Carta Geomorfologica
- Tavola D3 - Carta Geoidrologica
- Tavola D4 - Uso del Suolo
- Tavola D5 – Stato di Contaminazione del Suolo – Superamenti CSC nei Terreni
- Tavola D6 – Stato di Contaminazione del Suolo – Superamenti CSR nei Terreni
- Tavola D7 – Stato di Contaminazione delle Acque – Superamenti CSC nelle Acque Sotterranee
- Tavola D8 – Stato di Contaminazione delle Acque – Superamenti CSR nelle Acque Sotterranee

ACRONIMI

Acronimo	Definizione
ACER	Agenzia europea per la cooperazione dei regolatori dell'energia
BER	Bilancio Energetico Regionale
CCS	Centro Coordinamento Soccorsi
CEP	Convenzione Europea del Paesaggio
CEF	Connecting Europe Facility
CIP	Consorzio Industriale Provinciale
CO₂	Biossido di Carbonio
COM	Centro Operativo Misto
CSC	Concentrazioni Soglia di Contaminazione
CSR	Concentrazioni Soglia di Rischio
dB(A)	Decibel pesato A
DGR	Delibera della Giunta Regionale
DIA	Dichiarazione di Inizio Attività
FEAMP	Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca
FEASR	Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale
FER	Fonti Energetiche Rinnovabili
FESR	Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
FSE	Fondo Sociale Europeo
GIZC	Gestione Integrata delle Zone Costiere
GNL	Gas Naturale Liquefatto
HFC	Idrofluorocarburi
IBA	Important Bird Areas
ICT	Information and Communication Technology
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MISE	Messa in Sicurezza d'Emergenza
MW	Mega Watt
MWh	Mega Watt ora
MWp	Mega Watt in situazione di Picco
NF₃	Trifluoruro di Azoto
NO₂	Biossido di Azoto
OG	Obiettivi Generali
OS	Obiettivi Specifici
PAI	Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico
PAN	Piano di Azione Nazionale
PAS	Procedura Abilitativa Semplificata
PEARS	Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna
PEN	Piano Energetico Nazionale
PFC	Perfluorocarburi
PGRA	Piano di Gestione del rischio alluvioni

Acronimo	Definizione
POB	Piano Operativo di Bonifica
PPER	Progetto di Piano Energetico Regionale
PPR	Piano Paesaggistico Regionale
PRB	Piano Regionale di Bonifica
PRGRS	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali
PRT	Piano Regolatore Territoriale
PRT	Piano Regionale dei Trasporti
PSFF	Piano Stralcio delle Fasce Fluviali
PTA	Piano di Tutela delle Acque
PUC	Piano Urbanistico Comunale
PUL	Piano di Utilizzo dei Litorali
PUP	Piano Urbanistico Provinciale
RTE-E	Reti Transeuropee dell'Energia
SF₆	Esafluoruro di Zolfo
SIA	Studio di Impatto Ambientale
SIC	Sito di Importanza Comunitaria
SIN	Sito di Interesse Nazionale
SO₂	Biossido di Zolfo – Anidride Solforosa
UE	Unione Europea
UIO	Unità Idrografiche Omogenee
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale
ZPS	Zona di Protezione Speciale

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La presente sezione rappresenta il “Quadro Programmatico” dello Studio di Impatto Ambientale e, come tale, fornisce elementi conoscitivi necessari all’individuazione delle relazioni tra il Progetto e gli atti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale. In esso sono sintetizzati i principali contenuti e obiettivi degli strumenti di pianificazione vigenti.

3.1 OVERVIEW DELL’ITER AUTORIZZATIVO

La normativa vigente prevede che gli impianti industriali per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento siano assoggettati alle seguenti procedure ambientali, ai sensi del *D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*, come modificato dal *D.lgs. 104/17*:

- sono **esclusi da qualsiasi procedura di compatibilità ambientale** gli impianti eolici di potenza complessiva pari o inferiore a 1 MW non ubicati in aree soggette a vincoli paesaggistici;
- sono sottoposti a **Verifica di Assoggettabilità a VIA di competenza regionale** gli impianti eolici industriali sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW non ubicati in aree soggette a vincoli paesaggistici;
- sono sottoposti alla procedura di **Valutazione di Impatto Ambientale di competenza regionale** tutti gli impianti eolici sulla terraferma con procedimento in cui è obbligatoria la partecipazione di un rappresentante del Ministero per i beni e le attività culturali, indipendentemente dalla potenza di tali impianti;
- sono sottoposti alla procedura di **Valutazione di Impatto Ambientale di competenza nazionale** (autorità competente Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) i progetti con potenza superiore ai 30 MW.

L’impianto in progetto ha una potenza pari a 34 MWp, pertanto il progetto rientra tra le opere assoggettate a VIA di competenza Nazionale (Allegato II, comma 2 del *D.Lgs. 152/06* e *s.m.i.*), ovvero delle *“Installazioni relative a impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW”*.

Ai fini dell’ottenimento del titolo a costruire ed esercire, contestualmente il Progetto è sottoposto a procedura di Autorizzazione Unica di competenza regionale, ai sensi della *D.G.R. 3/25 del 23/01/2018*.

Nell’ambito di quanto definito dalla Deliberazione della Giunta Regionale, l’Autorità procedente, competente al rilascio dell’Autorizzazione Unica per la costruzione e l’esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, è la Regione Autonoma della Sardegna–Assessorato dell’Industria - Servizio Energia ed Economia Verde.

Ai sensi delle linee guida nazionali, il Ministero per i beni e le attività culturali partecipa al procedimento per l’autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel caso in cui siano localizzati in aree sottoposte a tutela ai sensi del *D.Lgs. 22/01/2004, n. 42* e *s.m.i.* recante Codice dei beni culturali e del paesaggio.

3.2 OVERVIEW DELLO STATO DELLE AREE (ITER PREGRESSI E PROPRIETÀ DELLE AREE)

L'area di progetto ricade all'interno del SIN di Porto Torres, istituito con *Legge n. 179 del 31 luglio 2002*, perimetrato con *D.M. 7/02/2003* e successivamente ampliato con *D.M. del 3 agosto 2005*.

Le aree identificate per l'installazione degli aerogeneratori sono tutte di proprietà Eni Rewind. Le aree di proprietà Eni Rewind sono suddivise in settori convenzionalmente denominati A, B, C e D. Nello specifico, l'area in oggetto ricade nel settore D.

Con riferimento alle aree ubicate all'interno del SIN di proprietà Eni Rewind è stato predisposto ed approvato un Progetto Operativo di Bonifica, sulla base della seguente documentazione:

- i risultati delle indagini previste dal **Piano della Caratterizzazione dell'area dello Stabilimento Petrochimico di Porto Torres**, realizzate nel periodo gennaio 2005-settembre 2007, mediante le quali sono state definite le caratteristiche qualitative delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque di falda;
- l'**Analisi di Rischio sito specifica** approvata dagli Enti Competenti in data 11 gennaio 2010, mediante la quale sono state definite le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) relative al sito in esame;
- i risultati relativi alle **attività di monitoraggio e verifica degli interventi di Messa in Sicurezza d'Emergenza** (MISE) sulle acque di falda e per il recupero di prodotto surnatante.

Ai fini della caratterizzazione ambientale avvenuta tra il 2005 e il 2007, come sopra detto, l'area di proprietà eni Rewind è stata divisa in 4 settori distinti (A, B, C e D). Il sito di progetto ricade nell'area denominata "Settore D", la cui caratterizzazione è stata eseguita nel periodo dal 19 Ottobre 2005 al 5 Aprile 2006. Le perforazioni ed i campionamenti sono stati eseguiti in accordo al documento "Protocollo di campionamento e analisi suolo e acque di falda – Settori B, C, D" consegnato agli Enti Pubblici di controllo con protocollo APIA/2005/023/OC il 29/03/2005.

Per la validazione dei dati di caratterizzazione l'Ente Pubblico di Controllo ha successivamente proceduto ad attività di campionamento ed analisi in contraddittorio: per i terreni i campionamenti sono stati eseguiti nel periodo dal 2 Ottobre al 14 Novembre 2006, mentre per le acque sotterranee sono state condotte due campionature, una nel mese di Settembre 2006 ed una nel periodo da Dicembre 2006 a Febbraio 2007.

La caratterizzazione chimica di protocollo eseguita **sui terreni** del Settore D è stata condotta su campioni prelevati da 269 punti di campionamento, comprendendo quelli relativi alle attività di validazione dell'Ente Pubblico. I campioni complessivamente analizzati sono stati 784; **in nessuno di questi si è riscontrato**, per le sostanze di protocollo, **il superamento della CSC** (Concentrazione Soglia di Contaminazione) di riferimento.

Per la caratterizzazione delle acque sotterranee del Settore D è stata utilizzata una rete di monitoraggio costituita da 108 piezometri. Dall'elaborazione dei dati analitici relativi ai campioni dei 97 piezometri (6 dei 103 sono risultati non campionabili) si è riscontrato che **in 81 di essi almeno una delle sostanze di protocollo supera la CSC indicata per le acque sotterranee**.

Per tutti e quattro i settori individuati per la caratterizzazione ambientale sono state elaborate delle analisi di rischio, eseguite individuando delle subaree corrispondenti a poligoni di

	Eni New Energy S.p.A.	Doc. 22_ENE_2019 10 di 95
--	-----------------------	------------------------------

Thyessen. Per ciascuna subarea sono state calcolate le concentrazioni soglia di rischio (CSR) ai sensi del D.Lgs 152/06.

Con riferimento ai terreni, **gli interventi previsti nel Piano Operativo di Bonifica (POB) dei terreni sono stati autorizzati con decreto MATTM prot. 4857 tri/di/b del 17/02/2014**, mentre **con decreto MATTM prot. 167 del 28/10/2011 e decreto prot. 382 del 31/08/2017 sono stati autorizzati gli interventi previsti nel Progetto Operativo di Bonifica (POB) della falda** dell'intero sito di Porto Torres.

Tali interventi non interessano l'area di realizzazione dell'impianto eolico in progetto.

Con riferimento a quanto sopra esposto, si specifica che sarà richiesto da eni Rewind S.p.A. al MATTM uno specifico Nulla Osta per potere riutilizzare l'area di interesse per la realizzazione del presente progetto.

3.3 PROGRAMMAZIONE ENERGETICA

3.3.1 Strumenti di Programmazione Comunitari

Il più recente quadro programmatico di riferimento dell'Unione Europea relativo al settore dell'energia comprende i seguenti documenti:

- il Winter Package varato nel novembre 2016;
- le strategie dell'Unione Europea, incluse nelle tre comunicazioni n. 80, 81 e 82 del 2015 e nel nuovo pacchetto approvato il 16/2/2016 a seguito della firma dell'Accordo di Parigi (COP 21) il 12/12/2015;
- il Pacchetto Clima-Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008;
- il Protocollo di Kyoto.

Con riferimento alla natura del progetto, è inoltre stata analizzata la *Direttiva 2009/28/CE*, relativa alla promozione delle energie rinnovabili.

3.3.1.1 Winter Package

L'energia ed il mercato energetico europeo rappresentano da sempre una priorità d'azione della Commissione Europea, al fine di garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici dei consumatori europei, e per promuovere – in maniera coordinata e conforme alle regole comunitarie – lo sviluppo di energie rinnovabili e strategie sostenibili.

In tale contesto, nel novembre 2016, la Commissione Europea ha varato un pacchetto di proposte in materia energetica – noto appunto come pacchetto invernale, ovvero "Winter Package" - preceduto dalla Comunicazione "Clean Energy for all Europeans" ("Energia pulita per tutti gli europei").

Il "Pacchetto Invernale" rappresenta una delle più ampie e complesse iniziative adottate nell'ambito energetico: si articola infatti in ventuno provvedimenti, tra cui otto proposte legislative di modifica delle direttive esistenti.

Uno degli obiettivi più richiamati di tale intervento è quello della decarbonizzazione del settore produttivo energetico, affermando che la transizione verso l'energia pulita è la strada per la crescita futura, l'aumento dell'occupazione e la chiave di attrazione degli investimenti; secondo le stime fornite dalla Commissione stessa, infatti, le energie pulite nel 2015 hanno attirato investimenti globali per oltre 300 miliardi di euro.

L'implementazione delle nuove proposte di direttive potrebbe quindi consentire, secondo quanto sostenuto dalla Commissione, di trasformare la transizione in una concreta opportunità per tutta l'economia europea arrivando a mobilitare fino a 177 miliardi di euro di investimenti pubblici e privati all'anno dal 2021, con una stima di aumento del PIL dell'1% nel prossimo decennio e la creazione di 900.000 nuovi posti di lavoro.

Per raggiungere gli obiettivi annunciati dalla Commissione, il Pacchetto Invernale prevede numerose proposte di revisione di Direttive e Regolamenti esistenti, che per la prima volta vengono presentate in maniera integrata ed unitaria, mediante appunto un "pacchetto" di misure ancora in bozza, sulla scorta delle precedenti Comunicazioni note come "Pacchetto Clima Energia (2020)" e "Quadro per il Clima e l'energia" con gli obiettivi fino al 2030.

Tra le varie proposte di questo Pacchetto vi sono le seguenti:

- Modifica del regolamento sull'elettricità;
- Modifica della direttiva sull'elettricità;
- Modifica del Regolamento istitutivo dell'Agenzia europea per la cooperazione dei regolatori dell'energia (ACER);
- Introduzione di un regolamento sulla preparazione del rischio nel settore dell'elettricità;
- Modifica della direttiva sull'efficienza energetica;
- Modifica della direttiva sulla performance energetica delle costruzioni;
- Modifica della direttiva sull'energia rinnovabile;
- Nuovo Regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia;
- Nuova Comunicazione sull'accelerazione dell'innovazione dell'energia pulita.

Tutti gli attori istituzionali europei sono quindi impegnati nell'approvazione delle proposte di modifica degli strumenti proposti dal Winter Package e successivamente nel loro recepimento a livello nazionale. Il percorso di approvazione e attuazione, tuttavia, è lento e complesso, e ancora oggi nessuno dei provvedimenti presentati in tale contesto sembra ancora aver visto la luce.

3.3.1.2 Strategie dell'Unione Europea

Le linee generali dell'attuale strategia energetica dell'Unione Europea sono delineate nel pacchetto "Unione dell'Energia", che mira a garantire all'Europa e i suoi cittadini energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili. Misure specifiche riguardano cinque settori chiave, fra cui sicurezza energetica, efficienza energetica e decarbonizzazione.

Il pacchetto "Unione dell'Energia" è stato pubblicato dalla Commissione il 25 febbraio 2015 e consiste in tre comunicazioni:

- una strategia quadro per l'Unione dell'energia, che specifica gli obiettivi dell'Unione dell'Energia e le misure concrete che saranno adottate per realizzarla (COM(2015)80);
- una comunicazione che illustra la visione dell'UE per il nuovo accordo globale sul clima firmato il 12 dicembre 2015 a Parigi (COM(2015)81);
- una comunicazione che descrive le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo del 10% di interconnessione elettrica entro il 2020 (COM(2015)82).

Il 16 febbraio 2016, facendo seguito all'adozione da parte dei leader mondiali del nuovo accordo globale e universale tenutosi Parigi del 2015 sul cambiamento climatico, la Commissione ha

presentato un nuovo pacchetto di misure per la sicurezza energetica, per dotare l'UE degli strumenti per affrontare la transizione energetica globale, al fine di fronteggiare possibili interruzioni dell'approvvigionamento energetico.

L'accordo di Parigi contiene sostanzialmente quattro impegni per i 196 stati che lo hanno sottoscritto:

- mantenere l'aumento di temperatura inferiore ai 2 gradi, e compiere sforzi per mantenerlo entro 1,5 gradi;
- smettere di incrementare le emissioni di gas serra il prima possibile e raggiungere nella seconda parte del secolo il momento in cui la produzione di nuovi gas serra sarà sufficientemente bassa da essere assorbita naturalmente;
- controllare i progressi compiuti ogni cinque anni, tramite nuove Conferenze;
- versare 100 miliardi di dollari ogni anno ai paesi più poveri per aiutarli a sviluppare fonti di energia meno inquinanti.

Il pacchetto presentato dalla Commissione nel 2015 indica un'ampia gamma di misure per rafforzare la resilienza dell'UE in caso di interruzione delle forniture di gas. Tali misure comprendono una riduzione della domanda di energia, un aumento della produzione di energia in Europa (anche da fonti rinnovabili), l'ulteriore sviluppo di un mercato dell'energia ben funzionante e perfettamente integrato nonché la diversificazione delle fonti energetiche, dei fornitori e delle rotte. Le proposte intendono inoltre migliorare la trasparenza del mercato europeo dell'energia e creare maggiore solidarietà tra gli Stati membri. I contenuti del pacchetto "Unione dell'Energia" sono definiti all'interno delle tre comunicazioni presentate di seguito.

COM(2015)80 - Strategia Quadro per un'Unione dell'Energia Resiliente

La strategia quadro della Commissione per l'Unione dell'Energia si basa sui tre obiettivi consolidati della politica energetica dell'UE, ovvero la sicurezza dell'approvvigionamento, la sostenibilità e la competitività.

La strategia è stata strutturata su cinque settori strettamente collegati:

- Sicurezza energetica, solidarietà e fiducia. L'obiettivo è rendere l'UE meno vulnerabile alle crisi esterne di approvvigionamento energetico e ridurre la dipendenza da determinati combustibili, fornitori e rotte di approvvigionamento. Le misure proposte mirano a garantire la diversificazione dell'approvvigionamento, incoraggiare gli Stati membri e il settore dell'energia a collaborare per assicurare la sicurezza dell'approvvigionamento e aumentare la trasparenza delle forniture di gas.
- Mercato interno dell'energia. L'obiettivo è dare nuovo slancio al completamento di tale mercato. Le priorità comprendono il miglioramento delle interconnessioni energetiche, la piena attuazione e applicazione della normativa vigente nel settore dell'energia, il rafforzamento della cooperazione tra gli Stati membri nella definizione delle politiche energetiche e l'agevolazione della scelta dei fornitori da parte dei cittadini.
- Efficienza energetica come mezzo per moderare la domanda di energia. L'UE dovrebbe prodigarsi per conseguire l'obiettivo, fissato dal Consiglio europeo nell'ottobre 2014, di un miglioramento dell'efficienza energetica pari almeno al 27% entro il 2030. Le misure previste comprendono l'aumento dell'efficienza energetica nel settore dell'edilizia, il

potenziamento dell'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni nel settore dei trasporti.

- Decarbonizzazione dell'economia. La strategia dell'Unione dell'Energia si fonda sulla politica climatica dell'UE, basata sull'impegno a ridurre le emissioni di gas a effetto serra interne di almeno il 40% rispetto al 1990. Anche il sistema di scambio di quote di emissione dell'UE dovrebbe contribuire a promuovere gli investimenti nelle tecnologie a basse emissioni di carbonio.
- Ricerca, innovazione e competitività. L'obiettivo è porre ricerca e innovazione al centro dell'Unione dell'Energia. L'UE dovrebbe occupare una posizione di primo piano nelle tecnologie delle reti e delle case intelligenti, dei trasporti puliti, dei combustibili fossili puliti e della generazione nucleare più sicura al mondo.

COM(2015)81 - Protocollo di Parigi, Lotta ai Cambiamenti Climatici Mondiali dopo il 2020

La comunicazione illustra la visione dell'UE per il nuovo accordo globale sui cambiamenti climatici (il protocollo di Parigi), che è stato adottato il 12 dicembre 2015, al termine della Conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici.

In particolare, essa formalizza l'obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2030, convenuto durante il Consiglio Europeo dell'ottobre 2014, come obiettivo per le emissioni proposto dall'UE per il protocollo di Parigi.

Inoltre, la comunicazione:

- illustra gli obiettivi che il protocollo di Parigi dovrebbe puntare a realizzare, tra cui la riduzione delle emissioni, lo sviluppo sostenibile e gli investimenti nello sviluppo a basse emissioni e resiliente ai cambiamenti climatici;
- evidenzia l'esigenza di un processo di riesame e rafforzamento degli impegni assunti nell'ambito del protocollo di Parigi;
- sottolinea l'importanza di regole precise in materia di monitoraggio, rendicontazione, verifica e contabilizzazione per tutte le parti del protocollo di Parigi;
- descrive nel dettaglio le modalità con cui promuovere l'attuazione e la cooperazione, quali la mobilitazione di fondi pubblici e privati e il sostegno allo sviluppo e all'impiego di tecnologie nel settore del clima;
- sottolinea l'esigenza di incidere sui cambiamenti climatici tramite altre politiche, quali le politiche di ricerca e sviluppo.

COM(2015)82 – Raggiungere l'Obiettivo del 10% di Interconnessione Elettrica

Questa comunicazione esamina le modalità per raggiungere l'obiettivo del 10% per le interconnessioni elettriche entro il 2020, un traguardo sostenuto dal Consiglio europeo dell'ottobre 2014. Essa si concentra in particolare sui seguenti elementi:

- miglioramento della situazione nei 12 Stati membri con un livello di interconnessione inferiore al 10% (Irlanda, Italia, Romania, Portogallo, Estonia, Lettonia, Lituania, Regno Unito, Spagna, Polonia, Cipro e Malta);
- progetti previsti nell'ambito del regolamento RTE-E (Reti Transeuropee dell'Energia) e il meccanismo per collegare l'Europa (CEF, Connecting Europe Facility), che contribuiranno al conseguimento dell'obiettivo di interconnessione;

- strumenti finanziari disponibili e modi in cui possono essere pienamente utilizzati per sostenere i progetti di interconnessione elettrica;
- modalità di rafforzamento della cooperazione regionale.

Inoltre, il 16 febbraio 2016, facendo seguito all'adozione da parte dei leader mondiali del nuovo accordo globale e universale tenutosi Parigi nel dicembre 2015 sul cambiamento climatico, la Commissione ha presentato un nuovo pacchetto di misure per la sicurezza energetica (sicurezza dell'approvvigionamento di gas, accordi intergovernativi nel settore energetico, strategia per il gas naturale liquefatto (GNL) e lo stoccaggio del gas, strategia in materia di riscaldamento e raffreddamento), per dotare l'UE degli strumenti per affrontare la transizione energetica globale, al fine di fronteggiare possibili interruzioni dell'approvvigionamento energetico.

In sostanza, difatti, l'accordo di Parigi contiene quattro impegni per i 196 stati che lo hanno sottoscritto:

- mantenere l'aumento di temperatura inferiore ai 2 gradi, e compiere sforzi per mantenerlo entro 1,5 gradi;
- smettere di incrementare le emissioni di gas serra il prima possibile e raggiungere nella seconda parte del secolo il momento in cui la produzione di nuovi gas serra sarà sufficientemente bassa da essere assorbita naturalmente;
- controllare i progressi compiuti ogni cinque anni, tramite nuove Conferenze;
- versare 100 miliardi di dollari ogni anno ai paesi più poveri per aiutarli a sviluppare fonti di energia meno inquinanti.

3.3.1.3 Pacchetto Clima-Energia 20-20-20

Il Pacchetto Clima ed Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008 dal Parlamento Europeo, costituisce il quadro di riferimento con il quale l'Unione Europea intende perseguire la propria politica di sviluppo per il 2020, ovvero riducendo del 20%, rispetto al 1990, le emissioni di gas a effetto serra, portando al 20% il risparmio energetico e aumentando al 20% il consumo di fonti rinnovabili. Il pacchetto comprende, inoltre, provvedimenti sul sistema di scambio di quote di emissione e sui limiti alle emissioni delle automobili.

In dettaglio il Pacchetto 20-20-20 riguarda i seguenti temi:

- Sistema di scambio delle emissioni di gas a effetto serra;
- Ripartizione degli sforzi per ridurre le emissioni;
- Cattura e stoccaggio geologico del biossido di carbonio;
- Accordo sulle energie rinnovabili;
- Riduzione del CO₂ da parte delle auto;
- Riduzione dei gas a effetto serra nel ciclo di vita dei combustibili.

Con particolare riferimento all'Accordo sulle energie rinnovabili, il Parlamento ha approvato una Direttiva che stabilisce obiettivi nazionali obbligatori – pari al 17% per l'Italia - per garantire che, nel 2020, una media del 20% del consumo di energia dell'UE provenga da fonti rinnovabili.

3.3.1.4 Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto per la riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆), sottoscritto il 10 dicembre 1997, prevede un forte impegno della Comunità Europea nella riduzione delle emissioni di gas serra (-8%, come media per il periodo 2008 – 2012, rispetto ai livelli del 1990).

Il Protocollo, in particolare, individuava alcune azioni da realizzarsi da parte dei paesi industrializzati, quali lo sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia e delle tecnologie innovative per la riduzione delle emissioni.

Nel 2013 ha avuto avvio il cosiddetto "Kyoto 2", ovvero il secondo periodo d'impegno del Protocollo di Kyoto (2013-2020), che coprirà l'intervallo che separa la fine del primo periodo di Kyoto e l'inizio del nuovo accordo globale nel 2020.

Le modifiche rispetto al primo periodo di Kyoto sono le seguenti:

- nuove norme su come i paesi sviluppati devono tenere conto delle emissioni generate dall'uso del suolo e dalla silvicoltura;
- inserimento di un ulteriore gas a effetto serra, il trifluoruro di azoto (NF₃).

3.3.1.5 Direttiva Energie Rinnovabili

La Direttiva Energie Rinnovabili, adottata mediante codecisione il 23 aprile 2009 (*Direttiva 2009/28/CE*, recante abrogazione delle *Direttive 2001/77/CE* e *2003/30/CE*), stabiliva che una quota obbligatoria del 20% del consumo energetico dell'UE dovesse provenire da fonti rinnovabili entro il 2020, obiettivo ripartito in sotto-obiettivi vincolanti a livello nazionale, tenendo conto delle diverse situazioni di partenza dei paesi. Essa, inoltre, obbligava tutti gli Stati membri, entro il 2020, a derivare il 10% dei loro carburanti utilizzati per i trasporti da fonti rinnovabili.

Il 17 gennaio 2018 il Parlamento Europeo ha approvato la nuova Direttiva europea sulle energie rinnovabili per il periodo 2020-2030, la quale riporta i nuovi obiettivi per l'efficienza energetica e per lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Essa, infatti, fissa al 35% il target da raggiungere entro il 2030 a livello comunitario, sia per quanto riguarda l'obiettivo dell'aumento dell'efficienza energetica, sia per la produzione da fonti energetiche rinnovabili – che dovranno rappresentare una quota non inferiore al 35% del consumo energetico totale.

Gli obiettivi appena introdotti con la nuova Direttiva non saranno però vincolanti a livello nazionale, ma solo indicativi: i singoli Stati saranno infatti chiamati a fissare le necessarie misure nazionali in materia di energia, in linea con i nuovi target, ma non verranno applicate sanzioni nei confronti di quei Paesi che non dovessero riuscire a rispettare i propri obiettivi energetici nazionali, nel caso in cui sussistano "circostanze eccezionali e debitamente giustificate".

Viene inoltre incoraggiato l'autoconsumo, attraverso la possibilità, per i consumatori che producono energia elettrica da fonti rinnovabili, di stoccarla senza costi aggiuntivi o tasse.

3.3.1.6 Azioni Future nel campo delle Energie Rinnovabili

Nella comunicazione del 6 giugno 2012 "Energie rinnovabili: un ruolo di primo piano nel mercato energetico europeo" (COM(2012)0271), la Commissione ha individuato i settori in cui

occorre intensificare gli sforzi entro il 2020, affinché la produzione di energia rinnovabile dell'UE continui ad aumentare fino al 2030 e oltre, ed in particolare affinché le tecnologie energetiche rinnovabili divengano meno costose, più competitive e basate sul mercato ed affinché vengano incentivati gli investimenti nelle energie rinnovabili, con la graduale eliminazione dei sussidi ai combustibili fossili, un mercato del carbonio ben funzionante ed imposte sull'energia concepite in modo adeguato.

A novembre 2013, la Commissione ha fornito ulteriori orientamenti sui regimi di sostegno delle energie rinnovabili, nonché sul ricorso a meccanismi di cooperazione per raggiungere gli obiettivi in materia di energia rinnovabile ad un costo inferiore (COM(2013)7243). Essa ha annunciato una revisione completa delle sovvenzioni che gli Stati membri sono autorizzati ad offrire al settore delle energie rinnovabili, preferendo le gare d'appalto, i premi di riacquisto ed i contingenti obbligatori alle tariffe di riacquisto comunemente utilizzate.

L'UE ha già iniziato la preparazione per il periodo successivo al 2020, al fine di fornire in anticipo chiarezza politica agli investitori sul regime post-2020. L'energia rinnovabile svolge un ruolo fondamentale nella strategia a lungo termine della Commissione, delineata nella "Tabella di marcia per l'energia 2050" (COM(2011)0885). Gli scenari di decarbonizzazione del settore energetico proposti nella tabella di marcia sono finalizzati al raggiungimento di una quota di energia rinnovabile pari ad almeno il 30% entro il 2030. La tabella di marcia indica anche che, in mancanza di ulteriori interventi, la crescita delle energie rinnovabili si allenterà dopo il 2020. In seguito alla pubblicazione, nel marzo 2013, del Libro verde "Un quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030" (COM(2013)0169), la Commissione, nella sua comunicazione del 22 gennaio 2014 "Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030" (COM(2014)0015), ha proposto di non rinnovare gli obiettivi nazionali vincolanti per le energie rinnovabili dopo il 2020. È previsto un obiettivo vincolante, pari al 27 % del consumo energetico da fonti energetiche rinnovabili, soltanto a livello di UE. La Commissione, infatti, si attende che gli obiettivi nazionali vincolanti in materia di riduzione dei gas a effetto serra stimolino la crescita nel settore dell'energia.

3.3.2 Strumenti di Programmazione Nazionali

Gli strumenti normativi e di pianificazione a livello nazionale relativi al settore energetico sono i seguenti:

- Piano Energetico Nazionale, approvato dal Consiglio dei Ministri il 10 agosto 1988;
- Legge n. 239 del 23 agosto 2004, sulla riorganizzazione del settore dell'energia e la delega al governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
- Strategia Energetica Nazionale 2017, adottata con Decreto Ministeriale del 10 novembre 2017.

Con riferimento alla natura del progetto, è stata inoltre analizzata la legislazione nazionale nel campo delle fonti rinnovabili, che consiste principalmente nel recepimento delle direttive Europee di settore.

3.3.2.1 Piano Energetico Nazionale

Il Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato dal Consiglio dei Ministri il 10 agosto 1988 al fine di promuovere un piano nazionale per l'uso razionale di energia e il risparmio energetico, stabiliva degli obiettivi strategici a lungo termine, tra cui:

- il risparmio energetico, tramite un sistema di misure in grado di migliorare i processi produttivi e sostituire alcuni prodotti con altri simili, ma caratterizzati da un minore consumo energetico, e di assicurare la razionalizzazione dell'utilizzo finale;
- la tutela dell'ambiente attraverso lo sviluppo di energie rinnovabili e la riduzione dell'impatto sul territorio e delle emissioni inquinanti derivanti dalla produzione, lavorazione e utilizzo dell'energia.

Tali obiettivi erano finalizzati a limitare la dipendenza energetica da altri paesi, in termini di fabbisogno elettrico e di idrocarburi. Ad oggi gli investimenti già effettuati corrispondono nel complesso a quanto identificato a suo tempo dal PEN. Da un punto di vista programmatico, l'art. 5 della Legge sanciva l'obbligo per le Regioni e le Province autonome di predisporre Piani Regionali e Provinciali contenenti indicazioni in merito all'uso di fonti rinnovabili di energia. Il Governo Italiano, nel 2013, ha elaborato ed emanato la nuova Strategia Energetica Nazionale (§ Paragrafo 3.3.2.4).

3.3.2.2 Legge n. 239 del 23 agosto 2004 e s.m.i.

La Legge n. 239/04 del 23 agosto 2004 disciplina e riorganizza il settore dell'energia attraverso l'ulteriore sviluppo (in aggiunta al Piano Energetico Nazionale del 1988 e alla Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente del 1998) della politica italiana dell'energia e del generale rinnovamento della gestione del settore dell'energia.

La legge stabilisce gli obiettivi generali della politica nazionale dell'energia, definisce il ruolo e le funzioni dello stato e fissa i criteri generali per l'attuazione della politica nazionale dell'energia a livello territoriale, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione, adeguatezza e cooperazione tra lo Stato, l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, le Regioni e le Autorità locali.

Le strategie di intervento principali stabilite dalla Legge n. 239/2004 sono:

- la diversificazione delle fonti di energia;
- l'aumento dell'efficienza del mercato interno attraverso procedure semplificate e la riorganizzazione del settore dell'energia;
- il completamento del processo di liberalizzazione del mercato dell'energia, allo scopo di promuovere la competitività e la riduzione dei prezzi;
- la suddivisione delle competenze tra stato e regioni e l'applicazione dei principi fondamentali della legislazione regionale di settore.

Alcuni tra gli obiettivi generali principali della politica energetica (sanciti dall'art. 1, punto 3) sono i seguenti:

- garantire la sicurezza, la flessibilità e la continuità degli approvvigionamenti di energia, in quantità commisurata alle esigenze, diversificando le fonti energetiche primarie, le zone geografiche di provenienza e le modalità di trasporto (punto a);
- perseguire il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'energia, anche in termini di uso razionale delle risorse territoriali, di tutela della salute e di rispetto degli impegni assunti a livello internazionale, in particolare in termini di emissioni di gas ad effetto serra e di incremento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili assicurando il ricorso equilibrato a ciascuna di esse. La promozione dell'uso delle energie rinnovabili deve avvenire anche attraverso il sistema complessivo dei meccanismi di mercato, assicurando un equilibrato

ricorso alle fonti stesse, assegnando la preferenza alle tecnologie di minore impatto ambientale e territoriale (punto e).

3.3.2.3 Strategia Energetica Nazionale 2017

La Strategia Energetica Nazionale 2017 è stata adottata con Decreto Ministeriale 10 novembre 2017. L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei - con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17% - e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità (Fonte: sito web del Ministero dello sviluppo economico).

La Strategia 2017 si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale:

- più competitivo, migliorando la competitività del Paese e continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- più sostenibile, raggiungendo in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- più sicuro, continuando a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche e rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.

Fra i target quantitativi previsti dalla SEN si citano i seguenti:

- efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);
- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio;
- verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;

- nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;
- riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

3.3.2.4 Recepimento delle Direttive Europee

In base alla *Direttiva 2009/28/CE*, ciascuno Stato membro è tenuto a predisporre il proprio piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili mediante il quale, fermo restando l'obbligo di conseguire gli obiettivi nazionali generali stabiliti a livello comunitario, esso potrà liberamente determinare i propri obiettivi per ogni specifico settore di consumo energetico da FER (elettricità, riscaldamento e raffreddamento, trasporti) e le misure per conseguirli.

L'Italia ha trasmesso il proprio Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili (PAN) alla Commissione Europea nel luglio 2010. Ai due obiettivi vincolanti di consumo di energia da fonti rinnovabili fissati per l'Italia dalla *Direttiva 2009/28/CE* (il 17% e 10% dei consumi finali lordi di energia coperti da fonti rinnovabili entro il 2020, rispettivamente sui consumi energetici complessivi e sui consumi del settore Trasporti), il PAN ne aggiunge altri due, non vincolanti, per il settore Elettrico e per il settore Termico (rispettivamente il 26,4% e 17,1% dei consumi coperti da FER).

Il provvedimento con cui l'Italia ha definito inizialmente gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi ed il quadro istituzionale, giuridico e finanziario, necessari per il raggiungimento degli obiettivi al 2020 in materia di energia da fonti rinnovabili, è il *D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28 (Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE)*. Le disposizioni del decreto, noto come "Decreto Rinnovabili", introducono diverse ed importanti novità dal punto di vista delle procedure autorizzative, della regolamentazione tecnica e dei regimi di sostegno. In materia di procedure autorizzative, tra le novità vi sono la riduzione da 180 a 90 giorni del termine massimo per la conclusione del procedimento unico di autorizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e la sostituzione della Dichiarazione di Inizio Attività (DIA), così come disciplinata dalle Linee Guida, con la "Procedura Abilitativa Semplificata" (PAS). Tale decreto è stato successivamente modificato ed integrato dal *D.L. 1/2012*, dalla *Legge 27/2012* e dal *D.L. 83/2012*.

L'obiettivo del 17% assegnato all'Italia dall'UE dovrà essere conseguito secondo la logica del burden-sharing (letteralmente, suddivisione degli oneri), in altre parole ripartito tra le Regioni e le Province autonome italiane in ragione delle rispettive potenzialità energetiche, sociali ed economiche. Il *D.M. 15 marzo 2012 "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili (c.d. Burden Sharing)"* norma questo aspetto indicando i target per le rinnovabili, Regione per Regione.

Per la Regione Sardegna, a fronte di un valore iniziale di riferimento pari al 3,8%, il decreto prevede un incremento di circa 2 punti percentuali a biennio, tra il 2012 ed il 2018, ed un incremento finale di 3 punti percentuali nell'ultimo biennio, fino a raggiungere l'obiettivo del 17,8% di energia prodotta con fonti rinnovabili.

La legge prevede anche misure di intervento in caso di inadempimento, fino all'ipotesi di commissariare le amministrazioni che non raggiungono gli obiettivi, e fissa tre mesi di tempo affinché le Regioni recepiscano i loro target nei rispettivi Piani Energetici. Lo scopo perseguito è quello di accelerare l'iter autorizzativo per la costruzione e l'esercizio degli impianti da FER ed offrire agli operatori del settore un quadro certo cui far riferimento per la localizzazione degli impianti.

Tabella 3.1 Definizione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili

Regioni e province autonome	Obiettivo regionale per l'anno [%]					
	anno iniziale di riferimento (*)	2012	2014	2016	2018	2020
Abruzzo	5,8	10,1	11,7	13,6	15,9	19,1
Basilicata	7,9	16,1	19,6	23,4	27,8	33,1
Calabria	8,7	14,7	17,1	19,7	22,9	27,1
Campania	4,2	8,3	9,8	11,6	13,8	16,7
Emilia Romagna	2,0	4,2	5,1	6,0	7,3	8,9
Friuli V. Giulia	5,2	7,6	8,5	9,6	10,9	12,7
Lazio	4,0	6,5	7,4	8,5	9,9	11,9
Liguria	3,4	6,8	8,0	9,5	11,4	14,1
Lombardia	4,9	7,0	7,7	8,5	9,7	11,3
Marche	2,6	6,7	8,3	10,1	12,4	15,4
Molise	10,8	18,7	21,9	25,5	29,7	35,0
Piemonte	9,2	11,1	11,5	12,2	13,4	15,1
Puglia	3,0	6,7	8,3	10,0	11,9	14,2
Sardegna	3,8	8,4	10,4	12,5	14,9	17,8
Sicilia	2,7	7,0	8,8	10,8	13,1	15,9
TAA – Bolzano	32,4	33,8	33,9	34,3	35,0	36,5
TAA – Trento	28,6	30,9	31,4	32,1	33,4	35,5
Toscana	6,2	9,6	10,9	12,3	14,1	16,5
Umbria	6,2	8,7	9,5	10,6	11,9	13,7
Valle D'Aosta	51,6	51,8	51,0	50,7	51,0	52,1
Veneto	3,4	5,6	6,5	7,4	8,7	10,3
Italia	5,3	8,2	9,3	10,6	12,2	14,3

Fonte: D.M. 15/3/2012, Tabella A

3.3.3 Strumenti di Programmazione Energetica Regionale

3.3.3.1 Legislazione Regionale

Gli strumenti normativi a livello regionale relativi al settore energetico, inerenti il progetto proposto, sono i seguenti:

- **D.G.R. n. 3/25 del 23/01/2018**, recante Linee guida per l'Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs. n. 387/2003 e dell'articolo 5 del D.Lgs. n. 28/2011;
- **D.G.R. n. 53/14 del 28/11/2017**, relativa all'individuazione dell'autorità competente nell'ambito del procedimento autorizzatorio unico e proroga del termine di validità del regime transitorio di cui alla deliberazione n. 45/24 del 27/9/2017;

- **Circolare del 14/04/2016**, relativa alla vigente regolamentazione regionale in materia di impianti eolici;
- **D.G.R. n. 40/11 del 7/8/2015**, relativa alla individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica;
- **D.G.R. n. 45/34 del 12/11/2012**, recante Linee guida per la installazione degli impianti eolici nel territorio regionale di cui alla D.G.R. n. 3/17 del 16/01/2009 e s.m.i., in conseguenze della Sentenza della Corte Costituzionale n. 224/2012;
- **D.G.R. n. 34/33 del 7/08/2012**, recante Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale, in sostituzione della D.G.R. n. 24/23 del 23/04/2008;
- **D.G.R. n. 12/21 del 20/03/2012**, con cui la Giunta Regionale ha approvato il Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili;
- **D.G.R. n. 31/43 del 20/07/2011**, con cui la Giunta Regionale ha approvato l'Atto di indirizzo per la predisposizione del Piano Energetico Ambientale Regionale;
- **D.G.R. n. 27/16 del 1/6/2011**, recante Linee guida attuative del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10/9/2010 (Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili) e modifica della D.G.R. n. 25/40 dell'1/7/2010";
- **D.G.R. n. 43/31 del 6/12/2010**, con cui la Giunta Regionale ha dato mandato all'Assessore per l'Industria per avviare le attività dirette alla predisposizione di una nuova proposta di PEAR e contestualmente di predisporre il Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili che ne individui le effettive potenzialità rispetto ai possibili scenari al 2020;
- **D.G.R. n. 10/3 del 12/03/2010**, con cui la Giunta Regionale ha rilevato la necessità di elaborare una nuova proposta di PEAR;
- **D.G.R. n. 3/17 del 16/01/2009** e relativo Allegato per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti eolici;
- **D.G.R. n. 66/24 del 27/11/2008**, che rimuove la soglia di 550 MW complessivi di potenza eolica installabile in Sardegna, prevista dal PEAR;
- **L.R. 29/5/2007 n. 2**, concernente Disposizioni per la formazione del Bilancio Annuale e pluriennale della regione (Legge Finanziaria 2007), che introduce nuove norme in materia di produzione di energia elettrica da fonte eolica;
- **D.G.R. n. 28/56 del 2007**, relativo all'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici ai sensi dell'art. 112 delle NTA del PPR, art. 18, comma 1 della L.R. 29 maggio 2007, n. 2;
- **D.G.R. n. 34/13 del 2/08/2006**, relativa all'adozione del Piano energetico Ambientale Regionale;
- **D.G.R. n. 22/32 del 21/07/2003**, concernente l'approvazione delle linee Guida per la realizzazione di impianti industriali per la produzione di energia da fonte eolica;
- **D.G.R. n. 15/42 del 28/5/2003**, con cui è stato approvato il Progetto di Piano Energetico Regionale 2002 (PPER).

3.3.3.2 Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna

La Giunta Regionale con *Delibera n. 5/1 del 28/01/2016* ha adottato il nuovo Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna 2015-2030 (PEARS). Il PEARS e i relativi allegati sono

attualmente in fase di VAS, ed in data 27/05/16 sono state pubblicate le osservazioni al Piano pervenute entro i termini.

Il Piano Energetico Ambientale Regionale rappresenta un Documento Quadro, al quale contribuiscono i documenti stralcio già approvati costituiti da:

- “Documento di indirizzo per migliorare l’efficienza energetica in Sardegna 2013-2020”;
- “Piano d’azione regionale per le energie rinnovabili”;
- “Studio sulle potenzialità energetiche delle biomasse in Sardegna”.

Il PEARS è un documento di pianificazione che gestisce lo sviluppo del sistema energetico regionale con l’obiettivo di individuare le scelte fondamentali in campo energetico sulla base delle direttive e delle linee di indirizzo definite dalla programmazione comunitaria, nazionale e regionale, e che contiene gli orientamenti strategici, gli scenari e le scelte operative in materia di energia sul lungo periodo. Come tale assume un ruolo di strumento sovraordinato di coordinamento e programmazione.

Il Piano promuove l’analisi del sistema energetico e la costruzione del Bilancio Energetico Regionale (BER) perseguendo obiettivi da realizzarsi entro il 2020.

Gli Obiettivi del Piano si articolano in Obiettivi Generali (OG) e Obiettivi Specifici (OS), funzionali alla definizione delle azioni, di seguito elencati:

- OG1. Trasformazione del sistema energetico sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
 - OS1.1. Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell’Information and Communication Technology (ICT);
 - OS1.2. Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico;
 - OS1.3. Modernizzazione gestionale del sistema energetico;
 - OS1.4. Aumento della competitività del mercato energetico regionale e una sua completa integrazione nel mercato europeo dell’energia;
- OG2. Sicurezza energetica
 - OS2.1. Aumento della flessibilità del sistema energetico elettrico;
 - OS2.2. Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all’autoconsumo;
 - OS2.3. Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l’utilizzo del Gas Naturale quale vettore energetico fossile di transizione;
 - OS2.4. Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone);
 - OS2.5. Diversificazione nell’utilizzo delle fonti energetiche;
 - OS2.6. Utilizzo e valorizzazione delle risorse energetiche endogene;
- OG3. Aumento dell’efficienza e del risparmio energetico
 - OS3.1. Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti;
 - OS3.2. Risparmio energetico nel settore elettrico termico e dei trasporti;

- OS3.3. Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti;
- OG4. Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico
 - OS4.1. Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico;
 - OS4.2. Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale;
 - OS4.3. Promozione della consapevolezza in campo energetico garantendo la partecipazione attiva alla attuazione delle scelte di piano;
 - OS4.4. Monitoraggio energetico.

Il Piano identifica diversi scenari di sviluppo definiti in base agli obiettivi strategici individuati dalla Giunta regionale nelle linee di indirizzo riportate nelle delibere n. 37/21 del 21 Luglio 2015 e 48/13 del 2 Ottobre 2015. Le azioni previste sono volte a:

- *"sviluppare e integrare i sistemi energetici e potenziare le reti di distribuzione energetiche, privilegiando la loro efficiente gestione per rispondere alla attuale e futura configurazione di consumo della Regione Sardegna;*
- *promuovere la generazione distribuita dedicata all'autoconsumo istantaneo, indicando nella percentuale del 50% il limite inferiore di autoconsumo istantaneo nel distretto per la pianificazione di nuove infrastrutture di generazione di energia elettrica;*
- *privilegiare, nelle azioni previste dal PEARS, lo sviluppo di fonti rinnovabili destinate al comparto termico e della mobilità con l'obiettivo di riequilibrare la produzione di Fonti Energetiche Rinnovabili destinate al consumo elettrico, termico e dei trasporti;*
- *promuovere e supportare l'efficientamento energetico, con particolare riguardo al settore edilizio, ai trasporti e alle attività produttive, stimolando lo sviluppo di una filiera locale sull'efficienza energetica per mezzo di azioni strategiche volte prima di tutto all'efficientamento dell'intero patrimonio pubblico regionale;*
- *prevedere un corretto mix tra le varie fonti energetiche e definire gli scenari che consentano il raggiungimento entro il 2030 dell'obiettivo del 50% di riduzione delle emissioni di gas climalteranti associate ai consumi energetici finali degli utenti residenti in Sardegna, rispetto ai valori registrati nel 1990."*

Il Piano definisce una serie di azioni strategiche in capo ad ogni Obiettivo Specifico, dimensionate in maniera tale da soddisfare gli obiettivi generali di sicurezza energetica, diversificazione delle fonti energetiche, integrazione con il mercato europeo dell'energia, efficienza energetica e riduzione delle emissioni.

Per completezza si riporta un breve sunto anche dei documenti stralcio antecedenti il PEARS correlati al progetto in esame.

La Giunta Regionale ha approvato, con DGR n. 12/21 del 20/03/2012, il "Piano d'azione regionale per le energie rinnovabili in Sardegna Documento di indirizzo sulle fonti energetiche rinnovabili" previsto dall'art. 6, comma 7 della LR 3/2009, documento di Indirizzo sulle fonti rinnovabili che ha codificato mediante la formulazione di scenari al 2020, l'obiettivo di copertura del 17,8 % dei consumi energetici ricorrendo a fonti rinnovabili assegnato in virtù del meccanismo del Burden Sharing (D.M. Mise 15.03.2012).

Tra le strategie energetiche previste, ve ne è anche una di particolare interesse relativamente al progetto, ovvero la la promozione della diversificazione delle fonti energetiche al fine di

ottenere un mix energetico equilibrato tra le diverse fonti rinnovabili anche al fine di limitare gli effetti negativi della loro non programmabilità.

Inoltre la Strategia 8 del Piano ha dato origine al "Documento di indirizzo per migliorare l'efficienza energetica in Sardegna 2013-2020", approvato con delibera n. 49/31 del 26/11/2013.

Gli obiettivi del Documento si conformano alla strategia di risparmio d'energia primaria al 2020, stabiliti dal "pacchetto Energia" dell'Unione Europea, e puntano alla riduzione del 20% della domanda di energia primaria al 2020.

Il raggiungimento degli obiettivi assegnati alla Sardegna dal meccanismo del Burden Sharing passa attraverso due linee d'azioni congiunte:

- massimizzazione della producibilità e consumo rinnovabile;
- minimizzazione dei consumi finali lordi complessivi.

A partire dal quadro conoscitivo del Piano Energetico, il documento di indirizzo definisce un insieme di azioni mirate ad ottenere risparmi misurabili e rendicontabili nell'ottica di una riduzione dei consumi finali lordi nel settore elettricità, calore e trasporti.

3.3.4 Rapporto tra il Progetto e gli Strumenti di Programmazione Energetica

In riferimento all'oggetto del presente studio, gli strumenti di programmazione energetica a livello comunitario, nazionale e regionale promuovono la diversificazione delle fonti energetiche e lo sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare privilegiando l'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree industriali dismesse o difficilmente riutilizzabili. Pertanto, il progetto risulta **coerente** con tali strumenti.

3.4 PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

3.4.1 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004)

Il principale riferimento a livello nazionale di tutela dei Beni Culturali e del Paesaggio è il D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio, emanato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in attuazione dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, tutela sia i beni culturali, comprendenti le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etno-antropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Il D.lgs 42/2004 è stato redatto in conformità agli indirizzi e agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000, ratificata a Firenze il 20 ottobre del medesimo anno e ratificata ufficialmente dall'Italia con L. 14/2006

Tale Convenzione, applicata sull'intero territorio europeo, promuove l'adozione di politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, intendendo per paesaggio il complesso degli ambiti naturali, rurali, urbani e periurbani, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati [art. 2].

Il D.lgs 42/2004 oltre a identificare i beni archeologici, culturali e paesaggistici oggetto di tutela e a disciplinare le procedure autorizzative in merito, dispone all'art. 143 anche le modalità di redazione dei Piani Paesaggistici di competenza regionale.

Tali strumenti di governo e uso del territorio, sovraordinati rispetto alla pianificazione regionale, provinciale, comunale e ai vari piani di settore, rappresentano, ben al di là degli adempimenti agli obblighi nazionali, un'operazione unica di grande prospettiva, integrata e complessa che prefigurano il superamento della separazione fra politiche territoriali, identificandosi come processi "proattivo", fortemente connotati da metodiche partecipative e direttamente connesso ai quadri strategici della programmazione, i cui assi prioritari si ravvisano su scala europea nella competitività e sostenibilità.

La Convenzione europea del paesaggio (CEP) ed il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. n. 42/2004) impongono una struttura di piano paesaggistico evoluta e diversa dai piani paesistici approvati in attuazione della L. 431/85 negli anni novanta.

Il D.Lgs. 42/2004 è stato successivamente aggiornato ed integrato dal D.Lgs. 62/2008, dal D.Lgs 63/2008 e da successivi atti normativi. L'ultima modifica significativa è stata introdotta dal D.Lgs. 104/2017, che ha aggiornato l'art. 26 del D.Lgs. 42/2004, disciplinando il ruolo del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali nel procedimento di VIA.

In particolare, l'art. 26 dispone quanto segue:

"1. Per i progetti da sottoporre a Valutazione di Impatto Ambientale, il Ministero si esprime ai sensi della disciplina di cui agli articoli da 23 a 27-bis del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

2. Qualora prima dell'adozione del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale risulti che il progetto non è in alcun modo compatibile con le esigenze di protezione dei beni culturali sui quali esso è destinato ad incidere, il Ministero si pronuncia negativamente e, in tal caso, il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale si conclude negativamente.

3. Qualora nel corso dei lavori di realizzazione del progetto risultino comportamenti contrastanti con l'autorizzazione di cui all'articolo 21 espressa nelle forme del provvedimento unico ambientale di cui all'articolo 27 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, ovvero della conclusione motivata della conferenza di servizi di cui all'articolo 27-bis del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, tali da porre in pericolo l'integrità dei beni culturali soggetti a tutela, il soprintendente ordina la sospensione dei lavori".

In relazione al progetto in esame, valgono le seguenti considerazioni.

1. Le opere non interessano beni culturali oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004.

2. Con particolare riferimento all'Art. 134 del Codice si evidenzia che:

- **l'area di progetto non ricade tra Immobili o Aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'Art. 136 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;**
- **in relazione ai Beni Paesaggistici oggetto di tutela diretta dal Codice (art. 142) si evidenzia che gli stessi non sono interessati da aerogeneratori né da opere e infrastrutture elettriche connesse;**

- **Le opere non interessano ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 lettera d).**

Il progetto rientra comunque tra gli interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12/12/2005 (*opere di carattere areale del tipo Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio*), per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica.

Per quanto detto, l'intervento non necessita di Autorizzazione ex art. 21 né di Autorizzazione Paesaggistica ex art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, per quanto strettamente disposto dall'art. 146 secondo cui tale atto risulta necessario nel caso in cui le opere possano recare pregiudizio a immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo 142, o in base alla legge, a termini degli articoli 136, 143, comma 1, lettera d), e 157.

Per completezza di informazione, il PPR (Piano Paesaggistico Regionale, di cui si parlerà al seguente paragrafo 3.5.1) all'art. 8 – Disciplina dei Beni Paesaggistici e altri Beni Pubblici, fa riferimento all'applicazione dei disposti dell'art. 146 del Codice e al D.P.C.M. 12/12/2005, anche per i diversi ambiti individuati ai sensi dell'art. 143 comma 1 lettera i) per i quali vengono definiti relativi obiettivi di qualità e indicate specifiche normative d'uso, a termini dell'articolo 135, comma 3 del Codice.

L'intervento necessita in ogni caso di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica in quanto opera di grande impegno territoriale.

Come si dirà al paragrafo 3.5.1, anche per il PPR, Piano Paesaggistico Regionale, l'intervento è considerato di grande impegno territoriale (art. 109 delle NTA) e ciò comporta la valutazione di compatibilità paesaggistica anche nel caso in cui non dovesse interessare beni paesaggistici o ulteriori contesti.

Per quanto riguarda i beni ricadenti in aree contermini e in vista dell'impianto eolico, per i quali il MIBACT esercita i poteri previsti dall'articolo 152 del Codice, le interferenze potenziali potrebbero essere di tipo percettivo.

Secondo le Linee Guida Ministeriali del del 10 settembre 2010 e dell'Allegato 4 elaborato dal MIBACT incentrato sul corretto inserimento degli impianti eolici nel paesaggio, si considerano localizzati in aree contermini a beni soggetti a tutela, gli impianti eolici ricadenti nell'ambito distanziale pari a 50 volte l'altezza massima fuori terra degli aerogeneratori; nel caso specifico la distanza minima da considerare è pari a circa 10 km.

Le interferenze potenziali sono da considerarsi totalmente reversibili nel medio periodo e in ogni caso, la grande distanza che intercorre tra gli aerogeneratori evita il cosiddetto "effetto selva".

La caratteristica di grande apertura visuale, di "openness" che caratterizza il territorio costiero prossimo a Porto Torres non determina dei coni visuali obbligati verso un'unica direzione.

In tali condizioni percettive, come è evidente anche dalle immagini riportate nella Relazione Paesaggistica (in Allegato 4), anche gli elementi potenzialmente più invasivi propri dell'area industriale (ciminiera, serbatoi, tralicci, capannoni, gli aerogeneratori che punteggiano l'intorno) vengono riassorbiti dalla chiarezza geografica dei luoghi

Va in ogni caso considerato che le trasformazioni intervenute negli ultimi decenni hanno profondamente modificato il paesaggio storico consolidato, sovrapponendo ad esso i segni del paesaggio industriale. Il paesaggio attuale trova la sua qualità complessiva proprio dalla straordinaria compresenza di residuali elementi naturali e agricolo-forestali, di testimonianze antropiche pre industriali, industriali e di quelle più recenti legate allo sviluppo di impianti di utilizzazione delle fonti energetiche rinnovabili che punteggiano il territorio (impianti eolici) o ne occupano vaste superfici (impianti fotovoltaici).

Tutti gli elementi risultano perfettamente riconoscibili e la loro stratificazione, anche percettiva, determina sicuramente il carattere paesaggistico dei luoghi.

Gli approfondimenti percettivi sono stati affrontati nella Relazione Paesaggistica in Allegato 4, che è stata redatta osservando i criteri introdotti dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, che ne ha normato e specificato i contenuti .

Il D.P.C.M. considera tale strumento conoscitivo e di analisi utile sia nei casi obbligatori di verifica di compatibilità paesaggistica di interventi che interessano aree e beni soggetti a tutela diretta dal Codice e per cui risulta necessaria l'Autorizzazione Paesaggistica e sia ai fini della verifica della compatibilità paesaggistica generale di opere di rilevante trasformazione potenziale che possano interessare qualunque tipo di paesaggio, a prescindere dalla sussistenza o meno di vincoli.

3.4.2 Piano Regolatore Territoriale Consorzio per l'area di Sviluppo Industriale di Sassari - Porto Torres – Alghero

Il Piano Regolatore Territoriale del Consorzio Industriale Provinciale di Sassari è stato adottato con Delibera n. 744 del 10/12/1970 dall'Assemblea Generale del Consorzio dell'Area di Sviluppo Industriale di Sassari - Porto Torres - Alghero ed approvato con *D.P.C.M. del 5/11/1971*, a cui sono susseguite diverse varianti ed in particolare l'ultima del 2012 (Delibera n. 36 del 14/05/2012) specifica per l'Agglomerato Industriale di Porto Torres.

Le norme vigenti ad oggi sono del 2012 e relative alla "*Variante al Piano Regolatore Territoriale del Consorzio Industriale Provinciale di Sassari. Adeguamento allo stato attuale della viabilità di Piano e previsione di nuovi interventi di razionalizzazione all'interno dell'agglomerato industriale di Porto Torres*".

È molto importante sottolineare che le tavole relative riportano anche tra le aree destinate a industrie chimiche e petrolchimiche anche lotti destinati a parchi eolici; sono stati infatti inseriti nella Variante delle aree interessate da un progetto di impianto eolico ubicato alla destra idrografica del Fiume Santo, la cui realizzazione risulta precedente al 2012 (le foto satellitari mostrano che già nel 2009 l'impianto risultava realizzato).

Ai sensi dell'art. 1 delle NTA, il Piano Regolatore dell'Area di Sviluppo Industriale di Sassari-Porto Torres-Alghero interessa i territori dei comuni di Alghero, Ittiri, Olmedo, Ossi, Porto Torres, Putifigari, Sassari, Sennori, Sorso, Tissi, Uri, Usini.

Il Piano produce gli stessi effetti giuridici del piano territoriale di coordinamento di cui agli articoli 5 e 6 della legge 17 agosto 1942 n. 1150, ai sensi e per gli effetti dell'art. 21 del testo ordinario delle leggi 29 luglio n. 634 e 18 luglio 1959 n. 555, nonché dell'art. 3 della Legge regionale sarda 19 maggio 1981 n. 17.

Ai sensi dell'art. 2 delle NTA, nella redazione dei propri strumenti urbanistici i Comuni di cui all' art. 1. sono tenuti, in base al sopra citato art. 6 della legge 17 agosto 1942, ad osservare il rispetto del presente Piano.

Se un Comune è già provvisto di strumenti urbanistici dovrà provvedere entro un anno ad adottare le eventuali varianti necessarie a rendere gli strumenti stessi conformi al presente piano.

Va sottolineato che con l'evoluzione della disciplina di governo e uso del territorio e ai sensi dell'Art. 143 comma 9 del D.Lgs. 42/2004, i Piani Territoriali, tra cui il PRT, in realtà soggiacciono per i soli aspetti relativi alla tutela del paesaggio alle disposizioni dei Piani Paesaggistici approvati.

La quasi totalità dell'area industriale di Porto Torres e aree contermini è regolamentata dal PRT, strumento urbanistico strutturato in Norme Tecniche di Attuazione ed elaborati cartografici.

Il Piano affronta la questione di inserimento territoriale, di qualificazione del paesaggio e di protezione delle aree limitrofe sensibili, con previsioni di recupero della zona di preminente interesse archeologico (art. 23), con l'introduzione di aree da convertire a verde pubblico (art. 22); si tratta di aree attualmente destinate a discarica che, una volta assolta questa funzione, dovranno essere acquisite dal Consorzio ASI e trasformate in aree alberate a verde per svolgere una funzione essenziale di filtro visivo e di miglioramento della qualità dell'aria e dei suoli all'interno dell'agglomerato.

Ai sensi del PRT del CIP le aree di progetto sono classificate come:

- **nuove aree per industrie di varia natura**, in cui ricadono gli aerogeneratori WTG-01 e WTG-02 e parte della viabilità di progetto e del cavidotto interno MT interrato di collegamento tra gli aerogeneratori;
- **zone per impianti tecnici** (in particolare aree per impianti a recupero materiali e energia dai rifiuti solidi urbani), in cui ricade l'aerogeneratore WTG-03, parte della viabilità di progetto e parte del cavidotto interno MT interrato di collegamento tra gli aerogeneratori;
- **verde consortile**, in cui ricadono gli aerogeneratori WTG-04 e WRT-05, parte della viabilità di progetto e parte del cavidotto interno MT interrato di collegamento tra gli aerogeneratori;
- **aree per servizi e cantieri**, in cui ricade l'aerogeneratore WTG-06, parte della viabilità di progetto e parte del cavidotto interno MT interrato di collegamento tra gli aerogeneratori;
- **aree per industria chimica e petrolchimica**, in cui ricade parte della viabilità di progetto e parte del cavidotto interrato MT di collegamento del parco eolico alla stazione elettrica.

3.4.2.1 Rapporto con il progetto

Nelle aree destinate a nuove industrie di varia natura, ai sensi dell'art. 8 delle NTA, "*sono ammesse soltanto costruzioni corrispondenti al carattere specifico della zona, insediamento industriale, attività direttamente connesse previste dal Piano.*"

È necessario, inoltre, rispettare gli indici urbanistici e i parametri edilizi menzionati nel medesimo articolo, che si riferiscono prevalentemente alle costruzioni tradizionali e non si fa alcuna menzione ad eventuali norme specifiche relative agli impianti di produzione energetica da fonti energetiche rinnovabili FER.

Va peraltro sottolineato che sono stati di recente autorizzati e realizzati in aree dalla medesima caratterizzazione urbanistica, impianti fotovoltaici di grandi estensione, per cui è legittimo considerare che tali impianti siano stati considerati a tutti gli effetti attività industriali.

Nelle zone per impianti tecnici (che comprendono Zona Sottostazione elettrica, depuratori, discariche, impianti di recupero di R.S.U., ecc), ai sensi dell'art. 16 delle NTA, *"sono consentiti soltanto impianti e servizi di carattere generale attinenti all'esercizio e alla manutenzione delle reti di infrastrutture, impianti e servizi, ecc. In queste zone le distanze di rispetto degli edifici dal bordo esterno della rete stradale saranno di almeno 10 metri"*.

L'area specifica è interessata da un impianto di disinquinamento e l'aerogeneratore è ubicato in una zona limitrofa posta ai confini del lotto, ad una distanza di circa 180 m dagli impianti tecnici esistenti e non interferisce in alcun modo con il loro funzionamento.

La viabilità in progetto ed il cavidotto interrato attraversano il lotto senza interferire con gli impianti.

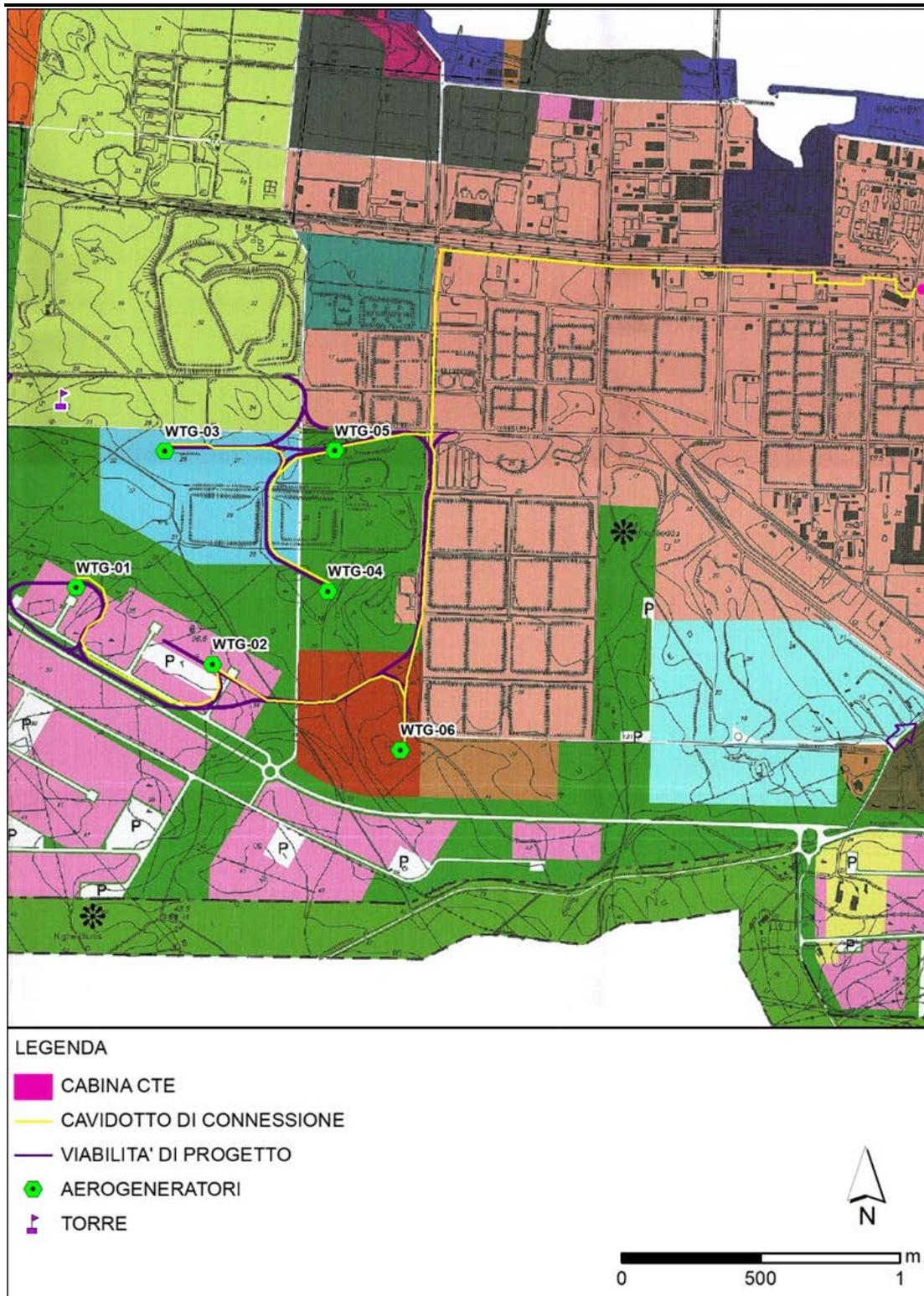
Nelle aree a verde consortile, per la tipologia di opere di progetto, vigono le norme dell'art. 26 bis delle NTA, secondo cui:

"La destinazione urbanistica delle aree disciplinate dagli articoli delle presenti N.T.A. evidenziati al comma successivo, è compatibile con la realizzazione di parchi fotovoltaici industriali, termodinamici ed eolici, al pari di tutte le altre aree ricomprese nei perimetri degli agglomerati industriali. In tal senso non sono quindi da intendersi come limitativi i riferimenti alla destinazione d'uso legata all'attività agricola dei seguenti articoli:

1. *Art. 5. "Entro una fascia di 200 metri all'esterno dei perimetri dei tre agglomerati ASI" (norma stralciata da successive modifiche di seguito citate);*
2. *Art. 13 Aree per impianti agricoli;*
3. *Art. 14 Aree per impianti agricoli e servizi;*
4. *Art. 21 Aree verdi consortili;*
5. *Art. 22 Aree da convertire a verde pubblico;*
6. *Art. 26 Zone a verde agricolo."*

L'articolo 26 bis, introdotto nella Variante del PRT del 2012, di fatto chiarisce che la destinazione urbanistica di tutte le aree ricomprese nei perimetri degli agglomerati industriali (comprese quelle destinate a verde consortile), è compatibile con la realizzazione di impianti eolici.

Figura 3.1 Zonizzazione Piano Regolatore Territoriale



	Insedimenti esistenti industriali di varia natura		Aree per impianti agricoli e servizi
	Nuove aree per industrie di varia natura		Aree per impianti agricoli
	Aree per attività artigianali		Verde agricolo
	Aree per impianti tecnici		Verde consortile
	Aree per impianti termoelettrici		Area di massimo interesse ambientale
	Aree per la produzione di energia eolica I. Comparto		Area di recupero ambientale
	Aree per la produzione di energia eolica II. Comparto		Area di preminente interesse archeologico
	Aree di pertinenza del porto industriale		Nuraghe
	Cantiere navale		Viabilità e Parcheggi
	Aree per servizi		
	Aree per servizi cantieri		
	Centro merci		
	Area per industria chimica e petrolchimica		
	Area per depositi petroliferi e gassosi		
	Depuratore		
	Discarica ceneri di processo depuratore ASI		
	Impianto a recupero materiali ed energia dai rifiuti solidi urbani		
	Aree da convertire a verde pubblico		

Fonte: Variante al Piano Regolatore Territoriale – Tav 3

Per completezza di informazioni, il PRT è stato oggetto di diversi aggiornamenti; l'ultimo aggiornamento riguarda proprio l'art. 26 bis che è stato in parte stralciato per ciò che riguarda l'applicazione nella fascia contermina di 200 metri oltre il perimetro del piano, giusta Variante al PRT, adeguamento delle NTA – art. 26 bis, del 2012, adottata con Delibera dell'Assemblea Generale del Consorzio Industriale Provinciale di Sassari n.46 del 28/11/2012 e approvata dal Comitato Tecnico Regionale Urbanistica, dell'Assessorato EE LL, Finanze ed Urbanistica, ad esclusione del punto 1 dell'art. 26 bis.

Nelle aree per servizi e Cantieri, ai sensi dell'art. 20 delle NTA, le stesse "possono essere utilizzate sia per la realizzazione di servizi sia, provvisoriamente, per attrezzature e depositi connessi ai cantieri delle imprese di costruzione e operanti nell'agglomerato industriale. In questo secondo caso le opere edilizie, da sottoporre comunque all'approvazione del Consorzio ASI, devono avere carattere provvisorio ed occupare non più del 20% della superficie assegnata all'impresa".

Nelle aree per industria chimica e petrolchimica ai sensi dell'art. 10 delle NTA, vigono esclusivamente parametri di natura edilizia e in particolare: "le recinzioni dei lotti devono distare 10 m dal bordo delle carreggiate delle strade di lottizzazione; in corrispondenza dei cancelli di ingresso e per 10 m a destra e a sinistra dei medesimi sono obbligatori arretramenti ulteriori di 10 m. **I lotti così recintati possono essere coperti da fabbricati, silos, ciminiere, senza limiti di altezza**; ogni costruzione deve distare almeno 8 m dalle recinzioni – omissis - Quando un lotto viene suddiviso per accogliere impianti diversi, per ciascuna parte valgono interamente le norme stabilite nel presente articolo; altrettanto vale se più lotti contigui sono accorpatis per contenere un unico impianto".

Tali norme trovano applicazione anche nelle aree destinate ad impianti termoelettrici ed impianti di energia eolica.

In definitiva, considerando le norme relative alle singole aree interessate dall'impianto e preso atto dell'art. 26 bis (in cui come detto la destinazione

urbanistica di tutte le aree ricomprese nei perimetri degli agglomerati industriali è compatibile con la realizzazione di impianti eolici), si può attestare la coerenza del progetto con la normativa di Piano, fermo restando il rispetto degli specifici indici urbanistici e parametri edilizi riportati negli articoli delle NTA sopra richiamate.

3.4.3 Pianificazione Urbanistica Territoriale in prossimità degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante

L'incidente di Seveso indusse i Paesi aderenti alla Comunità Europea a dotarsi di una normativa diretta a prevenire gli incidenti industriali. Pertanto, nel 1982 venne emanata la *Direttiva Comunitaria n. 82/501*, nota come direttiva Seveso che l'Italia recepi tramite *D.P.R. 175/88*.

Successivamente la Comunità Europea emanò la cosiddetta direttiva Seveso II (*Direttiva 96/82*), recepita in Italia con *D.lgs. 334/99*, che introdusse elementi innovativi quali la specifica tipologia degli impianti, la presenza di determinate sostanze pericolose, la responsabilità di fattori gestionali oltre che a quelli tecnici.

Il 4 luglio 2012 è stata emanata la *direttiva 2012/18/UE* (Seveso III) sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, che a partire dal 1 Giugno 2015 ha sostituito integralmente la Seveso II. Tale direttiva è stata recepita in Italia con l'emanazione del *D.lgs. 105/2015*.

Il comune di Porto Torres conta 5 aziende ai sensi del *D.Lgs. 105/2015 Soglia Superiore*, come riportato nell'Inventario nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, aggiornato al 31 dicembre 2018, nel dettaglio:

- ENI S.p.A. Refining&Marketing and Chemicals (Stoccaggio combustibili);
- BUTANGAS SPA (Stoccaggio di GPL);
- VERSALIS SPA (Fabbricazione di plastica e gomma);
- LIQUIGAS (Stoccaggio di GPL);
- FIAMMA 2000 SPA (Stoccaggio di GPL).

Ne consegue che le attività dello stabilimento eni Rewind non sono a rischio di incidente rilevante, pertanto non rientrano negli adempimenti previsti dal *D.Lgs. 105/2015*.

Le attività a rischio di incidente rilevante nell'area di progetto sono sotto la responsabilità della società Versalis.

Come riportato al Paragrafo 3.6.1, **il Sito di intervento rientra nell'area di danno dello stabilimento chimico Versalis (ex Polimeri Europa)**.

Il successivo Paragrafo 3.7.2 presenta il Piano Comunale di Protezione Civile, il quale ha per oggetto la pianificazione dell'emergenza, anche a seguito di incidente rilevante presso uno degli stabilimenti presenti nell'area industriale di Porto Torres.

3.4.4 Vincolo sulle Aree Percorse da Incendio

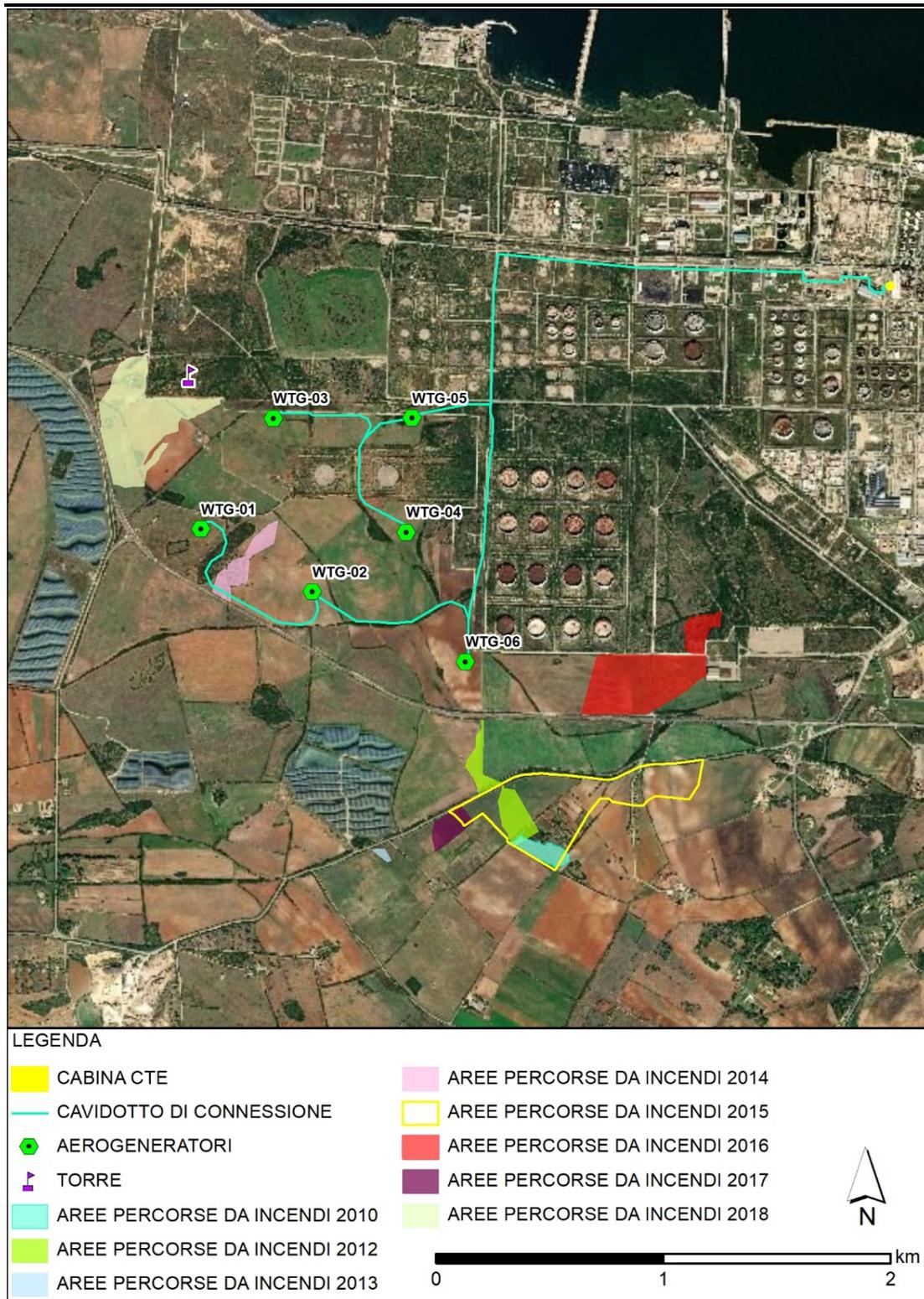
La Legge 21/11/2000 n. 353, "Legge-quadro in materia di incendi boschivi", contiene i divieti e le prescrizioni derivanti dal verificarsi di incendi boschivi e prevede l'obbligo, per i Comuni, di censire le aree percorse da incendi, al fine di applicare i vincoli che limitano l'uso del suolo delle sole aree individuate come boscate o destinate a pascolo.

Tali obblighi hanno scadenze temporali differenti, ovvero:

- vincoli quindicennali: la destinazione delle zone boscate e dei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non può essere modificata rispetto a quella preesistente l'incendio per almeno 15 anni. In tali aree è consentita la realizzazione solamente di opere pubbliche che si rendano necessarie per la salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. Ne consegue l'obbligo di inserire sulle aree predette un vincolo esplicito da trasferire in tutti gli atti di compravendita stipulati entro quindici anni dall'evento;
- vincoli decennali: nelle zone boscate e nei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, è vietata per 10 anni la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione siano stati già rilasciati atti autorizzativi comunali in data precedente l'incendio sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data. In tali aree è vietato il pascolo e la caccia;
- vincoli quinquennali: sui predetti soprassuoli è vietato lo svolgimento di attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo il caso di specifica autorizzazione concessa o dal Ministro dell'Ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico o per particolari situazioni in cui sia urgente un intervento di tutela su valori ambientali e paesaggistici.

La successiva figura mostra che il tracciato della connessione, nel tratto di collegamento tra gli aerogeneratori WTG-01 e WTG-02, attraversa, in sotterraneo, un'area percorsa da incendi nel 2014. Ai sensi della Legge n. 353/2000, i vincoli di cui al precedente elenco puntato sono vigenti solo in zone boscate. Tuttavia, dall'analisi della Tavola dell'uso del suolo (Tavola D4 in Allegato 12), tale area non risulta mappata come "Area boscata", ma come "Seminativi in aree non irrigue".

Figura 3.2 Aree Percorse da Incendi



Fonte: Geoportale Regione Sardegna (2019)

3.5 PIANIFICAZIONE REGIONALE

3.5.1 Piano Paesaggistico Regionale

Lo strumento vigente di pianificazione paesaggistica a livello regionale è il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con *Delibera della Giunta Regionale n. 36/7 del 5 settembre 2006*.

Tale piano ha subito una serie di aggiornamenti sino al 2013, anno in cui è stata approvata in via preliminare, con *D.G.R. n.45/2 del 25 ottobre 2013*, una profonda revisione. La Giunta Regionale, con *Deliberazione n. 39/1 del 10 ottobre 2014*, ha revocato la D.G.R. del 2013, concernente l'approvazione preliminare del Piano Paesaggistico della Sardegna.

Pertanto, attualmente, a seguito di tale revoca, lo strumento vigente è il PPR approvato nel 2006, integrato dall'aggiornamento del repertorio del Mosaico 2014.

Ai sensi delle NTA Art. 4- *Efficacia del P.P.R. e ambito di applicazione*, si stabilisce che:

Le disposizioni del P.P.R. sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei Comuni e delle Province e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici.

Per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni del P.P.R. sono comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli altri atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, comprese quelle degli enti gestori delle aree protette, qualora siano meno restrittive.

Gli enti locali e gli enti gestori delle aree protette provvedono all'adeguamento dei rispettivi strumenti di pianificazione e programmazione alle previsioni del P.P.R., entro i termini previsti nei successivi articoli 106 e 107.

Come premesso al paragrafo 3.4.2 dedicato al PRT per l'Area di Sviluppo Industriale di Sassari-Porto Torres- Alghero, **con l'evoluzione della disciplina di governo e uso del territorio, per i soli aspetti relativi alla tutela del paesaggio le disposizioni dei Piani Paesaggistici, a far data della loro approvazione, "sono immediatamente cogenti e prevalenti sulle previsioni dei piani territoriali ed urbanistici" ai sensi dell'art. 143 comma 9 del D.lgs 42/2004.**

Secondo l'art. 2 delle NTA, **"il PPR ha contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo e in particolare, ai sensi dell'art. 135, comma 3, del D.Lgs. 22/01/2004, n. 42 e s.m.i.:**

- a) *ripartisce il territorio regionale in ambiti di paesaggio;*
- b) *detta indirizzi e prescrizioni per la conservazione e il mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici del paesaggio e individua le azioni necessarie al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni in una prospettiva di sviluppo sostenibile;*
- c) *indica il quadro delle azioni strategiche da attuare e dei relativi strumenti da utilizzare per il perseguimento dei fini di tutela paesaggistica;*
- d) *configura un sistema di partecipazione alla gestione del territorio, da parte degli enti locali e delle popolazioni nella definizione e nel coordinamento delle politiche di tutela e valorizzazione paesaggistica, avvalendosi anche del Sistema Informativo Territoriale Regionale (S.I.T.R.).*

Il PPR si articola in due principali dispositivi di piano (Parte I e Parte II) definendo e normando:

- gli Ambiti di paesaggio, ovvero una sorta di linee guida e di indirizzo per le azioni di conservazione, recupero e/o trasformazione;
- gli Assetti Territoriali, suddivisi in Assetto Ambientale, Storico-Culturale ed Insediativo, che individuano i beni paesaggistici, i beni identitari e le componenti di paesaggio sulla base della "tipizzazione" del PPR (art. 134 D.lgs. 42/2004).

Di seguito si riporta una verifica dell'area prescelta per il progetto rispetto alla disciplina del PPR.

3.5.1.1 PARTE I del PPR - Disciplina Generale

In relazione alla disciplina generale relativa ai Beni Paesaggistici individuati dal PPR e oggetto di tutela si riporta in parte l'art. 8 delle NTA del PPR - Disciplina dei Beni Paesaggistici e degli altri Beni Pubblici:

- 1. I beni paesaggistici definiti dall'art. 6, commi 2 e 3, disciplinati dalla Parte II del P.P.R., sono costituiti da quegli elementi territoriali, areali o puntuali, di valore ambientale, storico culturale ed insediativo che hanno carattere permanente e sono connotati da specifica identità, la cui tutela e salvaguardia risulta indispensabile per il mantenimento dei valori fondamentali e delle risorse essenziali del territorio, da preservare per le generazioni future.*
- 2. Sono soggetti a tutela le seguenti categorie di beni paesaggistici:*
 - a) gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli articoli 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 157 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.;*
 - b) gli immobili e le aree previsti dall'art. 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.;*
 - c) gli immobili e le aree ai sensi degli artt. 134, comma 1 lett.c), 143 comma 1 lett. i) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod.*
 - d) Rientrano altresì tra le aree soggette alla tutela del P.P.R.:*
 - e) quelle sottoposte a vincolo idrogeologico previste dal R.D.L. n.3267 del 30 dicembre 1923 e relativo Regolamento R.D. 16 maggio 1926, n. 1126;*
 - f) i territori ricompresi nei parchi nazionali o regionali e nelle altre aree naturali protette in base alla disciplina specifica del Piano del parco o dei decreti istitutivi;*
 - g) le riserve e i monumenti naturali e le altre aree di rilevanza naturalistica e ambientale ai sensi della L.R. n. 31/89.*

Omissis

- 6. Ai beni paesaggistici individuati dal presente P.P.R. si applicano le disposizioni degli artt. 146 e 147 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n 42 e succ. mod. ed int. e del D.P.C.M. 12.12.2005.*

Rispetto all'art. 8 si premette quanto già considerato nel paragrafo 3.4.1, dedicato al Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici, ovvero che le uniche interferenze delle opere di progetto non riguardano immobili o aree oggetto di tutela ai sensi degli Artt. 134, 136, 142 del D.lgs 42/220 ma esclusivamente ulteriori immobili o aree

individuare dal PPR ai sensi dell'art. 143 comma 1 lettera i), per i quali valgono obiettivi di qualità e specifiche normative di uso.

Nel citato comma 6 dell'art. 8 delle NTA si applicano le disposizioni degli artt. 146 e 147 del D.lgs 42/2004 e le indicazioni del D.P.C.M. 12/12/2005 relativo alle modalità di redazione della Relazione Paesaggistica ai Beni Paesaggistici individuati dal PPR e anche quindi agli ulteriori immobili e le aree di cui 143 comma 1 lett. i).

All'art. 6 -Ambiti di paesaggio, beni e componenti il PPR specifica quali siano gli elementi oggetto di tutela da parte del Piano e, nell'ambito dell'articolato complessivo gradua di conseguenza il livello di tutela, dettando indirizzi e impartendo prescrizioni.

All'art. 6 -Ambiti di paesaggio, beni e componenti

1. Per ambiti di paesaggio s'intendono le aree definite in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici, identificate nelle tav. 1.1 e 1.2 attraverso un processo di rilevazione e conoscenza, ai sensi della Parte II del P.P.R., in cui convergono fattori strutturali, naturali e antropici, e nei quali sono identificati i beni paesaggistici individui o d'insieme.
2. Per beni paesaggistici individui s'intendono quelle categorie di beni immobili i cui caratteri di individualità ne permettono una identificazione puntuale.
3. Per beni paesaggistici d'insieme s'intendono quelle categorie di beni immobili con caratteri di diffusività spaziale, composti da una pluralità di elementi identitari coordinati in un sistema territoriale relazionale.
4. Per componenti di paesaggio s'intendono quelle tipologie di paesaggio, aree o immobili articolati sul territorio, che costituiscono la trama ed il tessuto connettivo dei diversi ambiti di paesaggio.
5. Per beni identitari si intendono quelle categorie di immobili, aree e/o valori immateriali, che consentono il riconoscimento del senso di appartenenza delle comunità locali alla specificità della cultura sarda.
6. Il P.P.R. detta per ciascun ambito di paesaggio la disciplina di tutela tramite il complesso degli atti e degli strumenti di governo territoriale di cui agli articoli 10 e 11.

3.5.1.2 PARTE I del PPR - Disciplina Generale - Ambiti di paesaggio

Il Piano identifica gli ambiti di paesaggio e all'art. 13 della disciplina generale di riferimento, al comma 3 precisa che "Le azioni di trasformazione del territorio ammesse all'interno di ciascun ambito di paesaggio, nel rispetto delle previsioni del P.P.R. e di quelle poste dalla pianificazione attuativa subordinata, debbono assicurare il perseguimento di un grado elevato di qualità paesaggistica".

Il Piano all'art. 14 delle Norme Tecniche di Attuazione, **identifica i paesaggi costieri**, suddivisi in 27 ambiti omogenei. Il Comune di Porto Torres, in cui ricade l'area di progetto, appartiene all'ambito 14 - Golfo dell'Asinara, caratterizzato da un sistema ambientale complesso, dominato dal complesso della penisola di Stintino, dell'isola di Piana e dell'Asinara, che rappresentano un elemento di separazione tra il mare "di dentro" del Golfo e il mar di Sardegna.

Come si evince dal comma 2 dell'Art. 14, la Regione disciplina la salvaguardia e la valorizzazione di tali territori in attuazione della Raccomandazione del Parlamento Europeo e

del Consiglio del 30 maggio 2002, relativa all'attuazione della "Gestione integrata delle zone costiere" (GIZC) in Europa (2002/413/CE) e del "Mediterranean Action Plan" (MAP), elaborato nell'ambito della Convenzione di Barcellona.

Lungo la costa è rilevante il paesaggio dei pascolativi e la presenza degli ecosistemi degli stagni di Pino e Cesaraccio, nonché la connessione tra il sistema dunale e l'insediamento del Bagaglino.

L'area di progetto ricade interamente nell'area industriale di Porto Torres, compresa tra il mare a nord, il centro abitato e il Riu Mannu a est, la SS 57 a sud e il Fiume Santo ad ovest.

Per l'area di interesse il Progetto del PPR prevede (rif. progetto n. 1 in Figura 3.3) di *"riqualificare l'area portuale di Porto Torres attraverso l'identificazione del ruolo strategico rappresentato dal polo portuale, come porta d'accesso alla Sardegna e contemporaneamente fronte sul mare della città di Porto Torres. Il progetto si esplicita attraverso interventi volti al recupero infrastrutturale e funzionale dell'area portuale, all'integrazione tra le funzioni localizzate nel centro urbano e nell'area del porto, alla qualificazione urbana ed ambientale degli spazi che connettono la città al sistema della portualità storica, commerciale ed industriale, all'organizzazione del sistema delle infrastrutture e della mobilità di accesso all'area portuale e di collegamento alla città"*.

Come si dirà nella verifica del progetto rispetto all'Assetto Territoriale ed in particolare all'assetto insediativo degli insediamenti produttivi a carattere industriale, l'art. 93 delle NTA riporta gli indirizzi per gli insediamenti produttivi, tra i quali si cita di *"favorire la redazione di piani bonifica, recupero, riuso, trasformazione e valorizzazione dei complessi dismessi e delle relative infrastrutture, oltre che per riconversione produttiva, anche a scopo culturale, museale, ricreativo e turistico."*

In relazione al progetto, lo stesso rientra nelle attività di riconversione produttiva dell'insediamento, laddove al posto di attività industriali tradizionali, solitamente critiche dal punto di vista degli impatti potenziali, propone un'attività produttiva che va nella direzione di ridurre le emissioni dei gas climalteranti attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Sulla base della ricognizione degli aspetti significativi di tutela paesaggistica, per ogni assetto vengono individuati i beni paesaggistici, i beni identitari e le componenti di paesaggio e la relativa disciplina generale costituita da indirizzi e prescrizioni.

Gli indirizzi e le prescrizioni, da recepire nella pianificazione sottordinata, regolamentano le azioni di conservazione e recupero e disciplinano le trasformazioni territoriali, compatibili con la tutela paesaggistica e ambientale.

Gli indirizzi e le prescrizioni, relativi 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.

Gli indirizzi e le prescrizioni, relativi 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 nostri giorni.

Gli indirizzi e le prescrizioni, relativi all'assetto insediativo disciplinano gli interventi edilizi e assimilabili, manufatti e impianti, infrastrutture e opere connesse alle attività abitative, sociali ed economiche, complementari a quelle di cui al comma 4.

Sulla base della ricognizione degli aspetti significativi di tutela paesaggistica, riconosciuti attraverso l'analisi delle caratteristiche ambientali, storico culturali e insediative, il P.P.R. individua la disciplina generale relativa agli ambiti di paesaggio, ai beni paesaggistici individuati e d'insieme ed ai beni identitari.

3.5.1.4 Disciplina dell'Assetto Territoriale - Assetto Ambientale

Secondo l'art. 17 del PPR *“L'assetto ambientale è costituito dall'insieme degli elementi territoriali di carattere biotico (flora, fauna ed habitat) e abiotico (geologico e geomorfologico), con particolare riferimento alle aree naturali e seminaturali, alle emergenze geologiche di pregio e al paesaggio forestale e agrario, considerati in una visione ecostemica correlata agli elementi dell'antropizzazione”.*

L'art. 17 individua e perimetra Beni Paesaggistici in relazione agli art. 142 e 143 del Codice dei Beni Culturali e in particolare:

- Rientrano nell'assetto territoriale ambientale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici, tipizzati e individuati nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 5 e nella tabella Allegato 2, **ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera i)** del D.Lgs. 22/01/2004, n.42, come modificato dal D.Lgs. 24/03/2006, n. 157:
 - a) *Fascia costiera, così come perimetrata nella cartografia del P.P. R. di cui all'art. 5;*
 - b) *Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole;*
 - c) *Campi dunari e sistemi di spiaggia;*
 - d) *Aree rocciose di cresta ed aree a quota superiore ai 900 metri s.l.m.;*
 - e) *Grotte e caverne;*
 - f) *Monumenti naturali ai sensi della L.R. n. 31/89;*

- g) *Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
 - h) *Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, ripariali, risorgive e cascate, ancorché temporanee;*
 - i) *Praterie e formazioni steppiche;*
 - j) *Praterie di posidonia oceanica;*
 - k) *Aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva CEE 43/92 ;*
 - l) *Alberi monumentali.*
- Rientrano nell'assetto territoriale ambientale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici, ai sensi **dell'art. 142** del D.Lgs. 22/01/2004, n. 42 e s.m.i.:
 - a) *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;*
 - b) *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
 - c) *le aree gravate da usi civici;*
 - d) *i vulcani.*

Rispetto ai Beni Paesaggistici individuati dal PPR ai sensi dell'art. 6 del PPR e in riferimento al succitato art. 17 relativo all'assetto ambientale, le uniche interferenze del progetto sono le seguenti:

- Il progetto ricade interamente in Fascia Costiera (vedi Figura 3.4), individuata dal PPR e inserita tra "ulteriori immobili o aree", ai sensi dell'art. 143 comma 1 lettera i) del D.Lgs. 42/2004 (Bene Paesaggistico definito e disciplinato dagli art. 19 e 20).

Rispetto alle Componenti di Paesaggio con valenza ambientale individuate ai sensi dell'Art. 6 del PPR, le interferenze del progetto sono le seguenti:

- Una minima parte di viabilità di progetto e parte di cavidotto interno MT interrato di collegamento tra gli aerogeneratori (tratto sezione 1), attraversa una Componente di Paesaggio identificata come "Aree naturali e sub naturali" ed in particolare una piccola area classificata come "Vegetazione a macchia" (Componente di paesaggio definita e disciplinata dagli artt. 22, 23 e 24 delle NTA) e composta prevalentemente da essenze della macchia mediterranea;
- Parte del cavidotto esterno MT interrato di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione elettrica (tratto sezione 6) si dispone lungo viabilità esistente a confine tra aree antropizzate e un'area identificata come Componente di Paesaggio identificata come "Aree seminaturali" e in particolare praterie e spiagge (Componente di paesaggio definita e disciplinata dagli artt. 25 e 26 delle NTA);
- Tutti gli aerogeneratori e gran parte del cavidotto interrato MT di collegamento tra gli stessi, ricadono in Componenti di Paesaggio identificate come Aree ad utilizzazione Agroforestale e in particolare come "Colture erbacee specializzate" (Componenti di Paesaggio definite e disciplinate dagli artt. 28, 29, 30 delle NTA);

- Le Componenti di Paesaggio sopra menzionate e riferite al progetto, ricadono all'interno delle Aree di Recupero Ambientale, così come individuate dall'art. 21 comma 32 lettera d) e definite e normate dagli artt. 41, 42 e 43 delle NTA.

In relazione al Bene Paesaggistico "Fascia Costiera" si riporta di seguito l'art. 19 delle NTA del PPR.

Art. 19- Fascia costiera. Definizione

1. *La fascia costiera, così come perimetrata nella cartografia del P.P.R. di cui all'art 5, rientra nella categoria dei beni paesaggistici d'insieme ed è considerata risorsa strategica fondamentale per lo sviluppo sostenibile del territorio sardo, che necessita di pianificazione e gestione integrata.*

I territori della fascia costiera di cui al comma precedente, sono caratterizzati da un contesto territoriale i cui elementi costitutivi sono inscindibilmente interrelati e la preminenza dei valori ambientali è esposta a fattori di rischio che possono compromettere l'equilibrio dei rapporti tra habitat naturale e presenza antropica.

2. *Non sono comprese tra i beni elencati nel comma 1 le seguenti zone, così come individuate dagli strumenti urbanistici comunali:*
 - *le zone omogenee A e B;*
 - *le zone omogenee C con piani attuativi efficaci, realizzati in tutto o in parte, immediatamente contigue al tessuto urbano consolidato;*
 - *le zone omogenee D e G con piani attuativi efficaci, realizzati in tutto o in parte.*

In relazione al comma 2, poichè l'area ricade totalmente in zona D industriale secondo il PRG vigente e secondo il PRT del Consorzio per l'area di Sviluppo Industriale, a cui rimanda, non può essere considerata come Bene Paesaggistico e pertanto non si applica la disciplina di cui all'art. 20 delle NTA del PPR.

Tale condizione dovrebbe condizionare anche l'applicazione delle norme relative alle Componenti di Paesaggio, che di seguito in ogni caso si riportano.

Per le Aree naturali e subnaturali, l'art. 23 prescrive quanto segue:

Art. 23 -Aree naturali e subnaturali. Prescrizioni

1. *Nelle aree naturali e subnaturali sono vietati:*
 - a) *qualunque nuovo intervento edilizio o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica;*
 - b) *e seguenti: Omissis*

Per le Aree seminaturali, l'art. 26 delle NTA del PPR prescrive quanto segue:

Art. 26 - Aree Seminaturali. Prescrizioni

1. *Nelle aree seminaturali sono vietati gli interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica, fatti salvi gli interventi di modificazione atti al miglioramento della struttura e del funzionamento*

degli ecosistemi interessati, dello status di conservazione delle risorse naturali biotiche e abiotiche, e delle condizioni in atto e alla mitigazione dei fattori di rischio e di degrado.

2. *In particolare nelle aree boschive sono vietati:*

- a. *gli interventi di modificazione del suolo, salvo quelli eventualmente necessari per guidare l'evoluzione di popolamenti di nuova formazione, ad esclusione di quelli necessari per migliorare l'habitat della fauna selvatica protetta e particolarmente protetta, ai sensi della L.R. n. 23/1998;*
- b. *ogni nuova edificazione, ad eccezione di interventi di recupero e riqualificazione senza aumento di superficie coperta e cambiamenti volumetrici sul patrimonio edilizio esistente, funzionali agli interventi programmati ai fini su esposti;*
- c. *gli interventi infrastrutturali (viabilità, elettrodotti, infrastrutture idrauliche, ecc.), che comportino alterazioni permanenti alla copertura forestale, rischi di incendio o di inquinamento, con le sole eccezioni degli interventi strettamente necessari per la gestione forestale e la difesa del suolo;*
- d. *rimboschimenti con specie esotiche;*
- e. *articoli seguenti: Omissis.*

Per le Aree a destinazione agroforestale, l'art. 28 delle NTA del PPR definisce quanto di seguito.

Art. 28 - Aree a destinazione agroforestale – definizioni

1. *Sono aree con utilizzazioni agro-silvo pastorali intensive, con apporto di fertilizzanti, pesticidi, acqua e comuni pratiche agrarie che le rendono dipendenti da energia suppletiva per il loro mantenimento e per ottenere le produzioni quantitative desiderate.*
2. *In particolare tali aree comprendono rimboschimenti artificiali a scopi produttivi, oliveti, vigneti, mandorleti, agrumeti e frutteti in genere, coltivazioni miste in aree periurbane, coltivazioni orticole, colture erbacee incluse le risaie, prati sfalciabili irrigui, aree per l'acquicoltura intensiva e semi-intensiva ed altre aree i cui caratteri produttivi dipendono da apporti significativi di energia esterna.*

L'art 29, impartisce le seguenti prescrizioni:

Art. 29 - Aree ad utilizzazione agro-forestale. Prescrizioni

1. *La pianificazione settoriale e locale si conforma alle seguenti prescrizioni:*
 - a) *vietare trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l'impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico, fatti salvi gli interventi di trasformazione delle attrezzature, degli impianti e delle infrastrutture destinate alla gestione agro forestale o necessarie per l'organizzazione complessiva del territorio, con le cautele e le limitazioni conseguenti e*

fatto salvo quanto previsto per l'edificato in zona agricola di cui agli artt. 79 e successivi;

- b) promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali, nonché il mantenimento degli agrosistemi autoctoni e dell'identità scenica delle trame di appoderamento e dei percorsi interpoderali, particolarmente nelle aree perturbate e nei terrazzamenti storici;*
- c) preservare e tutelare gli impianti di colture arboree specializzate.*

In relazione alle prescrizioni va considerato che le aree interessate dal progetto, anche per la loro ubicazione in un SIN e in un'area industriale, non hanno coltivazioni così come definite dall'art. 28 nè è plausibile immaginare, in quanto oggetto di operazioni di bonifica, che possano essere a destinazione agricola, data la destinazione urbanistica vigente.

Il progetto rientra infatti interamente in Aree di riqualificazione ambientale, per le quali l'art. 41 prescrive quanto segue.

Art. 42 - Aree di recupero ambientale. Prescrizioni

- 1. Non sono consentiti interventi, usi o attività che possano pregiudicare i processi di bonifica e recupero o comunque aggravare le condizioni di degrado.*
- 2. Per i siti inquinati di cui al D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 ed al D.M 25 ottobre 1999, n. 471, valgono le disposizioni ivi riportate.*

In relazione a quanto sopra, fermo restando che le aree sono comunque a prevalente destinazione industriale secondo il PRG vigente e secondo il PRT del Consorzio ASI a cui rimanda (e quindi destinate alla trasformazione a fini produttivi), va considerato che l'impianto proposto sottrae le aree di pertinenza alla realizzazione di impianti industriali ben più invasivi in termini di occupazione e alterazione dei suoli.

L'impianto si compone di soli sei aerogeneratori e le opere necessarie per la realizzazione prevedono una minima occupazione di suolo già in fase di cantiere, mentre in fase di esercizio gran parte dei terreni saranno ripristinati e consentiranno l'attecchimento e la colonizzazione delle specie erbacee esistenti.

Gli elettrodotti interrati saranno interrati, con scavi realizzati a sezione ristretta, e seguiranno prevalentemente il tracciato di strade e piste esistenti prive di vegetazione spontanea.

Per quanto riguarda la ridotta interferenza rilevata tra l'area classificata come "Area naturale e sub naturale" e il percorso di una nuova strada sterrata in corrispondenza di una parte della Sezione 1 di cavidotto, si propone di compensare l'eventuale impatto del progetto sulla funzionalità ecosistemica dell'area con l'infittimento della vegetazione nella porzione della stessa collocata a sud ovest, ove la macchia mediterranea risulta più rada.

La riconversione produttiva con la realizzazione di un impianto alimentato da fonte eolica, oltre a non produrre emissioni di agenti inquinanti, contribuisce al mantenimento dei caratteri di naturalità residua delle aree interessate, in

adesione agli obiettivi e indirizzi del PPR rispetto alle Componenti di Paesaggio con Valenza Ambientale.

In definitiva, l'insieme dei benefici intrinseci in un impianto di produzione di energia come quello proposto va nella direzione che il PPR auspica per le Aree di Riquilificazione Ambientale e in particolare rientra tra gli indirizzi di cui all'art. 43, in quanto prevede "azioni di riqualificazione o rinaturalizzazione che prevedano gli interventi e le ridefinizione delle destinazioni d'uso più opportune per rimuovere le cause del degrado, tenuto conto delle potenzialità di sviluppo economico e delle risorse presenti in tali aree del loro contesto ambientale.

3.5.1.5 Disciplina dell'Assetto Territoriale - Assetto Culturale

Secondo l'art. 47 del PPR, l'assetto storico culturale è costituito dalle aree, dagli immobili siano essi edifici o manufatti che caratterizzano l'antropizzazione del territorio a seguito di processi storici di lunga durata.

Ai sensi dell'art. 47 comma 2:

2. *Rientrano nell'assetto territoriale storico culturale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici:*
 - a) *gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni;*
 - b) *le zone di interesse archeologico tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. m, del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni;*
 - c) *gli immobili e le aree tipizzati, individuati nella cartografia del P.P.R. di cui all'art. 5 e nell'Allegato 3, sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. i, del D.Lgs. 22.1.04, n. 42 e successive modificazioni e precisamente:*
 - d) *Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale, così come elencati nel successivo art. 48 comma 1, lett. a.;*
 - e) *Aree caratterizzate da insediamenti storici, di cui al successivo art. 51.*

3. e seguenti: Omissis

Come premesso all'inizio del paragrafo, con *Deliberazione 39/1 del 10 ottobre 2014* la Giunta Regionale ha approvato il repertorio del Mosaico dei Beni Paesaggistici, in cui sono classificati e distinti:

- i beni paesaggistici e identitari individuati e tipizzati nel PPR 2006;
- i beni culturali vincolati ai sensi della parte II del D.lgs. n. 42/2004;
- i risultati delle co-pianificazioni tra Regione, Comuni e Ministero comprensivi degli ulteriori elementi con valenza storico culturale e delle proposte di insussistenza vincolo.

Con riferimento al Comune di Porto Torres, il Repertorio dei Beni identifica la presenza dei beni riportati in Figura 3.11 del Paragrafo 3.7.1, il più vicino dei quali, il Nuraghe Ferrali, è posto a circa 250 m dall'aerogeneratore più prossimo (WTG-03).

Rispetto ai Beni Paesaggistici individuati dal PPR ai sensi dell'art. 6 del PPR e in riferimento al succitato art. 47 relativo all'assetto storico culturale e al Repertorio dei Beni, le uniche interferenze del progetto sono le seguenti:

- Parte del tracciato di cavidotto interrato MT di collegamento tra gli aerogeneratori (tratto sezione 1) in uscita dalla WTG-03 attraversa **un'Area caratterizzata da edifici e manufatti di valenza storico culturale**, così come elencati nel successivo art. 48 comma 1, lett. a) e in particolare interessata da un Nuraghe (Nuraghe Ferrali), per cui valgono le prescrizioni di cui all'art. 49 delle NTA.

Art. 49 - Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale. Prescrizioni

3. Per la categoria di beni paesaggistici di cui all'art. 48, comma 1, lett. a), sino all'adeguamento dei piani urbanistici comunali al P.P.R., si applicano le seguenti prescrizioni:

- a) sino all'analitica delimitazione cartografica delle aree, queste non possono essere inferiori ad una fascia di larghezza pari a m. 100 a partire dagli elementi di carattere storico culturale più esterni dell'area medesima;*
- b) nelle aree è vietata qualunque edificazione o altra azione che possa comprometterne la tutela;*
- c) la delimitazione dell'area costituisce limite alle trasformazioni di qualunque natura, anche sugli edifici e sui manufatti, e le assoggetta all'autorizzazione paesaggistica;*
- d) e seguenti: Omissis*

In relazione a quanto sopra, si evidenzia che l'elettrodotta interrato si dispone su strada esistente e comunque al limite della fascia di rispetto di 100 m dal Nuraghe Ferrali, non potendo in tal modo compromettere gli obiettivi di tutela del Bene Paesaggistico considerato dal PPTR.

In relazione al sistema storico culturale, ed in particolare al tema archeologico, si fa presente che attraverso un approfondito studio archeologico elaborato per il nuovo PUC, viene cartografata l'esistenza di reperti archeologici in numero molto maggiore di quanto riportato nel PPR e negli atlanti annessi.

In particolare la ricognizione archeologica del PUC individua dei sistemi di distribuzione dei nuraghi funzionali al controllo capillare del territorio e delle sue risorse: uno è quello immediatamente contiguo alla linea costiera, del quale residuano oggi 3 nuraghi, ovviamente elementi superstiti, tutti inglobati nell'area industriale (Nuraghi Minciareda, Nieddu, Ferrali); il nuraghe Biunis a breve distanza è collegato a questi, a controllo dell'entroterra tra Porto Torres e Fiume Santo.

La tavola di piano SC.A.07a_3 (riportata in stralcio in Figura 3.11, Paragrafo 3.7.1) del **PUC del Comune di Porto Torres (adottato e vigente in regime di salvaguardia) ha perimetrato nel dettaglio l'area di pertinenza del Nuraghe Ferrali (numero 2.21), e il limite sud dell'area è definito proprio dalla strada esistente lungo cui è previsto il passaggio del cavidotto interrato.**

A maggior ragione le opere previste non produrranno alcuna alterazione diretta alle aree interessate dalla presenza del Nuraghe.

3.5.1.6 Disciplina dell'Assetto Territoriale - Assetto Insediativo

Rispetto all'Assetto Territoriale ed in particolare all'assetto insediativo, le aree di progetto ricadono all'interno degli insediamenti produttivi a carattere industriale, così come definiti dall'Art. 92 delle NTA del PPR.

Per gli insediamenti produttivi, il PPR non detta prescrizioni ma esclusivamente indirizzi da tenere presente nella Pianificazione Regionale, Comunale e settoriale.

In particolare nell'art. 93 delle NTA, che riporta gli indirizzi per gli insediamenti produttivi, tra gli altri si cita l'indirizzo di *"favorire la redazione di piani bonifica, recupero, riuso, trasformazione e valorizzazione dei complessi dismessi e delle relative infrastrutture, oltre che per riconversione produttiva, anche a scopo culturale, museale, ricreativo e turistico."*

3.5.1.7 Sintesi del rapporto delle opere in progetto con il PPR

Ferme restando le considerazioni fatte in premessa al paragrafo, circa le incongruenze di un PPR organizzato per sistemi basati su analisi distinte e scevre da qualunque sovrapposizione con le destinazioni urbanistiche delle aree, così come evidenziato dalla LL GG Regionali per i Paesaggi Industriali della Sardegna, in merito alle singole misure previste dal Piano e a valle delle verifiche effettuate si può concludere quanto segue:

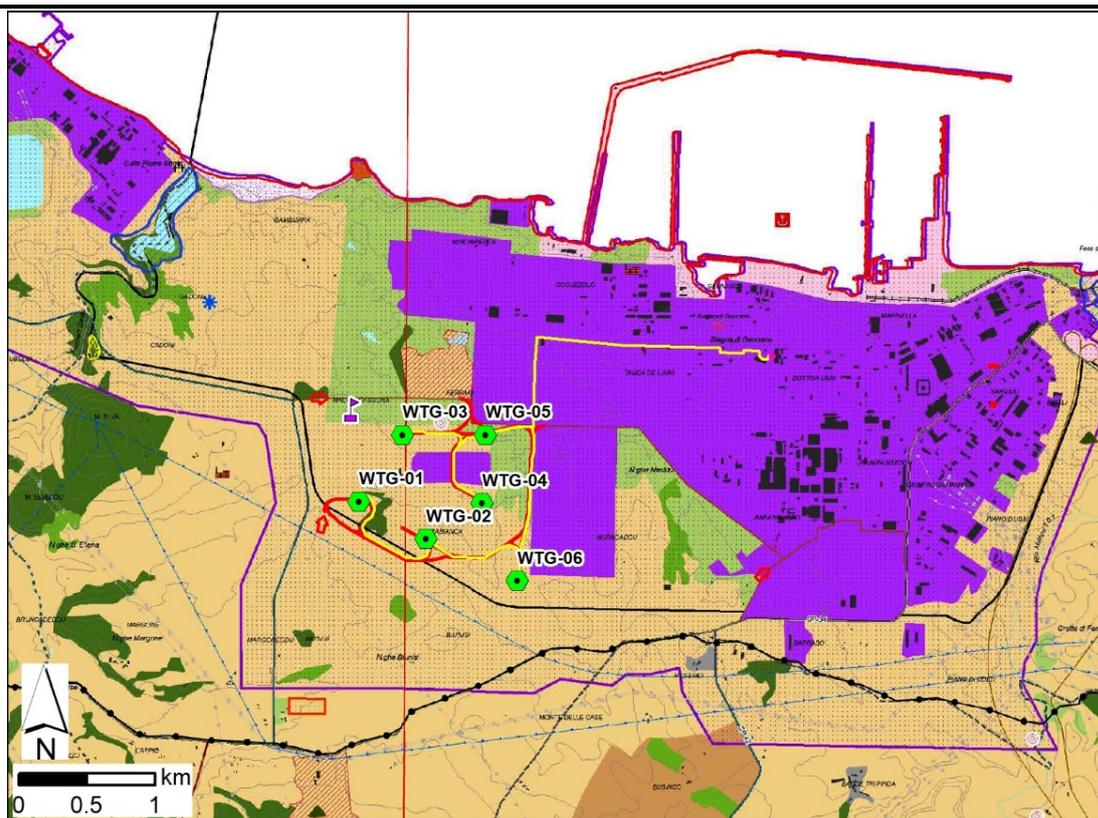
- **Le opere ricadono interamente nel Bene Paesaggistico identificato dal PPR come Ulteriore Area ai sensi dell'Art. 143 comma 1 lettera i) del D.Lgs. 42/2004, ma le NTA del PPR, ai sensi dell'Art. 19, chiariscono che la disciplina prescrittiva prevista all'Art. 20 non è applicabile a tali aree laddove identificate dagli strumenti urbanistici vigenti come Zone D;**
- **Le opere ricadono in un SIN e in un ambito produttivo perimetrato come Grandi Aree Industriali e gli interventi previsti non solo sono ammessi ma vanno nell'auspicata direzione della riqualificazione funzionale e riconversione produttiva delle aree;**
- **Il progetto al posto di attività industriali tradizionali, solitamente critiche dal punto di vista degli impatti potenziali, propone un'attività produttiva che va nella direzione di ridurre le emissioni dei gas climalteranti attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili;**
- **Rispetto ai Beni Paesaggistici e alle Componenti di Paesaggio esaminate per i vari, Assetti (ambientale, storico-culturale e insediativo) laddove dovessero valere le prescrizioni, dato l'art. 19 citato, in ogni caso si evidenzia come le opere in progetto non modificano in maniera significativa l'attuale stato dei luoghi;**
- **L'impianto si compone di soli sei aerogeneratori e le opere necessarie per la realizzazione prevedono una minima occupazione di suolo già in fase di cantiere, mentre in fase di esercizio gran parte dei terreni saranno ripristinati e consentiranno l'attecchimento e la colonizzazione delle specie erbacee esistenti;**
- **Gli elettrodotti saranno prevalentemente interrati, con scavi realizzati a sezione ristretta, e seguiranno prevalentemente il tracciato di strade e piste esistenti prive di vegetazione spontanea;**
- **La riconversione produttiva con la realizzazione di un impianto alimentato da fonte eolica, oltre a non produrre emissioni di agenti inquinanti, contribuisce al**

mantenimento dei caratteri di naturalità residua delle aree interessate, in adesione agli obiettivi e indirizzi del PPR rispetto alle Componenti di Paesaggio con Valenza Ambientale.

In definitiva, l'insieme dei benefici intrinseci in un impianto di produzione di energia come quello proposto va nella direzione che il PPR auspica per le Aree di Riqualificazione Ambientale e in particolare rientra tra gli indirizzi di cui all'art. 43, in quanto prevede "azioni di riqualificazione o rinaturalizzazione che prevedano gli interventi e le ridefinizione delle destinazioni d'uso più opportune per rimuovere le cause del degrado, tenuto conto delle potenzialità di sviluppo economico e delle risorse presenti in tali aree del loro contesto ambientale".

Alla luce di quanto esaminato e verificato e in considerazione della specifica destinazione industriale e produttiva delle aree, si può attestare una sostanziale coerenza del progetto con gli obiettivi, gli indirizzi e le prescrizioni del PPR.

Figura 3.4 Cartografia di Piano del PPR - Ambito 14



AREE NATURALI E SUBNATURALI

Vegetazione a macchia e in aree umide

Aree con vegetazione rada > 5% e < 40%; formazioni di ripa non arboree; macchia mediterranea; letti di torrenti di ampiezza superiore a 25 m; paludi interne; paludi salmastre; pareti rocciose.

Boschi

Boschi misti di conifere e latifoglie; boschi di latifoglie.

AREE SEMINATURALI

Praterie

Prati stabili; aree a pascolo naturale; cespuglieti e arbusteti; gariga; aree a ricolonizzazione naturale.

Sugherete; castagneti da frutto

AREE AD UTILIZZAZIONE AGRO-FORESTALE

Colture specializzate e arboree

Vigneti; Frutteti e frutti minori; oliveti; colture temporanee associate all'olivo; colture temporanee associate al vigneto; colture temporanee associate ad altre colture permanenti.

Impianti boschivi artificiali

Boschi di conifere; Pioppeti, saliceti, eucalitteti; altri impianti arborei da legno; arboricoltura con essenze forestali di conifere; aree a ricolonizzazione artificiale.

Colture erbacee specializzate, aree agroforestali, aree incolte

Seminativi in aree non irrigue; prati artificiali; seminativi semplici e colture orticole a pieno campo; risaie; vivai; colture in serra; sistemi colturali e particellari complessi; aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti; aree agroforestali; aree incolte.

INSEDIAMENTI PRODUTTIVI A CARATTERE INDUSTRIALE, ARTIGIANALE E COMMERCIALE

 Grandi aree industriali

 Insedimenti produttivi

 Grande distribuzione commerciale

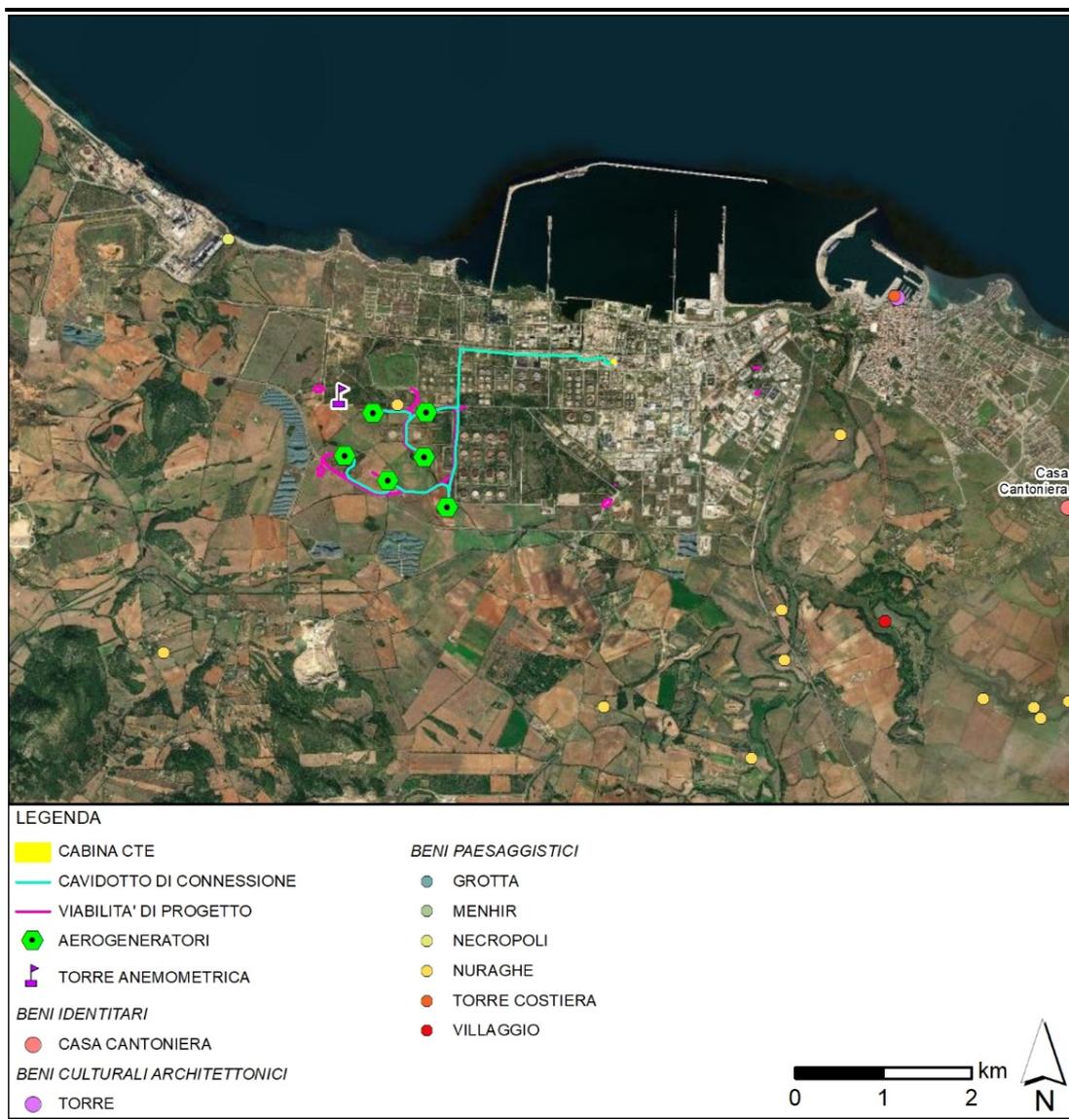
 Fascia costiera

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE

 AREE DELLE INFRASTRUTTURE

 Impianti eolici in realizzazione

Figura 3.5 Beni paesaggistici, architettonici ed archeologici presenti nei pressi dell'area di intervento



Fonte: Repertorio dei beni 2017

3.5.2 Aree non idonee all'installazione di impianti eolici

Con D.G.R. n. 40/11 del 7/8/2015, la Regione Sardegna ha approvato il documento con l'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica.

Tale documento sostituisce, per le parti con esso in contrasto, lo "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici", approvato con D.G.R. n. 28/56 del 26/07/2007, modificato e integrato con D.G.R. n. 3/17 del 16/01/2009, n. 27/16 del 1/06/2011 e n. 45/34 del 12/11/2012.

La Regione Sardegna ha proceduto all'individuazione delle aree e siti non idonei alla installazione degli impianti da energia eolica, conformemente alle previsioni di cui al D.Lgs. n. 387 del 2003, ai principi espressi dalla Corte Costituzionale, nonché alle disposizioni di carattere generale contenute nel D.M. 10 settembre 2010.

La valutazione della non idoneità è stata operata attraverso un'apposita istruttoria in merito ai valori oggetto di tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico-artistico e culturale.

L'istruttoria espletata ha permesso di identificare le specifiche aree nelle quali, in ragione dei caratteri intrinseci del sito, legati agli aspetti della tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico e culturale, gli obiettivi di tutela ambientale e paesaggistica prevalgono e rendono l'insediamento delle varie tipologie di impianti eolici non compatibile.

Gli obiettivi di protezione identificati determinano, in altre parole, un'elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni in sede di autorizzazione.

L'inidoneità delle singole aree è stata definita tenendo conto degli specifici valori del paesaggio, del patrimonio storico-artistico e dell'ambiente ritenuti meritevoli di tutela.

Con riferimento ai valori del paesaggio e del patrimonio storico-artistico si tratta, nello specifico, delle aree e degli immobili oggetto di:

- a) dichiarazione di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i., o sulla base delle previgenti disposizioni;
- b) tutela ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i., c.d. beni vincolati ex lege;
- c) vincoli apposti ai sensi dell'art. 143, lettera d) del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i., in occasione dell'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale primo ambito omogeneo;
- d) vincoli apposti ai sensi delle vigenti disposizioni contenute nella parte seconda del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i.;
- e) il sito "Su Nuraxi" di Barumini, inserito nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.

Con riferimento ai valori dell'ambiente si tratta, nello specifico, delle seguenti aree:

- f) aree naturali protette istituite ai sensi della legge n. 394 del 1991, inserite nell'elenco ufficiale delle le aree naturali protette (parchi e riserve nazionali);
- g) aree naturali protette istituite ai sensi della L.R. 31/1989 (parchi e riserve regionali; monumenti naturali; aree di rilevante interesse naturalistico);
- h) aree in cui è accertata la presenza di specie animali soggette a tutela dalle convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle direttive comunitarie;
- i) zone umide di importanza internazionale, designate ai sensi della convenzione di Ramsar (zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. n. 448/1976);
- j) aree incluse nella Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e relative fasce di rispetto;
- k) Important Bird Areas (IBA);
- l) aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette, fra le quali ricadono le "oasi permanenti di protezione faunistica e cattura" di cui alla L.R. n. 23/98.

3.5.2.1 Rapporto con il progetto

Tra le aree definite come "particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio", la *Deliberazione 40/11 del 2015* individua anche la **fascia costiera**, così come perimetrata nella cartografia del PPR ai sensi dell'art. 17, comma 3, lettera a) delle NTA, in cui ricade l'impianto eolico in progetto (si veda la precedente Figura 3.4).

Si è già detto al Paragrafo 3.5.1.4 che **secondo l'Art. 19 comma 2, poichè l'area ricade totalmente in zona D industriale secondo il PRG vigente e secondo il PRT del Consorzio per l'area di Sviluppo Industriale a cui rimanda, non può essere considerata come Bene Paesaggistico e pertanto non si applica la disciplina relative di cui all'art. 20 delle NTA del PPR.**

Non risulta pertanto applicabile nel caso specifico e in un contesto così fortemente antropizzato e caratterizzato dagli elementi tipici del Paesaggio Industriale, quanto descritto nell'Allegato alla D.G.R. secondo cui , *“la collocazione di impianti eolici non compatibili comporterebbe un impatto non sostenibile in rapporto alla necessità di mantenere inalterato il contesto attuale, la cui immagine, anche in termini di attrattività turistica, è fortemente correlata ai luoghi e identifica un paesaggio di notevole pregio. L'estraneità di tali elementi rispetto al contesto, comprometterebbe l'integrità, l'unicità, l'irripetibilità e l'elevata rilevanza percettiva, estetica, ambientale e culturale dell'ambito”.*

In ogni caso L'Allegato stabilisce e chiarisce in maniera inequivocabile che:

“Nelle aree industriali, anche dismesse purché abbiano mantenuto la destinazione urbanistica, e nelle infrastrutture portuali commerciali e industriali comprese all'interno delle aree o dei siti di cui al presente allegato, non opera la presunzione di inidoneità all'installazione delle varie tipologie di impianti. Sono, in ogni caso fatte salve le valutazioni delle amministrazioni competenti al rilascio di autorizzazioni, pareri e atti di assenso comunque denominati”.

Pertanto si può ritenere l'area di progetto non ricadente nelle aree cosiddette non idonee individuate ai sensi della *D.G.R. n. 40/11 del 7/8/2015* conformemente alle previsioni di cui al D.Lgs. n. 387 del 2003, ai principi espressi dalla Corte Costituzionale, nonché alle disposizioni di carattere generale contenute nel D.M. 10/09/2010.

3.6 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

3.6.1 Piano Urbanistico Provinciale

Il Piano Urbanistico Provinciale (PUP) della Provincia di Sassari è stato approvato con *Delibera del Consiglio Provinciale n. 18 del 04/05/2006*.

Scopo ultimo del piano è la gestione del territorio e della sua economia attraverso un'attività cooperativa tra Province, Comuni e gli altri attori territoriali. La normativa del Piano, infatti, descrive il processo di costruzione di regole di comportamento condivise e assume pertanto la definizione di Normativa di coordinamento degli usi e delle procedure.

In particolare, in merito alla tematica energetica, il documento “Normativa di coordinamento degli usi e delle procedure” all'art. 26.6 - *Linee guida per il sistema dell'energia* prevede le seguenti linee guida generali:

- orientare lo sviluppo futuro del sistema elettrico nel quadro dell'uso razionale dell'energia;
- diversificare la produzione energetica. Tale obiettivo è necessario sia per la riduzione dei costi energetici nei diversi settori d'utenza ma anche per ridurre la dipendenza energetica del territorio e gli squilibri nel rapporto domanda/fabbisogni con azioni volte al contenimento dei consumi;

- favorire l'autonomia energetica attraverso l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili;
- valorizzare risorse e competenze locali, come nel caso dell'utilizzo di biomasse (costituite da residui o coltivazioni dedicate);
- favorire l'infrastrutturazione del territorio per la produzione di energia da fonti alternative e rinnovabili e per il risparmio energetico;
- sfruttare ed ottimizzare le richieste combinate di energia termica ed elettrica mediante la cogenerazione;
- favorire la riduzione delle emissioni nocive, in particolar modo alle emissioni di CO₂, per contribuire al rispetto del protocollo di Kyoto;
- favorire campagne di informazione sugli usi energetici delle fonti rinnovabili.

Il Piano si articola in:

- ecologie elementari e complesse, che costituiscono la rappresentazione dell'insieme di tutti i valori storici e ambientali di rilevanza, e, insieme ai sistemi di cui sotto, rappresentano il quadro conoscitivo di riferimento per la pianificazione comunale;
- sistemi di organizzazione spaziale, che rappresentano la situazione di infrastrutturazione e le linee guida per la gestione dei servizi territoriali;
- campi del progetto ambientale, che contengono i processi di interazione e cooperazione per la gestione del territorio tra i diversi soggetti.

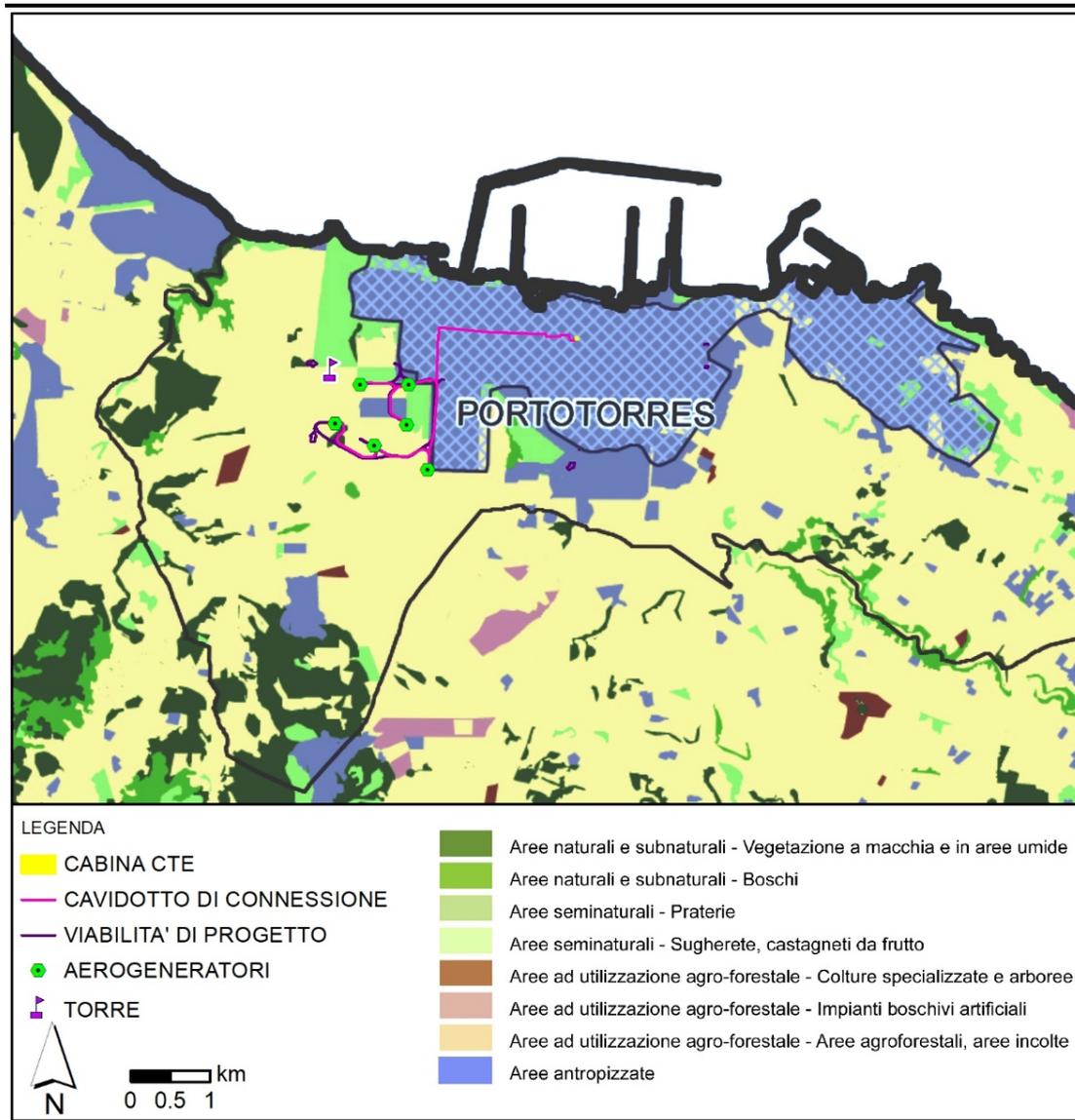
Base fondante del PUP è la sostenibilità ambientale. Gli obiettivi di Piano sono i seguenti:

- dotare ogni parte del territorio di una specifica qualità urbana;
- individuare per ogni parte del territorio una collocazione soddisfacente nel modello di sviluppo del territorio;
- fornire un quadro di riferimento generale in cui coordinare al meglio risorse e potenzialità.

In ottemperanza alle prescrizioni del Piano Paesaggistico Regionale, la Provincia di Sassari ha redatto la Variante al PUP in adeguamento al PPR e al PAI, il cui iter è ancora in corso.

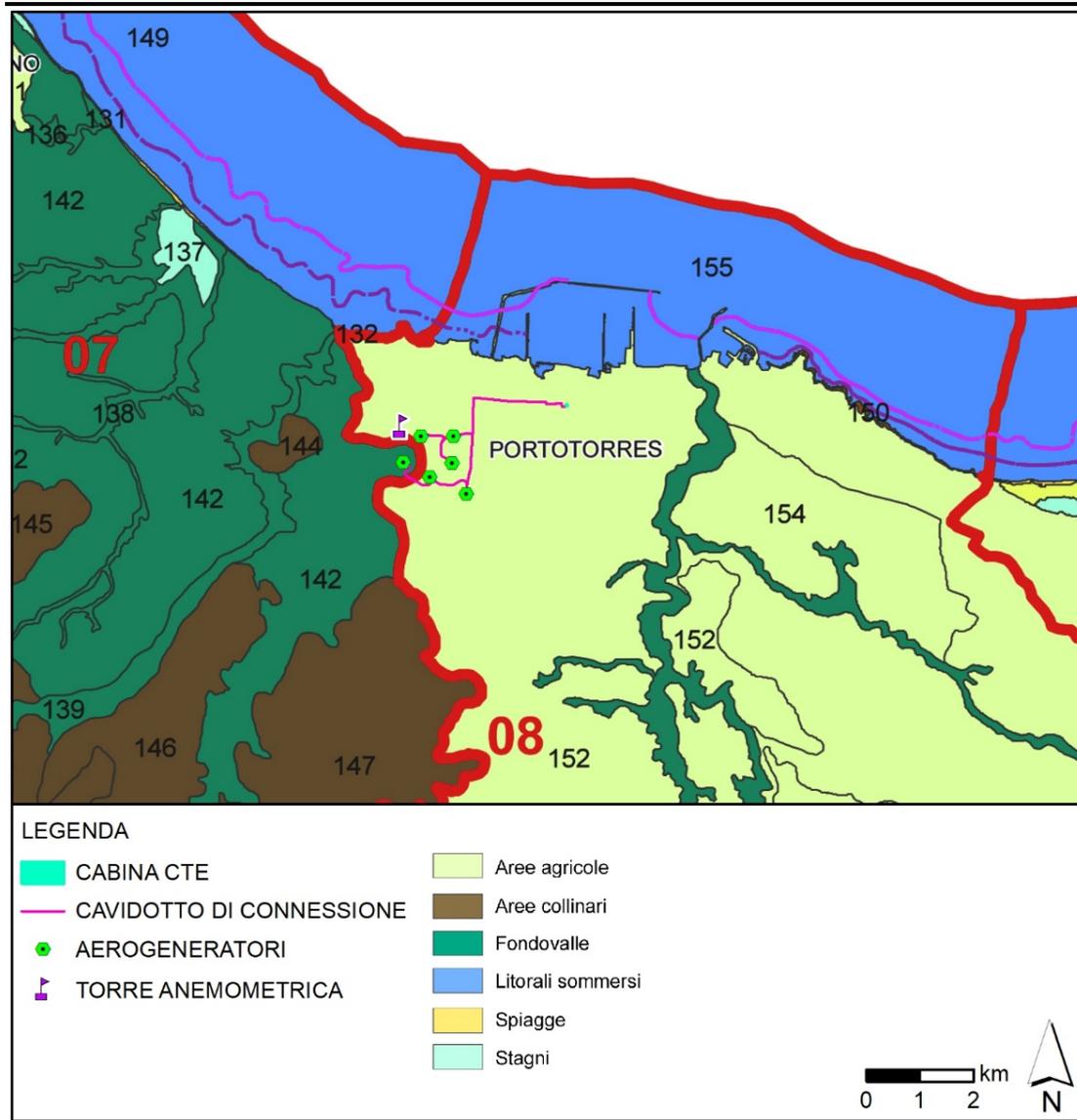
L'area di intervento, che ricade in un'area classificata come antropizzata, rientra nell'Ambito di Paesaggio 14 (Golfo dell'Asinara), Ecologia Complessa 8 (Foce del Rio Mannu di Porto Torres), Ecologia Elementare 152 (Aree ad uso agricolo della Nurra) e, in minima parte, 142 (Terreni alluvionali antichi della Nurra Settentrionale)

Figura 3.6 Piano Territoriale di Coordinamento variante in adeguamento al PPR



Fonte: PUP – Tav. A-G13.2 (Geografia ambientale. Quadro di correlazione con il PPR)

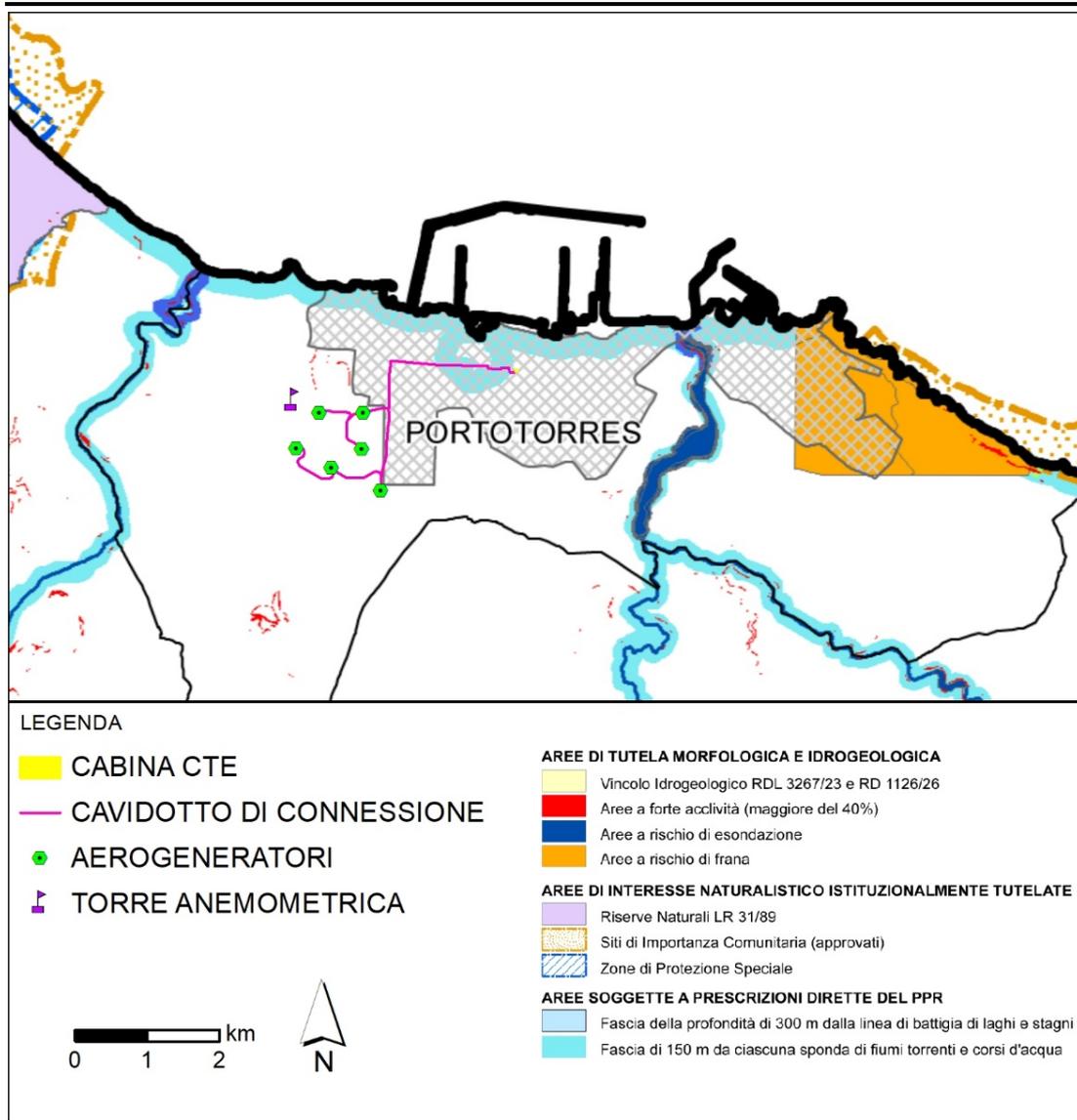
Figura 3.7 Ecologie elementari e complesse



Fonte: PUP – Tav. B-E01 (Ecologie elementari e complesse. Processi paesaggistico - ambientali del territorio)

Con riferimento al sistema dei vincoli, ai sensi dell'art. 12 delle NTA del Piano, il PUP riporta la mappatura dei vincoli territoriali previsti dal PPR, di cui la successiva Figura 3.8 costituisce uno stralcio. Da essa si evince che, ai sensi del PUP, **non vi sono vincoli ambientali gravanti sul Sito**. Solo la connessione elettrica, per un problema di scala grafica, sembra interferire con il vincolo paesaggistico della fascia di 300 m dalla costa, ma la Tavola B2 in Allegato 12 mostra chiaramente che non vi è interferenza.

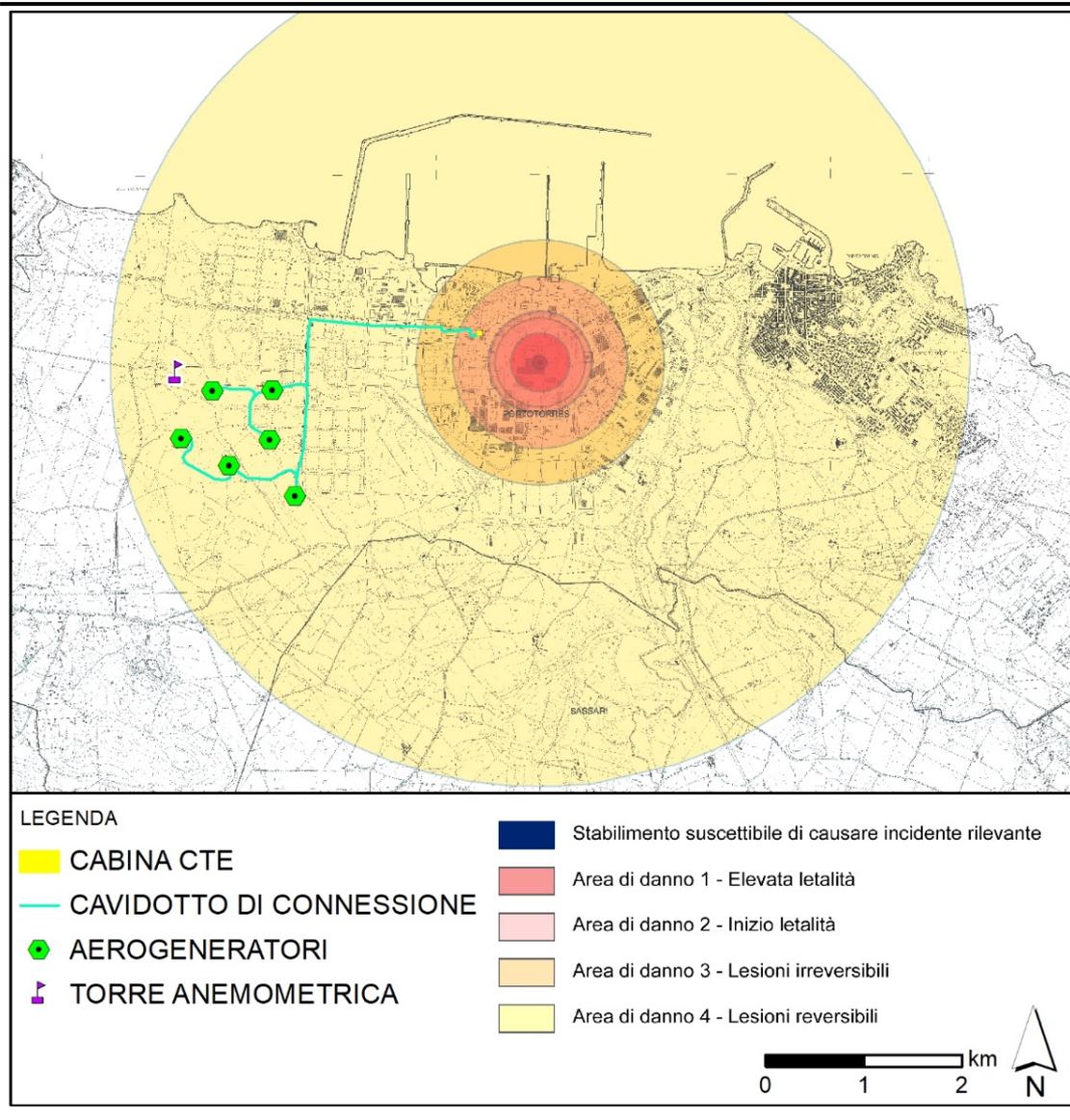
Figura 3.8 Vincoli Ambientali



Fonte: PUP - variante in adeguamento al PPR- sistema dei vincoli e gestioni speciali Tav. A-G18

Con riferimento al rischio incidente rilevante, il sito di intervento risulta interessato dall'area di danno 4 (lesioni reversibili) dello stabilimento chimico Polimeri Europa (ora Versalis), azienda a rischio di incidente rilevante presente nel polo industriale (Figura 3.9). La connessione elettrica, nella parte terminale di collegamento alla cabina CTE, attraversa anche aree di danno 3 (lesioni irreversibili) e 2 (inizio letalità).

Figura 3.9 Aree a rischio di incidente rilevante – Stabilimento Polimeri Europa



Fonte: PUP - Tav. C-S09 (Sistema delle aree a rischio di incidente rilevante)

Una visione più ampia degli stabilimenti a rischio incidente rilevante presenti nell'area, con i relativi riferimenti legislativi, è fornita al Paragrafo 3.4.3, a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

3.6.1.1 Rapporto con il progetto

Dall'analisi condotta sulla cartografia del Piano Urbanistico Provinciale risulta che l'area di intervento ricade in un'area classificata come antropizzata e non è interessata dalla presenza di vincoli ambientali.

Come detto, si rileva solamente la presenza di un'azienda a rischio di incidente rilevante, per le quali si rimanda al Paragrafo 3.7.2, dal momento che per la risoluzione dell'emergenza ed il ripristino della normalità, si farà ricorso alla Piano Comunale di Protezione Civile ed al Piano di Emergenza Esterna.

3.7 PIANIFICAZIONE COMUNALE

3.7.1 Piano Generale Comunale/Piano Urbanistico Comunale

Piano Regolatore Generale Comunale Vigente

In Comune di Porto Torres è **ad oggi vigente** il Piano Regolatore Generale Comunale approvato con *Decreto Assessoriale della RAS n. 1571/U del 10 febbraio 1982*, cui sono seguite diverse varianti, di cui l'ultima nel 2008.

Il Piano colloca il sito all'interno della Zona D (Zona industriale, artigianale e commerciale), per la quale, ai sensi dell'Art. 11 delle NTA secondo cui: "*Vengono definite come zone "D" le aree industriali e produttive, ricadenti nell'agglomerato industriale di Porto Torres relative al piano di sviluppo industriale di Sassari, Porto Torres, Alghero. Per quanto riguarda l'attuazione di questo Piano, si rimanda ai grafici e alle norme ad esso relativi.*"

Pertanto, tutte le relazioni del progetto con la pianificazione comunale vigente sono state già analizzate al precedente Paragrafo 3.4.2 dedicato al Piano Regolatore Territoriale Consorzio per l'area di Sviluppo Industriale di Sassari - Porto Torres – Alghero.

Piano Urbanistico Comunale adottato

Il Comune di Porto Torres già da tempo ha avviato le procedure per dotarsi di uno strumento urbanistico aggiornato e allo stato attuale risulta che con DCC n. 60 del 19/12/2014 sono stati adottati il Piano Urbanistico Comunale (PUC) ai sensi dell'art. 20 comma 1 della L.R. n. 45/1989, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica.

Il PUC **non è ancora stato approvato**, pertanto l'iter è tuttora in corso.

Tuttavia, **dalla delibera di adozione si evince che il Piano è vigente per ciò che riguarda le norme di salvaguardia**, ai sensi e per gli effetti dell'art 12 comma 3 del DPR 380/2001.

Il Piano è costituito dalla seguenti sezioni:

- sistema ambientale;
- sistema storico - culturale;
- sistema insediativo;
- progetto di organizzazione dello spazio.

Il PUC delinea un sistema areale che si configura in Unità Paesaggistiche Ambientali (UPA) ovvero ambiti territoriali definiti e individuati da un insieme complesso di componenti aventi proprie identità naturali, artificiali e di relazioni antropo-culturali.

Le diversità evidenziate e descritte dalle UPA sono valorizzate attraverso le diverse azioni progettuali indirizzate agli ambiti specifici del Progetto Ambientale.

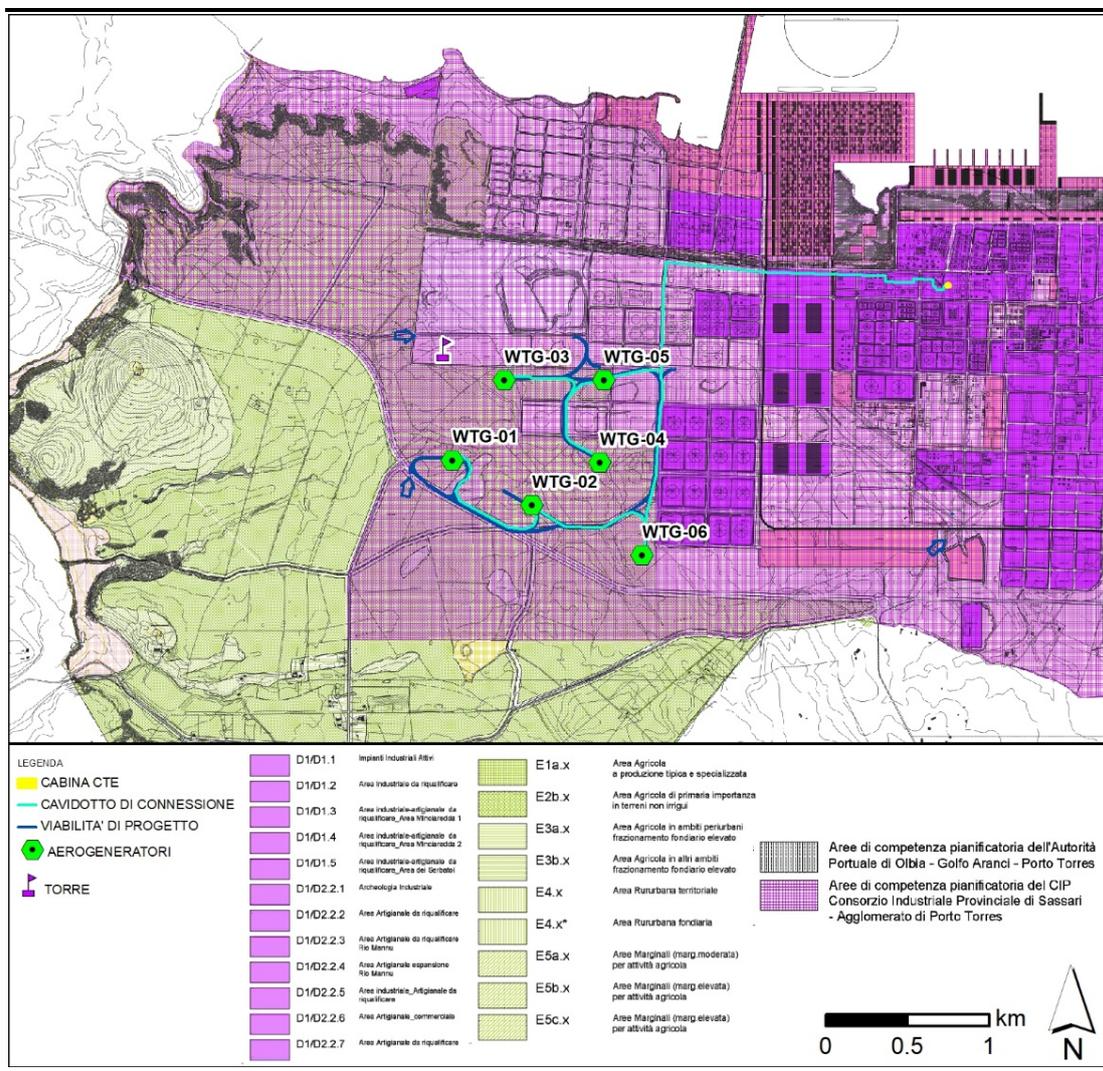
Il sito di progetto rientra nell'Ambito 7 - Città Industriale, che comprende il tessuto produttivo delle grandi aree industriali attrezzate e strutturate, con dotazione di impianti e servizi.

Ai sensi dell'Art 1 delle NTA del PUC:

“ 1 - Il PUC per le parti del territorio comunale, agglomerato industriale di Porto Torres, di competenza del Consorzio Industriale Provinciale di Sassari (CIP), rimanda alle norme specifiche del Piano Regolatore Territoriale inserendo tuttavia nella zonizzazione una lettura interpretativa del Piano Regolatore Territoriale (PRT), secondo i codici propri del PUC, in modo da consentire una lettura unica del territorio, una lettura che non ha valore normativo, ma di proposta per favorire un confronto costruttivo nella pianificazione del territorio tra il Comune e il Consorzio Industriale Provinciale.”

Le aree di progetto ricadono dunque nella competenza pianificatoria del Consorzio Industriale Provinciale di Sassari, strumento sovraordinato analizzato al precedente Paragrafo 3.4.2.

Figura 3.10 PUC adottato - Stralcio Zonizzazione Comunale



Fonte: PUC – Tav. In.A.01.2a (Sistema Insediativo - Strumenti Urbanistici vigenti)

Nella Relazione Illustrativa per il Territorio dell’Ambito 7 Città Industriale, auspica: “una grande espansione delle aree destinate alle attività artigianali e alle destinate a parchi agricoli energetici e destinati alle energie rinnovabili con la sostanziale riduzione delle aree destinate alle attività petrolchimiche e ad esso connesse.”

IL PUC, pur rimandando alle specifiche norme del PRT, Piano sovraordinato per le Grandi Aree Industriali, ai sensi dell'art. 1 delle NTA inserisce nella zonizzazione una lettura interpretativa del Piano Regolatore Territoriale (PRT), lettura che non ha valore normativo ma di proposta per favorire un confronto costruttivo nella pianificazione del territorio tra il Comune e il Consorzio Industriale Provinciale."

Secondo tale lettura interpretativa, nella tavola Os.A.03, il PUC suddivide il territorio comunale in ulteriori sottozone. Le aree di progetto ricadono nelle seguenti sottozone:

- **sottozona D1/G2.1.13**, che comprende le aree parco dell'area da riqualificare in senso ambientale, in quanto aree dismesse o inutilizzate, normata ai sensi dell'art. 19.1.6.3 delle NTA del PUC;
- **sottozona D1/E2b.39**, che comprende le aree agricole denominate Gadone e Terrabianca, normata ai sensi dell'art. 19.1.8.3 delle NTA del PUC.

Per entrambe le sottozone interessate, le NTA di Piano prevedono, tra le destinazioni d'uso ammesse, gli "Impianti e attrezzature tecnologiche (d12)", categoria in cui il PUC fa ricadere gli impianti eolici.

Le categorie di intervento consentite nelle due sottozone, ai sensi degli artt. 10 e 11 delle NTA, sono le seguenti:

- Per la **sottozona D1/G2.1.13**:
 - manutenzione ordinaria (MO), manutenzione straordinaria (MS), restauro e risanamento conservativo (RC), ristrutturazione edilizia (RE), demolizione totale o parziale (D);
- Per la **sottozona D1/E2b.39**:
 - manutenzione ordinaria (MO), manutenzione straordinaria (MS), restauro e risanamento conservativo (RC), ristrutturazione edilizia (RE), demolizione totale o parziale (D), nuova costruzione (NC), con esclusione di NC3 (realizzazione di infrastrutture e di impianti, anche per pubblici servizi, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo inedificato) e NC6 (interventi pertinenziali che comportano la realizzazione di un volume superiore al 20% del volume dell'edificio principale), demolizione e ricostruzione di edifici senza variazione di volumetria (DR), ampliamenti di edifici all'esterno della sagoma esistente (AMP), ristrutturazione urbanistica (RU), demolizione totale o parziale (D);

Tutti gli aerogeneratori in progetto ricadono nella sottozona D1/E2b.39, in cui sono consentiti interventi di nuova costruzione, pertanto il progetto risulta coerente con tali destinazioni.

Il progetto sarà in ogni caso realizzato sempre nell'ottica di riqualificazione paesaggistica e ambientale, con particolare riferimento ai seguenti interventi:

- Per la **sottozona D1/G2.1.13**:
 - risanamento ambientale (RSA), ripristino ambientale (RIA), restauro ambientale (REA), valorizzazione ambientale (VLA), miglioramento bio energetico (MBE);
- Per la **sottozona D1/E2b.39**:

- risanamento ambientale (RSA), ripristino ambientale (RIA), restauro ambientale (REA), mitigazione di impatto ambientale (MIA), valorizzazione ambientale (VLA), miglioramento bio energetico (MBE).

Si fa presente come, in particolare, che il miglioramento bio energetico *“comprende l'insieme di interventi volti a migliorare le prestazioni bioclimatiche delle componenti insediative. Tali interventi comprendono: la regolazione climatica degli edifici secondo i principi della bio-architettura; il mantenimento della permeabilità profonda dei suoli, **l'utilizzo di fonti energetiche naturali e rinnovabili**, il recupero delle acque reflue e meteoriche per usi irrigui, di fertilizzazione dei suoli o per servizi igienici; l'impiego di materiali di costruzione durevoli e manutenibili; l'uso del verde con finalità di regolazione microclimatica e di protezione dall'inquinamento acustico e atmosferico”* (art. 11 delle NTA del PUC).

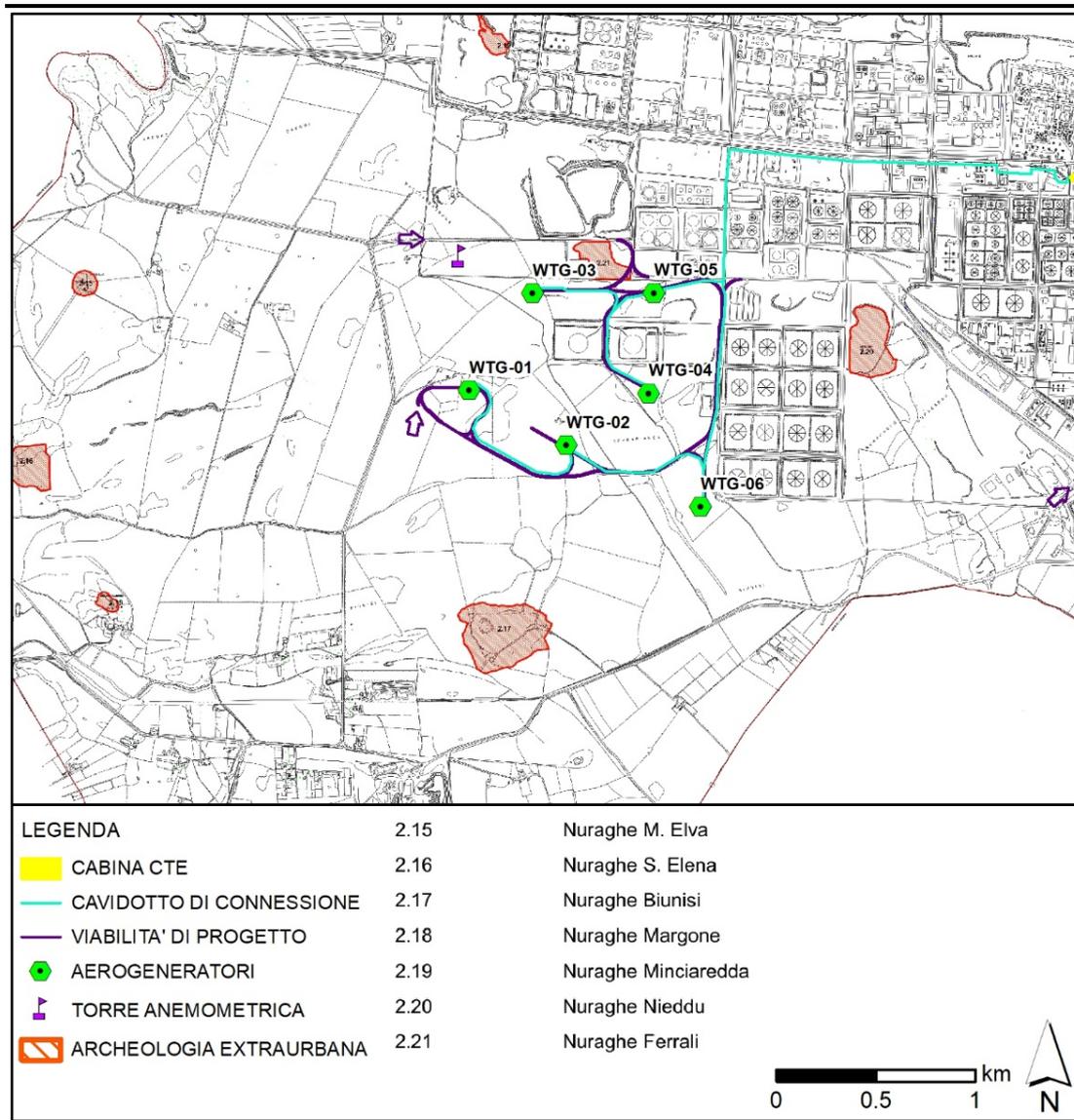
Come riportato nell'art. 12 nelle NTA, durante l'esecuzione dei diversi tipi di intervento può essere resa obbligatoria l'osservanza delle seguenti modalità di intervento:

- Per entrambe le sottozone:
 - rispetto dei caratteri ambientali (M6), ovvero l'edificazione deve avvenire nel rispetto delle caratteristiche morfologiche ed ambientali dell'area ed, eventualmente, consentire la visuale sugli elementi fisici naturali e/o le preesistenze edificate di particolare pregio;
 - rispetto degli spazi verdi (M7), ovvero è obbligatorio, compatibilmente con l'esecuzione degli interventi consentiti, la conservazione e/o il ripristino degli spazi verdi;
 - vincolo di sistemazione delle aree libere (M8), ovvero è obbligatoria la sistemazione a verde delle aree libere da edificazione, anche a seguito di demolizione di edifici preesistenti, per la parte non destinata a movimentazione e/o sosta;
- Per la sola sottozona D1/E2b.39:
 - vincolo di restauro ecologico (M22), ovvero è obbligatorio il mantenimento e la ricostruzione dell'ambiente naturale originario, con interventi che non alterino l'aspetto del terreno e della vegetazione, operati a salvaguardia della flora e della fauna del luogo.

Come anticipato al paragrafo 3.5.1.5, relativo all'assetto culturale del PPR, **in relazione al sistema storico culturale ed in particolare al tema archeologico**, si fa presente che attraverso un approfondito studio archeologico elaborato per il nuovo PUC, viene cartografata l'esistenza di reperti archeologici in numero molto maggiore di quanto riportato nel PPR e negli atlanti annessi.

In particolare la ricognizione archeologica del PUC individua dei sistemi di distribuzione dei nuraghi funzionali al controllo capillare del territorio e delle sue risorse: uno è quello immediatamente contiguo alla linea costiera, del quale residuano oggi 3 nuraghi, ovviamente elementi superstiti, tutti inglobati nell'area industriale (Nuraghi Minciaredda, Nieddu, Ferrali); il nuraghe Biunis, a breve distanza, è collegato a questi, a controllo dell'entroterra tra Porto Torres e Fiume Santo.

La successiva figura riporta uno stralcio della tavola del sistema storico culturale, che cartografa i reperti archeologici, da cui si evince la presenza, in prossimità dell'area di progetto, dei 3 suddetti nuraghi superstiti (denominati Minciaredda, Nieddu e Ferrali), rispetto ai quali non risultano interferenze dirette delle opere.

Figura 3.11 Stralcio cartografia di Piano del PUC – Sistema Archeologico


Fonte: PUC – Tav. SC.A.01a (Sistema Storico – Culturale. Tracce dell'organizzazione antropica nel territorio)

Infine si fa presente che il Comune di Porto Torres, con *D.C.C. n. 1 del 26/01/2017*, ha adottato il Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL), il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica, ai sensi dell'art. 20 della *L.R. n. 45/1989 e s.m.i.* L'area di progetto, tuttavia, non è interessata dall'ambito di applicazione del PUL.

3.7.1.1 Rapporto con il progetto

Dato il rimando per la parte pianificatoria e normativa relativa alle grandi aree industriali, sia da parte del PRGC vigente che del PUC adottato, al Piano sovraordinato del PRT, valgono tutte le considerazioni fatte al precedente paragrafo 3.4.2.

In relazione alla fase propositiva del PUC per attivare forme di co-pianificazione tese al risanamento, riqualificazione ambientale e produttiva delle aree industriali, in base a quanto verificato, si può attestare la coerenza del progetto rispetto a tali obiettivi.

3.7.2 Piano Comunale di Protezione Civile

Il Piano Comunale di Protezione Civile del Comune di Porto Torres, approvato in data 18 maggio 2016, costituisce lo strumento attraverso cui il Comune definisce la struttura operativa in grado di fronteggiare le situazioni di emergenza, con particolare attenzione al rischio incendi, meteorologico, idrogeologico e idraulico, industriale e incidenti alle vie e ai sistemi di trasporto, mediante modelli d'intervento adeguati ad affrontare ogni caso di evento prevedibile e non prevedibile.

Il Piano si compone di una Relazione Generale e di Procedure Operative.

Per la risoluzione dell'emergenza e il ripristino della normalità, si farà ricorso alla pianificazione prevista dal Piano Comunale di Protezione Civile, la quale fa riferimento al Piano di Emergenza Esterna dell'Area di Sviluppo industriale di Porto Torre predisposto dal Prefetto di Sassari, che attribuisce un ruolo preciso al Comune e al Sindaco, da svolgere in sussidio con le altre strutture operative competenti.

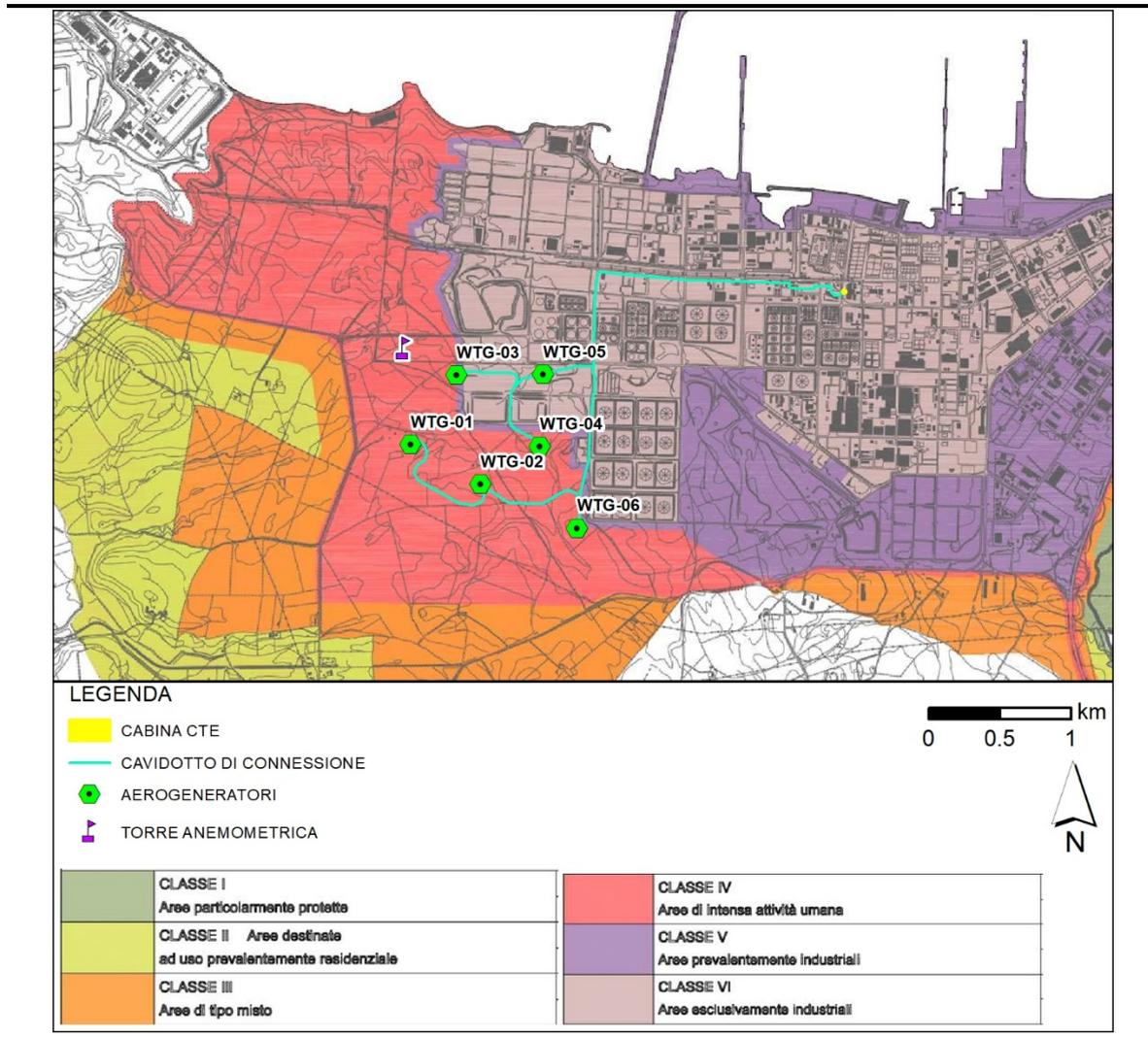
In conformità con le nuove fasi di allertamento regionali, è stata individuata una fase iniziale di PREALLARME per la gestione della notizia d'incidente da verificare, una seconda fase di ALLARME per la gestione delle criticità affrontabili con le sole risorse comunali a supporto del soccorso tecnico e sanitario, una terza fase di EVENTO IN CORSO per la gestione delle operazioni di supporto al Piano di Emergenza Esterna gestito dal Prefetto. Il contributo del Comune alla gestione del PEE consiste nel gestire la comunicazione alla popolazione, eventualmente nell'evacuazione e ricovero al chiuso dei non residenti e di coloro che transitano nelle aree a rischio, nel contributo della Polizia Locale con il supporto alla gestione dei cancelli e nella partecipazione al Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e al Centro Operativo Misto (COM), se istituito.

3.7.3 Zonizzazione Acustica Comunale

L'approvazione e adozione definitiva del piano di classificazione acustica ai sensi dell'*art.6 legge 26 ottobre 1995 n. 447* è avvenuta con *Deliberazione del Commissario straordinario n. 16 del 27/05/2015*. Il Piano determina la classificazione del Territorio e la Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore ai sensi della *Legge 447/95*.

L'area di intervento risulta essere classificata per la maggior parte in Classe IV - Aree di intensa attività umana, mentre le porzioni nord orientali ricadono in Classe V - Aree prevalentemente industriali e Classe VI - Aree esclusivamente industriali (Figura 3.12).

Figura 3.12 Classificazione Acustica Comunale



Fonte: Classificazione Acustica del Territorio – Tav. 7

In tali aree i **limiti di emissione**, ovvero i valori massimi che possono essere emessi da una sorgente sonora, misurati in prossimità della sorgente stessa, sono i seguenti:

- 65 dB(A), sia per il periodo diurno che notturno, in Classe VI;
- 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno, in Classe V;
- 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno, in Classe IV.

I valori **limite di immissione**, ovvero i valori massimi che possono essere immessi da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno o abitativo, misurati in prossimità dei ricettori, sono i seguenti:

- 70 dB(A), sia per il periodo diurno che notturno, in Classe VI;
- 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) notturno, in Classe V;
- 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno, in Classe IV.

3.8 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE SETTORIALE

3.8.1 Piano di Prevenzione, Conservazione e Risanamento della Qualità dell'Aria Ambiente

Il Piano di Prevenzione, Conservazione e Risanamento della Qualità dell'Aria è stato approvato con D.G.R. 55/6 del 29/11/2005. Esso rientra in un ampio progetto promosso dalla Regione, che si articola in tre fasi:

- realizzazione dell'inventario regionale sulle sorgenti di emissione;
- valutazione dello stato di qualità dell'aria e conseguente zonizzazione del territorio in aree omogenee;
- definizione di possibili misure di risanamento.

Il Piano è composto da due documenti:

- "Valutazione della qualità dell'aria e zonizzazione", che riporta i risultati del censimento delle emissioni e le relative analisi e individua una prima zonizzazione del territorio;
- "Individuazione delle possibili misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi di cui al D.lgs. n. 351/99", che contiene la valutazione finale della qualità dell'aria ambiente e la zonizzazione definitiva del territorio regionale, le azioni e gli interventi da attuare per il raggiungimento dei valori di qualità nelle aree critiche e le azioni dirette a mantenere la migliore qualità dell'aria ambiente nelle restanti aree del territorio regionale.

Nell'ambito della redazione del Piano, la Regione ha inoltre prodotto uno studio sulla Qualità dell'aria - Ottobre 2005, che prende in considerazione le emissioni al 2001 e la loro proiezione al 2005 e 2010, come indicato dal DM 60/02 e dalla Direttiva Ozono (2002/3/CE).

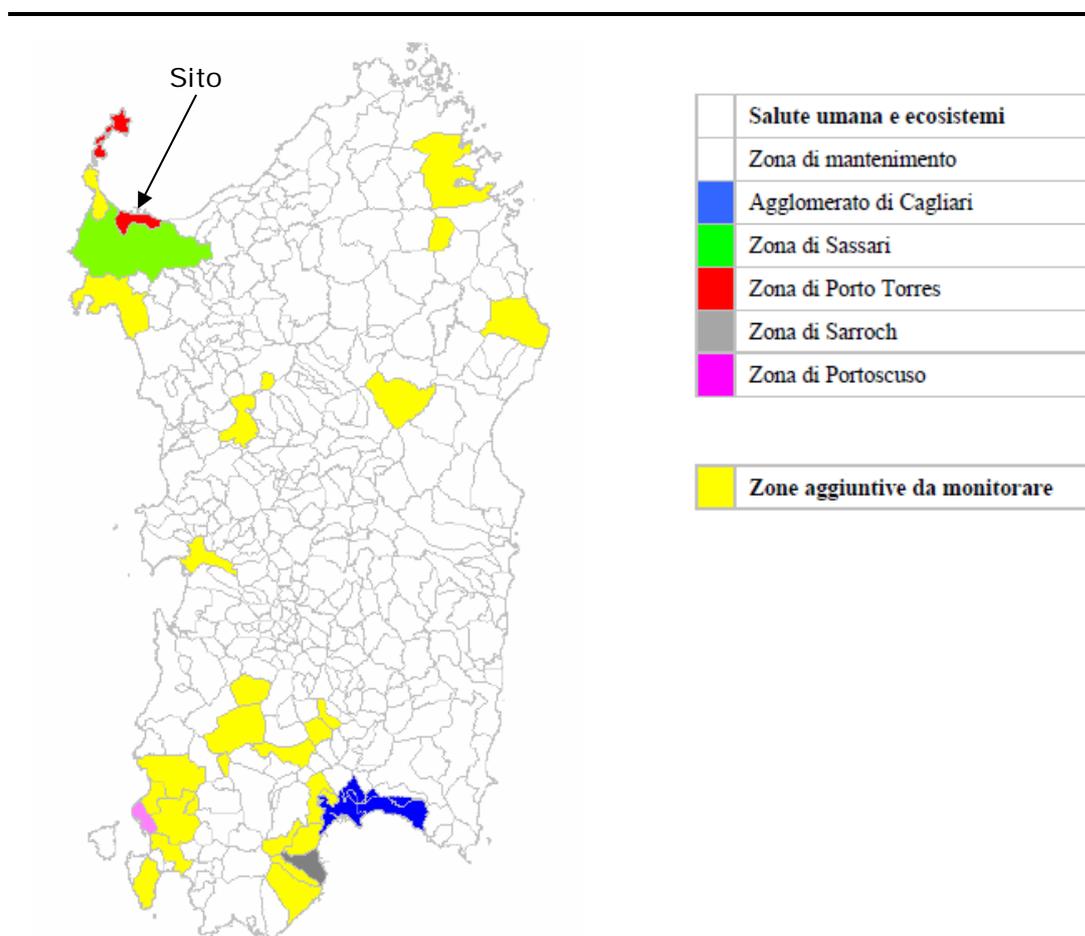
La modellazione è stata eseguita tramite CALMET/CALPUFF, ricostruendo il campo di vento tridimensionale sull'intera Regione per il 2001. In base ai risultati delle simulazioni e all'individuazione delle zone con presenza di criticità, lo studio ha fornito indicazioni su possibili misure di risanamento.

Dallo studio, i comuni in zona di risanamento sono risultati essere i seguenti:

- Agglomerato di Cagliari (Cagliari, Monserrato, Selargius, Quartucciu, Quartu);
- Zona di Sassari (Sassari);
- Zona di Porto Torres (Porto Torres);
- Zona di Sarroch (Sarroch);
- Zona di Portoscuso (Portoscuso).

La successiva Figura mostra le zone di risanamento di Cagliari, Sassari, Porto Torres, Sarroch e Portoscuso, oltre alle zone di mantenimento, in bianco, e alle zone da sottoporre a controllo, in giallo.

Figura 3.13 Agglomerati e zone per la protezione della salute umana e degli ecosistemi e zone aggiuntive da monitorare



Fonte: Valutazione finale della qualità dell'aria, zonizzazione definitiva, piani di risanamento e mantenimento - Relazione

I risultati ottenuti per la zona di Porto Torres in cui ricade l'area di progetto, indicano una situazione di compromissione per l' SO_2 (in area extraurbana, lontano dai centri abitati), ma questa previsione modellistica non risulta attualmente confermata dai rilevamenti delle centraline di monitoraggio.

Le modellazioni, inoltre, hanno evidenziato livelli moderatamente elevati di O_3 , confermati dai rilievi effettuati con le stazioni fisse e mobili, dovuti a fenomeni di formazione e trasporto principalmente extraregionali, su cui non è possibile intervenire a livello regionale. Per tale motivo non sono proposte nel Piano misure di risanamento per l'Ozono, anche se si rende necessaria la realizzazione di una rete di monitoraggio del parametro e dei relativi precursori.

Il Comune di Porto Torres risulta essere classificato in zona di risanamento per la salute umana e gli ecosistemi. Le misure previste dal Piano per la riduzione delle emissioni sono:

- adozione delle migliori tecnologie disponibili;
- alimentazione degli impianti con combustibili meno inquinanti;
- regolamentazione delle situazioni di emergenza.

3.8.1.1 Rapporto con il progetto

Il progetto in esame risulta **coerente** con quanto definito dalla Regione Sardegna in materia di pianificazione per la tutela ed il risanamento della qualità dell'aria. Il Piano, infatti, inserisce il Comune di Porto Torres tra quelli ricadenti in zona di risanamento, per i quali è prevista, tra le altre misure, l'alimentazione degli impianti con combustibili meno inquinanti, quali le fonti rinnovabili.

3.8.2 Pianificazione Socio-Economica

La Politica di Coesione dell'Unione Europea del ciclo di Programmazione 2014-2020 sostenuta con i fondi SIE (*Fondi Strutturali e di Investimento Europei*) è finalizzata alla realizzazione della Strategia Europa 2020 per una Crescita Intelligente, Sostenibile ed Inclusiva.

A livello comunitario sono consultabili i provvedimenti normativi relativi alla Programmazione 2014-2020. In particolare, il *Regolamento (UE) 1303 del 17 dicembre 2013* reca le disposizioni comuni per l'utilizzo dei Fondi FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale), FSE (Fondo Sociale Europeo), Fondo di Coesione, FEASR (Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale) e FEAMP (Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca).

A livello regionale, è consultabile il Programma Operativo Sardegna FESR 2014-2020, approvato dalla Commissione europea il 14 luglio 2015, concorre alla realizzazione della strategia Europa 2020 per una "Crescita Intelligente, Sostenibile e Inclusiva".

È previsto un investimento di 930.979.082 milioni di euro, destinati alla realizzazione di interventi per una crescita sostenibile ed "intelligente", attraverso il finanziamento di progetti che contribuiranno da un lato a favorire l'innovazione e l'occupazione, prevenire l'abbandono scolastico e il rischio di povertà ed emarginazione, dall'altro a ridurre le emissioni di CO₂ attraverso un maggior utilizzo di energie da fonti rinnovabili.

Il documento presenta una prima parte introduttiva di descrizione della strategia adottata e del rapporto tra il Programma e gli obiettivi UE 2020. In seguito identifica i seguenti **7 Assi prioritari** tematici, declinati in obiettivi specifici per ognuno dei quali viene fatta un'analisi e vengono individuati i bisogni e il cambiamento atteso:

- ASSE PRIORITARIO I: Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione;
- ASSE PRIORITARIO II: Informatizzazione e digitalizzazione del sistema territoriale;
- ASSE PRIORITARIO III: Competitività del sistema produttivo;
- ASSE PRIORITARIO IV: Energia sostenibile e qualità della vita;
- ASSE PRIORITARIO V: Tutela dell'ambiente, uso efficiente delle risorse e valorizzazione del patrimonio naturale culturale a fini turistici;
- ASSE PRIORITARIO VI: Promozione dell'inclusione sociale, miglioramento dei servizi al cittadino ed efficienza amministrativa;
- ASSE PRIORITARIO VII: Assistenza Tecnica per l'efficiente ed efficace attuazione del POR.

La misurazione del cambiamento che il Programma produrrà nel tempo avviene attraverso appositi indicatori da valorizzare nel corso della realizzazione delle azioni finanziate.

3.8.2.1 Rapporto con il progetto

Il progetto risulta **coerente** con il Programma Regionale, in particolare con l'Asse prioritario IV - Energia sostenibile e qualità della vita, attraverso cui si intende perseguire l'obiettivo di ridurre i costi energetici, accrescere l'utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili e promuovere il miglioramento dell'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di carbonio, ed in particolare con i seguenti obiettivi:

- la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili;
- la riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e l'integrazione di fonti rinnovabili.

3.8.3 Piano Regionale e Provinciale dei Trasporti

La proposta definitiva di Piano Regionale dei Trasporti (PRT) è stata approvata con *D.G.R. n. 66/23 del 27/11/2008*.

Il Piano Regionale dei Trasporti è lo strumento di pianificazione di medio e lungo termine della politica regionale nei settori della mobilità aerea, marittima, viaria e ferroviaria e costituisce uno dei presupposti essenziali per una programmazione ed organizzazione unitaria del sistema dei trasporti della Regione Sardegna.

La proposta definitiva del PRT è costituita dai seguenti documenti:

- Prima parte - Stato di fatto, che definisce gli obiettivi prioritari da perseguire e descrive lo stato attuale dal punto di vista socio-economico e territoriale, dell'offerta delle infrastrutture e dei servizi di trasporto, della domanda di mobilità, dell'assetto istituzionale e organizzativo;
- Seconda parte – Scenari futuri, che prospetta gli scenari di assetto futuro del sistema dei trasporti e del sistema economico-territoriale, articolati in scenari di non intervento e scenari di intervento, su un arco temporale di 15 anni, in cui l'anno obiettivo comune è il 2021.
- Rapporto di sintesi.

Il PRT si articola in:

- un "piano direttore" in cui vengono affrontate tutte le tematiche e operate le scelte a livello "macro" per il riassetto dei trasporti regionali;
- i piani attuativi, dove sono affrontati i temi specifici di ogni modalità nel rispetto delle scelte generali formalizzate nel PRT;
- gli studi di fattibilità che dettagliano gli interventi specifici previsti o comunque compatibili con il PRT.

Gli obiettivi del Piano sono:

- garantire il diritto universale alla mobilità delle persone e delle merci sulle relazioni sia interregionali (Sardegna/Continento/Mondo) che intra-regionali;
- assicurare elevati livelli di accessibilità per conseguire ricadute:

- di natura economica (migliorare la competitività delle imprese);
- di natura territoriale (attrattività insediativa, riequilibrio verso l'interno, integrazione aree interne e versante costiero);
- di natura sociale (coesione, superamento dell'isolamento geografico dovuto all'insularità e dello spopolamento delle aree interne);
- rendere più accessibile il sistema a tutte le categorie fisiche e sociali, ed in particolare alle fasce più deboli e marginali in qualsiasi parte del territorio siano localizzate;
- assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;
- assicurare lo sviluppo sostenibile del sistema dei trasporti tramite:
 - la riduzione del consumo energetico e delle emissioni inquinanti in coerenza con il Piano energetico ambientale regionale;
 - la riduzione dell'impatto sul territorio, specie in quei contesti di particolare pregio, paesistico ed ambientale e storico - architettonico (aree costiere e aree montane interne) previsto nel Piano Paesaggistico Regionale e nel Piano Regionale del Turismo Sostenibile;
 - contribuire a governare le trasformazioni legate ai riassetti territoriale, intervenendo, in combinazione con altre iniziative, sui fenomeni di migrazione insediativa quali lo spopolamento delle aree interne e la riduzione dell'urbanizzazione delle due concentrazioni urbane di Cagliari e Sassari verso aree esterne economicamente ed ambientalmente più appetibili.

La Provincia di Sassari è dotata di un Piano provinciale trasporti, redatto nel 1992, che dovrà essere aggiornato rispetto al nuovo Piano Regionale dei trasporti. Negli obiettivi del vecchio piano provinciale si riassume l'organizzazione dei trasporti nell'ambito dei "bacini di traffico", al fine di realizzare una razionale integrazione tra le diverse reti.

Il Comune di Porto Torres, nel mese di febbraio 2016, ha sottoscritto l'accordo di cooperazione con il Centro interuniversitario di ricerche economiche e mobilità (Cirem) costituito dalle Università degli studi di Cagliari e Sassari per la redazione del Piano Urbano della Mobilità.

Sono stati individuati 11 obiettivi misurabili attraverso indicatori per i quali è stato stabilito un valore target credibile da poter raggiungere con gli interventi di piano.

- Valorizzazione delle risorse ambientali e culturali.
- Riqualficazione industriale.
- Incremento degli utenti sul TP.
- Riduzione dei consumi energetici.
- Riduzione della congestione.
- Incrementare l'innovazione.
- Favorire la riqualficazione urbanistica delle vie e delle piazze per lo sviluppo di nuove centralità
- Incrementare la mobilità attiva.
- Riduzione dell'incidentalità.
- Potenziare il ruolo di Porto Torres come "polo intermodale" della Sardegna.

- Riduzione dell'inquinamento.

3.8.3.1 Rapporto con il progetto

Non si riscontrano interferenze tra il progetto e gli interventi previsti dal Piano Regionale dei Trasporti.

3.8.4 Piano di Tutela delle Acque

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

Il PTA è lo strumento conoscitivo, programmatico, dinamico che opera attraverso azioni di monitoraggio, programmazione, individuazione di interventi, misure, vincoli, finalizzati alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica. Oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, il Piano 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.

Scopo del Piano è il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.lgs. 152/99 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;
- recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche;
- raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per un uso sostenibile della risorsa idrica.

Il Piano suddivide il territorio regionale in Unità Idrografiche Omogenee (U.I.O.) costituite da bacini idrografici limitrofi e dai rispettivi tratti marino-costieri. L'area di progetto risulta ricadere nell'UIO Mannu di Porto Torres. L'Unità ha un'estensione di circa 1.200 km², il cui bacino principale, che si estende per circa 670 km² nell'entroterra, è caratterizzato da una intensa idrografia. Il bacino si sviluppa in una vasta area della Sardegna Nord Occidentale, interessata in periodi diversi da ripetute trasgressioni e regressioni marine e da numerose manifestazioni vulcaniche. A seguito dei movimenti che hanno originato la "Fossa Sarda", il territorio fu invaso dal mare e ricoperto da coltri sedimentarie che, all'atto dell'emersione, hanno originato l'altopiano, oramai serie di colline e falsipiani, in cui oggi si sviluppa il Rio Mannu. Il Rio Mannu e i suoi emissari hanno andamento lineare, quasi ortogonale alla linea di costa. I principali affluenti sono il Rio Bidighinzu ed il Rio Mascari, in destra orografica, ed il Rio Minore ed il Rio Ertas, in sinistra orografica.

Complessivamente l'U.I.O. del Mannu di Porto Torres comprende 12 corsi d'acqua del primo ordine e 16 corsi d'acqua del secondo ordine, oltre a cinque corpi idrici tra invasi superficiali e

traverse. In merito alle acque di transizione (ovvero le acque salmastre, originate dal mescolamento tra le acque costiere e le acque dolci dei fiumi, quali lagune, stagni costieri e foci dei fiumi), si segnalano tra i più importanti lo Stagno di Platamona, lo Stagno di Pilo e lo Stagno di Casaraccio. Infine le acque marine costiere hanno uno sviluppo pari a circa 252 km, di cui 26,8 km circa vengono monitorati.

Gli acquiferi sotterranei che interessano il territorio della U.I.O. del Mannu di Porto Torres sono:

- Acquifero dei Carbonati Mesozoici della Nurra;
- Acquifero Detritico-Carbonatico Oligo-Miocenico del Sassarese;
- Acquifero delle Vulcaniti Oligo-Mioceniche della Sardegna Nord-Occidentale;
- Acquifero delle Vulcaniti Plio-Pleistoceniche del Logudoro;
- Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Nurra;
- Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario della Marina di Sorso.

All'interno dell'UO sono inoltre presenti aree sensibili quali il Lago Casaraccio, il Lago Bidighinzu, lo Stagno Pilo e la Traversa Rio Mascari, e zone potenzialmente vulnerabili da nitrati di origine agricola, in particolare i seguenti acquiferi:

- Acquifero dei carbonati mesozoici della Nurra;
- Acquifero delle Vulcaniti Plio - Pleistoceniche del Logudoro;
- Acquifero Detritico - Alluvionale Plio - Quaternario della Marina di Sorso.

I dati del monitoraggio effettuato nell'ambito del PTA non sono però sufficienti, in termini di densità dei punti di campionamento, da consentire di valutare la effettiva vulnerabilità degli acquiferi sopra menzionati.

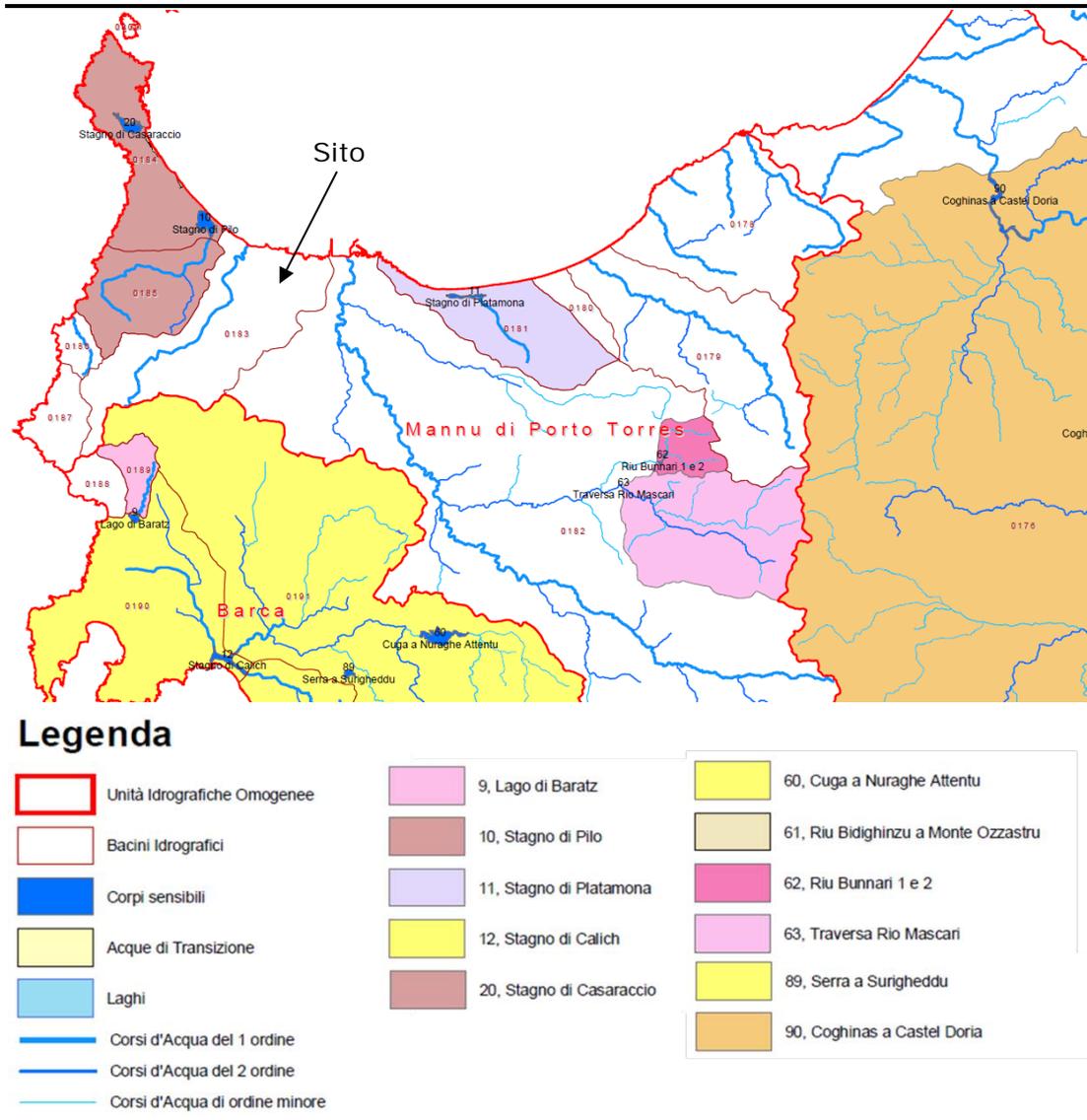
In merito alle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari si evidenzia che nell'area della U.I.O. del Mannu di Porto Torres è stato riscontrato un utilizzo abbastanza consistente di prodotti fitosanitari, in corrispondenza dei Comuni di Alghero e Putifigari.

Infine, le aree di salvaguardia dell'U.I.O. sono aree di particolare interesse sia ambientale che paesaggistico: tra le aree di maggior pregio vi sono il sito dell'Argentiera ed il Parco Nazionale dell'Asinara. Inoltre numerosi siti rientranti nella U.I.O. appartengono alla Rete Natura 2000 e/o sono sottoposti a tutela paesistica ai sensi della L. 1497/39.

Dall'analisi del Piano e degli elaborati cartografici si evidenzia che:

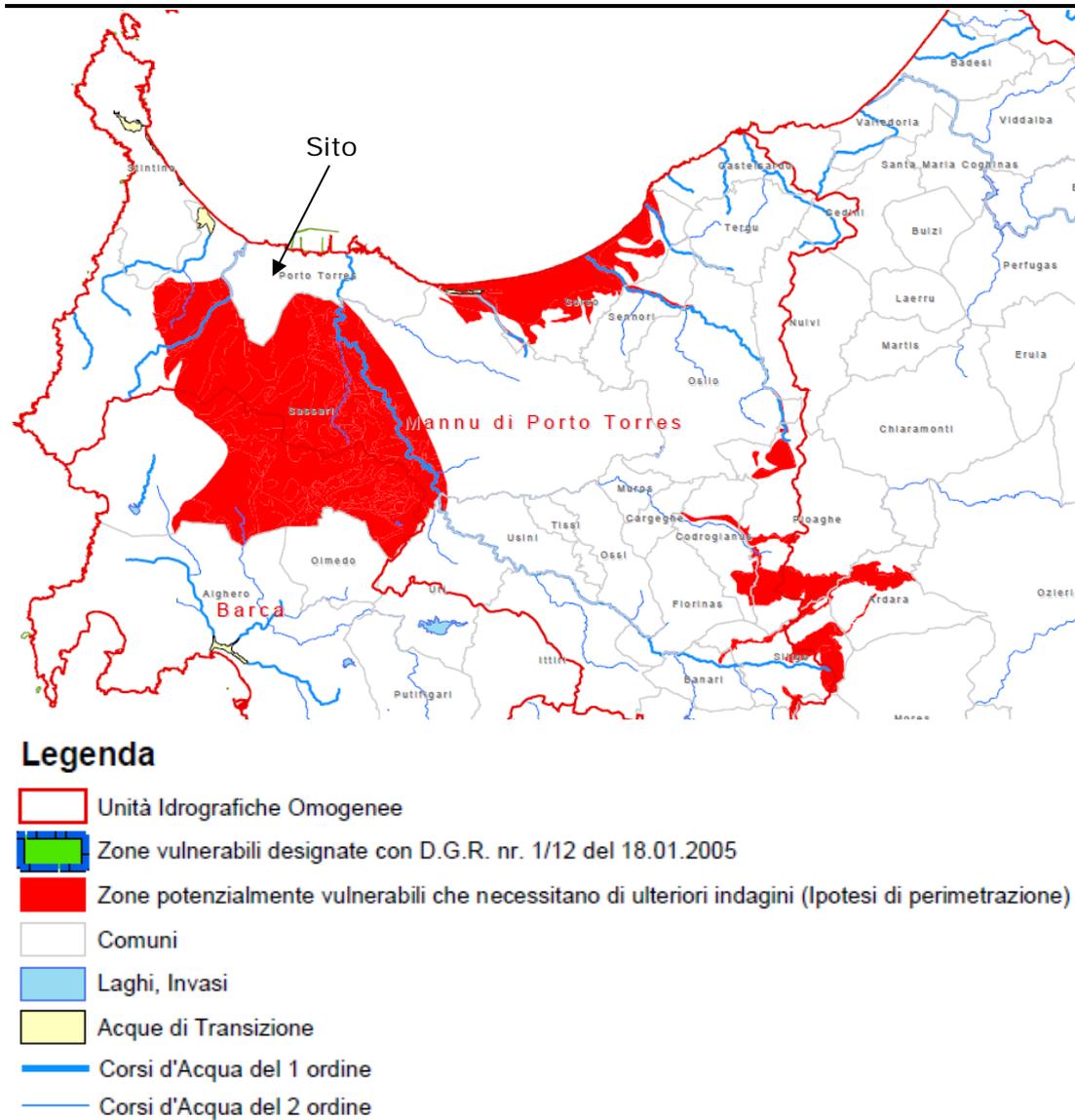
- l'area di progetto non è interessata dalla presenza di "aree sensibili", come disciplinate dall'art. 22 delle NTA di Piano (Tav. 7 di Piano)
- l'area di progetto non risulta interessata dalla presenza di zone vulnerabili ai nitrati (Tav. 9 di Piano), ed è caratterizzata da una "distribuzione di fitofarmaci a livello comunale" (Tav. 10 di Piano) con valori compresi tra 11 e 18 kg/ha SAU anno, e pertanto piuttosto elevati;
- l'area di progetto non interessa direttamente aree di tutela paesaggistica o appartenenti alla Rete Natura 2000 (Tav. 11 di Piano), così come evidenziato nel Paragrafo 3.9.

Figura 3.14 Stralcio Tavola 7 del PTA – Aree sensibili



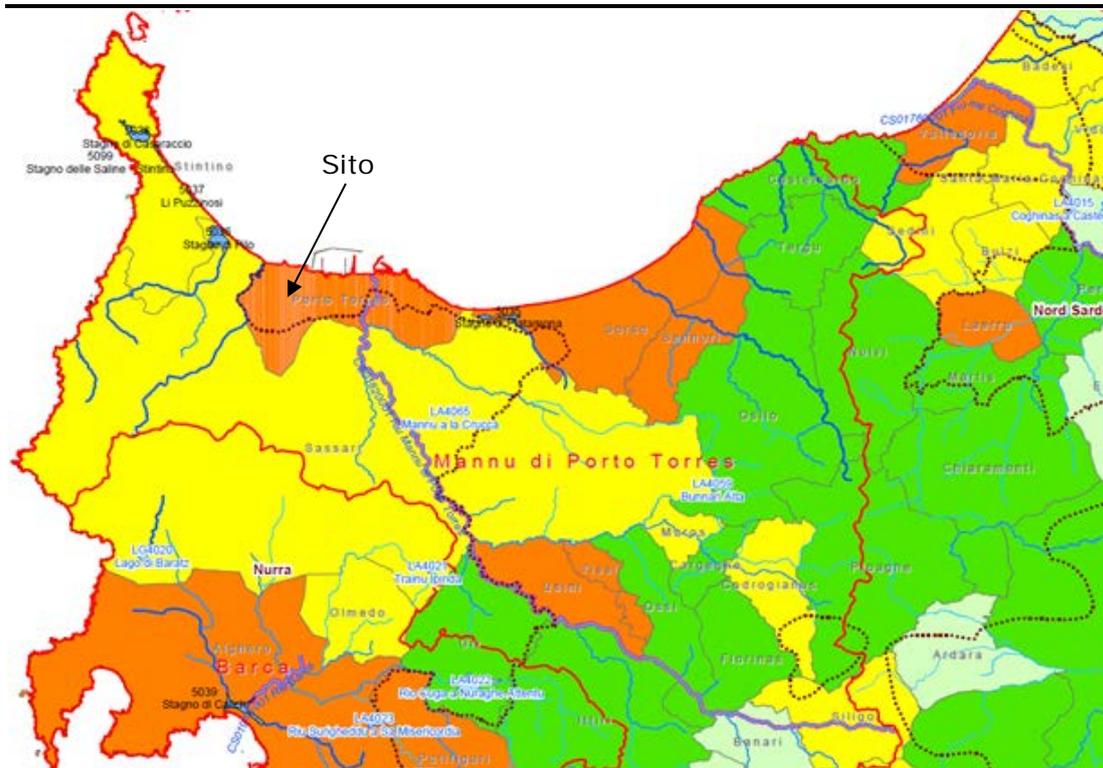
Fonte: Piano di Tutela delle Acque – Stralcio Tavola 7

Figura 3.15 Stralcio Tavola 9 del PTA – Zone Vulnerabili ai Nitrati



Fonte: Piano di Tutela delle Acque – Stralcio Tavola 9

Figura 3.16 Stralcio Tavola 10 del PTA – Distribuzione dei Fitofarmaci



Legenda

-  Unità Idrografiche Omogenee
-  Consorzi di Bonifica
-  Acque di Transizione
-  Laghi, Invasi
-  Corsi acqua Significativi
-  Altri Corsi d'acqua Monitorati
-  Corsi d'Acqua del 1 ordine
-  Corsi d'Acqua del 2 ordine
-  Corsi d'Acqua di ordine minore

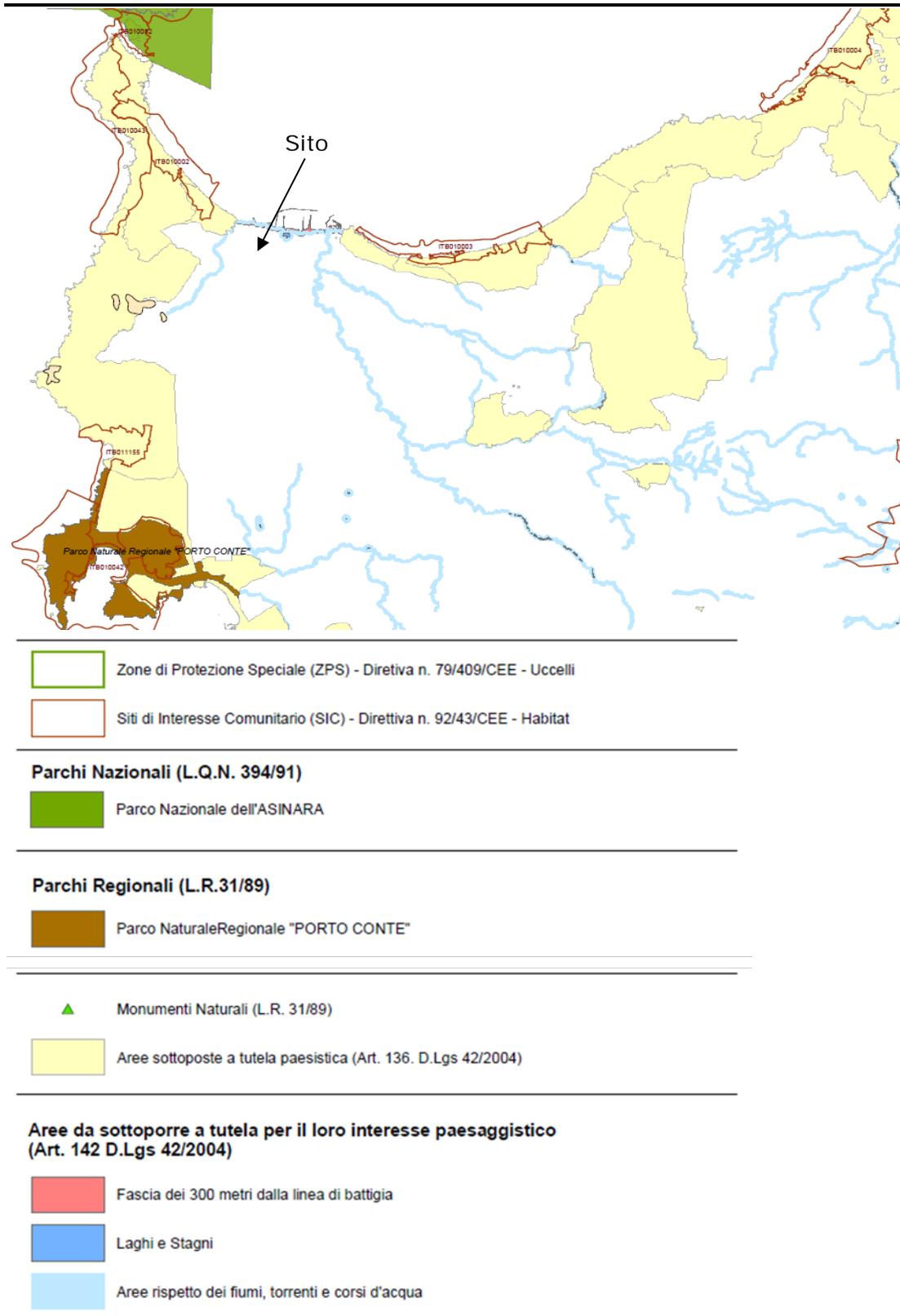
Densita' Fitofarmaci espressa in

Kg Fitofarmaci/Ha SAU Totale

-  0.0 - 3.0
-  3.01 - 7.0
-  7.01 - 11
-  11.1 - 18
-  18.1 - 30

Fonte: Piano di Tutela delle Acque – Stralcio Tavola 10

Figura 3.17 Stralcio Tavola 11 del PTA – Registro Aree Protette



Fonte: Piano di Tutela delle Acque – Stralcio Tavola 11

Per quanto concerne i corpi idrici significativi ed i relativi obiettivi di qualità fissati dal piano, i corpi idrici ricadenti nell'U.I.O. più prossimi al sito sono:

- il Rio Mannu, circa 3,5 km ad Est dell'area di intervento;
- le acque di transizione dello Stagno di Platamona, circa 10 km a Sud-Est dell'area di intervento;
- le acque di transizione dello Stagno di Pilo, circa 4,7 km a Nord-Ovest dell'area di intervento;
- le acque marino costiere della Foce del Riu Mannu, circa 3,7 km a Nord-Est dell'area di intervento.

In merito alle Acque di Transizione il Piano riporta che *"lo stato conoscitivo attuale sulle acque di transizione della Sardegna derivante dal monitoraggio eseguito ai sensi del D.lgs. 152/99 (ora sostituito dal D. Lgs.152/06 s.m.i.) non consente di evidenziare delle criticità e quindi di definire compiutamente degli obiettivi per la loro qualità ambientale. Di conseguenza, al fine di predisporre degli studi ad hoc su questi corpi idrici andranno individuati gli stagni più importanti per dimensioni e caratteristiche ambientali. Si deve inoltre intensificare la frequenza del monitoraggio ad almeno una misura mensile. Parte integrante del monitoraggio sarà la definizione di una metodologia ad hoc che consente di classificare lo stato ambientale di questi corpi idrici. Tuttavia sulla base dello stato conoscitivo derivante da studi e monitoraggi pregressi, citati a proposito delle criticità, per alcuni stagni possono definirsi degli obiettivi meno generici"*.

Il Piano di Tutela delle Acque prevede, tra l'altro, l'individuazione di una serie di azioni e misure finalizzate alla tutela integrata e coordinata degli aspetti qualitativi e quantitativi della risorsa idrica tra cui la disciplina degli scarichi che deve regolamentare gli scarichi in ambiente ed in pubblica fognatura in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità fissati per i corpi idrici e la cui emanazione è demandata alla Regione dal D.lgs. 152/2006 (Parte III).

Con *DGR n. 69/25 del 10/12/2008* è stata approvata la direttiva concernente la "Disciplina degli scarichi", in attuazione del Piano di Tutela delle Acque, della parte III del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e della legge regionale n. 9/2006 e s.m.i., che contiene le norme regolamentari per gli scarichi dei reflui urbani (acque domestiche o assimilate) e dei reflui industriali.

Tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati secondo le indicazioni della direttiva in oggetto.

3.8.4.1 Rapporto con Il Progetto

Dall'analisi effettuata risulta che il sito di progetto non è caratterizzato dalla presenza di aree sensibili, la cui disciplina prevede una particolare attenzione alla regolamentazione degli scarichi ed al relativo carico di nutrienti. Allo stato attuale le acque meteoriche non sono gestite tramite una regimazione dedicata ma la dispersione avviene naturalmente per infiltrazione nel sottosuolo, modalità funzionale sia per le caratteristiche del sito sia per la moderata entità delle precipitazioni, anche estreme, dell'area.

In considerazione delle caratteristiche progettuali dell'opera, **non si evidenziano elementi di contrasto** con il Piano di Tutela delle Acque, dal momento che essa non comporterà la realizzazione di scarichi idrici e prelievi, né prevedrà un'interferenza diretta con la falda.

3.8.5 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

Il Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino unico della Regione Sardegna è stato approvato con *Delibera n. 54/33 del 30 dicembre 2004* successivamente integrato e modificato con specifiche varianti. Il PAI è stato redatto dalla Regione Autonoma della Sardegna ai sensi del comma 6 ter, dell'art. 17 della *Legge 18 maggio 1989 n. 183* "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" s.m.i., successivamente confluita nel *D.lgs. 152/2006* " Norme in materia ambientale".

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e, poiché persegue finalità di salvaguardia di persone, beni ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale su piani e programmi di settore di livello regionale e infra-regionale e sugli strumenti di pianificazione del territorio previsti dall'ordinamento urbanistico regionale, secondo i principi indicati nella *Legge n. 183/1989*. L'art. 17 comma 4 mette in evidenza come il Piano di Assetto Idrogeologico si configuri come uno strumento di pianificazione territoriale che "prevale sulla pianificazione urbanistica provinciale, comunale, delle Comunità montane, anche di livello attuativo, nonché su qualsiasi pianificazione e programmazione territoriale insistente sulle aree di pericolosità idrogeologica".

Il PAI, secondo quanto previsto dall'*art. 67 del D.lgs. 152/2006*, rappresenta un Piano stralcio del Piano di Bacino Distrettuale, che è esplicitamente finalizzato alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato; esso si propone, dunque, ai sensi del D.P.C.M. del 29 settembre 1998, sia di individuare le aree su cui apporre le norme di salvaguardia a seconda del grado di rischio e di pericolosità, sia di proporre una serie di interventi urgenti volti alla mitigazione delle situazioni di rischio maggiore.

Le Norme di Attuazione dettano linee guida, indirizzi, azioni settoriali, norme tecniche e prescrizioni generali per la prevenzione dei pericoli e dei rischi idrogeologici nel bacino idrografico unico regionale e nelle aree di pericolosità idrogeologica e stabiliscono, rispettivamente, interventi di mitigazione ammessi al fine di ridurre le classi di rischio e la disciplina d'uso delle aree a pericolosità idrogeologica.

Il PAI è costituito dai seguenti elaborati:

- la relazione generale e linee guida allegate, in cui sono presenti le informazioni disponibili, le metodologie di formazione e le definizioni tecniche contenute nel piano;
- la cartografia delle aree a pericolosità idrogeologia e di rischio idrogeologico e degli elementi a rischio;
- le schede degli interventi per ciascun sottobacino oggetto del piano;
- le Norme Tecniche di Attuazione.

Il PAI si applica nel bacino idrografico unico della Regione Sardegna, corrispondente all'intero territorio regionale, comprese le isole minori. Il territorio della Sardegna è stato suddiviso nei seguenti sette sub-bacini, caratterizzati da omogeneità geomorfologiche, geografiche e idrologiche ma anche da forti differenze di estensione territoriale:

- Sulcis;
- Tirso;
- Coghinas-Mannu-Temo;

- Liscia;
- Posada-Cedrino;
- Sud Orientale;
- Flumendosa-Campidaro-Cixerri.

Il Comune di Porto Torres ricade nel sub bacino 3 Coghinas-Mannu-Temo, che si estende per circa 5.000 km² (circa il 23% del territorio regionale).

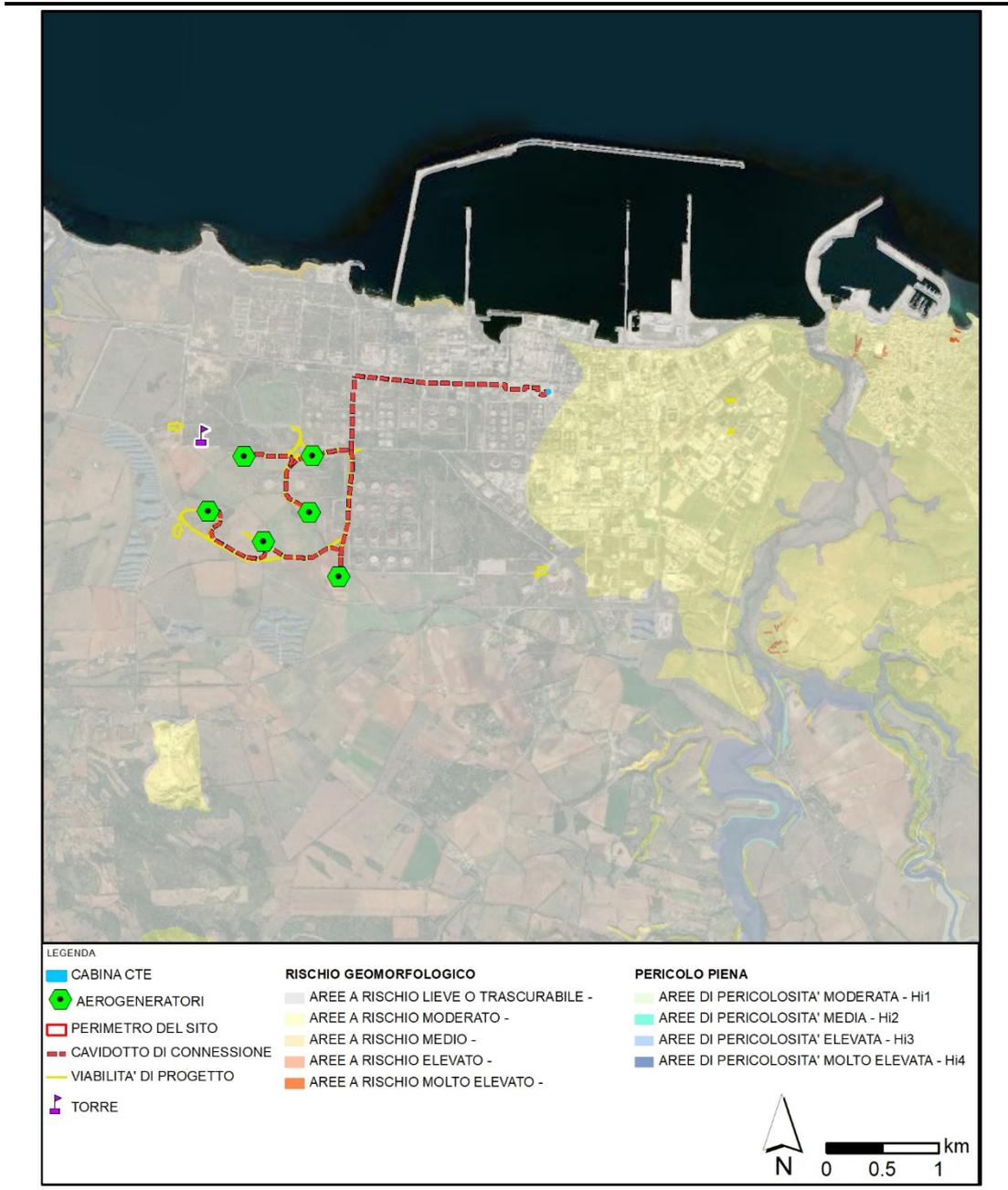
I corsi d'acqua principali sono i seguenti:

- Rio Mannu di Porto Torres, sul quale confluiscono, nella parte montana, il Rio Bidighinzu ed il Rio Funtana Ide;
- Rio Minore;
- Rio Carrabus; .
- Rio Mascari;
- Fiume Temo;
- Rio Sa Entale;
- Fiume Coghinas, il cui bacino occupa una superficie di 2.453 km² ed è regolato da due invasi; esso riceve i contributi dai seguenti affluenti: Rio Mannu d'Ozieri, Rio Tilchiddesu, Rio Butule, Rio Su Rizzolu, Rio Puddina, Rio Gazzini, Rio Giobaduras.

In totale nel bacino sono presenti nove opere di regolazione in esercizio e cinque opere di derivazione.

Il territorio comunale di Porto Torres è interessato da aree a rischio idraulico e rischio frana, oltre che da aree a pericolo piena. Tali aree non interessano però l'area di progetto, come evidenziato dalla Figura 3.18. Un estratto del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico relativo all'area di progetto è riportato anche in Tavola B3, da cui si evince la presenza di aree a pericolosità di piena molto elevata (Hi4) ad ovest del sito di progetto, ad una distanza superiore ad 2 km, ed aree a rischio idraulico Ri4 ad est del sito, ad una distanza superiore a 3 km.

Figura 3.18 Cartografia PAI (Ingrandimento su area di impianto)



Fonte: Piano Assetto Idrogeologico, 2004

3.8.5.1 Rapporto con il progetto

Il progetto in esame è ubicato in un'area non soggetta a vincoli PAI e pertanto risulta **coerente** con il Piano.

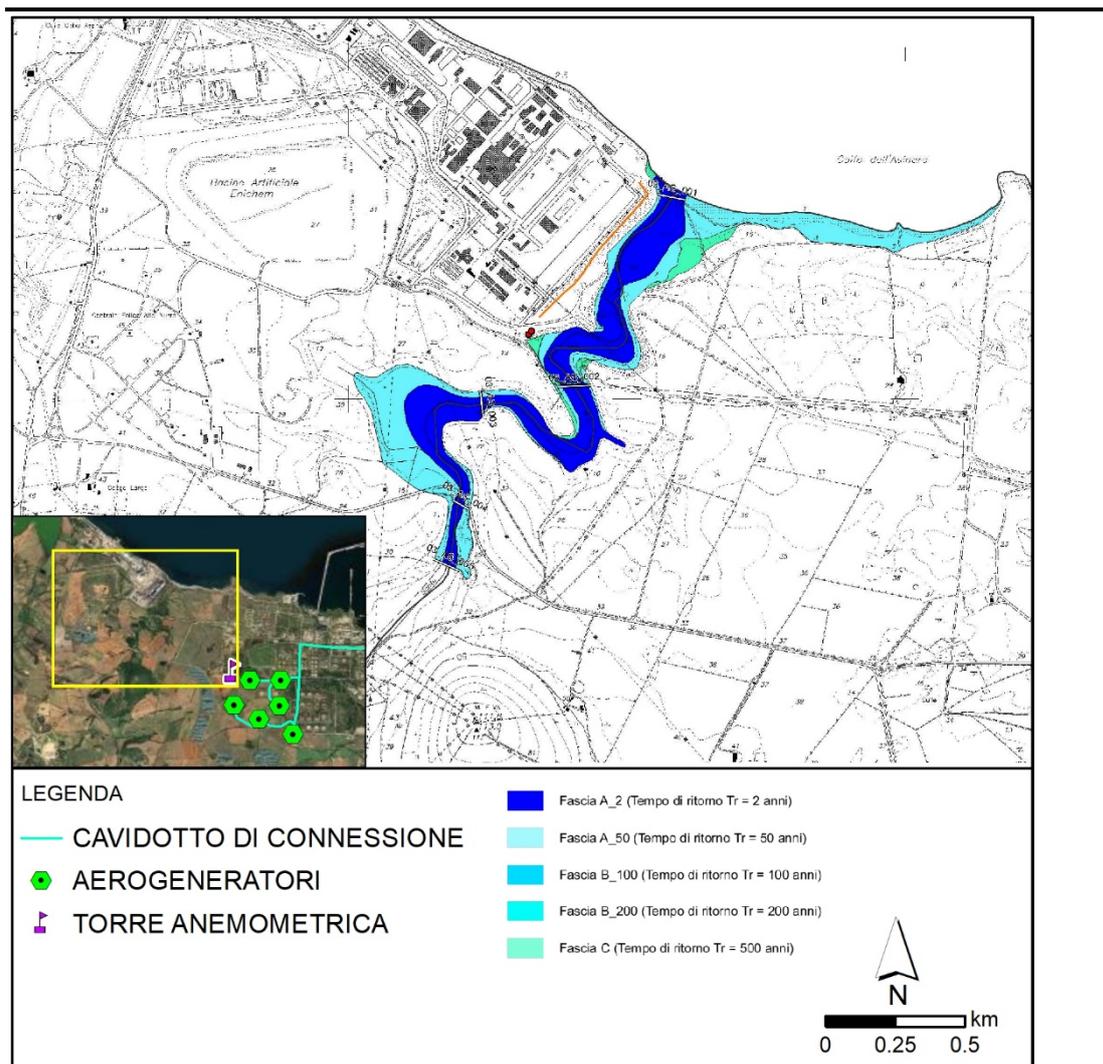
3.8.6 Piano Stralcio delle Fasce Fluviali

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 della legge 19 maggio 1989 n. 183, quale Piano Stralcio del Piano di Bacino Regionale, è stato approvato con Delibera n. 2 del 17/12/2015 relativo ai settori funzionali individuati dall'art. 17, comma 3 della L. 18 maggio 1989, n. 183.

Il PSFF ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, tramite cui vengono pianificate e programmate tutte le azioni e le norme relative le fasce fluviali, e, in quanto tale, costituisce un approfondimento ed una integrazione al Piano di Assetto Idrogeologico.

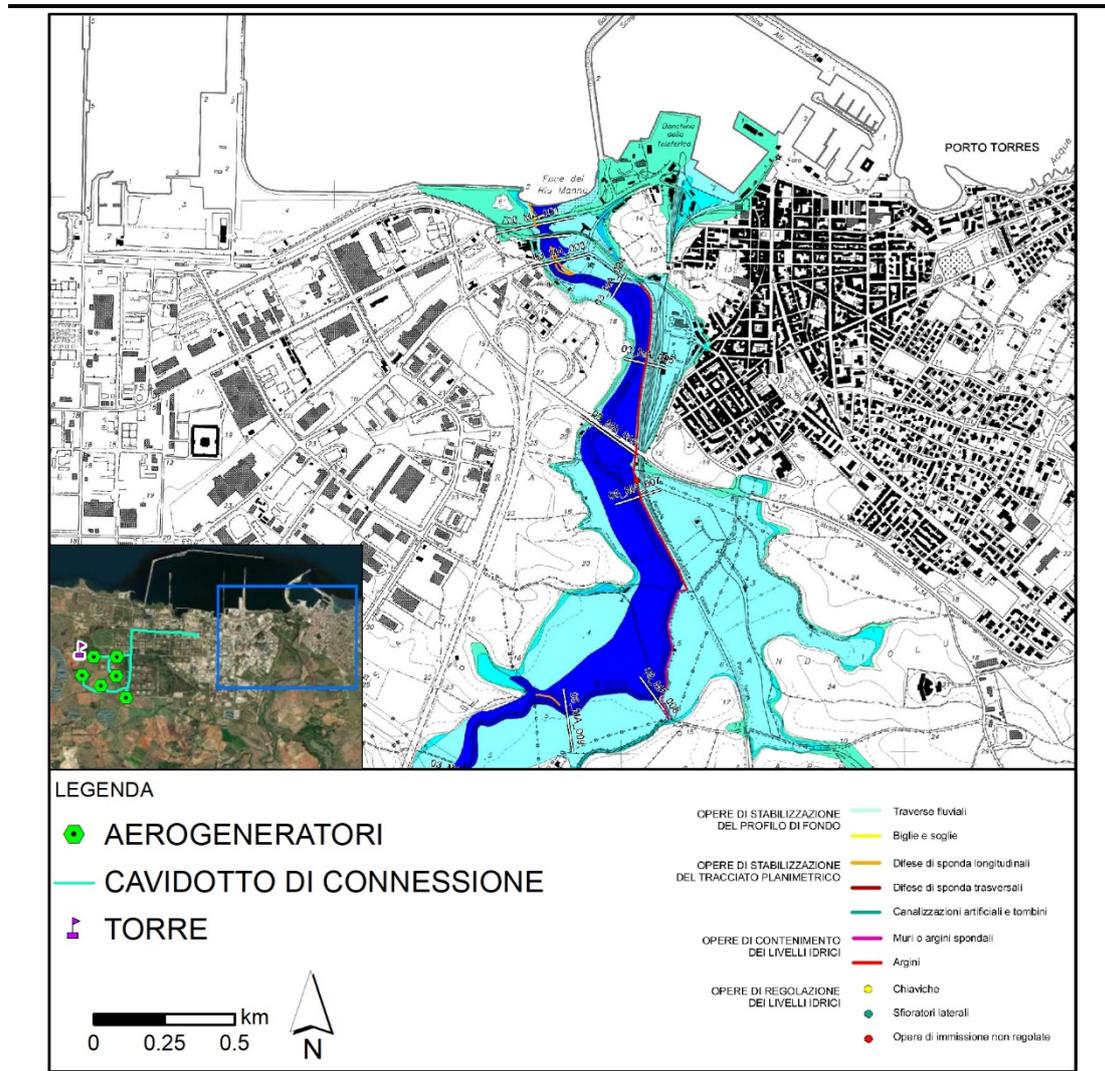
I corsi d'acqua più prossimi al sito di progetto sono Fiume Santo (denominato, nel primo tratto, Rio Astimini), che scorre a circa 2,1 km a ovest del sito, ed il Riu Mannu, che scorre 3,2 km ad est. Dall'analisi delle successive figure, che riportano le fasce fluviali dei due corsi d'acqua considerati, si evince che il sito di progetto non è interessato dalle fasce individuate dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

Figura 3.19 Atlante cartografico delle fasce fluviali – Rio Astimini



Fonte: PSFF

Figura 3.20 Atlante cartografico delle fasce fluviali – Riu Mannu



Fonte: PSFF

3.8.6.1 Rapporto con il progetto

Il progetto in esame è ubicato in un'area esterna a quelle identificate e normate dallo strumento, seppur prossima ad alcune di esse. **Non si evincono dunque interferenze** del Progetto con il Piano.

3.8.7 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Il Piano di Gestione del rischio alluvioni (PGRA) del Distretto della Sardegna è stato approvato con *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 maggio 2013* e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 29 ottobre 2013 - Serie Generale n.254. Il Piano vigente è stato approvato con *Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 del 15/03/2016* e successivamente aggiornato con ulteriori Deliberazioni del Comitato Istituzionale.

Il Piano è stato redatto in recepimento della direttiva 2007/60/CE e del decreto di recepimento nazionale, *D.lgs. 23 febbraio 2010 n. 49 "Attuazione della Direttiva Comunitaria 2007/60/CE, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni"*. All'interno del Piano sono ricompresi tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni, con particolare riferimento

alle misure non strutturali finalizzate alla prevenzione, protezione e preparazione rispetto al verificarsi degli eventi alluvionali, specifiche per ogni sottobacino di riferimento.

Esso ricomprende al suo interno anche una sintesi dei contenuti dei Piani urgenti di emergenza predisposti ai sensi dell'*art. 67, c. 5 del D.lgs. 152/2006* ed è pertanto redatto in collaborazione con la Protezione Civile per la parte relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico. Il Piano si configura come uno strumento trasversale che raccorda la pianificazione territoriale esistente che può avere interrelazioni con la gestione delle alluvioni.

Il PGRA individua strumenti operativi per la gestione globale del fenomeno alluvionale, fornendo al contempo strumenti di governance, quali linee guida, buone pratiche, modalità di informazione alla popolazione. Vengono inoltre identificate tutte le sinergie con le diverse politiche di gestione e pianificazione territoriale e pianifica il coordinamento delle politiche relativi ad usi idrici e territoriali.

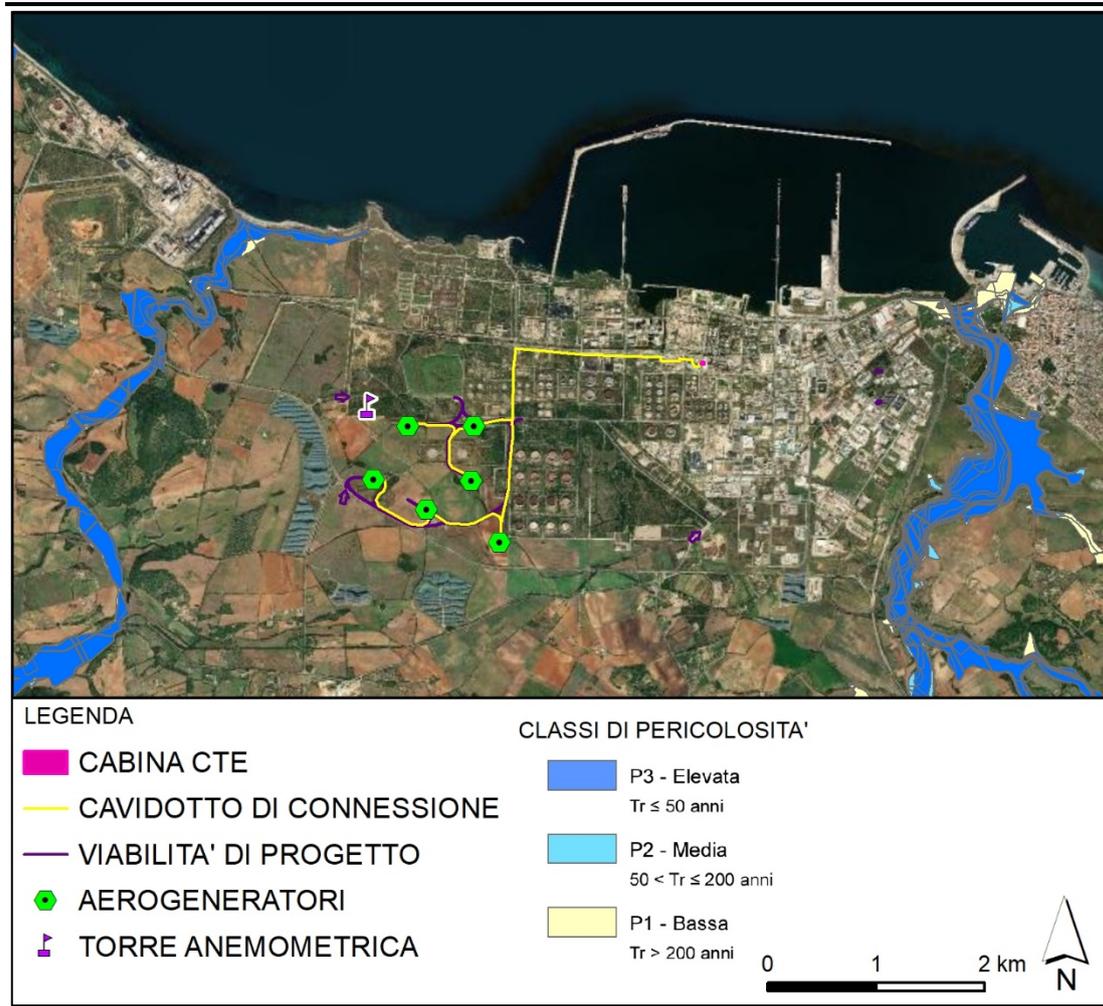
Il Piano si compone dei seguenti elaborati:

- le relazioni di piano, che ricomprendono le relazioni generali, le relazioni sulle misure non strutturali e sugli interventi infrastrutturali, nonché i diversi quadri conoscitivi;
- la relazione sulle mappe della pericolosità e del rischio;
- la relazione sul recepimento della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 24/02/2015;
- la cartografia di piano della pericolosità, del danno potenziale e del rischio da alluvione;
- la cartografia di piano della pericolosità da inondazione costiera;
- i repertori;
- gli scenari di intervento;
- gli atlanti;
- i manuali;
- la documentazione delle procedura di VAS.

Di seguito si riporta la classificazione relativa al comune di Porto Torres, da cui si evince che l'area oggetto di intervento:

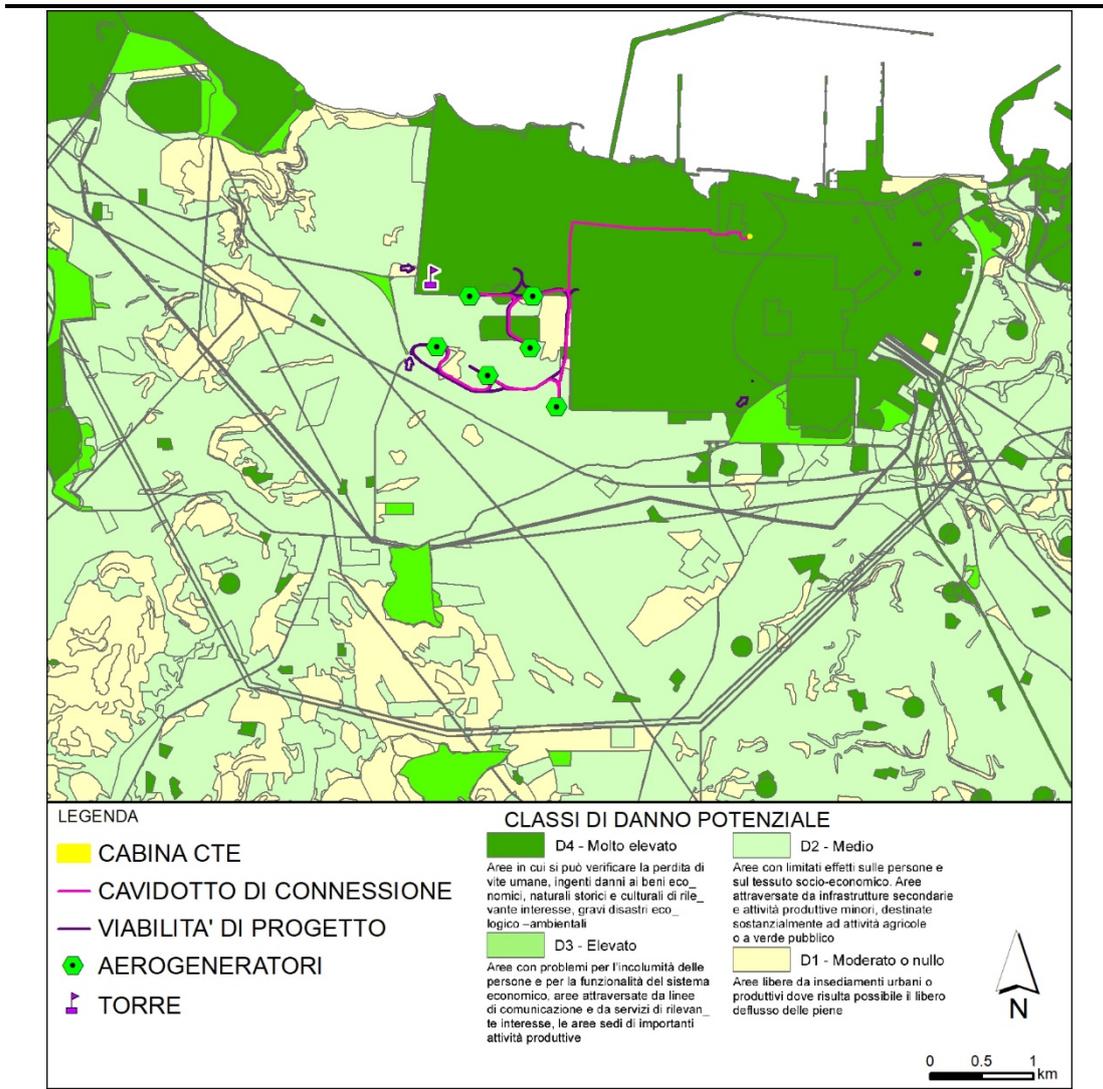
- non ricade in aree a pericolosità da alluvioni (Figura 3.21);
- è classificata come area a danno potenziale variabile da moderato (D1) a molto elevato (D4), quest'ultimo principalmente con riferimento al cavidotto (Figura 3.22);
- non ricade in aree a rischio di alluvioni (Figura 3.23).

Figura 3.21 Mappatura della pericolosità idraulica

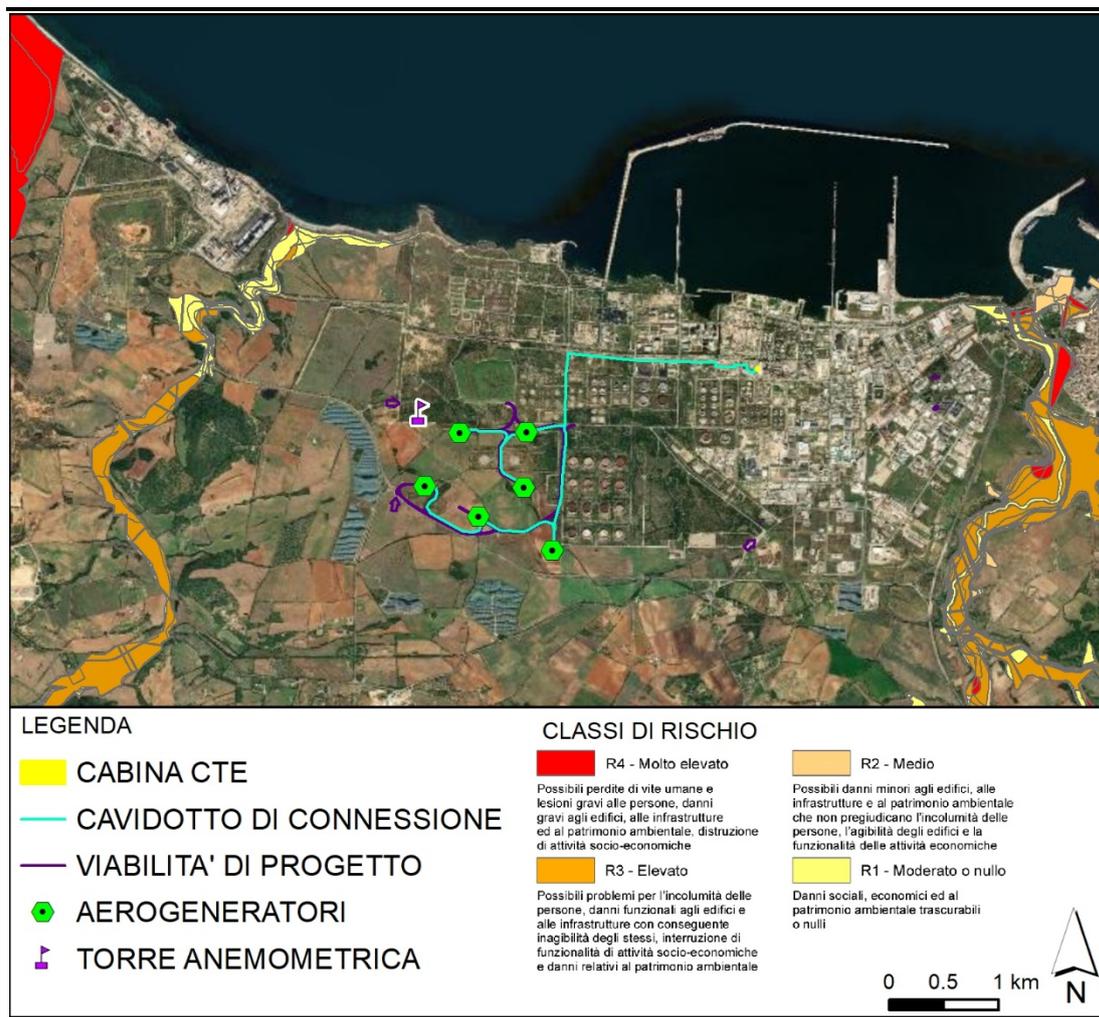


Fonte: PGRA - Mappa della pericolosità da alluvione - HI-1361

Figura 3.22 Mappatura del danno potenziale



Fonte: PGRA - Mappa del Danno Potenziale – Tav. DP-1387 e 1388

Figura 3.23 Mappatura del rischio idraulico


Fonte: PGRA - Mappa del rischio di alluvione - RI-1361

3.8.7.1 Rapporto con il progetto

L'area di intervento non ricade in zone classificate dal PGRA come a pericolosità idraulica o rischio idraulico, pertanto **non presenza incongruenze** con il Piano stesso.

3.8.8 Piano di Gestione del Distretto della Sardegna

Il Piano di Gestione del Distretto della Sardegna è approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 maggio 2013 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 29 ottobre 2013 - Serie Generale n. 254.

Con propria Delibera n. 1 del 15 marzo 2016 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha adottato e approvato, ai sensi dell'art. 2 L.R. 9 novembre 2015, n. 28, il riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna ai fini del successivo iter di approvazione in sede statale secondo le disposizioni dell'articolo 66 del D.lgs. 152/2006.

Il documento di piano integra e aggiorna il documento già adottato e approvato con Delibera n. 5 del 17 dicembre 2015 alla luce delle risultanze del tavolo di confronto con il MATTM svoltosi,

d'intesa con i tecnici della DG Environment della Commissione Europea, nei primi due mesi del 2016.

Con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n.20 del 11.12.2018 è stato approvato il "*Calendario, programma di lavoro e dichiarazione delle misure consultive per il riesame e l'aggiornamento del Piano di Gestione del distretto idrografico della Sardegna, ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE). Terzo ciclo di pianificazione 2018 - 2021*".

Tale Piano presenta un quadro integrato e organico, a livello di bacino, delle conoscenze disponibili e identifica i programmi di misure (strutturali e non) da mettere in atto per conseguire gli obiettivi di qualità ambientale.

3.8.8.1 Rapporto con il progetto

Dall'analisi condotta sulle Tavole e gli Elaborati del Piano l'area di progetto non risulta tra i bacini drenanti/aree sensibili, pertanto l'intervento **non risulta incongruente** con le specifiche di Piano.

3.8.9 Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati

Piano di Bonifica dei siti inquinati della Regione Sardegna 2003 - vigente

La Regione Sardegna, con *DGR n. 45/34 del 05/12/2003*, ha approvato il Piano Regionale di Bonifica (PRB) dei siti inquinati, che costituisce uno degli stralci funzionali tematici che compongono la Pianificazione Regionale di gestione dei rifiuti.

Il Piano Regionale delle Bonifiche fa riferimento e dà attuazione alle disposizioni stabilite dalla normativa di settore, nazionale e regionale, raccoglie e organizza tutte le informazioni presenti sul territorio, delinea le azioni da adottare per gli interventi di bonifica e messa in sicurezza permanente, definisce le priorità di intervento, effettua una ricognizione dei finanziamenti concessi e condotta una prima stima degli oneri necessari per la bonifica delle aree pubbliche.

L'obiettivo principale del Piano consiste nel risanamento ambientale di quelle aree del territorio regionale in cui l'attività industriale e civile ha generato pesanti impatti sull'ambiente.

Il Piano Regionale delle Bonifiche ha censito e mappato tutti i siti potenzialmente inquinati, attraverso l'individuazione di tutti gli atti e le segnalazioni ufficiali inerenti situazioni di inquinamento sul territorio della Regione Sardegna, suddividendoli in:

- siti interessati da attività industriali;
- discariche dismesse di rifiuti urbani;
- siti di stoccaggio idrocarburi (distributori di carburanti; sversamenti da stoccaggi di idrocarburi presso utenze civili o di servizio);
- siti contaminati da amianto;
- siti interessati da sversamenti accidentali non riconducibili ad attività industriale;
- siti interessati da attività minerarie dismesse.

Stando ai dati dell'anagrafe dei siti inquinati, risultano censiti complessivamente n. 364 siti, di cui:

- 157 attività minerarie pregresse o in atto;
- 45 attività industriali;
- 59 attività di smaltimento controllato o incontrollato di rifiuti solidi urbani o assimilabili di cui è prioritaria la bonifica;
- 98 stoccaggi o perdite accidentali di idrocarburi;
- 3 stoccaggi abusivi di rifiuti contenenti amianto;
- 2 sversamenti accidentali non riconducibili ad alcuna attività industriale.

Il Piano ha dunque determinato le priorità di intervento sulla base dell'applicazione di diversi criteri di valutazione e modelli di calcolo, in modo tale da tenere conto delle specificità delle varie tipologie di siti inquinati.

Le aree da bonificare risultano concentrate essenzialmente nelle Province di Cagliari, Sassari e Carbonia-Iglesias. Tale fatto è imputabile alla presenza in queste aree dei poli industriali di Macchiareddu, Sarroch, Portovesme e Porto Torres e delle vecchie aree minerarie del Sulcis-Iglesiente.

Sono inoltre presenti due siti contaminati di interesse nazionale:

- il Sulcis-Iglesiente-Guspinese, che comprende 40 Comuni ubicati nella parte sud-occidentale della Sardegna
- l'Area Industriale di Porto Torres.

In particolare il Comune di Porto Torres rientra nella perimetrazione del SIN di Porto Torres, le cui caratteristiche sono descritte nel successivo box.

Il Sito di Interesse Nazionale di Porto Torres

Il Sito di Interesse Nazionale di Porto Torres è situato nel comprensorio nord occidentale della Sardegna, si sviluppa a ridosso del Golfo dell'Asinara, a ponente della città di Porto Torres e si estende sul territorio dei comuni di Porto Torres e Sassari, per una superficie complessiva di oltre 4.500 ha.

L'area perimetrata a terra, con una estensione di oltre 1.800 ha, comprende il Polo Petrochimico (stabilimenti eni Rewind - all'interno dei quali sono presenti discariche controllate e non, quali l'area Minciaredda, la discarica "Cava Gessi" ed aree interessate dallo smaltimento di rifiuti - stabilimenti Ineos Vinyls-ex EVC, Sasol, Versalis ed altri) il Polo Elettrico (centrale E.ON.-ex Endesa e impianti Terna), le aree del Consorzio ASI (Area di Sviluppo Industriale) di Porto Torres (industrie chimiche, meccaniche, stabilimenti Laterizi Torres, area ex Ferromin ed altre, depositi di carburanti e stabilimento PB Oil, discarica e depuratore consortile), aree agricole e la Discarica di Calancoi.

L'area marina antistante il nucleo industriale, già definita dalla perimetrazione di cui al citato D.M. 7 febbraio 2003, comprende il Porto industriale di Porto Torres e si estende tra la foce del Rio Mannu (confine orientale) e lo Stagno di Pilo (confine occidentale) per una superficie complessiva di circa 2.700 ha. Nell'area sono presenti pontili per l'approvvigionamento di materie prime solide e liquide.

Aggiornamento del Piano di Bonifica

In data 11 marzo 2013 la Regione ha pubblicato la comunicazione di attivazione preliminare del procedimento di VAS dell'aggiornamento del "Piano regionale di bonifica dei siti inquinati

della Sardegna” pubblicando altresì il Rapporto preliminare (Rapporto di Scoping) del Piano, redatto dal Servizio Tutela dell’atmosfera e del territorio, in qualità di autorità procedente.

Il Rapporto di Scoping parte dall’analisi del piano vigente, verifica lo stato attuale delle attività di bonifica e definisce, anche attraverso analisi di contesto, gli obiettivi e i contenuti del nuovo piano, nonché le fasi della procedura di VAS e la proposta di indice del Rapporto Ambientale.

Il nuovo Piano si propone come aggiornamento del piano vigente e dai piani settoriali ad esso correlati, considerando quali direttrici di fondo:

- la necessità di completare le attività avviate con la precedente pianificazione;
- la realizzazione di interventi di bonifica, messa in sicurezza e ripristino ambientale, al fine di consentire la restituzione all’uso della maggiore estensione possibile di territorio;
- la piena adesione ai principi e alle norme comunitarie introdotti dalla strategia europea relativa ai rifiuti e ai siti contaminati, basata sulla riduzione al minimo delle conseguenze negative per la salute umana e l’ambiente (Dir. 2008/98/CE, recepita con D.lgs. n. 205/10, in modifica della Parte quarta del Codice ambientale), sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, sul principio “chi inquina paga” (Dir. 2004/35/CE, attuata mediante la Parte sesta del D.lgs. n.152/06), sui principi dell’azione ambientale e dello sviluppo sostenibile.

In tale ottica vengono individuati i seguenti obiettivi:

- assicurare la protezione dell’ambiente e, con essa, la salute delle persone e la promozione del benessere dei cittadini;
- favorire l’attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire la trasformazione di aree degradate e/o non degradate in aree inquinate;
- favorire l’attuazione di politiche ed azioni al fine di prevenire e limitare i fenomeni di contaminazione accidentale e informare il cittadino sul comportamento da tenere in caso di avvenuta contaminazione al fine di migliorare i rapporti con le autorità competenti e garantire interventi immediati ed efficaci;
- definire e promuovere la bonifica e/o il recupero delle aree inquinate secondo modalità di efficienza e garanzia di qualità ambientale;
- definire e promuovere il recupero delle aree degradate e inquinate da precedenti attività industriali, artigianali o di smaltimento dei rifiuti;
- bonificare e/o mettere in sicurezza e/o ridurre il rischio sanitario-ambientale nei siti inquinati e nelle aree minerarie dismesse della Regione, superando l’emergenza del Sulcis-Iglesiente e Guspinese, nel rispetto dei principi e delle norme vigenti;
- individuare le priorità per gli interventi di matrice pubblica (sia diretta che indiretta in caso di sostituzione in danno) in modo da garantire il recupero delle situazioni a maggior rischio ambientale e per la salute pubblica;
- favorire, anche attraverso la individuazione di possibili risorse finanziarie, la progettazione e la realizzazione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale;
- definire criteri e modalità di intervento affinché gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale rispondano a criteri di economia, di efficienza e di efficacia nella esecuzione e nella gestione, assicurando, anche attraverso efficaci azioni di monitoraggio e controllo, le massime garanzie di protezione ambientale;

- individuare le sinergie con le altre sezioni in cui si articola il Piano Regionale di gestione dei rifiuti al fine di garantire, soprattutto per quel che riguarda in particolare i rifiuti speciali, una gestione integrata dei rifiuti provenienti dalle bonifiche.

Il Piano prevede di effettuare l'aggiornamento del censimento dei siti inquinati, classificandoli in base a criteri che tengano conto delle diverse specificità già individuate nel PRB 2003 e integrate con la normativa vigente per i quali definire una o più metodologie con cui stabilire le priorità di intervento. A valle dell'individuazione della metodologia più opportuna, si procederà all'analisi del singolo sito per stabilirne le priorità di intervento. Saranno inoltre stimati gli oneri finanziari per la realizzazione delle attività.

È inoltre prevista la predisposizione di linee guida in tema di tecnologie di bonifica e di risanamento ambientale e l'individuazione di modalità che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti.

Infine è previsto uno Stralcio dedicato alle aree minerarie dismesse di tutto il territorio regionale, in conformità ai criteri sviluppati nel Piano aree minerarie dismesse del Sulcis-Iglesiente-Guspinese e alle correlate Linee guida (anno 2009).

Il Piano sarà necessariamente coordinato con le altre sezioni del Piano di gestione dei rifiuti e con gli altri strumenti di pianificazione di competenza regionale previsti dalla normativa vigente, ove adottati.

3.8.9.1 Rapporto con il progetto

Il progetto in esame è ubicato all'interno della perimetrazione del SIN di Porto Torres.

Non si evidenziano interferenze con obiettivi e indicazioni degli strumenti di pianificazione.

Va inoltre specificato che in accordo con quanto previsto per le aree SIN saranno implementate tutte le azioni di natura amministrativa per la gestione del cambio di uso, prima dell'ottenimento del titolo a costruire ed esercire previsto dall'Autorizzazione Unica.

3.8.10 Piano Regionale dei Rifiuti

La pianificazione regionale in materia di rifiuti è articolata in tre tematiche principali: i rifiuti urbani, i rifiuti speciali e gli imballaggi e rifiuti da imballaggio.

Il Nuovo Piano Regionale dei Rifiuti Urbani, a modifica del Piano del 1998, è stato approvato con D.G.R. 73/7 del 20/12/2008. Il Piano si incentra su due idee fondamentali:

- la necessità di partire dalle raccolte dei rifiuti per programmare e gestire con efficienza ed efficacia le successive operazioni di recupero, trattamento e smaltimento;
- la Gestione Integrata dei Rifiuti che porti al superamento della frammentarietà degli interventi nei singoli bacini, attraverso la creazione di un unico ATO regionale che si occupi principalmente degli impianti di trattamento/smaltimento lasciando la fase di raccolta in capo a Province ed enti locali.

La Giunta regionale con la deliberazione n. 69/15 del 23.12.2016 ha approvato l'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti urbani alla luce delle prescrizioni della direttiva 2008/98/CE e del Settimo programma d'azione per l'ambiente comunitario.

In particolare l'aggiornamento del documento è impostato sul rispetto della gerarchia comunitaria della gestione dei rifiuti e, secondo gli indirizzi forniti dalla Giunta, è finalizzato al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- aumento della preparazione per il riutilizzo dei rifiuti urbani;
- aumento del riciclaggio dei rifiuti urbani;
- minimizzazione del recupero energetico dai rifiuti residuali;
- riduzione degli smaltimenti in discarica;
- minimizzazione dei carichi ambientali e dei costi legati alla gestione integrata dei rifiuti;
- riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;
- gestione del periodo transitorio sino alla costituzione dell'Ente di governo della gestione integrata dei rifiuti nell'ambito territoriale ottimale.

Inoltre, il documento sottolinea l'importanza di una puntuale e attenta progettazione di raccolte differenziate ad alta efficienza, che consentano di intercettare già a livello domiciliare frazioni di rifiuto (frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio, legno) a basso grado di impurità, da inviare direttamente al riciclo; l'obiettivo di raccolta differenziata viene fissato nella soglia dell'80% al 31/12/2022.

Altro obiettivo qualificante dell'aggiornamento del Piano è il conseguimento del 70% di riciclo al 2022, in netto anticipo rispetto al traguardo comunitario del 65% al 2030 previsto dalle bozze di revisione delle direttive comunitarie.

La sezione del Piano relativa ai rifiuti speciali, ovvero il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS), è stata approvata con D.G.R. 50/17 del 21/02/2012. Essa scaturisce da una analisi approfondita della situazione impiantistica e logistica regionale mirato soprattutto alla determinazione dei nuovi fabbisogni e ad un maggior incentivo al recupero.

3.8.10.1 Rapporto con il Progetto

Per quanto concerne la produzione di rifiuti connessa all'impianto in progetto, **non si evidenziano interferenze** con obiettivi e indicazioni degli strumenti di pianificazione e con la normativa vigente.

3.8.11 Piano Regionale Attività Estrattive

Il Piano regionale attività estrattive (PRAE) è stato approvato con Deliberazione n. 37/14 del 25/09/2007. Esso si prefigge quale obiettivo *"il corretto uso delle risorse estrattive, in un quadro di salvaguardia dell'ambiente e del territorio, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale di materiali di cava per uso civile e industriale, e valorizzare le risorse minerarie (prima categoria) e i lapidei di pregio (materiali seconda categoria uso ornamentale) in una prospettiva di adeguate ricadute socioeconomiche nella regione sarda."*

L'assetto del settore estrattivo riportato nel PRAE rispecchia quanto riportato nell'aggiornamento (al 2 marzo 2007) del catasto regionale dei giacimenti di cava e del pubblico registro dei titoli minerari. Il PRAE non individua ulteriori ambiti territoriali estrattivi, oltre quelli elencati nel registro titoli minerari e nel catasto cave.

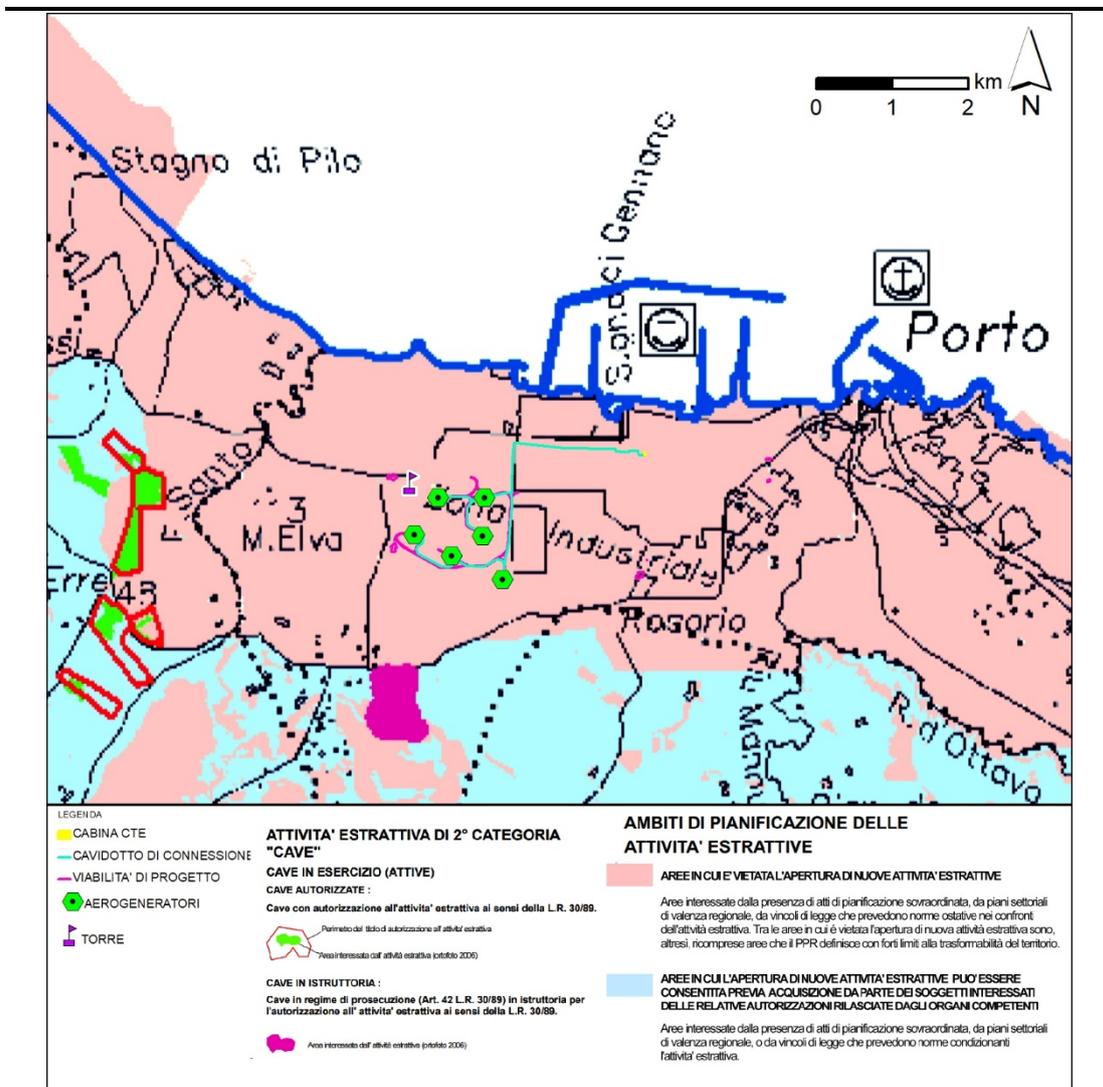
3.8.11.1 Rapporto con il progetto

L'area di intervento si trova in un'area classificata come "aree in cui è vietata l'apertura di nuove attività estrattive", come evidenziato in Figura 3.24. Il progetto per sua natura non risulta in contrasto con quanto definito dalla normativa settoriale in materia di attività estrattive.

Nei pressi dell'area di intervento si rileva a Sud-Ovest la presenza di una "cava autorizzata" e nella parte Sud di una "cava in istruttoria" in regime di prosecuzione (art. 42 L.R. 30/89) come evidenziato in Figura 3.25.

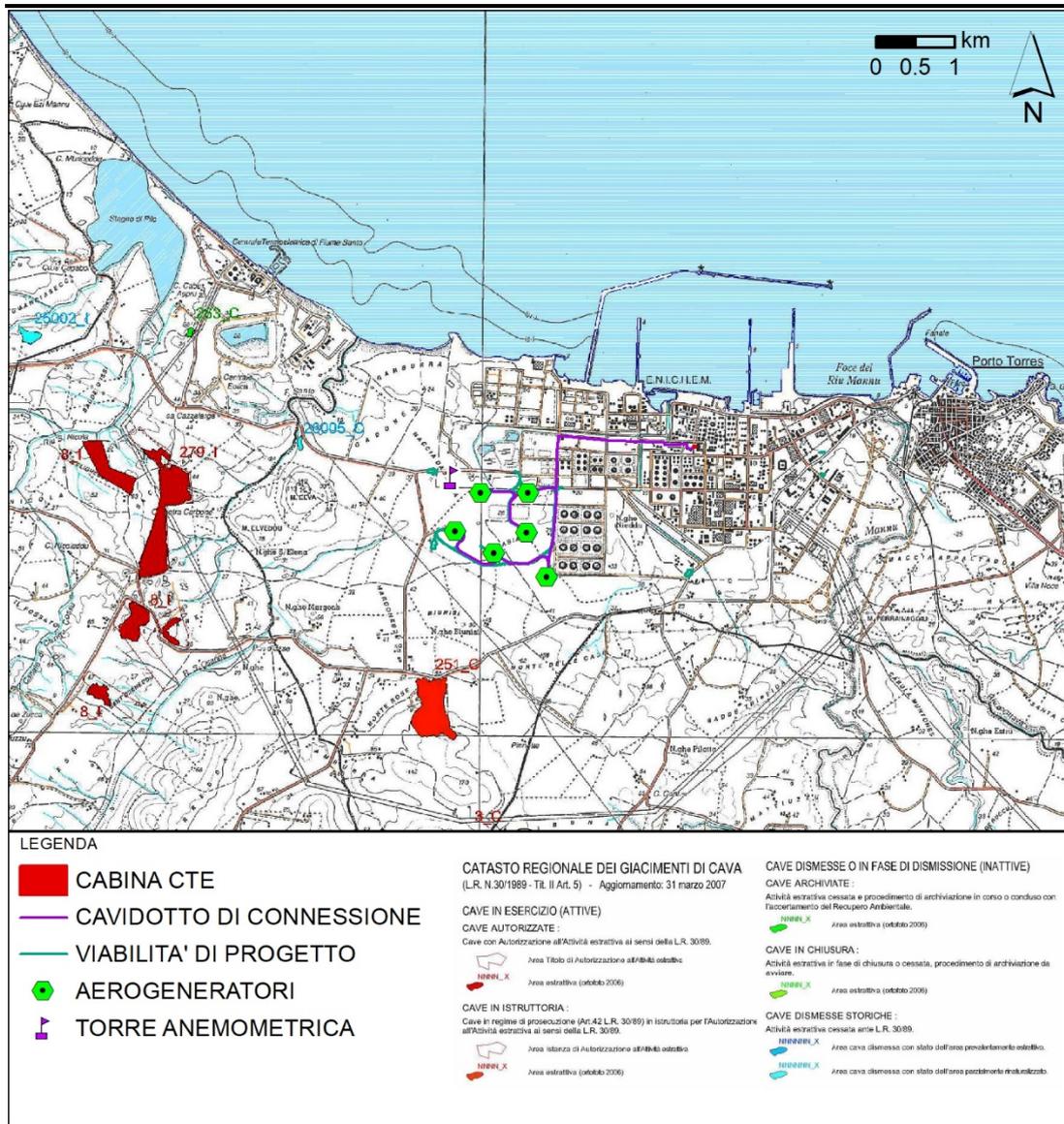
Il progetto per sua natura **non risulta in contrasto** con quanto definito dalla normativa settoriale in materia di attività estrattive.

Figura 3.24 Ambiti di pianificazione delle attività estrattive - PRAE



Fonte: PRAE – Tav. 3 Carta degli ambiti di pianificazione delle attività estrattive

Figura 3.25 Catasto regionale dei giacimenti di cava - PRAE



Fonte: PRAE – Tav. 2.2 a Attività estrattive

3.9 AREE PROTETTE

3.9.1 Reti Natura 2000

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia di intervento per la conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione Europea ed in particolare la tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari e minacciati. I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalle *Direttive Europee 79/409/CEE*, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli), e *92/43/CEE*, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat).

La Rete Natura 2000 è costituita dall'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Nella seguente Tabella 3.2 sono elencate le aree SIC e ZPS che ricadono in prossimità dell'area di intervento con la relativa distanza dall'aerogeneratore

più prossimo e dal tracciato della linea elettrica fuori terra. Si faccia riferimento alla Tavola B1 per la rappresentazione cartografica delle aree.

Tabella 3.2 Aree Natura 2000 Prossime all'Area di Intervento e Relativa Distanza

Codice Natura 2000	Nome Sito	Distanza da aerogeneratori (km)	Distanza da linea elettrica (km)
SIC ITB010002	Stagno di Pilo e di Casaraccio	4,2	4,0
SIC ITB010003	Stagno e ginepreto di Platamona	6,8	4,6
ZPS ITB013012	Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino	4,3	4,0

Tutte le aree SIC individuate sono incluse nel "Dodicesimo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia", approvato dalla Commissione Europea il 14 dicembre 2018, con Decisione 2019/22/UE.

L'area ZPS ITB013012 è inclusa nell'"Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS)", ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente dell'8 agosto 2014.

Una caratterizzazione delle aree sopra elencate, basata sull'interpretazione dei relativi formulari, è riportata in Allegato 7 (Studio di Incidenza).

3.9.1.1 Rapporto con il Progetto

L'articolo 6.3 della Direttiva 92/43/CE in merito ai siti protetti asserisce che: *"Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito protetto, che possa generare impatti potenziali sul sito singolarmente o in combinazione con altri piani o progetti, deve essere soggetto ad una adeguata valutazione delle sue implicazioni per il sito stesso, tenendo conto degli specifici obiettivi conservazionistici del sito"*.

L'area di intervento **non ricade direttamente** in alcuna zona individuata ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 79/409/CEE. Tuttavia, al fine di valutare correttamente i potenziali impatti sui siti Natura 2000 prossimi all'area di intervento, è necessario considerare anche le aree SIC e ZPS che ricadono entro un raggio di 5 km dal sito di progetto, su cui verrà effettuata apposita Valutazione di Incidenza (§ Allegato 7 – Studio di Incidenza).

3.9.2 Important Bird Areas (IBA)

L'acronimo IBA, Important Bird Areas, identifica le aree strategicamente importanti per la conservazione delle oltre 9.000 specie di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente. Tali siti sono individuati in tutto il mondo sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International, un'associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste.

Le IBA ricadenti in prossimità dell'area di intervento sono riportate nella successiva Tabella 3.3 con la relativa distanza dall'aerogeneratore più prossimo e dalla linea elettrica fuori terra. Si faccia riferimento alla Tavola B1 per la rappresentazione cartografica di tali aree.

Tabella 3.3 Important Bird Areas Prossime all'Area di Intervento e Relativa Distanza

Codice IBA	Nome Area	Distanza da aerogeneratori (km)	Distanza da linea elettrica (km)
IBA172	Stagni di Casaraccio, Saline di Stintino e Stagni di Pilo	4,4	4,0

Le IBA vengono identificate applicando un complesso sistema di criteri che si basa su soglie numeriche e percentuali applicate alle popolazioni di uccelli che utilizzano regolarmente il sito.

3.9.2.1 Rapporto con il progetto

L'area di intervento **non ricade direttamente** in alcuna area IBA. Per la valutazione di eventuali effetti indotti sulle aree prossime all'area di progetto, si faccia riferimento all'apposito paragrafo del Quadro di Riferimento Ambientale.

3.9.3 Altre Aree Protette

Una ulteriore area marina protetta, ubicata in prossimità del sito di progetto, è costituita dal Santuario per i Mammiferi Marini (EUAP117). Essa, che si estende solamente a mare e non include aree costiere, si trova ad una distanza di circa 1,4 km dall'aerogeneratore più prossimo e di 400 m dalla linea elettrica (§ Tavola B1).

3.9.3.1 Rapporto con il progetto

L'area di intervento **non ricade direttamente** in alcuna area naturale protetta. Per la valutazione di eventuali effetti indotti sulle aree prossime all'area di progetto, si faccia riferimento all'apposito paragrafo del Quadro di Riferimento Ambientale.

3.10 VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI VIGENTI

A conclusione, a valle dell'analisi degli strumenti di pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale, oltre che di settore, analizzati nei precedenti paragrafi, nella seguente tabella si riassumono i principali punti di attenzione che sono stati considerati in fase di progettazione e che saranno valutati in fase di iter autorizzativo.

Si ricorda che si è ritenuto opportuno effettuare la Verifica di Incidenza Ambientale (VINCA), data la vicinanza a Siti Natura 2000 (§ Allegato 7) ed altresì redigere una Relazione Paesaggistica che valuti l'inserimento del Progetto nel contesto dell'area (§ Allegato 4).

Tabella 3.4 Sintesi dei Punti di Attenzione

Piano/Vincolo	Punti di Attenzione
Piano Regolatore Area ASI	<p>Le aree di progetto sono classificate come:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nuove aree per industrie di varia natura; • zone per impianti tecnici; • verde consortile; • aree per servizi e cantieri; • aree per industria chimica e petrolchimica. <p>Considerando le norme relative alle singole aree interessate dall'impianto e preso atto dell'art. 26 bis (in cui la destinazione urbanistica di tutte le aree ricomprese nei perimetri degli agglomerate industriali è compatibile con la realizzazione di impianti eolici), si può attestare la coerenza del progetto con la normativa di Piano, fermo restando il rispetto degli specifici indici urbanistici e parametri edilizi riportati negli articoli delle NTA sopra richiamate.</p>
Piano Paesaggistico Regionale	<p>L'insieme dei benefici intrinseci in un impianto di produzione di energia come quello proposto va nella direzione che il PPR auspica per le Aree di Riqualificazione Ambientale e in particolare rientra tra gli indirizzi di cui all'art. 43, in quanto prevede <i>"azioni di riqualificazione o rinaturalizzazione che prevedano gli interventi e le ridefinizione delle destinazioni d'uso più opportune per rimuovere le cause del degrado, tenuto conto delle potenzialità di sviluppo economico e delle risorse presenti in tali aree del loro contesto ambientale"</i>.</p> <p>Alla luce di quanto esaminato e verificato e in considerazione della specifica destinazione industriale e produttiva delle aree, si può attestare una sostanziale coerenza del progetto con gli obiettivi, gli indirizzi e le prescrizioni del PPR.</p>
Siti non idonei all'installazione degli impianti eolici	<p>"Nelle aree industriali, anche dismesse purché abbiano mantenuto la destinazione urbanistica, e nelle infrastrutture portuali commerciali e industriali comprese all'interno delle aree o dei siti di cui al presente allegato, non opera la presunzione di idoneità all'installazione delle varie tipologie di impianti. Sono, in ogni caso fatte salve le valutazioni delle amministrazioni competenti al rilascio di autorizzazioni, pareri e atti di assenso comunque denominati".</p> <p>Pertanto si può ritenere l'area di progetto non ricadente nelle aree cosiddette non idonee individuate ai sensi della D.G.R. n. 40/11 del 7/8/2015 conformemente alle previsioni di cui al D.Lgs. n. 387 del 2003, ai principi espressi dalla Corte Costituzionale, nonché alle disposizioni di carattere generale contenute nel D.M. 10/09/2010.</p>