



RELAZIONE TECNICA

VALUTAZIONE DI INCIDENZA SU PROGETTO DI RICONVERSIONE DELLA CENTRALE DI COGENERAZIONE ROSEN

Maggio 2017



Beatrice Pucci

Biologa



Federico Gasperini:

Biologo



Indice generale

1.0	INTRODUZIONE	5
2.0	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
2.1	Normative comunitarie e nazionali	6
2.1.1	La Direttiva Habitat	7
2.1.2	La Direttiva Uccelli	8
2.2	Principali riferimenti normativi regionali	9
2.3	Valutazione di incidenza, VIA e VAS	9
2.4	Valutazione di incidenza	10
3.0	AREA D'INTERVENTO	15
3.1	SIR- ZPS "Tombolo di Cecina"	17
3.1.1	Inquadramento amministrativo	17
3.1.2	Inquadramento ambientale	21
3.1.3	Habitat specifici di interesse	22
3.1.4	Emergenze faunistiche e floristiche	24
3.1.5	Criticità e misure di conservazione	25
4.0	PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA DEL PROGETTO	27
4.1	Localizzazione intervento	27
4.1.1	Situazione esistente	28
4.2	Descrizione principali elementi progettuali	34
4.2.1	Fase di cantiere	36
4.3	Fase 1- screening	36
4.3.1	Habitat e flora interessati dal progetto	37
4.3.2	Fauna interessata dal progetto	37
4.3.3	Informazioni utili Fase di screening	38
4.4	Misure di mitigazione	42
5.0	CONCLUSIONI	43
	BIBLIOGRAFIA	45

Indice delle Tabelle

Tabella 1 – Dati generali della ZPS “Tombolo di Cecina”	18
Tabella 2 – Dati generali del SIR 49 “Tomboli di Cecina”	21
Tabella 3 – Elenco Habitat (Allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE)	22
Tabella 4 – Elenco Habitat (Allegato 1 della L.R. 56/2000).....	24
Tabella 5 – Uccelli inclusi nell’Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e inclusi nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	25
Tabella 6 – Tabella riassuntiva dei vincoli analizzati.....	32
Tabella 7 – Uccelli, ipotesi presenza in area di intervento	38
Tabella 8 – Fase Screening.....	42
Tabella 9 – Matrice valutazione conclusiva.....	44

Indice delle Figure

Figura 1 – Localizzazione dell'area di progetto su CTR.....	15
Figura 1 – Localizzazione dell'area di progetto all'interno dell'area di Solvay su foto aerea	16
Figura 3 – Localizzazione di dettaglio dell'area di progetto all'interno dell'area di Solvay su foto aerea	16
Figura 4 – Dettaglio delle aree di progetto in ortofoto	17
Figura 5 – SIR-ZPS Tombolo di Cecina (fonte Ministero dell'Ambiente)	18
Figura 6 – SIR-ZPS Tombolo di Cecina	19
Figura 7 – ZPS Tombolo di Cecina (parte settentrionale) e area d'intervento	20
Figura 8 – Localizzazione in area intervento: centrale Rosen (verde), sottostazione metano (rosa), sottostazione elettrica 1 (rosa) sottostazione elettrica 2 (azzurro).....	29
Figura 9 – Planimetria catastale con indicazione dell'area di intervento.....	30
Figura 10 – Estratto dalla Carta Uso del suolo con indicazione dell'area di intervento	31
Figura 11 – Carta della Rete ecologica (estratto cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico); area d'intervento perimetrata in rosso	33

1. Introduzione

La valutazione di incidenza è un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che, direttamente o indirettamente, singolarmente o congiuntamente con altri piani e progetti, possa avere incidenze significative sugli habitat e sulle specie censite nei proposti Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate, rispettivamente dalla Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") e dalla Direttiva 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli"), elementi costituenti la Rete Natura 2000 dell'Unione Europea per la salvaguardia della biodiversità (vedi Par. 2).

L'obiettivo del presente studio è quello di valutare l'incidenza del progetto "Riconversione della Centrale di cogenerazione Rosen", situata nella frazione di Rosignano Solvay del Comune di Rosignano Marittimo (LI), rispetto alla Zona di Protezione Speciale ZPS-SIR "Tombolo di Cecina" (COD.IT5160003), individuata anche come Sito di Importanza Regionale ai sensi della Legge Regionale 56/2000 e suddivisa in tre aree separate.

Attualmente la centrale ROSEN è una centrale di cogenerazione a gas naturale, entrata in servizio nel Luglio 1997, che garantisce una produzione di potenza elettrica di 356 MW e una produzione nominale di vapore di 410 t/h destinato all'industria chimica Solvay. La sensibile riduzione della produzione dello stabilimento Solvay e la contemporanea cessazione nel 2017 del regime incentivante CIP 6 con il quale la Centrale ha esercitato dalla sua realizzazione e dispacciato l'energia elettrica prodotta con collocamento prioritario sulla Rete Elettrica Nazionale, hanno creato le condizioni per una riconversione della Centrale.

Il presente documento si riferisce alla FASE 1 (screening) della procedura di incidenza cioè al processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa.

2. Normativa di riferimento

L'adozione della procedura di valutazione d'incidenza per i progetti che vanno ad interessare siti SIC/ZPS e quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito, radica i fondamenti in normative più ampie di conservazione della natura che sono state promulgate a livello europeo, quindi adottate dai singoli paesi membri che ne hanno stabilito le esatte procedure. A livello comunitario sono state gettate le basi per la conoscenza delle aree naturali e per la loro protezione, da cui sono derivate le varie normative nazionali e regionali che regolano la valutazione di incidenza.

Le principali fonti normative di riferimento in materia di valutazione di incidenza sono le seguenti:

- Direttiva 79/409/CEE – Direttiva 147/2009 CE (Direttiva "Uccelli");
- Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") e s.m.i. e relativo regolamento di attuazione -
D.P.R. 357/1997 e s.m.i (in particolare DPR 120/2003);
- Legge Regionale Toscana n.56 /2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche";
- D.G.R.T. n. 644/2004 -" Attuazione art. 12, comma 1, lett. a) della L.R. 56/00 - Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR)-", che definisce obiettivi e principali misure di conservazione;
- D.C.R.T. n.6/2004 che istituisce i SIR regionali;
- Legge Regionale Toscana 12 febbraio 2010, n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza." come modificata dalla LR 11/2010, LR 69/2010 e LR 6/2012;
- Legge Regionale Toscana 12 febbraio 2015, n. 30 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale". Modifiche alla L.R. 24/1994, alla L.R. 65/1997, alla L.R. 24/2000 e alla L.R. 10/2010;
- D.G.R.T. n. 1319/2016- "L.R. 30/2015: modalità procedurali ed operative per l'attuazione degli articoli 123 e 123 bis ed approvazione elenco di attività, progetti ed interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti sul territorio della Regione Toscana".

Nei successivi paragrafi saranno brevemente illustrate tali normative.

2.1 Normative comunitarie e nazionali

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la tutela del territorio e la conservazione della biodiversità. Tenuto conto della necessità di attuare una politica più incisiva di salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna, si è voluto dar

vita ad una rete coerente di ambiti destinati alla conservazione della biodiversità del territorio dell'Unione Europea. Le aree che compongono la Rete (Siti Natura 2000) sono rappresentate dai Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo. Quando un SIC (proposto dalle Regioni) viene inserito nell'Elenco Comunitario lo Stato membro designa tale sito come Zona Speciale di Conservazione (ZSC). I siti della Rete Natura sono regolamentati dalle Direttive Europee 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli") e 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") anche se la legislazione europea, fissati gli obiettivi generali, lascia gran parte degli strumenti per realizzarli agli Stati membri.

Per garantire lo stato di conservazione dei siti della Rete Natura 2000 ed evitarne il degrado e la perturbazione, la Direttiva "Habitat" (articolo 6, comma 3) stabilisce che ***"Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"***.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno dei Siti Natura 2000, sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito; essa costituisce un procedimento d'analisi preventivo la cui corretta applicazione dovrebbe garantire il raggiungimento di un soddisfacente compromesso tra la salvaguardia degli habitat e delle specie e un uso sostenibile del territorio.

2.1.1 La Direttiva Habitat

La direttiva 92/43/CEE "Habitat" è stata recepita dallo stato italiano con DPR 8 settembre 1997, n.357 *"Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*, successivamente integrato dal DPR 12 Giugno 2003, n.120.

Scopo della Direttiva Habitat è "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato" (art 2). Per il raggiungimento di questo obiettivo la Direttiva stabilisce misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati.

La Direttiva è costruita intorno a due pilastri: la rete ecologica Natura 2000, costituita da siti mirati alla conservazione di habitat e specie elencati rispettivamente negli allegati I e II, e il regime di tutela delle specie elencate negli allegati IV e V. La Direttiva stabilisce norme per la gestione dei siti Natura 2000 e la valutazione d'incidenza (art 6), il finanziamento (art 8), il monitoraggio e

l'elaborazione di rapporti nazionali sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva (articoli 11 e 17), e il rilascio di eventuali deroghe (art. 16). Riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche (art. 10).

2.1.2 La Direttiva Uccelli

La prima Direttiva comunitaria in materia di conservazione della natura è stata la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che rimane in vigore e si integra all'interno delle disposizioni della Direttiva Habitat.

La Direttiva Uccelli riconosce la perdita e il degrado degli habitat come i più gravi fattori di rischio per la conservazione degli uccelli selvatici; si pone quindi l'obiettivo di proteggere gli habitat delle specie elencate nell'Allegato I e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente, attraverso una rete coerente di Zone di Protezione Speciale (ZPS) che includano i territori più adatti alla sopravvivenza di queste specie. Diversamente dai SIC, la cui designazione in ZSC richiede una lunga procedura, le ZPS sono designate direttamente dagli Stati membri ed entrano automaticamente a far parte della rete Natura 2000.

La Direttiva invita gli Stati membri ad adottare un regime generale di protezione delle specie che includa una serie di divieti relativi a specifiche attività di minaccia diretta o disturbo; si vieta anche il commercio di esemplari vivi o morti o parti di essi, con alcune eccezioni per le specie elencate nell'Allegato III (III/1 in tutti gli Stati membri; III/2 negli Stati che lo richiedano e in accordo con la Commissione).

Inoltre, la Direttiva riconosce la legittimità della caccia per le specie elencate in Allegato II (II/1 in tutti gli Stati membri; II/2 negli Stati menzionati) e fornisce indicazioni per una caccia sostenibile. In particolare, vieta l'uso di metodi di cattura o uccisione di massa o non selettivi, ed in particolare quelli elencati nell'Allegato IV a). Vieta altresì qualsiasi tipo di caccia con i mezzi di trasporto elencati nell'Allegato IV b).

La Direttiva del 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici è stata successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 26 gennaio 2010, serie 20.

Il recepimento in Italia della Direttiva Uccelli è avvenuto attraverso la Legge n. 157/1992 integrata dalla Legge n.221/2002,

Il Regolamento D.P.R. n. 357/1997, modificato dal D.P.R. 120/2003, integra il recepimento della Direttiva Uccelli.

2.2 Principali riferimenti normativi regionali

In Regione Toscana il recepimento delle direttive comunitarie sopra citate è avvenuto con la L.R. del 6 aprile 2000, n. 56 *"Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche"* – Modifiche alla L.R. 23 gennaio 1998, n. 7 – Modifiche alla L.R. 11 aprile 1995, n. 49" con la quale la Regione individua i Siti di Importanza Regionale (SIR), intesi come aree geograficamente definite che contribuiscono in modo significativo a mantenere o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie di interesse regionale. Ai fini della suddetta L.R. sono considerati come SIR: i pSIC, le ZPS, i SIN (Siti di interesse nazionale) ed i SIR (Siti di interesse regionale) di cui alla D.C.R. n. 342/98 *"Approvazione dei siti individuati nel progetto Bioitaly e determinazioni relative all'attuazione della direttiva Comunitaria Habitat"* e la successiva D.C.R. n. 6 del 21 gennaio 2004 *"Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna) – Perimetrazione dei Siti di Importanza Regionale e designazione di Zone di Protezione Speciale in attuazione delle direttive n.92/43/CEE e 79/409/CEE "*, con la quale è stata approvata la nuova perimetrazione di dettaglio di tutti i SIR costituenti la Rete Ecologica, successivamente inoltrata al Ministero dell'Ambiente.

L'elenco completo dei SIR presenti in Toscana è stato approvato con D.C.R. n. 80 del 22 dicembre 2009 *"Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche - Modifiche alla legge regionale 23 gennaio 1998, n. 7 - Modifiche alla legge regionale 11 aprile 1995, n. 49). Designazione di nuovi siti di importanza comunitaria (SIC) e di zone di protezione speciale ZPS) ai sensi della direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e modifica dell'allegato D (Siti di importanza regionale)"*.

La Regione Toscana, in ottemperanza ai provvedimenti comunitari e ministeriali (art. 4 D.P.R. 357/97 e D.M. n.184 del 17/10/07), ha definito con specifici provvedimenti (D.G.R. 644/04 e D.G.R. 454/08) secondo quanto previsto anche dall'art. 12 comma 1, lettera a) della L.R. 56/00, le misure di conservazione necessarie al fine di garantire la tutela delle specie e degli habitat di rilevante interesse conservazionistico presenti nei siti della Rete ecologica regionale (SIC + ZPS + SIR).

2.3 Valutazione di incidenza, VIA e VAS

La Direttiva Habitat non fa riferimento esplicito alla Direttiva sulla valutazione d'impatto ambientale 85/337 CEE (modificata dalla Direttiva 97/11 CEE). Tuttavia, emerge con chiarezza che il fattore da cui discende una valutazione ai sensi della direttiva 85/337/CEE è pressoché identico a quello

previsto dalla direttiva 92/43 CEE: esso infatti è essenzialmente legato alla probabilità d'incidenza negativa.

Analogamente, dall'analisi della direttiva sulla VAS (2001/42/CE) emerge che tutti i piani da sottoporre a VAS richiedono la valutazione d'incidenza riferibile all'art. 6 della direttiva "Habitat".

Quando progetti e piani sono soggetti alle direttive VIA e VAS, la valutazione d'incidenza può far parte di queste due valutazioni: in questi casi, all'interno della VIA o all'interno della VAS, devono essere considerate specificatamente le possibili incidenze negative riguardo agli obiettivi di conservazione del sito.

Quando non vi sono gli estremi per sottoporre il progetto alla VIA o il piano alla VAS, la valutazione d'incidenza deve comunque essere realizzata, producendo una documentazione adeguata a consentire una valutazione sufficientemente motivata.

E' interessante evidenziare come la valutazione d'incidenza dimostri una rilevante efficacia nella sua applicazione coerente e concreta. Essa è infatti una procedura valida sia per i progetti (interventi localizzati e puntuali) che per i piani (strumenti di organizzazione territoriale globali e di ampio spettro): in questo modo, la valutazione d'incidenza realizza il duplice obiettivo di analizzare gli interventi (siano essi puntuali o di ampia scala) e, allo stesso tempo, di garantire che ogni singolo sito contribuisca efficacemente allo sviluppo della Rete Natura 2000.

La legge di riferimento in materia è la L.R. 12 febbraio 2010, n.10 "*Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di Valutazione di Incidenza*", in cui sono integrate e specificate le norme precedenti.

2.4 Valutazione di incidenza

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

E' bene sottolineare che la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

La valutazione d'incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della Rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, ma che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

Per l'interpretazione dei termini e dei concetti di seguito utilizzati in relazione alla valutazione di incidenza, si fa riferimento a quanto precisato dalla Direzione Generale (D.G.) Ambiente della Commissione Europea nel documento tecnico "La gestione dei siti della rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat".

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. 120/2003, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. n. 357/1997, che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il DPR 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del D.P.R. 120/2003.

In base all'art. 6 del nuovo D.P.R. 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

L'articolo 5 del D.P.R. 357/97, limitava l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo quanto prescritto dall'art.6, paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" (ex relazione) volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato.

Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al D.P.R. 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Nell'analisi delle interferenze, occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente. Il dettaglio minimo di riferimento è quello del progetto CORINE Land Cover, che presenta una copertura del suolo in scala 1:100.000, fermo restando che la scala da adottare dovrà essere connessa con la dimensione del Sito, la tipologia di habitat e la eventuale popolazione da conservare.

Per i progetti già assoggettati alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), la valutazione d'incidenza viene ricompresa nella procedura di VIA (D.P.R. 120/2003, art. 6, comma 4). Di conseguenza, lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente dovrà contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra progetto e finalità conservative del sito in base agli indirizzi dell'allegato G.

Per i piani o gli interventi che interessano siti Natura 2000 interamente o parzialmente ricadenti all'interno di un'area protetta nazionale, la valutazione di incidenza si effettua sentito l'ente gestore dell'area (D.P.R. 120/2003, art. 6, comma 7).

Qualora, a seguito della valutazione di incidenza, un piano o un progetto risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (valutazione d'incidenza negativa), si deve procedere a valutare le possibili alternative. In mancanza di soluzioni alternative, il piano o l'intervento può essere realizzato solo per motivi di rilevante interesse pubblico e con l'adozione di opportune misure compensative dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (D.P.R. 120/2003, art. 6, comma 9).

Se nel sito interessato ricadono habitat naturali e specie prioritari, l'intervento può essere realizzato solo per esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica, o per esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, previo parere della Commissione

Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (D.P.R. 120/2003, art. 6, comma 10). In tutti gli altri casi (motivi interesse privato o pubblico non rilevante), si esclude l'approvazione.

Inoltre, l'art. 88 della L.R. 30/2015, comma 1 riporta **"I proponenti di interventi o progetti non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti o necessari alla gestione dei siti, ma che interessano in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000, o che possono avere incidenze significative sugli stessi siti, anche se ubicati al loro esterno, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano alle autorità competenti di cui al presente articolo, ai fini della valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 357/1997, un apposito studio volto a individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"**.

La Legge regionale 30, nell'art. 89 dà indicazioni sulla presentazione dei documenti e sui contenuti minimi dello studio di incidenza:

"1. Ai fini della valutazione di incidenza di piani e programmi, il proponente presenta un apposito studio di incidenza all'autorità competente come individuata ai sensi dell'articolo 87, con la seguente documentazione:

a) proposta di piano o programma;

b) studio avente i contenuti dell'allegato G del D.P.R. 357/1997, e conforme alle linee guida di cui all'articolo 91, comma 1, lettera a);

2. Ai fini della valutazione d'incidenza di progetti e di interventi, il proponente presenta all'autorità competente, come individuata ai sensi dell'articolo 88, la seguente documentazione:

a) elaborati di progetto o di intervento da realizzare;

b) studio avente i contenuti dell'allegato G del D.P.R. 357/1997, e conforme alle linee guida di cui all'articolo 91, comma 1, lettera a).

L'Allegato G della L.R. 30/2015 (previsto dall'art. 5, comma 4) **CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI** – riporta quanto segue:

- 1. Caratteristiche dei piani e progetti - Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare: - alle tipologie delle azioni e/o opere; - alle dimensioni e/o ambito di riferimento; - alla complementarità con altri piani e/o progetti; - all'uso delle risorse naturali; - alla produzione di rifiuti; - all'inquinamento e disturbi ambientali; - al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.*
- 2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale: Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema*

ambientale considerando: - componenti abiotiche; - componenti biotiche; - connessioni ecologiche. Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER¹.

☐

Al fine di rendere omogenee le modalità di presentazione delle istanze, la Regione Toscana ha approvato la D.G.R. 1319/2016 ed ha predisposto apposita modulistica ad uso dei proponenti, nonché un documento che elenca i contenuti dello Studio di Incidenza Ambientale, esplicativo ed integrativo di quanto previsto dall'allegato "G" al D.P.R. 357/1997.

In particolare la Delibera approva i contenuti di tre allegati:

- Allegato "A": "Elenco di attività, progetti e interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sulle specie e sugli habitat per i quali sono stati istituiti i siti natura 2000 presenti nel territorio della Regione Toscana, né sugli obiettivi di conservazione dei medesimi";
- Allegato "B": "Modalità procedurali ed operative per la presentazione delle istanze di nulla osta e degli studi di incidenza relativi a progetti ed interventi connessi ad attività produttive, edilizie ed agricolo-forestali di cui all'art. 123bis della L.R. 30/2015";
- Allegato "C": "Modalità di determinazione, quantificazione e aggiornamento degli oneri istruttori dovuti per i procedimenti di cui all'art. 123 della L.R. 30/2015".

¹☐ Progetto CORINE LAND COVER: si tratta di un progetto che fa parte del programma comunitario CORINE, il sistema informativo creato allo scopo di coordinare a livello europeo le attività di rilevamento, archiviazione, elaborazione e gestione di dati territoriali relativi allo stato dell'ambiente. Tale progetto ha previsto la redazione, per tutto il territorio nazionale, di una carta della copertura del suolo in scala 1:100.000.

☐

3. Area d'intervento

L'area oggetto di intervento si trova all'interno dell'area industriale di Solvay, a Sud dell'abitato della frazione di Rosignano Solvay del Comune di Rosignano Marittimo (LI).

L'area industriale ricade nella Piana Costiera del Fiume Fine che si estende ai piedi dei Monti Livornesi a NNO, ai piedi delle Colline del Fine a NNE, in direzione Ovest degrada nel Mar Ligure, mentre a SSE continua verso Cecina e Donoratico.

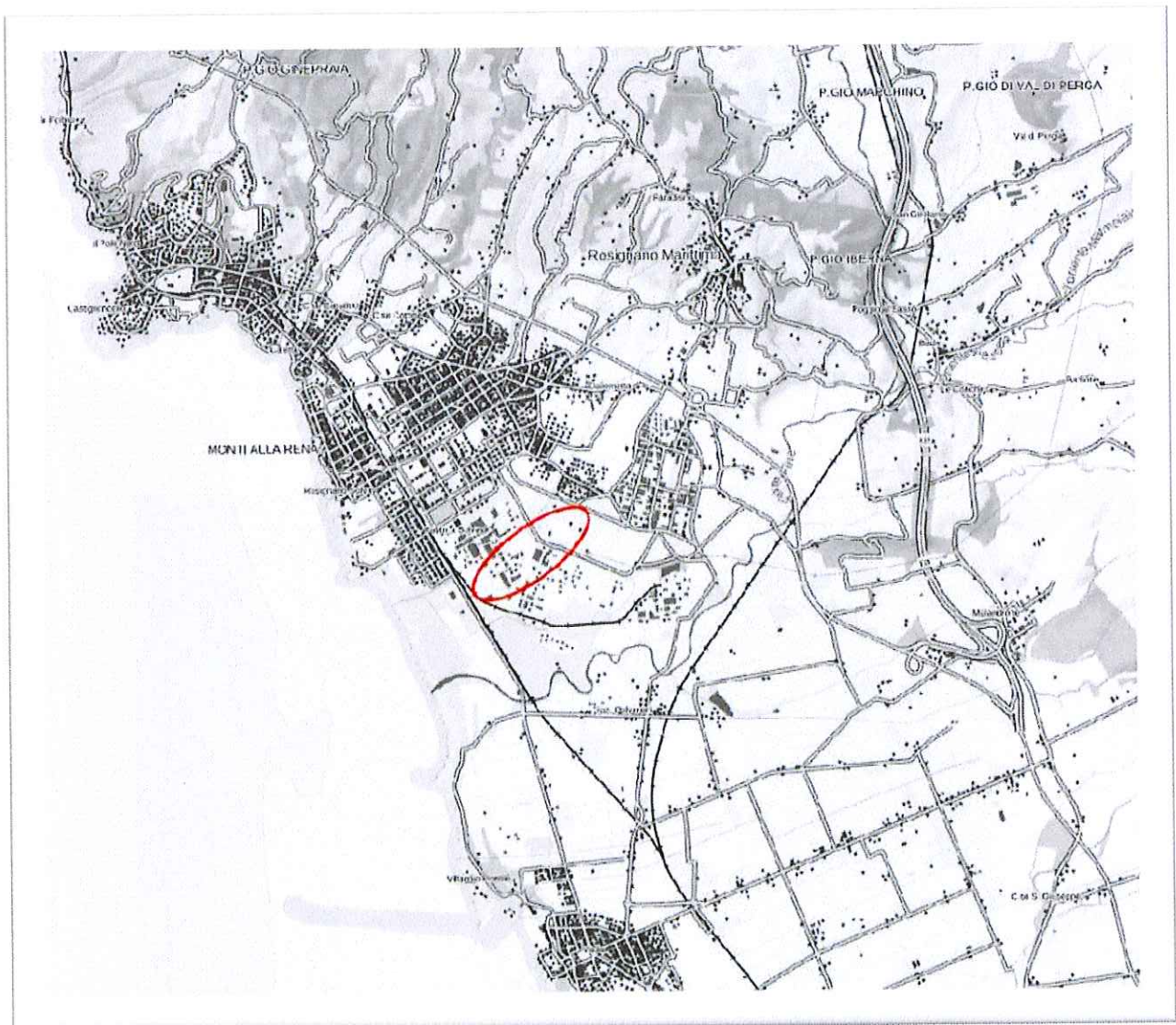


Figura 1 – Localizzazione dell'area di progetto su CTR



Figura 2 – Localizzazione dell'area di progetto all'interno dell'area di Solvay su foto aerea



Figura 3 – Localizzazione di dettaglio dell'area di progetto all'interno dell'area di Solvay su foto aerea

I centri abitati più vicini alla Centrale Rosen sono Castiglioncello, a circa 2,8 km verso nord-est, Rosignano Solvay, a circa 1 km verso nord-est, Rosignano Marittimo, a circa 3,2 km verso nord-ovest; la costa tirrenica si trova alla distanza di circa 1,1 km in direzione ovest.



Figura 4 – Dettaglio delle aree di progetto in ortofoto

Nella stessa area industriale operano anche la Società Ineos Manufacturing Italia SpA (produzione di polietilene), l'impianto di cogenerazione della Rosen Rosignano Energia SpA e la centrale termoelettrica a ciclo combinato da 400 MW di Roselectra SpA.

3.1 SIR- ZPS “Tombolo di Cecina”

3.1.1 Inquadramento amministrativo

La Zona di Protezione Speciale ZPS “Tombolo di Cecina” (COD.IT5160003), è individuata anche come Sito di Importanza Regionale (SIR 49 Tomboli di Cecina) ai sensi della Legge Regionale 56/2000. L'area protetta si estende per circa 354 ettari ed è situata in Provincia di Livorno nei comuni di Rosignano Marittimo, Cecina e Bibbona.

Codice Natura 2000	IT5160003
Localizzazione centro sito	Longitudine: E 10 28 43; Latitudine: N 43 18 45
Superficie (ha)	354.00
Altezza media s.l.m.	Minima:0 Massima: 10
Tipo Sito	A - ZPS designata senza relazioni con un altro sito Natura 2000
Regione Biogeografica	Mediterranea

Tabella 1 – Dati generali della ZPS “Tombolo di Cecina”

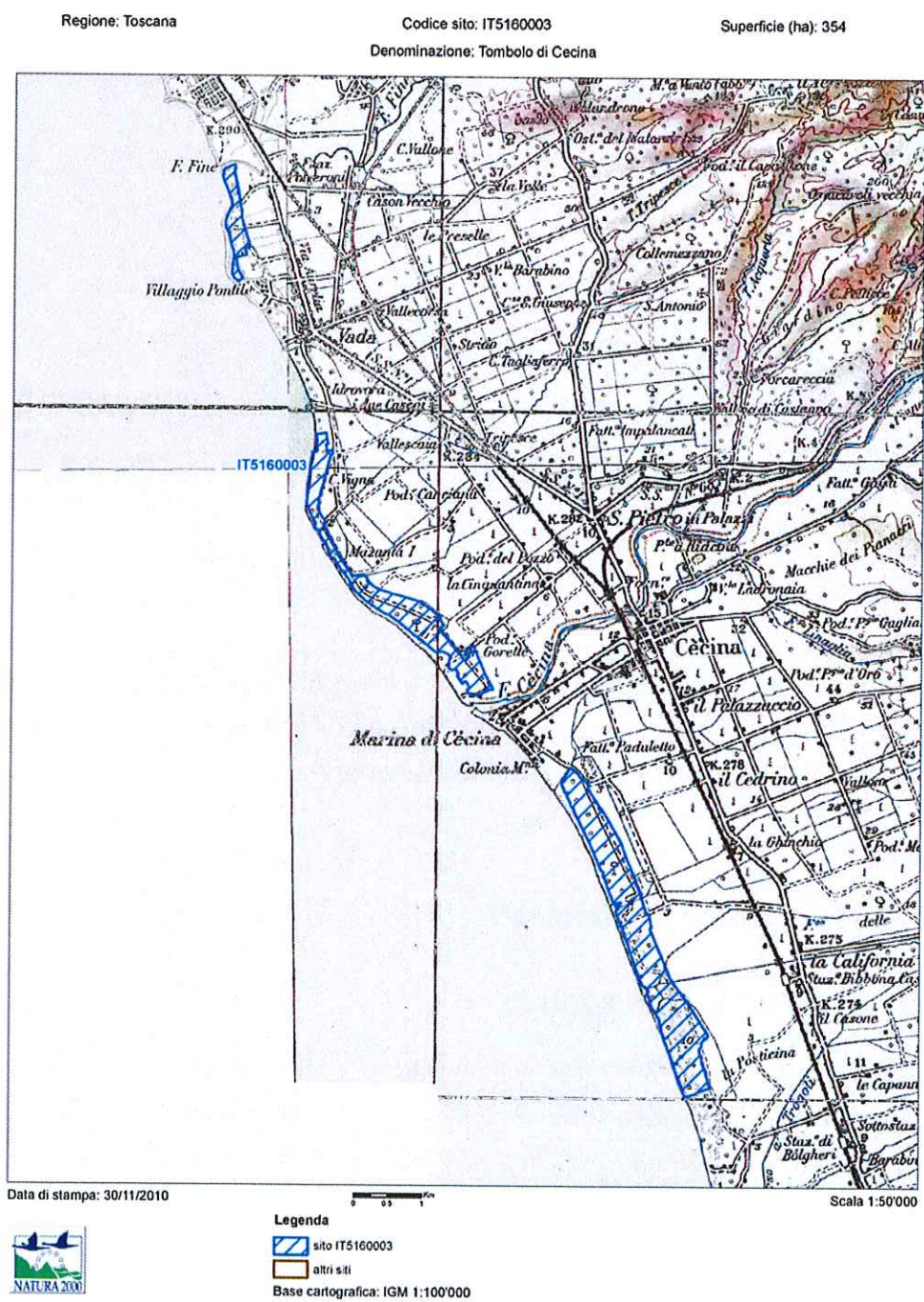


Figura 5 – SIR-ZPS Tombolo di Cecina (fonte Ministero dell’Ambiente)



Figura 6 – SIR-ZPS Tombolo di Cecina

L'importanza della ZPS è incentrata al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e la gestione delle popolazioni di uccelli selvatici, siano essi nidificanti nell'area che migratori. Ciò considerato e visto che le opere previste dal progetto sono poste nelle immediate vicinanze, ad una distanza di poco superiore al chilometro dalla ZPS per ciò che attiene il suo margine più settentrionale (la parte del SIR compresa nel Comune di Rosignano Marittimo occupa una superficie di circa 60 ettari, il 17 % del totale), si è resa necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 357/97 delle opere in progetto, in ottemperanza alla Direttiva 79/409/CEE e alle sue successive modificazioni ed integrazioni.



Figura 7 – ZPS Tombolo di Cecina (parte settentrionale) e area d'intervento

Nella tabella seguente si riportano i dati generali relativi al SIR 49 "Tomboli di Cecina" contenuti nella scheda pubblicata in attuazione dell'articolo 12 comma 1, lettera "a" della L.R. 56/2000.

Identificazione	49 Tomboli di Cecina (IT5160003)
-----------------	----------------------------------

Tipo sito	Anche ZPS
Estensione (ha)	355,86
Presenza di aree protette	Sito in gran parte compreso nella Riserva Statale "Tomboli di Cecina"
Tipologia ambientale prevalente	Pineta dunale, costa sabbiosa, aree umide retrodunali
Altre tipologie ambientali rilevanti	Aree agricole

Tabella 2 – Dati generali del SIR 49 "Tomboli di Cecina"

3.1.2 Inquadramento ambientale

Nella ZPS, la cui larghezza oscilla tra circa 30 e 300 m, il quadro ambientale è abbastanza omogeneo. Lo scenario è dominato dalla pineta artificiale realizzata intorno alla metà del 1800 dal Granduca di Toscana Leopoldo. La parte di pineta più vicina alla linea di battigia è costituita da pino marittimo (*Pinus pinaster*), mentre verso l'interno domina il pino domestico (*Pinus pinea*). Il sottobosco, quando presente, è dominato da specie sempreverdi caratteristiche delle cenosi mediterranee. Poco rilevanti sono le aree agricole mentre i canali di bonifica attraversano il SIR solo per brevi tratti prima di riversarsi in mare. Da un punto di vista vegetazionale le condizioni più interessanti si rilevano nella parte settentrionale del sito, dal Pennello di Pietrabianca fino alla foce del fiume Fine, dove prevale la macchia mediterranea e dove sono presenti entità floristiche rare, come *Spartina juncea* (Michx) Willd, o endemiche come *Centaurea aplolepa* Moretti subsp. subciliata (D.C.) Arcang (Baldacci, 2006), *Limonium etruscum* Arrigoni et Rizzotto, specie perenne, psammo-alofila, tipica dei litorali soggetti a occasionali sommersioni, *Stachys recta* L. var. psammophila Fiori, *Romulea rollii* Parl., pianta delle sabbie umide "in pericolo critico". Le ultime tre specie sono inserite nell'elenco "La biodiversità in Toscana, specie ed habitat in pericolo" (Sposimo P, Castelli C., 2005). In sintesi sul Tombolo di Cecina le dune sono ricoperte dalle seguenti fitocenosi:

- 🌳 lembi di vegetazione psammofila ad *Ammophila arenaria*;
- 🌳 macchia bassa a dominanza di *Juniperus oxycedrus* Var. *macrocarpa* delle dune stabilizzate;
- 🌳 macchia bassa a fillirea (*Phillyrea angustifolia*), erica (*Erica multiflora*) e ginepro fenicio (*Juniperus phoenicea*);
- 🌳 pineta di pino marittimo (*Pinus pinaster*);
- 🌳 pineta di pino domestico (*Pinus domestica*).

Per quanto attiene la fauna il sito è interessante in particolare per alcune presenze **ornitologiche**. La linea di costa tirrenica, lungo la quale si sviluppa il SIR, rappresenta una delle rotte migratorie preferenziali per l'avifauna che si sposta verso le aree di svernamento in particolare del continente africano. Nelle aree boscate sono presenti tra le specie rapaci nidificanti, il falco pecchiaiolo e il biancone; tra le altre specie è da segnalare l'averla piccola, ancora diffusa in Toscana (Tellini Florenzano *et al.* 1997), sebbene in riduzione rispetto al passato. E' stata rilevata anche la presenza del succiacapre, specie che nidifica soprattutto in ambienti di margine tra bosco ed arbusteti. Nelle aree agricole, seppur limitate in quest'area protetta, si trovano specie che

caratterizzano gli agroecosistemi della Toscana centrale e meridionale, come il saltimpalo, lo zigolo nero, i passerini (strillozzo e cappellaccia) e talvolta l'allodola. Questi spazi rappresentano quindi zone di caccia importanti per alcune specie di rapaci sia nidificanti, come appunto il biancone e l'albanella minore, sia svernanti, come l'albanella reale, lo smeriglio e durante la migrazione il falco di palude. Altra specie di notevole interesse conservazionistico è la ghiandaia marina, che utilizza queste zone come aree di alimentazione, in particolare quelle poste ai margini o in prossimità delle pinete costiere, e che costituisce anche habitat di nidificazione per questa specie. La ghiandaia marina negli ultimi anni ha fatto registrare un'evidente espansione del suo areale di nidificazione (Arcamone e Puglisi 2008, Brichetti e Fracasso 2007). Infine tra le specie nidificanti da segnalare la presenza del calandro, il cui habitat di nidificazione è costituito dalle dune costiere che separano la pineta dal mare. Per quanto riguarda i **mammiferi** non sono stati rilevati studi specifici sull'area oggetto di interesse ma considerato anche che nessuna specie è indicata nelle schede ministeriali Natura 2000 (e nemmeno in quelle regionali), non sembrano essere presenti taxa di particolare rilievo conservazionistico. Il Corpo Forestale dello Stato che gestisce la riserva Biogenetica, segnala le seguenti presenze: coniglio selvatico, scoiattolo, riccio, volpe e donnola. Le stesse considerazioni possono essere fatte per l'erpetofauna. Le specie di **anfibi** probabilmente presenti nell'area e segnalate soprattutto nelle zone limitrofe al SIR, sono il *Bufo bufo* (rospo comune) e la *Rana esculenta* (rana verde). Tra i **rettili** è possibile ipotizzare la presenza della lucertola muraiola, di quella campestre (*Podarcis muralis* e *Podarcis sicula*) e del ramarro (*Lacerta bilineata*), ma si ribadisce che nessuna indicazione emerge dalle Schede Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relative alla ZPS "Tombolo di Cecina". Quanto detto vale anche per i pesci e gli invertebrati.

3.1.3 Habitat specifici di interesse

La ZPS "Tombolo di Cecina" è interessata dalla presenza di diversi habitat di interesse comunitario elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE e riportati nella Tabella 3 con il loro codice di identificazione:

CODICE	NOME	COPERTURA (%)	PRIORITARIO
2270	Dune forestali di <i>Pinus pinea</i> o <i>Pinus pinaster</i>	40	X
2250	Dune costiere di <i>Juniperus</i> spp.	1	X
2120	Dune mobili del cordone litorale (presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (Dune bianche))	1	
2110	Dune embrionali mobili	1	
1210	Vegetazione annuale delle dune di deposito marine	1	

Tabella 3 – Elenco Habitat (Allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE)

Per una sintetica descrizione degli habitat si prende come riferimento il “Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CE”, realizzato dalla Società Botanica Italiana per conto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

L’habitat è presente presso la ZPS “Tombolo di Cecina” con una copertura del 40%, quindi su circa 141,60 ettari. Le Dune costiere colonizzate da specie di pino termofile mediterranee (*Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*) sono costituite da formazioni raramente naturali, più spesso favorite dall’uomo o da rimboschimenti che occupano il settore dunale più interno e stabile. La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall’uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un notevole valore ecosistemico. Tuttavia occorre rilevare che a volte alcune pinete di rimboschimento hanno provocato l’alterazione della duna, soprattutto quando sono state impiantate occupando la posizione del *Crucianellion* (“Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*”) o quella delle formazioni a *Juniperus* (“Dune costiere con *Juniperus spp*”).

Dune costiere con *Juniperus spp.*

L’habitat è presente presso la ZPS “Tombolo di Cecina” su una superficie di 3,54 ettari, ed è eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni. L’habitat è distribuito lungo le coste sabbiose del Mediterraneo e in Italia è presente solo nelle regioni mediterranea e temperata. Nella prima prevalgono le formazioni a *Juniperus macrocarpa*, associate talvolta a *Juniperus turbinata*, mentre nel macrobioclina temperato si rinvengono rare formazioni a *Juniperus communis*. Si tratta di un habitat vulnerabile che risente della presenza antropica dovuta all’urbanizzazione delle coste e allo sfruttamento turistico, fattori che comportano alterazioni della micro-morfologia dunale.

Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)

L’habitat è presente presso la ZPS “Tombolo di Cecina” su una superficie di 3,54 ettari ed individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate dalla presenza delle specie guida *Ammophila arenariae*, *Zygophyllum fontanesii*.

Dune embrionali mobili

L’habitat è presente presso la ZPS “Tombolo di Cecina” su una superficie di 3,54 ettari ed è costituito da formazioni costiere che rappresentano le prime fasi di colonizzazione della duna (dune embrionali), con rilevati sabbiosi esposti verso il mare, ai piedi delle dune alte e consolidate. L’habitat in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell’antropizzazione a scopi balneari o per la realizzazione di infrastrutture portuali e

urbane. Inoltre i venti forti e le burrasche determinano instabilità della vegetazione che viene sostituita parzialmente da terofite provenienti dalla prima parte della spiaggia. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico. La specie maggiormente edificatrice è *Agropyron junceum ssp. mediterraneum* (= *Elymus farctus ssp. farctus*; = *Elytrigia juncea*), graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.

Vegetazione annua delle linee di deposito marine

L'habitat è presente presso la ZPS "Tombolo di Cecina" su una superficie di 3,54 ettari, ed è costituito da formazioni erbacee prevalentemente annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila, *Cakiletea maritima*) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat pioniero è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.

Queste tipologie di habitat si ritrovano in parte segnalate anche tra le principali emergenze riportate nell'Allegato 1 della L.R. 56/2000.

Nome habitat di cui all'allegato A1 della L.R.56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir.92/43/CEE
Boscaglia costiera di ginepri (<i>J.phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> , <i>J. Oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>)	16,27	2250	AI*
Dune con formazioni arboree a dominanza di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	16,29x42,8	2270	AI*
Dune mobili interne mediterranee con vegetazione mediterranea	16,212	2120	AI

*habitat di importanza comunitaria

Tabella 4 – Elenco Habitat (Allegato 1 della L.R. 56/2000)

3.1.4 Emergenze faunistiche e floristiche

Per quanto riguarda le specie animali e le piante si fa specifico riferimento all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE (Direttiva uccelli) e sue modifiche ed integrazioni, e all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva habitat).

L'elenco degli uccelli è riportato nella tabella seguente in cui vengono evidenziate alcune caratteristiche relative alla tipologia della popolazione e alla sua abbondanza. La popolazione può essere stanziale (la specie si trova nel sito tutto l'anno) o migratoria. La popolazione migratoria è inoltre suddivisa in riproduzione (la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli), in svernamento (la specie utilizza il sito durante l'inverno) o in stazionamento (la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione).

Codice	Specie	Nome volgare	Stanziale	Migratoria		
				Ripr.	Svern.	Staz.
Uccelli						
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo			R	P
A066	<i>Melanitta fusca</i>	Orco marino			P	
A072	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	Falco pecchiaiolo				P
A073	<i>Milvus forficatus</i>	Nibbio bruno				R
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone				R
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude				P
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale			P	P
A084	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore				P
A098	<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio				R
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino				P
A181	<i>Larus audouinii</i>	Gabbiano torso			V	P
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	1-5	P	P	P
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martino pescatore		P	P	P
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina				P
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro				P
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia collare				R
A338	<i>Lanius collurio</i>	Avèla piccola		P	P	P

Tabella 5 – Uccelli inclusi nell'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e inclusi nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Nessuna specie di mammifero, anfibi, rettili, pesci ed invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE è presente nel sito oggetto di valutazione d'incidenza.

Inoltre non sono presenti neppure specie floristiche riportate nell'Allegato II della suddetta Direttiva.

Nella scheda relativa al sito IT5160003, pubblicata in attuazione dell'articolo 12 comma 1, lettera "a" della L.R. 56/2000, tra le emergenze per quanto attiene le specie vegetali, si fa riferimento generico a "Popolamenti floristici caratteristici degli ecosistemi dunali e retrodunali".

3.1.5 Criticità e misure di conservazione

Nella scheda relativa al sito IT5160003, pubblicata in attuazione dell'articolo 12 comma 1, lettera "a" della L.R. 56/2000, vengono evidenziati elementi di criticità e le misure di conservazione da adottare. Tra i principali **elementi di criticità interni al sito**:

- Arretramento della linea di costa su gran parte del sito.
- Forte pressione turistica estiva.
- Scarsa naturalità di porzioni del sito (presenza di pinete e altre formazioni artificiali).
- Degradazione e interrimento delle residue aree umide retrodunali.

Tra i principali **elementi di criticità esterni al sito**:

- Elevata urbanizzazione con centri urbani e insediamenti turistici ai confini del sito ed elevate presenze turistiche estive
- Aree agricole intensive.
- Progressiva riduzione delle aree residue di costa sabbiosa con vegetazione in buono stato di conservazione, con crescente isolamento e rischio di scomparsa delle specie psammofile.

Rispetto alle valenze presenti nel sito e alle criticità emerse sono state rilevate le **misure di conservazione** da adottare (il livello d'importanza dell'obiettivo è indicato con le lettere: E = elevato, M = medio). I principali **obiettivi** sono:

- Tutela dell'integrità del sito e incremento dei livelli di naturalità della costa sabbiosa e della pineta costiera (E).
- Mantenimento delle aree umide retrodunali (M).

Indicazioni per le misure di conservazione:

- Interventi di difesa della costa (nel quadro complessivo del piano regionale della costa) (E).
- Interventi di riqualificazione del sistema dunale, anche mediante tecniche di ingegneria naturalistica (M).
- Interventi di riqualificazione delle formazioni vegetali artificiali (B).
- Limitazione degli impatti negativi causati dal turismo balneare, principalmente mediante azioni di informazione e sensibilizzazione (B).

Necessità di piani di settore:

Sarebbe auspicabile un piano d'azione per la tutela delle emergenze naturalistiche e la riqualificazione ecologica delle coste sabbiose toscane.

4. Procedura per la valutazione dell'incidenza del progetto

Il progetto è ubicato all'interno dell'area industriale Solvay distante oltre un chilometro dalla porzione settentrionale della Zona di Protezione Speciale ZPS "Tombolo di Cecina" (COD.IT5160003), individuata anche come Sito di Importanza Regionale ai sensi della Legge Regionale 56/2000. Quindi in base alla normativa vigente deve essere effettuata la valutazione d'incidenza in quanto l'intervento potrebbe comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito. Per l'effettuazione di questa valutazione ci si avvale della metodologia procedurale delineata nella guida "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente, nella sua traduzione non ufficiale dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente – Servizio VIA Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

FASE 1: verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

FASE 2: valutazione appropriata - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

FASE 3: analisi di soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

FASE 4: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

4.1 Localizzazione intervento

La centrale Rosen, come già detto, è ubicata all'interno dell'insediamento produttivo di Solvay (Parco Industriale di Rosignano).

4.1.1 Situazione esistente

Nella sua configurazione attuale, la centrale è principalmente composta da:

- 2 Turbogas Ansaldo Energia da 150 MWe, modello AE94.2;
- 2 Caldaie a Recupero Ansaldo Caldaie, con produzione di energia termica in forma di vapore ottenuto dai gas esausti del turbogas, a tre livelli: Alta Pressione (HP = 70 barg), Media Pressione (MP = 14 barg) e Bassa Pressione (LP = 3 barg);
- 1 Turbina a vapore Ansaldo Energia da 80 MWe a condensazione alimentata dai flussi di alta e bassa pressione;
- 1 condensatore ad acqua e torri di raffreddamento;
- Linee vapore surriscaldato a 40 barg e 14 barg dirette a Solvay, provenienti dalla turbina a vapore o direttamente dai generatori di vapore a recupero tramite le linee di bypass 70-40 barg e 70-14 barg. Il vapore di media pressione prodotto dai GVR viene convogliato nei collettori a 14 barg verso Solvay.

Essendo una centrale di cogenerazione, l'impianto Rosen si configura come B.A.T. (Best Available Technologies). La cogenerazione è indicata come la tecnologia in grado di massimizzare l'efficienza energetica dell'impianto, recuperando l'energia contenuta nel combustibile e per tale motivo la produzione di energia elettrica attraverso di essa viene assimilata a quella ottenuta da fonti rinnovabili. Il calore contenuto nei gas esausti all'uscita della TG viene infatti utilizzato per la produzione di vapore in una caldaia a recupero. Tale vapore prodotto dalla centrale, viene utilizzato in parte per la produzione di elettricità, in parte estratto ed inviato a Solvay quale utilizzatore finale, a due differenti livelli di pressione: HP (40 barg) e MP (14 barg).

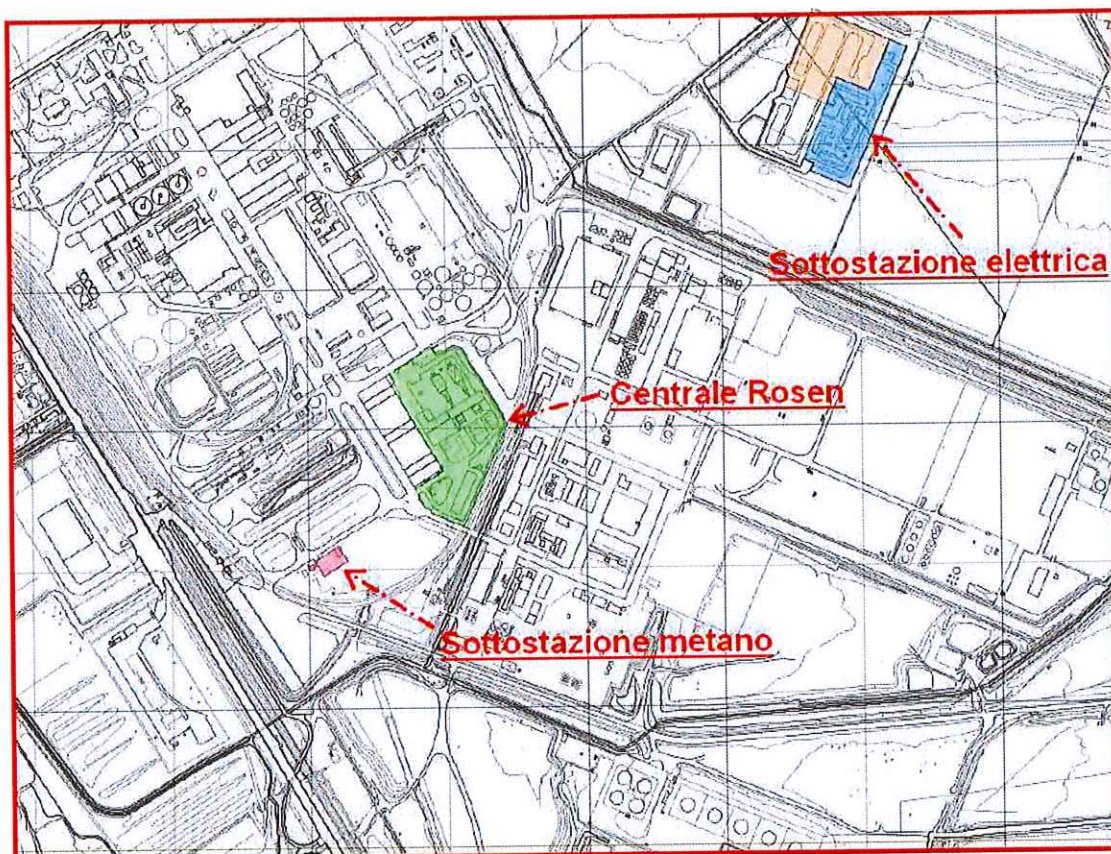


Figura 8 – Localizzazione in area intervento: centrale Rosen (verde), sottostazione metano (rosa), sottostazione elettrica 1 (rosa) sottostazione elettrica 2 (azzurro)

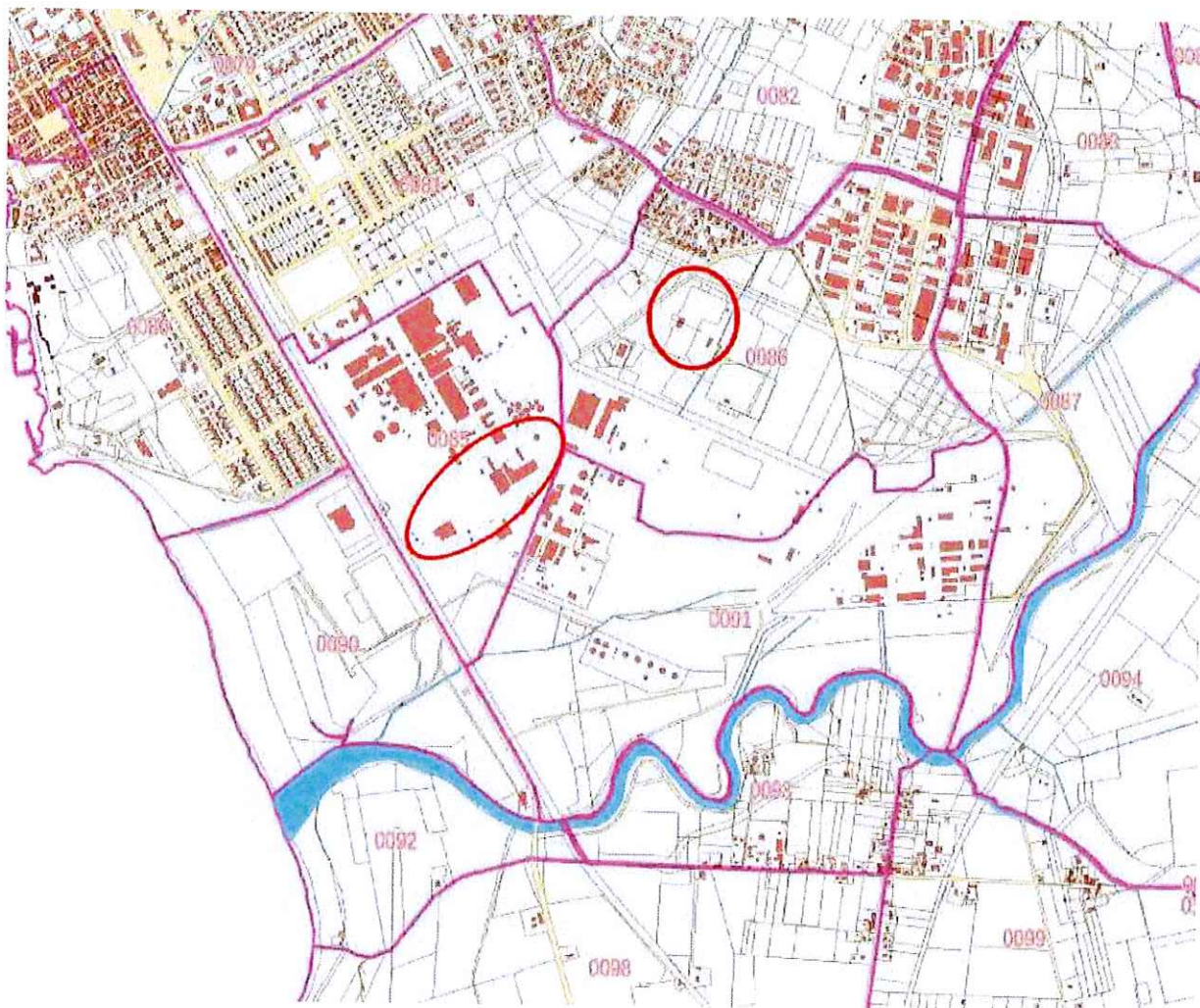


Figura 9 – Planimetria catastale con indicazione dell'area di intervento

Dalla carta di uso del suolo del Piano strutturale del Comune di Rosignano Marittimo si evince che l'area d'intervento ricade in una zona denominata "A-Area non fotointerpretabile" (Figura 10), mentre dalla carta della rete ecologica del PIT l'area risulta urbanizzata.

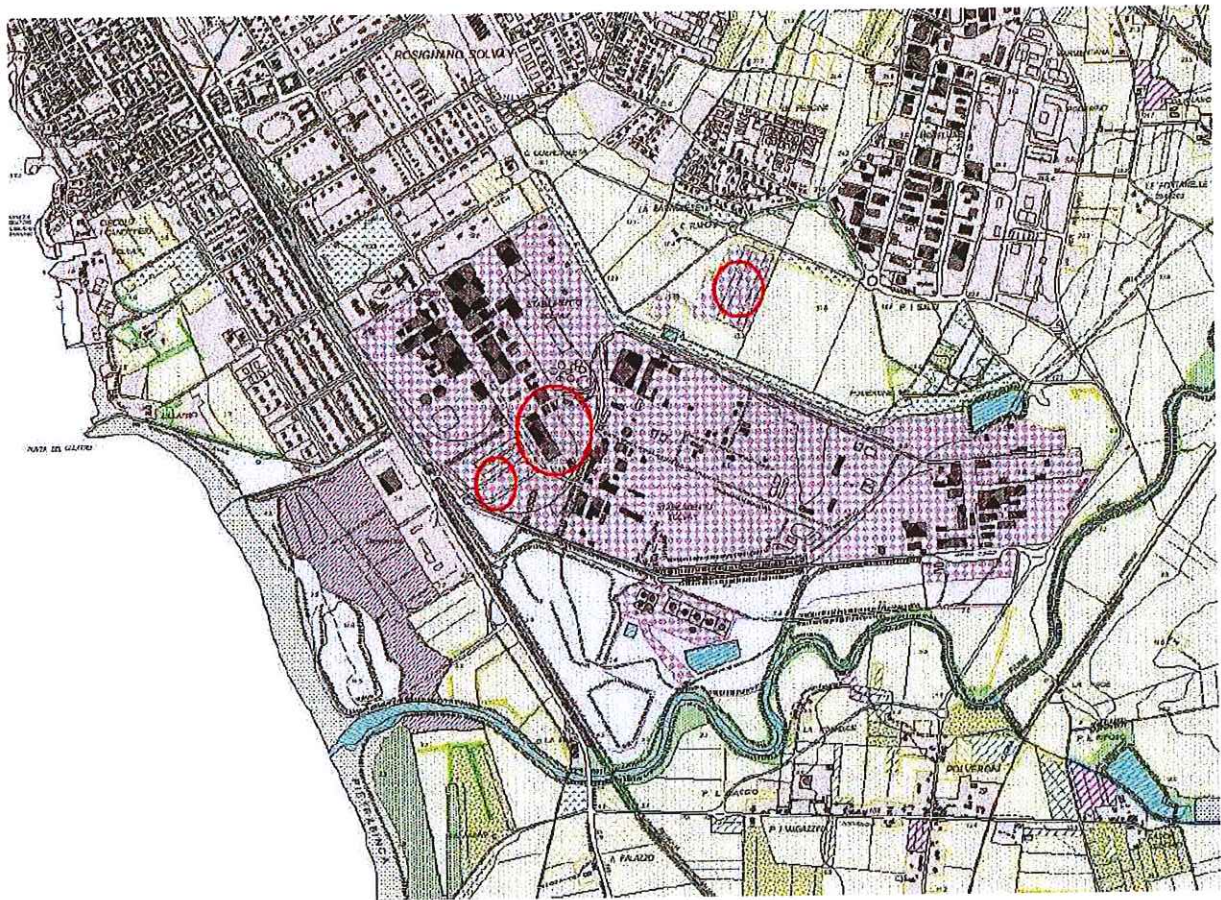
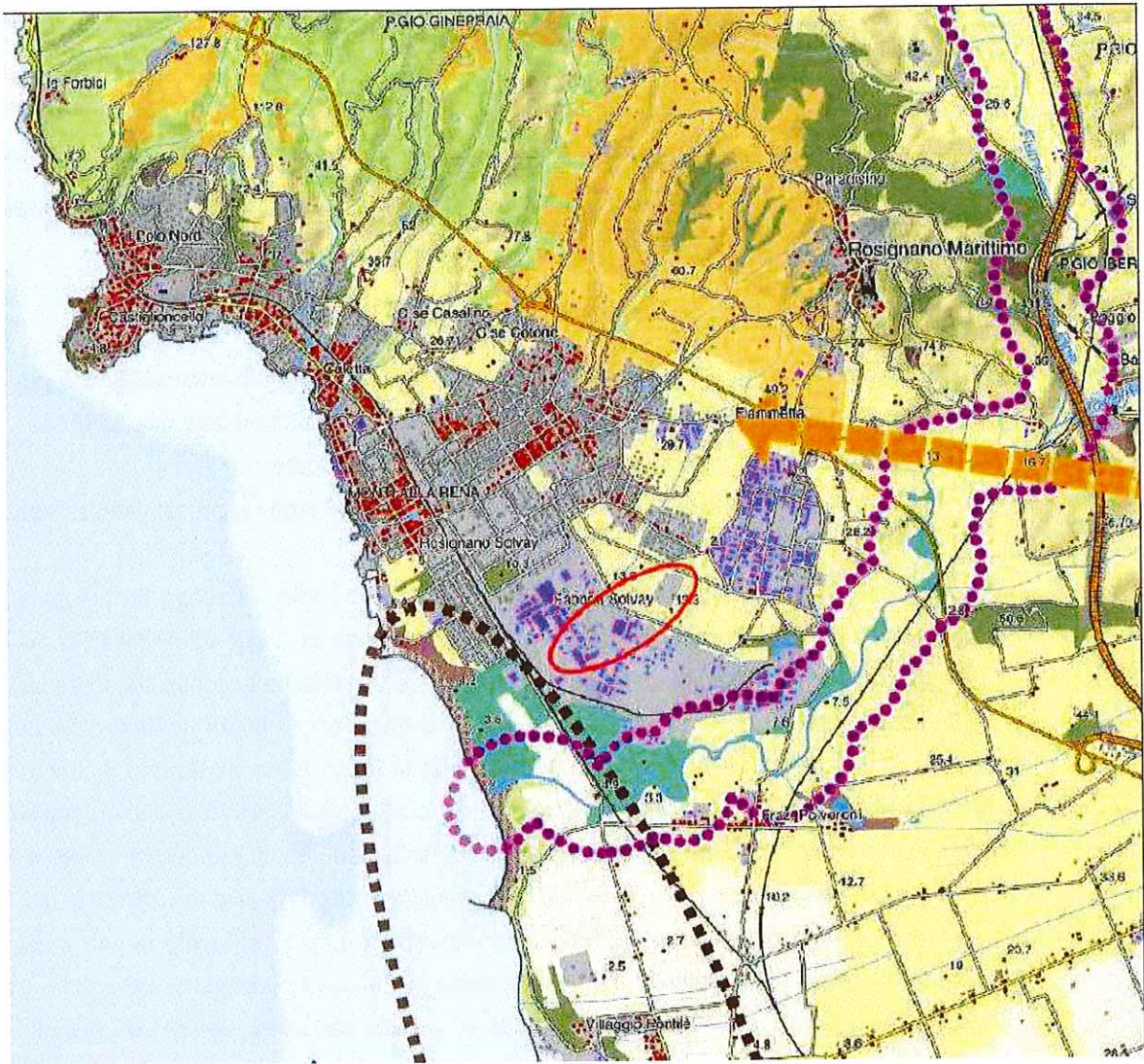


Figura 10 – Estratto dalla Carta Uso del suolo con indicazione dell'area di intervento

La Centrale Rosen e le sue sottostazioni ricadono in aree non soggette a particolari vincoli, come si evince dalla Tabella 6 e da quanto riportato nello Studio Preliminare Ambientale (procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA ex art. 20 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Vincoli relativi ad immobili di aree di notevole interesse pubblico (cui all'art. 136 del Codice Piano Indirizzo Territoriale)	L'area della Centrale Rosoni è vincolata (distanza di circa 2 km)
Vincoli paesaggistici di cui all'art. 778/1922 del Codice Piano Indirizzo Territoriale)	L'area della Centrale Rosoni è vincolata (distanza di circa 3 km)
Beni paesaggistici di cui all'art. 142 del Codice Piano Indirizzo Territoriale)	L'area della Centrale Rosoni è vincolata
Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 100 metri (art. 142, c. 1, lett. a)	distanza di circa 2 km
Territori contermini di laghi compresi in una fascia di profondità di 100 m dalla linea di battigia (art. 142, c. 1, lett. b)	distanza di circa 2 km
Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R. D. 1 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde e piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. (art. 142, c. 1, lett. c)	distanza di circa 2 km
Parchi e riserve nazionali e regionali, nonché territori di protezione esterna dei parchi (art. 142, c. 1, lett. f)	<ul style="list-style-type: none"> o ZPS - Riserva statale del Tombolo di Cecina a circa 1,2 km. o Parco provinciale dei monti Ivornesi circa 4 km. o Sito di Importanza Comunitaria "Lago di Santa Luce" a più di 8 km in linea d'aria.
Territori operti di foreste e boschi, nonché percorsi danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti all'articolo 2, c. 1, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art. 142, c. 1, lett. g, Codice)	
Zone di interesse archeologico (art. 142, c. 1, lett. m, Codice)	<ul style="list-style-type: none"> o Terme romane di San Gaetano circa 2,3 km. o Villa romana nel centro di Rosignano Marittimo a circa 2,5 km.
Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) del Bacino Toscana Costa	Le aree della Centrale Rosoni risultano essere escluse dalle zone a rischio
Regolamento Urbanistico del Comune <input type="text"/>	La Centrale Rosoni è trovata all'interno dell'area di pericolosità bassa.
Pericolosità geologica	Le sottostazioni elettriche di Trovano all'interno dell'area di pericolosità molto bassa.
Regolamento Urbanistico del Comune <input type="text"/>	Le aree su cui insiste la Centrale Rosoni sono classificate con pericolosità bassa.
Pericolosità idraulica	

Tabella 6 – Tabella riassuntiva dei vincoli analizzati



Legenda









-  nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
-  matrice agroecosistemica di pianura
-  corridoi fluviali
-  coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati
-  area urbanizzata
-  direttrice di connettività da riqualificare
-  corridoio ecologico fluviale da riqualificare
-  aree critiche per processi di artificializzazione

Figura 11 – Carta della Rete ecologica (estratto cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico); area d'intervento perimetrata in rosso

4.2 Descrizione principali elementi progettuali

A seguito del cambiamento dello scenario produttivo per lo stabilimento Solvay previsto per il 2017, la centrale di cogenerazione ROSEN sarà soggetta ad una riconversione che comporterà la possibilità di produrre il vapore necessario con uno solo gruppo grazie al potenziamento della taglia della turbina a gas.

In particolare, la futura configurazione dell'impianto comporterà:

- Sostituzione del turbogas TG1 esistente con una nuova unità di potenza superiore, pari a 176 MWe e 496 MWt^2 in condizioni ambientali ISO e il suo generatore trifase da 230 MVA;
- Arresto definitivo e sezionamento dell'esistente turbina a vapore;
- Mantenimento della caldaia a recupero HRSG-1 per la produzione di vapore, totalmente destinato a Solvay;
- Turbogas TG2 e caldaia a recupero HRSG-2 in assetto "cold stand-by", da utilizzarsi come back-up in caso di fermata della TG1 e HRSG-1. Nel caso in cui sia necessario avviare la turbina TG2, in sostituzione della turbina TG1, al fine di garantire la continuità di produzione di vapore allo stabilimento Solvay, ci sarà una fase transitoria, stimata di circa della durata di 3h30'-4h, in cui le due turbine saranno entrambe in funzione. In particolare il carico di TG1 verrà impostato al minimo tecnico ambientale per consentire la salita di carico graduale di TG2 finché la caldaia GVR2 ha completato la fase di riscaldamento ed è pronta a produrre vapore alle condizioni di processo richieste. A questo punto si procederà (allo spegnimento del TG1;
- Riconfigurazione del sistema di produzione del vapore con l'inserimento di una nuova linea vapore di bassa pressione, 0,2 bar, da un minimo di 8 t/h a un massimo di circa 18 t/h diretta a Solvay, in aggiunta alle esistenti linee da 40 e 14 barg, per effetto dell'arresto della turbina a vapore.

La riconfigurazione dell'impianto comporterà, inoltre, modifiche ai sistemi ausiliari. In particolare si realizzerà:

- Riconfigurazione del sistema di produzione dell'aria strumentale, con l'inserimento di un nuovo compressore aria;
- Modifiche alle linee di acqua demineralizzata;
- Integrazione dei segnali provenienti dalla nuova strumentazione verso gli esistenti sistemi di controllo (DCS);
- Interventi sul sistema di raffreddamento dell'acqua di circolazione.

² Potenza termica calcolata sulla base della portata di combustibile di progetto ($50696 \text{ Sm}^3/\text{h}$) e di un PCI del combustibile di 35226 kJ/Sm^3 .

La nuova TG1 ed il suo alternatore verranno installati al posto di quelli esistenti, senza implementare alcuna modifica alle fondazioni.

Inoltre, il progetto prevede la sostituzione del cabinato elettrico della TG1 esistente con uno nuovo, che ospiterà i nuovi quadri elettrici e di controllo della turbina a gas.

I nuovi quadri necessitano di uno spazio di installazione maggiore rispetto a quelli esistenti, non consentendo di replicare esattamente il layout dell'attuale sala quadri. Questo comporta lo spostamento dei tre nuovi trasformatori ausiliari al di fuori della sala macchine, in prossimità del trasformatore elevatore, non potendo essere installati nel nuovo cabinato. In questo modo si assicura il mantenimento del passaggio dei mezzi di movimentazione per la manutenzione nello spazio tra le due turbine a gas e il completo riutilizzo delle fondazioni del cabinato elettrico esistente non dovendo apportare modifiche per ingrandire la nuova sala quadri.

Il box che ospita i trasformatori sarà posizionato in un'area attualmente ricoperta da ghiaia ed in rilievo di qualche cm rispetto alla strada contigua che misura **9,7 m x 5,85 m**. Per tale realizzazione è prevista una fondazione superficiale (soletta armata), che comporterà uno scotico di circa 25 cm dal p.d.c. circostante. **Si prevede quindi un volume di terra di scavo pari a circa 15 m³.**

Inoltre, il sistema olio di lubrificazione verrà posizionato lateralmente alla TG1 (nell'area resa disponibile una volta rimosso il sistema di alimentazione a gasolio), per aumentare la manutenibilità ed accessibilità del sistema, superando quindi la vecchia sistemazione impiantistica che lo vedeva installato in prossimità dell'albero intermedio, tra il generatore ed il compressore

In aggiunta, al fine di contenere il rumore generato dalla nuova turbina a gas ed in linea con i nuovi standard di installazione delle turbine a gas, la nuova macchina verrà ospitata all'interno di un cabinato completamente chiuso da pannelli fonoassorbenti.

Il cabinato che ospiterà la nuova TG1 è dotato di un sistema di estrazione aria dall'interno del cabinato.

Nel caso in cui il sistema di rilevazione gas posto all'interno del cabinato individui una concentrazione pari al 15% del limite inferiore di esplosività (LEL), viene automaticamente attuata la seconda unità di estrazione usualmente in riserva, in modo tale da aumentare il numero dei ricambi d'aria nel cabinato della TG1.

Qualora, nonostante ciò, venga raggiunta la soglia del 30% del LEL, la turbina a gas viene immediatamente arrestata, mentre il sistema di ventilazione resta attivo.

Anche il nuovo alternatore verrà dotato di cabinato ventilato. In particolare si prevede l'installazione in sala macchine di un set di ventilatori che garantiscono la circolazione dell'aria all'interno di esso,

aiutando quindi il raffreddamento del generatore. Come per la turbogas, anche il cabinato del generatore sarà dotato di sistema di spegnimento a CO₂.

Per maggiori dettagli si veda lo Studio preliminare ambientale di Verifica di Assoggettabilità a VIA ex art. 20 D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

4.2.1 Fase di cantiere

Per quanto riguarda la cantierizzazione il progetto prevede la predisposizione di un'area adeguata in prossimità della zona d'installazione dell'impianto (vedi apposita relazione tecnica, Allegato 8 "Relazione preliminare su cantierizzazione").

In sintesi verranno realizzati i seguenti cantieri:

- un campo base, destinato ad accogliere strutture logistiche ed i baraccamenti principali;
- un cantiere operativo, per accogliere gli impianti, i depositi di materiale e macchinari e le attrezzature da utilizzare nelle lavorazioni;
- un'area di stoccaggio, in adiacenza al cantiere operativo.

Pertanto il cantiere sarà realizzato in aree industriali già impegnate senza ulteriore consumo di suolo.

Per quanto riguarda le **risorse primarie**, acqua ed energia, **non sono previsti approvvigionamenti oltre a quelli forniti da Solvay**. Infatti, l'acqua sarà prelevata dalla rete di stabilimento Solvay e l'impianto elettrico di cantiere sarà alimentato tramite la rete dello stabilimento Solvay.

Gli **scarichi idrici** saranno convogliati all'interno di una vasca Imhoff messa a disposizione da parte di Solvay, e pertanto smaltiti come previsto dalle normative vigenti.

Per quanto riguarda i **rifiuti** in fase di cantiere, come si evince dalla "Relazione preliminare su cantierizzazione" (Allegato 8), non saranno prodotte quantità significative.

In riferimento al **rumore**, non si evidenziano variazioni rispetto allo stato attuale e allo stato di progetto (vedi Allegato 5, "Valutazione previsionale di impatto acustico"), e vengono rispettati i vincoli riportati dalla zonizzazione acustica comunale.

Per quanto riguarda l'illuminazione e il traffico veicolare non si ha una sostanziale differenza dalla situazione attuale e di futuro esercizio (vedi Par. 4.5.4.8 e 4.5.4.9 dello Studio Preliminare Ambientale).

4.3 Fase 1- screening

Per la stesura di questa fase si è fatto riferimento ai dati bibliografici in particolare relativi al SIR-ZPS "Tombolo di Cecina" e ad altre informazioni generali sui possibili impatti redatti utilizzando la

matrice suggerita dalla Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.

4.3.1 Habitat e flora interessati dal progetto

Gli interventi previsti dal progetto saranno realizzati in un'area industriale distante oltre un chilometro dai confini settentrionali dell'area protetta, in cui non sono presenti particolari habitat o emergenze floristiche da tutelare.

4.3.2 Fauna interessata dal progetto

Per quanto riguarda la fauna per valutare il potenziale disturbo degli interventi previsti dal progetto, è stata evidenziata l'ipotesi della presenza di specie **nell'area oggetto degli interventi** e nelle immediate vicinanze attribuendo un valore da 0, che indica come la presenza sia molto improbabile/nulla, fino a 3 dove invece si ritiene la presenza molto probabile. Il grado di probabilità è derivato dall'analisi della bibliografia, dai dati contenuti all'interno dei formulari Natura 2000 della ZPS, dal modello sviluppato dal gruppo di lavoro dell'Università "La Sapienza" di Roma (Boitani et al., 2002) nell'ambito del progetto REN (Rete Ecologica Nazionale), dalle caratteristiche ambientali (vegetazione, suolo, disturbo antropico) e microclimatiche dell'area favorevoli o meno alla presenza delle specie. La valutazione è riferita agli uccelli dato che presentano specie di interesse comunitario all'interno della ZPS.

Specie	Nome volgare	Ipotesi presenza area interventi			
		0	1	2	3
Uccelli					
<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	x			
<i>Melanitta fusca</i>	Orco marino	x			
<i>Pernis ptilorhynchus</i>	Falco pecchiaiolo	x			
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	x			
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	x			
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	x			
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	x			
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore		x		
<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	x			
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino		x		
<i>Larus audouinii</i>	Gabbiano torso	x			
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	x			
<i>Alcedo atthis</i>	Martino pescatore		x		
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	x			
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	x			
<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	x			
<i>Lanius collurio</i>	Avèla piccola	x			

Tabella 7 – Uccelli, ipotesi presenza in area di intervento

Come è possibile osservare solo Albanella minore, Fratino e Martin pescatore presentano una possibilità di presenza, ma è comunque riferita alle immediate vicinanze al territorio di intervento che ricordiamo è un'area industriale inidonea ad ospitare qualsiasi specie di uccelli.

4.3.3 Informazioni utili Fase di screening

Breve descrizione del progetto	Il progetto prevede la sostituzione del turbogas TG1 con una nuova unità di potenza superiore pari a 176 MW, arresto definitivo dell'esistente turbina a vapore, mantenimento in assetto "cold stand-by" del turbogas TG2, inserimento di una nuova linea di vapore di bassa pressione diretta a Solvay.
Breve descrizione del sito Natura 2000	La Zona di Protezione Speciale ZPS "Tombolo di Cecina" (COD. IT5160003), individuata anche come Sito di Importanza Regionale (SIR 49 Tomboli di Cecina) ai sensi della Legge Regionale 56/2000, è un'area protetta situata in Provincia di Livorno nei comuni di Rosignano Marittimo, Cecina e Bibbona, che si estende per 354 ha. L'importanza della ZPS dislocata sulla fascia costiera, è incentrata al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e la gestione delle popolazioni di uccelli selvatici, siano essi nidificanti nell'area che migratori. L'area protetta è costituita da un ambiente sostanzialmente omogeneo in cui dominano le pinete artificiali. Le dune sono ricoperte dalle seguenti fitocenosi: lembi di vegetazione psammofila ad <i>Ammophila arenaria</i> ; macchia bassa a dominanza di <i>Juniperus oxycedrus</i> Var. <i>macrocarpa</i> delle dune stabilizzate; macchia bassa a fillirea (<i>Phillyrea angustifolia</i>), erica (<i>Erica multiflora</i>) e ginepro fenicio (<i>Juniperus phoenicea</i>); pineta di pino marittimo (<i>Pinus pinaster</i>); pineta di pino domestico (<i>Pinus domestica</i>). Dal punto di vista faunistico il Sito è particolarmente importante per la presenza di

	<p>avifauna in sosta, nidificazione e svernamento. L'importanza del mantenimento dell'area protetta è presente anche nelle indicazioni delle misure di conservazione presenti nella DGR 644/04 nella quale si elencano anche gli elementi di criticità interni al sito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arretramento della linea di costa su gran parte del sito. - Forte pressione turistica estiva. - Scarsa naturalità di porzioni del sito (presenza di pinete e altre formazioni artificiali). - Degradazione e interrimento delle residue aree umide retrodunali. <p>Tra i principali elementi di criticità esterni al sito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elevata urbanizzazione con centri urbani e insediamenti turistici ai confini del sito ed elevate presenze turistiche estive - Aree agricole intensive. -Progressiva riduzione delle aree residue di costa sabbiosa con vegetazione in buono stato di conservazione, con crescente isolamento e rischio di scomparsa delle specie psammofile.
Criteri di valutazione	
<p>Descrivere i singoli elementi del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri piani/progetti) che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000</p>	<p>Gli elementi che <u>potenzialmente</u> possono produrre impatti sia in fase di cantiere che di esercizio sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. emissioni in atmosfera b. rumore c. scarichi delle acque reflue d. produzione di rifiuti e. consumo di risorse (idriche e combustibili)

	f. consumo di suolo
<p>Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emissioni • Rumore • Distanza dal sito Natura 2000 • Fabbisogno in termini di risorse • Dimensione degli scavi 	<p>a. Nel progetto, sia in fase di esercizio (funzionamento della sola TG1) che in fase transitoria e in fase di manutenzione e fermo della TG1 (funzionamento della sola TG2), le emissioni in atmosfera si riducono come evidenziato nelle valutazioni di cui allo Studio diffusionale (Allegato 4).</p> <p>b. Per quanto riguarda il rumore, sia in fase di cantiere che di esercizio, non ci sono variazioni rispetto alla situazione attuale (Allegato 5 - "Valutazione previsionale di impatto acustico").</p> <p>c. Per quanto attiene gli scarichi idrici, non ci saranno variazioni rispetto allo stato attuale, quindi non si prevedono impatti né in fase di esercizio, né in fase di cantiere.</p> <p>d. Per la fase di esercizio avremo una riduzione sulla produzione dei rifiuti in quanto funzionerà un solo gruppo turbogas. Nella fase di cantiere avremo una produzione limitata di rifiuti che sarà opportunamente conferita in area di stoccaggio per il loro successivo smaltimento (Par. 4.5.4.6 Studio preliminare ambientale). Le terre e rocce da scavo, stimate in 15 m³, saranno gestite prima come rifiuto ai sensi della normativa cogente, quindi caratterizzate, e successivamente smaltite in discarica se contaminate o riutilizzate in situ se non contaminate.</p> <p>e. Come si evince dai Par. 4.6.2, 4.6.3 e 4.6.4 dello Studio preliminare ambientale, nella fase di esercizio il consumo di risorse: acqua, gas naturali, energia elettrica, è inferiore allo</p>

	<p>stato attuale. Nella fase di cantiere non si evidenziano particolari consumi di risorse.</p> <p>f. Non si ha un incremento di consumo di suolo sia in fase di esercizio che di cantiere.</p> <p>g. L'area di progetto dista circa 1,2 Km dalla ZPS-SIR Tombolo di Cecina.</p> <p>Non sono valutabili al momento altri impatti congiunti di eventuali Piani e Progetti</p>
<p>Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione habitat • Perturbazione di specie fondamentali • Frammentazione habitat o specie • Riduzione densità della specie • Variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione • Cambiamenti climatici 	<p>Sulla base delle caratteristiche pianificate dal progetto di dismissione e conversione dell'attuale centrale di produzione di energia elettrica, da realizzare presso lo Stabilimento Rosen elettrica SpA nell'area industriale di Rosignano Solvay, non si determina sul sito Natura 2000 alcuna riduzione dell'area degli habitat, né perturbazione di specie fondamentali, né frammentazione degli habitat o delle specie, né riduzione nella densità della specie, né variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione, né cambiamenti climatici.</p>
<p>Descrivere ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito • Interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito 	<p>Non sono ipotizzabili interferenze dirette tra quanto pianificato dal progetto e la salvaguardia della struttura del Sito Natura 2000.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze dirette tra quanto pianificato dal progetto e la salvaguardia della funzione del Sito Natura 2000.</p>
<p>Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di:</p>	<p>Viste le considerazioni sopra riportate non si fornisce nessun indicatore.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Perdita • Frammentazione • Distruzione • Perturbazione • Cambiamenti negli elementi principali del sito 	
<p>Descrivere in base a quanto sopra riportato gli elementi del progetto o la loro combinazione per i quali gli impatti individuati possono essere significativi o per i quali le entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile.</p>	<p>In base a quanto esplicitato, si osserva che gli interventi previsti comportano un miglioramento delle emissioni in atmosfera e una riduzione del consumo di risorse.</p>

Tabella 8 – Fase Screening

4.4 Misure di mitigazione

Gli interventi previsti dal progetto non vanno ad incrementare le criticità interne ed esterne al sito indicate nella scheda SIR 49 “Tomboli di Cecina” (IT5160003), pubblicata in attuazione dell’articolo 12 comma 1, lettera “a” della L.R. 56/2000, pertanto non si prevedono misure di mitigazione.

5. Conclusioni

In base a quanto suggerito nella Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE, si riportano le conclusioni della presente valutazione di incidenza in formato di matrice.

Denominazione del progetto	"Riconversione della Centrale di cogenerazione Rosen", situata nella frazione di Rosignano Solvay del Comune di Rosignano Marittimo (LI)
Denominazione del sito Natura 2000	ZPS-SIR "Tombolo di Cecina" (COD.IT5160003)
Descrizione del progetto	Il progetto prevede la sostituzione del turbogas TG1 con una nuova unità di potenza superiore, arresto definitivo dell'esistente turbina a vapore, mantenimento in assetto "cold stand-by" del turbogas TG2, inserimento di una nuova linea di vapore di bassa pressione diretta a Solvay.
Il progetto è direttamente connesso o è necessario ai fini della gestione del sito?	La realizzazione del progetto non è connessa né necessaria ai fini della gestione del sito oggetto d'indagine, ovvero le opere in esame non sono state concepite per la gestione a fini conservativi del sito.
Vi sono altri progetti/piani che insieme al progetto in questione possono influire sul sito?	Allo stato attuale non siamo a conoscenza di altri progetti che possono influire sul sito.
La valutazione della significatività dell'incidenza sul sito	
Descrivere come il progetto (isolatamente o in congiunzione con altri) può produrre effetti sul sito Natura 2000	Si ritiene che il progetto non incida ne direttamente e ne indirettamente in modo negativo sul sistema Natura 2000.
Spiegare le ragioni per cui tali effetti non sono stati considerati significativi	L'intervento migliora per alcuni aspetti (emissioni in atmosfera e consumo di risorse) l'attuale assetto. Tutto l'intervento previsto non comporterà

	<p>frammentazione del Sito Natura 2000 e si realizzerà comunque in un'area industriale distante dal sito di 1,2 Km.</p>
<p>Consultazione con gli organi e gli enti competenti in merito alle informazioni sul sito.</p>	<p>E' stata effettuata una rigorosa ricerca bibliografica sul materiale già pubblicato relativamente al Sistema Natura 2000.</p> <p>E' stato ritenuto che tale documentazione fosse idonea per la valutazione.</p>
<p>Valutazione riassuntiva</p>	<p>Considerata la tipologia delle opere previste, lo stato dell'ambiente e delle specie animali e vegetali, la localizzazione delle aree a maggior valore ecologico, e le aree già interessate da fenomeni di antropizzazione, non sono state rilevate possibili alterazioni delle componenti ambientali funzionali alla conservazione del sito Natura 2000. Per quanto riguarda i possibili impatti diretti e indiretti derivanti dall'attuazione delle specifiche progettuali, non si rilevano effetti nei confronti degli habitat del sito Natura 2000.</p>

Tabella 9 – Matrice valutazione conclusiva

Bibliografia

- AA.VV., 1988. "Ricognizione sullo stato delle pinete del litorale toscano" – Regione Toscana, Corpo Forestale dello Stato, Firenze 1986 - 88, pp. 400.
- AA.VV., 2012. "RENATO. Repertorio naturalistico Toscano. Aggiornamento dei dati per il periodo 2005-2010". Regione Toscana, Museo di Storia Naturale Università degli Studi di Firenze
- ARCAMONE E. e PUGLISI L., 2008. "Cronaca ornitologica toscana. Osservazioni relative agli anni 2005-2007". Alula, XV(1-2).
- ARCAMONE E., et al., 2007. "Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana: 1985-2006". Direzione generale sviluppo economico, Regione Toscana, Firenze.
- ARRIGONI P.V., 1998. "La Vegetazione Forestale - Boschi e macchie di Toscana". Regione Toscana Giunta Regionale. Dipartimento dello sviluppo economico - pp. 215 .
- BALDACCI S., 2006. "La costa presso la foce del fiume Fine: flora e vegetazione soggette ad attività turistiche e industriali". In "Codice Armonico. Primo congresso di scienze naturali della Regione Toscana", a cura di V. Domenica e A. Lenzi. (Mus. Stor. Nat. di Rosignano Marittimo). Zadigroma Editore, Roma, , pp. 49-55.
- BERTACCHI A. et al., 2005. "Appendice al Prodromo della flora vascolare della provincia di Livorno". Prima lista di attenzione. Ed. ETS, Pisa.
- BIONDI E., BLASI C. (Coord.), 2009. "Manuale italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE."
- BOITANI L. et al., 2002. "National ecological network: an approach to the Italian vertebrates conservation". Università la Sapienza, Roma.
- BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2007. "Ornitologia italiana". Vol. 4 Apodidae-Prunellidae. Alberto Oasi Perdisa Editore, Bologna.
- CECCOLINI G. & CENERINI A., 2004. "Toscana parchi e aree protette". Editrice "il mio Amico", pp.363.
- CORTI R., 1969. "Sull'indigenato del *Pinus pinea* L. in Italia". Archivio Bot. E Biogeogr. It. 45: 321-326.
- DE DOMINICIS V., 1993. "La vegetazione". In Giusti F. (ed) La storia naturale della Toscana Meridionale. A. Pizzi Cinisiello Balsamo (MI) pp.247-341.
- GARIBOLDI A. et al., 2000. "Aree importanti per l'avifauna in Italia" LIPU, Parma, pp. 528.
- MONDINO G.P. e BERNETTI G., 1998 – "I Tipi Forestali - Boschi e macchie di Toscana". Regione Toscana Giunta Regionale. Dipartimento dello sviluppo economico - pp. 354 (i).
- REGIONE TOSCANA, 2013. "Piano ambientale ed energetico regionale. Obiettivo B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette".

REGIONE TOSCANA, 2013. "Strategia regionale per la biodiversità". In collaborazione con ARPAT, WWF, Ministero dell'Ambiente

SINDACO R. et al., 2006. "Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles". Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.

SPOSIMO P. e TELLINI G., 1995. "L'avifauna in Toscana. Lista Rossa degli uccelli nidificanti". Regione Toscana, Firenze.

SPOSIMO P., CASTELLI C. (a cura), 2005. "La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo". RENATO- Regione Toscana

TELLINI FLORENZANO G., et al., 1997. "Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992)". Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografie 1: 414 pp

TOMEI P.E. & al. 2001. "Le zone umide della Toscana". Regione Toscana pp.167.

TOMEI P.E. & GUAZZI E., 1993. "Le zone umide della Toscana. Lista generale delle entità vegetali" Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Grosseto n. 15:107-152.

VAGGE I. & BIONDI E., 1999. "La vegetazione delle coste sabbiose del Tirreno settentrionale italiano". Fotosociologia, 36 (2):61-95 .

VANNI & NISTRI A., 2006. "Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana". Regione Toscana. Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, sezione di Zoologia "La Specola".