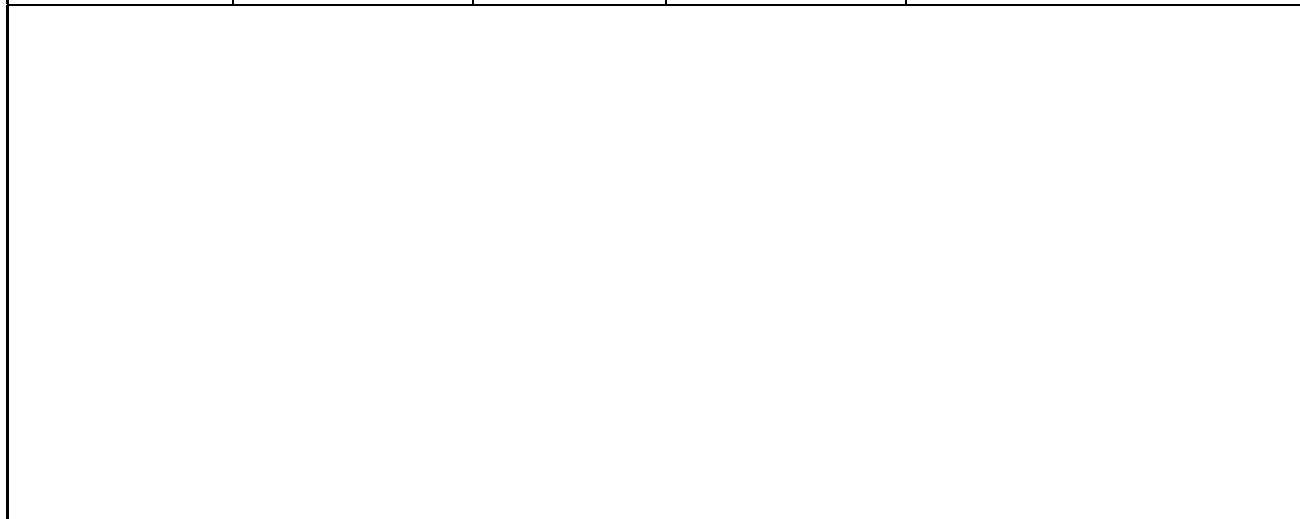


Società di Ingegneria: 	Progetto: <b>CCGT 400 MWe nel Porto Industriale di Trieste</b> Contratto no. : Lavoro no. :				Cliente: 	
	Rev.:	00				

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio: 1 di 40	Data: 08/04/2009	Classificazione: per istruttoria	Documento Cliente no.:
-------------------------------------	--------------------	---------------------	-------------------------------------	------------------------



**CENTRALE A CICLO COMBINATO  
 ALIMENTATA A GAS NATURALE NEL PORTO  
 INDUSTRIALE DI TRIESTE**  
  
**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**



00	08/04/09	Emissione per istruttoria	Giarda	Giunto	Pastorelli
REV	DATA	TITOLO DELLA REVISIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 2 di 40	Rev.:	Documento Cliente no :
		00	

**INDICE**

1	PREMESSA.....	3
2	VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	4
2.1	Introduzione.....	4
2.1.1	Stato di attuazione della Rete Natura 2000 nella Regione Friuli Venezia Giulia .....	5
2.2	Indirizzi per la valutazione di incidenza del progetto delle centrale termoelettrica .....	5
2.3	Livello I: screening.....	8
2.3.1	Verifica della diretta connessione o necessità del progetto alla gestione del sito .....	8
2.3.2	Descrizione del progetto e dei SIC/ZPS .....	8
2.3.3	Altre aree da tutelare .....	17
2.3.3	Identificazione della potenziale incidenza sui siti Natura 2000.....	20
2.3.4	Valutazione della significatività di eventuali effetti sui siti Natura 2000 .....	26
2.4	Conclusioni.....	28
3	VALUTAZIONE SIGNIFICATIVITÀ EFFETTI DELL' ELETTRDOTTO IN PROGETTO ....	31
3.1	Il tracciato proposto .....	31
3.2	Il cavidotto esistente.....	32
3.2.1	Primo studio per il cavidotto esistente .....	32
3.2.2	Secondo studio per il cavidotto esistente .....	35
3.3	Valutazioni delle implicazioni prodotte dall'elettrodotta per gli obiettivi di conservazione del SIC IT 3340006/ZPS IT3341002 .....	36
3.3.1	Habitat interessati dal progetto.....	36
3.3.2	Interferenza del progetto sulle componenti abiotiche .....	36
3.3.3	Interferenze del progetto sulle componenti biotiche .....	36
3.3.4	Interventi di mitigazione e ripristino .....	36
3.4	Conclusioni.....	37

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	3	di	40	00						

## 1 PREMESSA

Il documento intende approfondire i seguenti argomenti:

- A. Effettuare la valutazione di incidenza ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente in relazione ai valori tutelati con i SIC/ZPS nazionali ed estendendola anche ai siti appartenenti alla rete Natura 2000 entro i confini di stato sloveni, ricadenti all'interno dell'area vasta, di raggio di 10 km che circonda la centrale termoelettrica.
- B. Nel caso nell'area vasta, sia in territorio italiano che sloveno, siano comunque presenti aree tutelate o protette ad altro titolo (parchi, riserve, etc) dovranno essere attentamente valutati gli impatti ambientali connessi con la realizzazione e l'esercizio della centrale rispetto ai valori tutelati e protetti.
- C. Indicare con il maggior dettaglio possibile le misure di compensazione ambientale che si intendono proporre al fine di compensare gli impatti ambientali esclusivamente non mitigabili.

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	4	di	40	00						

## 2 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Sono stati sottoposti alla valutazione di incidenza i SIC/ZPS ricadenti all'interno dell'area vasta, di raggio di 10 km, che circonda la centrale. I SIC/ZPS ricadenti nell'area vasta appaiono ben visibili nella cartografia riportata negli Allegati 1 e 2

### 2.1 Introduzione

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'art. 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 d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur non ricadendovi come nel caso in esame, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito, individualmente, ovvero per il tramite delle opere connesse strettamente funzionali all'opera in progetto.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza è disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 dell'articolo 6 della direttiva "Habitat".

In base all'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria esistenti o proposti 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.

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" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento potrebbe avere sul sito interessato.

Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 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

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	5	di	40	00						

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 l'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 (DPR 120/2003, art. 6, comma 4).

Qualora, a seguito della valutazione di incidenza, un piano o un progetto risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (valutazione di 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 (DPR 120/2003, art. 6, comma 9).

### 2.1.1 Stato di attuazione della Rete Natura 2000 nella Regione Friuli Venezia Giulia

La prima proposta dei siti Natura 2000 della Regione Friuli Venezia Giulia era contenuta nel progetto Biotaly del 1995 coordinato dall'Università di Trieste. Le aree dei 62 pSIC e delle 7 ZPS, così individuati, sono state pubblicate nel DM 3 aprile 2000 e la Giunta regionale ne ha preso atto con DGR 435/00.

A seguito delle risultanze dei Seminari biogeografici la Commissione Europea, con propria decisione, ha approvato nel dicembre 2003 l'elenco dei SIC della regione biogeografia alpina e nel dicembre 2004 l'elenco dei SIC della regione biogeografica continentale.

Nel febbraio 2006 la Giunta regionale ha individuato il pSIC IT3340006 "Carso triestino e goriziano" (v. **Allegato 2**).

### Stato di attuazione della Rete Natura 2000 in Slovenia

In funzione dell'allargamento dell'Unione Europea i nuovi Paesi Membri devono acquisire all'interno della propria normativa nazionale le Direttive Habitat e Uccelli e individuare sul loro territorio le zone SIC e ZPS.

La Slovenia ha designato 286 siti Natura 2000 : 260 pSIC (639.878 ha) secondo la direttiva "Habitat" e 26 SPA (498.046 ha) secondo la direttiva "Uccelli" .

Queste aree coprono una superficie pari al 36% del territorio nazionale .

I siti Natura 2000 della Slovenia sono stati adottati dal Governo il 29 Aprile 2004

## 2.2 Indirizzi per la valutazione di incidenza del progetto delle centrale termoelettrica

La valutazione d'incidenza in relazione ai valori tutelati con i SIC/ZPS ricadenti all'interno dell'area vasta italiana e slovena, di raggio 10 km, che circonda la centrale termoelettrica in progetto è stata condotta sulla base delle indicazioni della "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE" pubblicata nel 2001 dall'Unione Europea per conto della Direzione Generale per l'ambiente della CE.

La Guida suggerisce di realizzare le valutazioni di incidenza secondo i seguenti livelli successivi:

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE**  
**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	6 di 40	00						

**Livello I: screening** - processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;

**Livello II: valutazione appropriata** - considerazione dell'incidenza del progetto sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;

**Livello III: valutazione delle soluzioni alternative** - valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000;

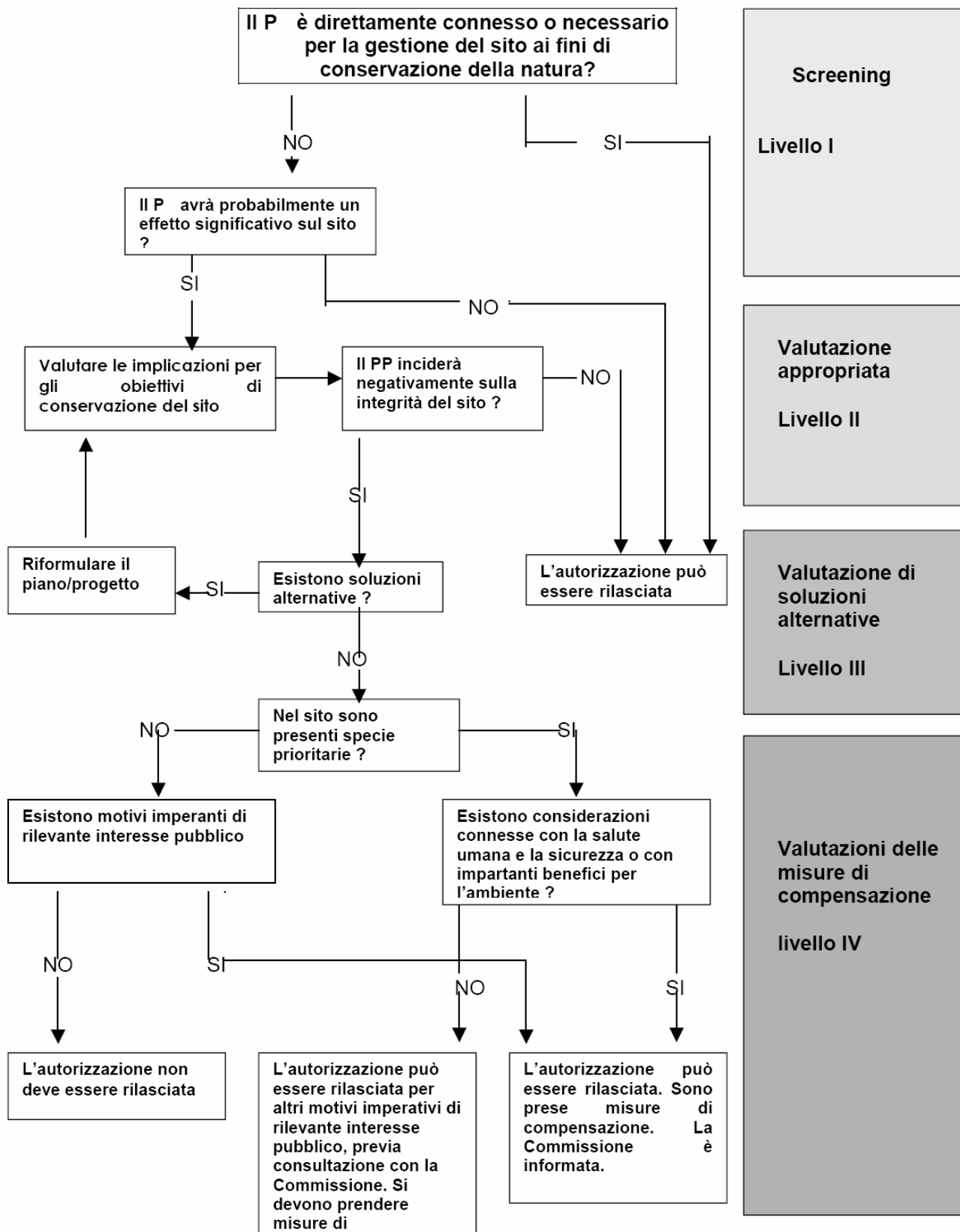
**Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa** - valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il progetto.

La valutazione d'incidenza è stata pertanto condotta a partire dal primo livello valutando di volta in volta, come indicato dalla Guida, la necessità di procedere o meno al livello successivo. Inoltre, a ogni livello è stata valutata l'incidenza per tre fasi e per i due comparti principali: centrale termoelettrica (Caso A) e opere connesse (Caso B)

Fase 1 - **costruzione/dismissione.**

Fase 2 – **esercizio.**

Fase 3 – **eventuali condizioni di emergenza.**



**Figura 2.1** - Grafico della procedura di valutazione d'incidenza correlata alle fasi valutative proposte dalla Guida per i progetti (P).

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	8	di	40	00						

### 2.3 Livello I: screening

In questa fase è stata analizzata la possibile incidenza del progetto sui siti Natura2000 valutando se tali effetti potessero oggettivamente essere considerati irrilevanti.

Tale valutazione è stata suddivisa in quattro fasi:

1. Verifica della diretta connessione o necessità del progetto alla gestione del sito.
2. Descrizione del progetto e dei SIC/ZPS.
3. Identificazione della potenziale incidenza sui siti Natura 2000.
4. Valutazione della significatività di eventuali effetti sui siti Natura 2000.

Inoltre l'autorità competente alla Valutazione d'Incidenza dovrà valutare anche l'effetto sinergico della centrale con eventuali altri progetti capaci di incidere in maniera significativa sui siti Natura 2000.

#### 2.3.1 Verifica della diretta connessione o necessità del progetto alla gestione del sito

Il progetto della centrale non è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito. Per chiarezza si richiama la Direttiva Habitat che indica che, affinché un progetto possa essere considerato direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, la gestione si deve riferire alle misure gestionali a fini di conservazione, mentre, il termine direttamente si deve riferire a misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservativi di un sito e non in relazione a conseguenze dirette e indirette su altre attività.

#### 2.3.2 Descrizione del progetto e dei SIC/ZPS

Il progetto si colloca nella zona industriale di Trieste e dista circa 4 km dal più vicino Sito di Interesse Comunitario (SIC) italiano e oltre 4 km dalla più vicina area proposta come SPA (Special Protection Area) dalla Slovenia. Le due aree Natura 2000, assieme ad un'altra area proposta SIC/ZPS alle spalle di Capodistria e a circa 7,5 km dall'impianto, sono le uniche a rientrare nel raggio di 10 km dall'impianto.

#### **Descrizione SIC IT3340006/ZPS IT3341002**

Per quanto concerne il SIC italiano, si tratta del SIC IT3340006 "Carso triestino e goriziano" ZPS IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia", istituito con la delibera della Giunta Regionale n. 228 del 10 febbraio 2006.

Nell'**Allegato 1**, che riporta le perimetrazioni delle aree Natura 2000 aggiornate con la Delibera 228/06, si può notare come il nuovo SIC inglobi, ampliandone il perimetro, tutti i preesistenti SIC e ZPS esistenti in Provincia di Trieste e nella parte carsica della Provincia di Gorizia (Laghi di Doberdò e Pietrarossa, Foce del Timavo, Falesie di Duino, Monte Hermada, Monte Lanaro, Monte Orsario, Val Rosandra e Monte Concusso, nonché della Zona di protezione speciale (ZPS) Carso).

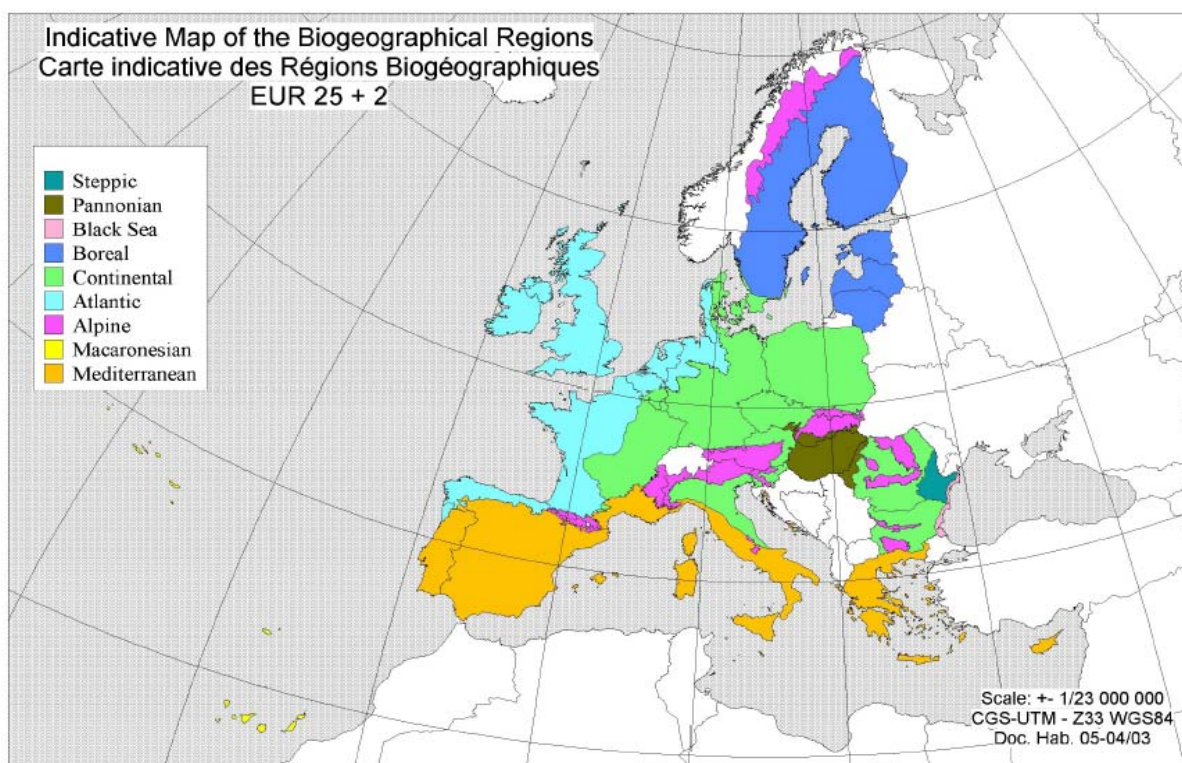


**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE**  
**VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 9 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	-------------------	-------------	------------------------

Il SIC presenta un'estensione di 9.648 ettari, un'altitudine media di 250 m.s.l.m. e si trova completamente compreso nella Regione Friuli Venezia Giulia.  
La ZPS presenta un'estensione di 12.189 ettari

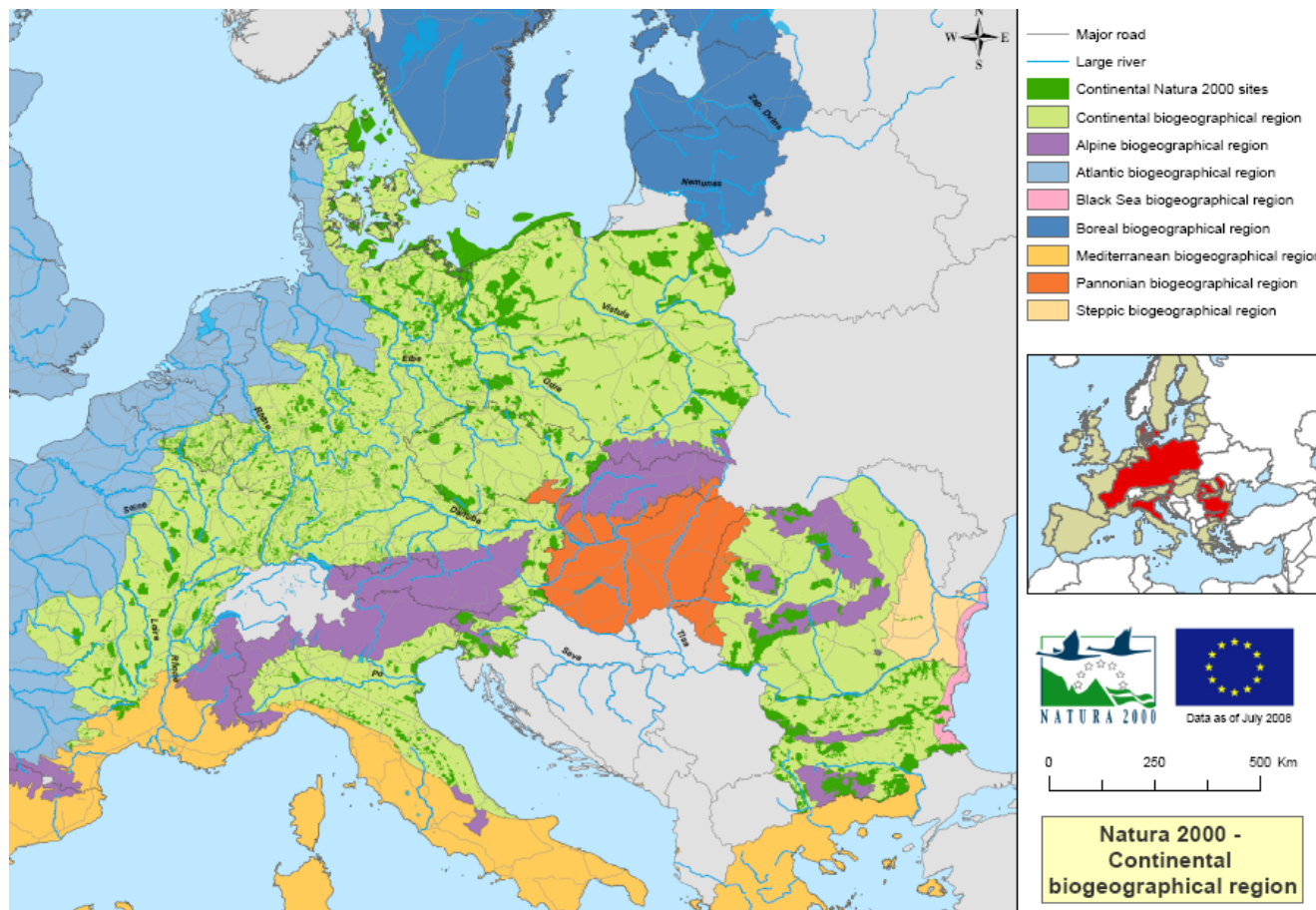
Il SIC/ZPS è compreso nella Regione Continentale la quale copre oltre un quarto dell'Unione Europea interessando 11 stati tra cui l'Italia e la Slovenia. La Regione Continentale presenta un clima caratterizzato da forti contrasti tra freddi inverni e calde estati che diventano sempre più pronunciati muovendosi da Ovest a Est (European Commission, 2005), ed è abbastanza ricca in biodiversità, infatti, secondo una stima sviluppata nel 2004, la Regione Continentale contiene 144 tipi di habitat, 149 specie animali e 83 specie di piante.



**Figura 2.2** – Regioni biogeografiche

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 10 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------



**Figura 2.3 – Regione biogeografica continentale**

Il SIC IT3340006/ZPS IT3341002 è costituito da un'area tipicamente carsica con rilievi di tipo collinare (la cima più alta è il Monte Cocusso con 670 m s.l.m.), con presenza di numerose doline e fenomeni carsici epigei ed ipogei (Formulario Natura2000, 2006). Nella zona orientale è localizzata una valle fortemente incisa dal torrente Rosandra, unico corso d'acqua epigeo del carso italiano, attraversata da una faglia di contatto fra calcari e flysch.

Qui vi sono anche vaste aree rupestri e ghiaioni termofili, sui quali si rinviene l'associazione endemica ad impronta illirico-balcanica a *Festuca carniolica* e *Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana*.

Nel tratto costiero tra Sistiana e Duino vi sono falesie calcaree con relativa inaccessibilità al mare e brevi tratti di macereti calcarei ricchi in elementi mediterranei.

Nella zona di contatto tra il Carso e la pianura alluvionale dell'Isonzo si trova il corso terminale del fiume Timavo, che rappresenta un fenomeno idrogeologico di rilevanza internazionale. Esso, infatti, nasce in territorio sloveno e dopo alcuni chilometri si inabissa per riaffiorare in territorio italiano nei pressi di S. Giovanni al Timavo per sfociare in mare dopo alcune centinaia di metri.

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-005	11 di 40	00						

Nella porzione più occidentale del sito vi sono inoltre due grandi depressioni carsiche parzialmente riempite dai laghi di Doberdò e Pietrarossa e separate da una dorsale calcarea. Essi costituiscono l'unico esempio di sistema di specchi lacustri carsici, alimentati da sorgenti sotterranee e suscettibili di notevoli variazioni del livello dell'acqua.

Questi fanno parte di un più ampio sistema ideologico cui appartengono anche la contigua area di Salici, ove si trovano bei esempi di boschi paludosi, e le zone di risorgenza delle "Mucille".

Il sito confina a nord con la Repubblica di Slovenia.

Data la complessità dell'area sono presenti numerosi habitat anche molto eterogenei, fra cui numerosi habitat prioritari. Da ricordare le rupi ed i ghiaioni calcarei della Val Rosandra particolarmente ricchi in endemismi, l'unico esempio di scogliere alte della coste adriatiche settentrionali, habitat ideale per la stenoendemica *Centaurea kartschiana* che qui concentra la maggior parte della sua popolazione, la lecceta extrazonale della costiera triestina, la vegetazione acquatica e ripariale (fiume Timavo e laghi carsici) e le praterie alofile a salicornie annuali (Lisert) che qui raggiungono il limite più settentrionale del loro areale di distribuzione nel bacino mediterraneo.

Tra le specie più significative e di pregio, molte delle quali endemiche e/o di Lista Rossa nazionale, sono da annoverare: *Genista januensis* (unica stazione dell'Italia nordorientale, *Daphne alpina*, *Genista holopetala*, *Moehringia tommasinii*, *Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana*, *Melampyrum fimbriatum*, una delle poche stazioni di *Digitalis laevigata* (anche sul M. Hermada) e di *Lactuca quercina* ssp. *chaixii* (anche sul M. Lanaro) nella zona della Val Rosandra; nella zona del M. Lanaro da segnalare *Satureja subspicata* ssp. *liburnica* (limite occidentale di distribuzione), *Carex fritschii* (unica stazione regionale), *Orchis pallens*, *Paeonia mascula*; nella zona del M. Hermada si rinvengono *Sesleria juncifolia*, *Euphorbia fragifera* e *Onosma dalmatica* (= *O. javorkae*), tutte specie che hanno qui il limite occidentale della loro distribuzione, ed una delle poche stazioni di *Vicia loiseleurii*. Sulle falesie di Duino vi è un'alta concentrazione di specie stenomediterranee ed endemiche oltre che le ultime stazioni nordadriatiche di *Urospermum picroides* e *Reichardia picroides*.

Nell'area dei laghi di Doberdò e Pietrarossa sono presenti stazioni di specie rare sia termofili sia di umidità quali *Lens ervoides*, *Asterolinon linumstellatum* (uniche stazioni regionali), *Crepis vesicaria* e *Rhagadiolus edulis*, *Bellevalia romana*, *Thelypteris palustris*, *Alisma lanceolatum*, *Leersia oryzoides*, *Scilla autumnalis*, *Viola elatior*, *Ranunculus velutinus*, *Ranunculus illyricus*, *Ranunculus lingua*, *Veronica catenata*, *Ophioglossum vulgatum*, *Linum strictum* ssp. *Corymbulosum*, *Zannichellia palustris* e *Utricularia australis*. Nelle acque dei laghi sono concentrate ben cinque specie di *Potamogeton* (*P. crispus*, *P. lucens*, *P. nodosus*, *P. pectinatus* e *P. pusillus*). ).

Il Sic del Carso raggruppa uno straordinario mosaico di zone umide e xerotermiche del Carso goriziano e triestino, e deve essere considerato uno dei più importanti d'Italia anche dal punto di vista faunistico. In queste aree si incontrano numerose entità balcaniche, illirico-mediterranee (Carso triestino) ed italiane (Carso goriziano), in una comunità faunistica assolutamente unica nell'ambito europeo (*Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Algyroides nigropunctatus*, *Podarcis melisellensis*, *Telescopus fallax*, *Elaphe quatuorlineata*, ecc.). Diffuso e localmente piuttosto comune *Proteus anguinus*, vertebrato stigobio di importanza prioritaria (dal 2003), che nella zona trova il suo limite occidentale di diffusione naturale.

Fra le specie più importanti merita ricordare *Austropotamobius pallipes*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Emys orbicularis*, *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, ed un corteggio di uccelli davvero notevole (*Accipiter gentilis*, *Bubo bubo*, *Strix uralensis*, *Otus scops*, *Picus canus*, *Dryocopus*

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 12 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

martius, onticola solitarius, ecc.). Nella zona sono frequenti anche Zamenis longissimus, Podarcis sicula, Podarcis muralis, Felis silvestris, Canis aureus, Muscardinus avellanarius ed Erinaceus concolor, il quale in diverse zone del Carso italiano può coabitare con Erinaceus europaeus. Nei macereti è frequente Chionomys nivalis, che in queste zone si spinge quasi fino al livello del mare.

Tra gli insetti merita segnalare la presenza di Leptodirus hochenwarty, conosciuto solo per alcune grotte di quest'area nell'ambito dell'intero territorio italiano, oltre che di Eriogaster catax, Euphydryas aurinia e Coenonympha oedippus. Nell'area sono presenti inoltre Lucanus cervus e Morimus funereus, mentre esistono alcune vecchie segnalazioni di Osmoderma eremita.

La vulnerabilità del sito è correlata principalmente a: perturbazione del sistema idrogeologico sotterraneo, raccolte amatoriali, investimenti stradali, processi di incespugliamento, cambiamenti di uso del suolo, erosione, arrampicata sportiva, e impianti industriali. Infatti, l'imponente sistema idrogeologico sotterraneo risulta particolarmente vulnerabile all'inquinamento idrico e alla realizzazione di infrastrutture, soprattutto in relazione alla conservazione di Proteus anguinus, minacciato anche dall'abuso delle raccolte amatoriali. Le cavità carsiche rivestono notevole valore per i Chiroteri, per tale motivo l'accesso alle grotte di maggiore importanza andrebbe regolamentato per limitare il disturbo derivato dall'attività speleologica. La tutela delle rare e localizzate raccolte d'acqua esistenti è prioritaria per la conservazione delle risorse biogenetiche di importanza nazionale, costituite dalle popolazioni di Hyla a. arborea e Rana ridibunda. Nella zona del lago di Doberdò potrebbero essere costruiti dei sottopassi in corrispondenza di punti critici noti per limitare la mortalità di anfibi dovuta ad investimenti stradali.

Infine, i processi di incespugliamento, comuni a tutta l'area carsica, producono una forte contrazione delle praterie temofile ("lande") con il rischio di una notevole perdita di biodiversità sia nella componente floristica che in quella faunistica. I cambiamenti di uso del suolo, quali ad es. l'impianto di vigneti, causano una notevole perdita in biodiversità oltre che erosione del suolo. L'arrampicata sportiva o percorsi turistici molto frequentati sono inoltre fonte di disturbo soprattutto per l'avifauna nidificante sulle pareti verticali. A ridosso del sito vi sono poi tutta una serie di impianti industriali di notevoli dimensioni, dotti energetici ed infrastrutture fonti di vulnerabilità e inquinamento floristico.

La seguente tabella riporta gli Habitat del SIC IT 3340006/ZPS IT3341002 evidenziando la percentuale del sito coperta da un determinato tipo di habitat ("%"), il grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito ("Rappr."), la percentuale (p) della superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da quel tipo di habitat sul territorio nazionale ("Superficie relativa"), il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale e possibilità di ripristino ("Grado di conservazione"), e il valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale ("Valutazione globale").

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 13 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

**Tab. 2.1 – Habitat presenti nel SIC IT3340006/ZPS IT3341002**

Habitat	%	Rappr.	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
Prati aridi carsici	13	Eccellente	100≥p>15	Buona	Eccellente
Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	12	Eccellente	12≥p>2	Eccellente	Eccellente
Formazioni di jumperos communis su lande o prati calcarei	7	Eccellente	2≥p>0	Eccellente	Eccellente
Praterie magre da fieno a bassa altitudine	4	Buona	2≥p>0	Buona	Buono
Pavimenti calcarei	2	Eccellente	12≥p>2	Eccellente	Eccellente
Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	1	Non significativa			
Scogliere	1	Buona	2≥p>0	Buona	Buono
Vegetazione annua pioniera di salicornia e altre delle zone fangose sabbiose	1	Buona	2≥p>0	Buona	Buono
Acque olimesotrofe calcaree con vegetazione bentica di chara	1	Non significativa			
Laghi eutrofici naturali con vegetazione di tipo Magnopotamion o Hydrocharition	1	Buono	2≥p>0	Buona	Buono
Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pinure	1	Buona	2≥p>0	Buona	Buono
Terreni erborei calcarei carsici (alyso-Sedion albi)	1	Eccellente	12≥p>2	Buona	Eccellente
Estuari	1	Non significativa			
Preatrie di Megaphorbiae eutrofiche	1	Non significativa			
Foreste a galleria di Salix alba e Populus Alba	1	Significativa		Buona	Buono
Torbiere alte attive	1	Buona	2≥p>0	Buona	Buono
Torbiere alte degradate (ancora suscettibili a rigenerazione naturale)	1	Buona	2≥p>0	Buona	Buono
Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei	1	Buona	2≥p>0	Buona	Buono
Sottotipi calcarei	1	Significativa	2≥p>0	Buona	
Boschi di rovere e carpino bianco	1	Buona	2≥p>0	Eccellente	Buono
Boschi misti di quercia,olmi e frassino di grandi fiumi	1	Buona	2≥p>0	Buona	Buono
Praterie in cui è presente la Molin sui terreni calcarei e	1	Non significativa	2≥p>0		Significativo

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	14	di	40	00						

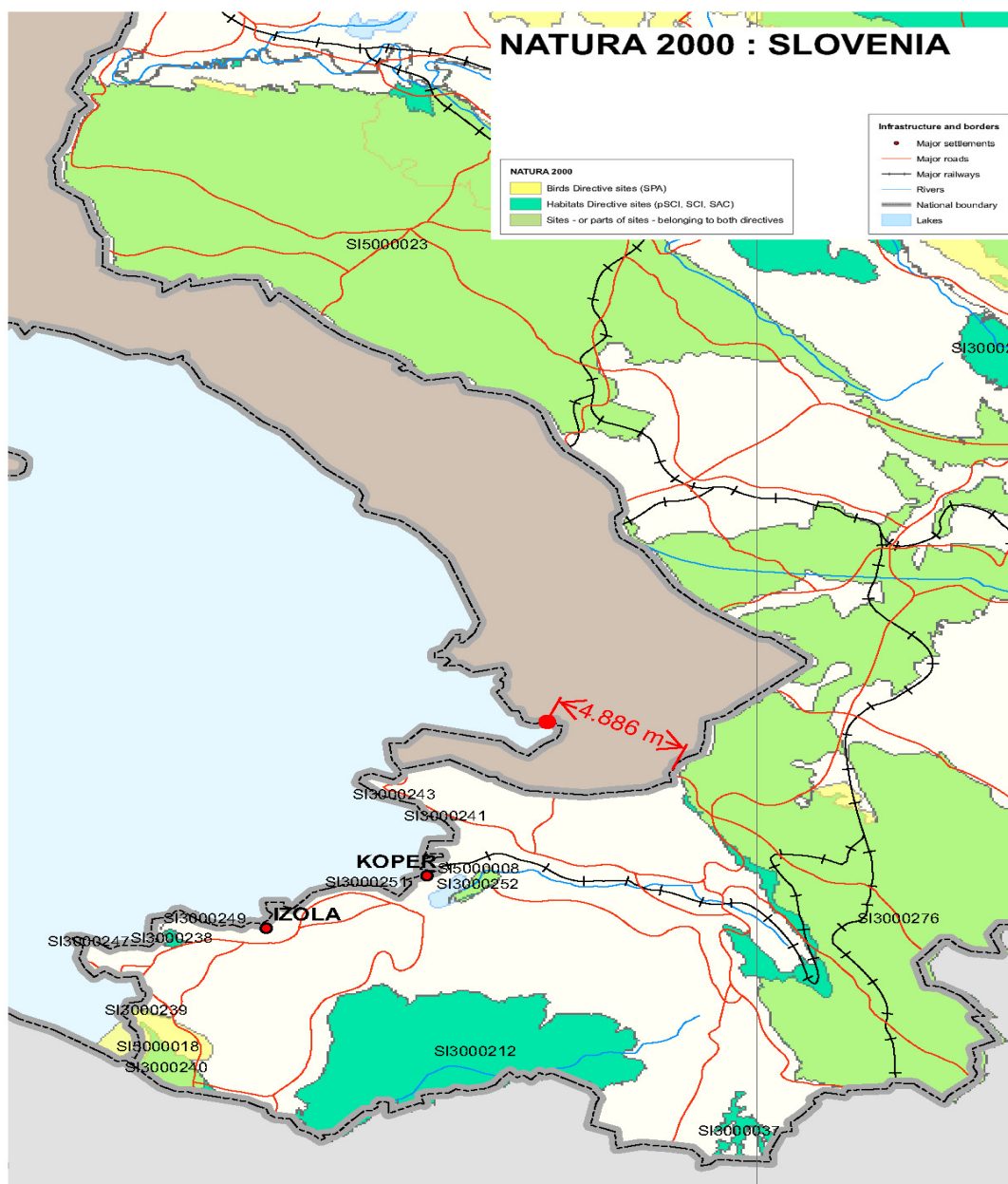
argillosi (Eu-Molinion)					
-------------------------	--	--	--	--	--

**Descrizione dei SIC/ZPS SI5000023 "Kras" e SI5000008 "Škocjanski zatok"**

È possibile affermare che nell'area vasta 10 km dall'area della centrale termoelettrica sono comprese due aree SIC/ZPS: si tratta del SIC/ZPS SI5000023 "Kras" e del SIC/ZPS SI5000008 Škocjanski zatok".

**SIC/ZPS SI5000023 "Kras"**

In particolare il SIC/ZPS SI5000023 "Kras", "Carso" in italiano, dista più 4 km dall'area di progetto, è compreso nella Regione Continentale e può essere considerato come una naturale continuazione del SIC e ZPS IT3340006 "Carso triestino e goriziano" tanto è vero che si chiamano allo stesso modo.



**Figura 2.4 - Distanza del SIC sloveno dall'area di progetto**

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	15 di 40	00						

Il SIC/ZPS (Ministrstvo za okolje, 2004) presenta una superficie di 60.063 ettari e costituisce l'area più importante per l'ortolano [*Emberiza hortulana*] (oltre i tre quarti della popolazione slovena), per la tottavilla [*Lullula arborea*] (oltre la metà della popolazione slovena), per il biancone [*Corcaetus gallicus*] (oltre la metà della popolazione slovena), per il succiacapre [*Caprimulgus europaeus*] (oltre la metà della popolazione slovena), per la bigia padovana [*Sylvia nisoria*] (più di un terzo della popolazione aviaria slovena) e per il gufo reale [*Bubo bubo*] (un quarto della popolazione slovena).

**Tab. 2.2** –Uso del suolo della SIC/ZPS SI5000023 “Kras”.

Copertura del suolo	Contributo
Bosco e rimanenti zone coperte da vegetazione	56,3 %
Praterie "estese"	27,1 %
Terreni vegetali agli strati iniziali	9,0 %
Terreni costruiti e simili	3,0 %
Campi e orti	1,7 %
Vigneti	1,2 %
Utilizzo misto di terreni – terreni agricoli e bosco	0,8 %
Praterie "intensive"	0,5 %
Terreni scoperti privi di copertura o con copertura vegetazionale insignificante	0,3 %
Frutteti estesi	0,1 %
Terreni scoperti secchi con copertura vegetazionale particolare	0,0 %
Frutteti intensivi	0,0 %
Oliveti	0,0 %
Piantagioni permanenti	0,0 %
Acque	0,0 %

**SIC/ZPS SI5000008 “Škocjanski zatok”**

Il SIC/ZPS SI5000008 “Škocjanski zatok” dista circa 7,5 km dall'area di progetto , è compreso nella Regione Continentale e presenta una superficie di 121 ettari (Ministrstvo za okolje, 2004).

Il SIC/ZPS è la più grande riserva salmastra della Slovenia localizzata nella periferia della città di Capodistria e consiste di una laguna circondata da canneti e terreni agricoli i quali girano intorno a una palude di acqua dolce. L'area del SIC/ZPS era occupata dalle saline fino alla fine del XII secolo queste, una volta abbandonate, hanno dato vita a un ambiente umido che negli Anni'80 il Governo sloveno voleva bonificare. Dopo diversi anni di scontro, in seguito all'azione dell'associazione DOPPS – BirdLife Slovenia, l'area divenne riserva naturale nel 1998. Nel 2006 sono iniziati i lavori per il recupero per riportare l'area nelle condizioni naturali.

L'area ospita numerose specie di uccelli anche migratori: nel 2001 sono state registrate 132 specie mentre negli ultimi anni il numero è salito a 190, 42 delle quali si riproducono regolarmente nell'area. La zona costituisce l'unico habitat della Slovenia in cui si riproduce il *Triclochin Marittimus*, inoltre possono essere trovati anche il *Juncus Marittimus*, *Cornuti Plantago* e il *Aster Tripolium*.

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 16 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

**Tab. 2.3** –Uso del suolo della SIC/ZPS SI5000008.

Copertura del suolo	Contributo
Acque	63,4 %
Campi e orti	14,0%
Praterie "intensive"	9,3%
Praterie "estese"	5,5%
Vigneti	2,5%
Utilizzo misto di terreni – terreni agricoli e bosco	2,1%
Terreni paludosi rimanenti	1,9%
Terreni costruiti e simili	0,9%
Terreni vegetali agli strati iniziali	0,2%

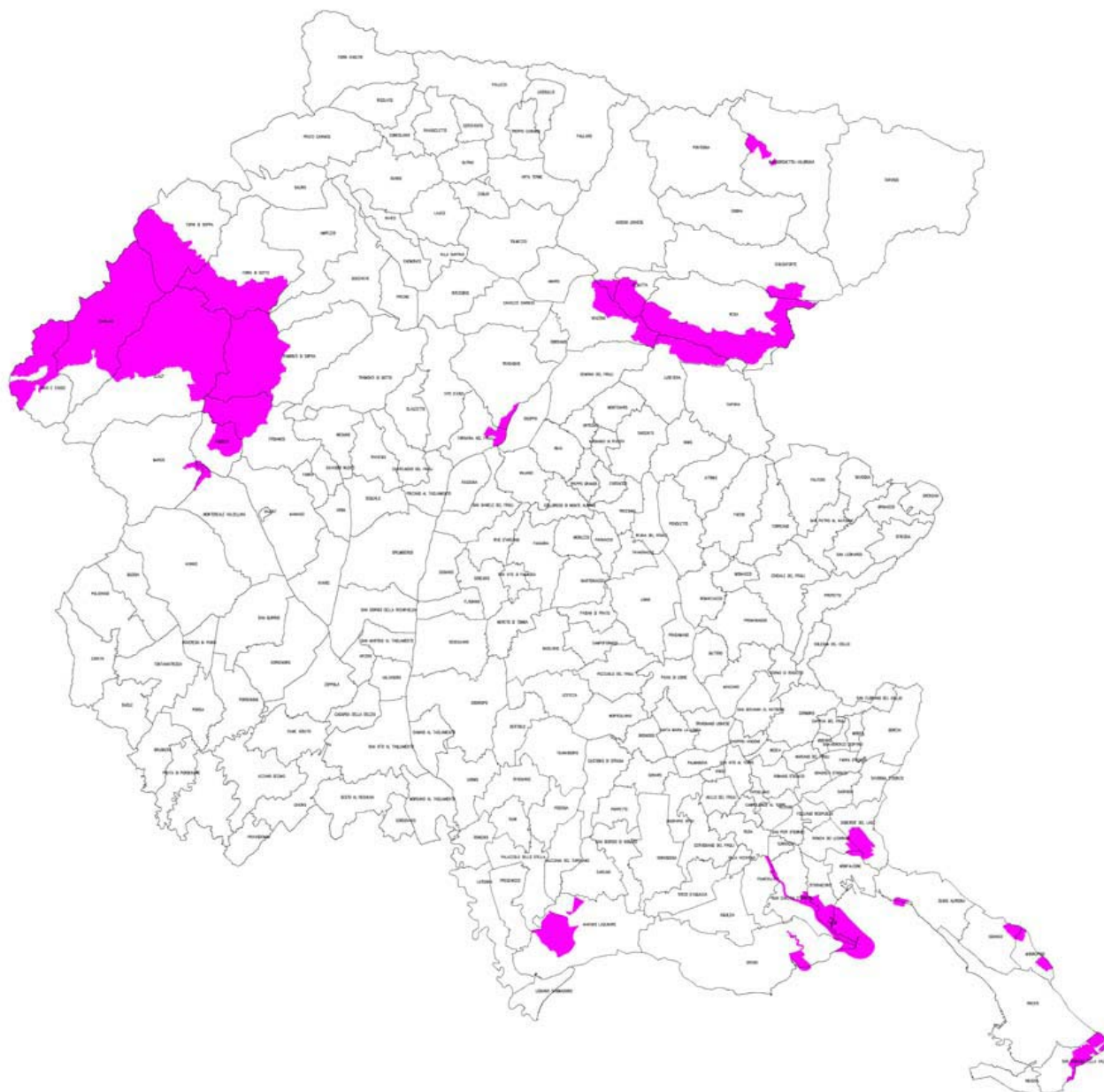


**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 17 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

**2.3.3 Altre aree da tutelare**

Nell'area vasta oltre alle aree tutelate come SIC/ZPS o comprese nelle aree SIC/ZPS rientrano delle aree protette ad altro titolo: di queste aree solo il biotopo Laghetti delle Noghere è più vicina alla centrale rispetto ai SIC/ZPS.



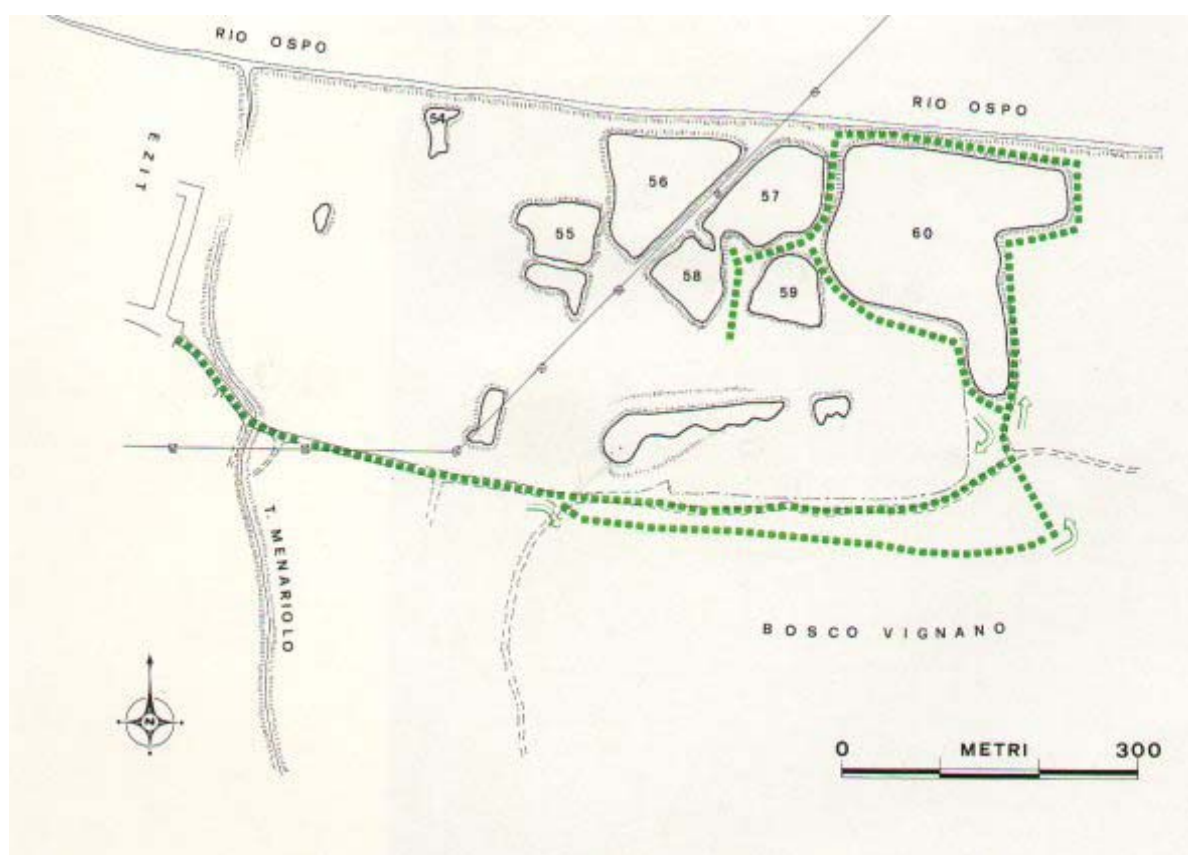
**Fig. 2.4 - Parchi e riserve naturali della Regione Friuli Venezia Giulia.**

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-005	18	di	40	00						

## Biotopo Laghetti delle Noghere

Il Biotopo Laghetti delle Noghere, è stato individuato con D.P.G.R. n. 0152/Pres. del 17.12.2000, presenta un'area di 12,5 ettari e dista circa 3 km dall'area della centrale .

I "laghetti" in relazione alla modesta profondità e al massiccio sviluppo della vegetazione sommersa rientrano nella definizione di "stagni"; è pertanto errato dal punto di vista ecologico considerarli come piccoli laghi. Tuttavia la loro origine è dovuta all'opera dell'uomo e la conformazione delle rive imita solo vagamente quella naturale di uno stagno; è dunque di uso comune usare tra virgolette il termine "laghetto" per definire questa peculiare categoria di ambienti.



**Fig. 2.5** – Dettaglio dei "laghetti" (i numeri riportati si riferiscono al catasto degli stagni della Provincia di Trieste).

I "laghetti" si sono formati negli scavi di argilla abbandonati nel 1973 dall'industria di laterizi Fornaci Valdadige attraverso apporti idrici connessi alla tracimazione dei corsi d'acqua vicini, alle acque sotterranee e ai contributi meteorici.

In origine si formarono 15 "laghetti" ma di questi alcuni vennero interrati per consentire l'edificazione di strutture industriali e altri furono utilizzati come discariche.

L'ambiente dei "laghetti" rimasti è caratterizzato da una serie di specchi d'acqua circondati da vegetazione arborea e arbustiva, con rive localmente bordate da sottili cinture di canneto

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	19	di	40	00						

[*Phragmites australis*]; presenza di boschetti golenali a Ontano nero e pioppi, con saliceti a *Salix purpurea* e *Salix cinerea* e con presenza di *Fraxinus oxyphilla*.

Da studi effettuati negli anni '80 (Benussi E., 1985) era emersa un'elevata ricchezza specifica della comunità ornitica (31 specie) che risultava caratterizzata da specie tipicamente paludicole: Tuffetto, Tarabusino, Germano reale, Porciglione, Gallinella d'acqua, Folaga, Usignolo di fiume, Cannaiola verdognola, Cannaiola, Cannareccione. Le specie dominanti, in ordine di importanza numerica, erano: Merlo (la specie più comune in assoluto), Capinera, Cinciallegra, Usignolo, Corriere piccolo, Tortora, Usignolo di fiume, Codibugnolo, Rigogolo. Inoltre era stata considerata interessante, in quanto unica per l'intera provincia di Trieste, la presenza regolare di 1-2 coppie di Corriere piccolo nidificanti nella discarica di Idrati di Calcio della Gas Compressi.

Attualmente la diffusione di una consistente popolazione di Nutria (*Myocastor coypus*) sta determinando la scomparsa quasi generalizzata della vegetazione acquatica emergente, con conseguente rarefazione o scomparsa delle specie ornitiche tipiche del canneto. In effetti durante i censimenti del 1995 non sono state rilevate molte specie tipicamente paludicole accertate in precedenza (per es. Tuffetto, Tarabusino, Germano reale, Folaga, Cannaiola, Cannareccione).

La stessa consistente presenza di tartarughe esotiche della specie *Clymnotis australicus*, dovuta ad immissioni volontarie od involontarie, non giova certamente a quella rilevata in anni precedenti dell'autoctona Testuggine d'acqua [*Emys orbicularis*].

Anche tra le specie di pesci che popolano i "laghetti" alcune sono state portate dall'uomo e hanno causato numerosi danni all'ecosistema di questa zona. Ad esempio il persico sole [*Lepomis gibbosus*] è stato introdotto e ha infestato quasi tutti i "laghetti" determinando la scomparsa di numerose specie autoctone, soprattutto anfibi. Riguardo la fauna ittica, un'indagine condotta alcuni anni fa nel Laghetto n.60 mediante storditore elettrico ha permesso di individuare la presenza dell'alborella [*Alburnus alburnus*], della tinca [*Tinca tinca*] e dell'anguilla [*Anguilla anguilla*]. Numerosi sono anche avvistamenti di lucci [*Esox lucius*] e di gambusie [*Gambusia holbrooki*]. Quest'ultima si trova nel laghetto n.59, ma potrebbe comunque diffondersi facilmente negli altri "laghetti", e, pur essendo di piccole dimensioni, opera una forte predazione nei confronti di larve di insetti e degli anfibi urodoli. Nei laghi più piccoli è infine presente lo spinarello [*Gasterosteus aculeatus*]. La presenza di queste specie nei "laghetti" è andata ad influenzare anche l'ittiofauna del Rio Ospio, che quando i "laghetti" non esistevano era ben diversa

L'identificazione delle potenziali incidenze considera quindi sia i SIC/ZPS precedentemente descritti che l'area protetta Biotopo Laghetti delle Noghère ricadente anch'esso nell'area vasta di 10 km rispetto alla centrale .

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	20	di	40	00						

### 2.3.3 Identificazione della potenziale incidenza sui siti Natura 2000

Come già detto la potenziale incidenza sui SIC/ZPS è stata valutata per le 3 fasi e per i due comparti principali: centrale termoelettrica (Caso A) e opere connesse (Caso B)

Fase 1 - **costruzione/dismissione.**

Fase 2 – **esercizio.**

Fase 3 – **eventuali condizioni di emergenza.**

#### **Fase 1**

#### **Possibile incidenza sui SIC/ZPS nella fase di costruzione/dismissione**

#### **Caso A : Centrale termoelettrica**

Dall'esame della fase di costruzione/dismissione della centrale risulta che gli adeguamenti morfologici per la predisposizione del fondo, la collocazione dei materiali impermeabili per la collocazione delle fondamenta e delle pavimentazioni, la realizzazione della rete interna di viabilità, l'innalzamento delle opere in muratura e l'installazione delle apparecchiature, costituiscono gli interventi che potrebbero arrecare un disturbo, essenzialmente per le polveri, le emissioni in atmosfera e il rumore, ai SIC.

I possibili fattori di pressione sui SIC/ZPS abbinati alle attività dell'impianto in fase di costruzione/dismissione sono riportati nella seguente tabella .

**Tab. 2.4** –Possibili fattori di pressione fase di costruzione/dismissione della centrale

<b>Attività</b>	<b>Possibili fattori di pressione sui SIC/ZPS</b>
Colmata	Polveri e rumore
Movimentazione mezzi	Emissioni in atmosfera e rumore
Predisposizioni al fondo	Polveri e rumore
Realizzazione impermeabilizzazioni	Poveri e rumore
Realizzazione impianti	Emissioni in atmosfera e rumore
Realizzazioni infrastrutture	Emissioni in atmosfera e rumore
Realizzazione rete viaria intera e di accesso	Polveri e rumore
Smontaggio e smaltimento di strutture e apparecchiature	Polveri e rumore
Ripristino area ed eventuale messa in sicurezza	Polveri e rumore
Sbancamenti e rilevati	Polveri e rumore

Per quanto riguarda le polveri si tratta di un modesto sollevamento legato ad un transitorio e dovuto essenzialmente a:

- movimentazione dei mezzi per il trasporto di materiale ed apparecchiature da e per il sito dove verrà realizzata la centrale;

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	21	di	40	00						

- realizzazione delle opere;
- dismissione delle opere.

La produzione di polveri in cantiere è di difficile quantificazione ed è imputabile essenzialmente ai movimenti di terra (riporti, sbancamenti e movimenti in terra in generale) e al transito dei mezzi di cantiere nell'area interessata dai lavori. A livello generale, per tutta la fase di costruzione dell'impianto, il cantiere produrrà fanghiglia nei periodi piovosi e polveri nei giorni secchi: queste ultime si potranno riversare, in funzione delle prevalenti condizioni di ventosità, nelle aree attorno, ma tale aerodispersione interesserà solamente le superfici più vicine.

Le emissioni di polveri avverranno prevalentemente durante la preparazione dell'area di cantiere e durante lo smontaggio, lo smaltimento di strutture e apparecchiature e il ripristino dell'area e, come già evidenziato nello Studio di Impatto Ambientale, saranno tenute il più possibile sotto controllo applicando opportune misure di mitigazione.

Parallelamente all'emissione di polveri si avranno temporanee emissioni di altri inquinanti in atmosfera dovute alle attività del cantiere; in particolare ci saranno emissioni relative ai prodotti di combustione (NOx, SO<sub>2</sub>, polveri, CO, incombusti) dovuti ai motori dei mezzi impiegati.

Per limitare il più possibile la movimentazione dei mezzi verranno realizzati nell'area cantiere o in un'area adiacente: un impianto di betonaggio per la produzione di calcestruzzo da gettare nelle varie parti dell'impianto, un'officina per la prefabbricazione delle tubazioni e dei supporti e delle mense per il personale dei subappaltatori.

Date le modeste emissioni atmosferiche e acustiche localizzate nell'aria di cantiere, appare evidente che le polveri e il rumore si attenueranno molto prima di raggiungere i SIC/ZPS.

### **Caso B : opere connesse**

Le opere connesse alla centrale sono costituite da un metanodotto e da un elettrodotto in cavo interrato da 220 kV.

Il metanodotto ha una lunghezza molto limitata, e collega la centrale alla rete di trasporto nazionale che si trova a poche decine di metri dal confine dell'area della centrale.

Data l'estensione molto ridotta dell'opera la sua realizzazione produce degli impatti del tutto trascurabili e comunque assimilabili a quelli prodotti dalla realizzazione della centrale.

Il tracciato dell' elettrodotto è di circa 11 km e si snoda a nord est verso la stazione elettrica di Padriciano, correndo, essenzialmente, parallelo all'elettrodotto interrato da 132 kV che collega la centrale termoelettrica esistente Elettra alla stazione di Padriciano, attraversando per un breve tratto dell'intero tracciato una zona appartenete al SIC.

Le aree interessate dall'elettrodotto in progetto sono indicativamente le seguenti:

- |                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| - Porto industriale            | 1,2 km (11%) |
| - Area urbana                  | 4,5 km (41%) |
| - Area extraurbana             | 4,5 km (41%) |
| - SIC IT 3340006/ZPS IT3341002 | 0,8 km (7%)  |

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	22	di	40	00						

I possibili fattori di pressione sui SIC/ZPS abbinati alle opere connesse in fase di costruzione/dismissione sono riportati nella seguente tabella .

**Tab. 2.5** –Possibili fattori di pressione in fase di costruzione/dismissione delle opere connesse

Attività	Possibili fattori di pressione sui SIC/ZPS
Movimentazione mezzi	Emissioni in atmosfera e rumore
Installazione del cantiere e dei servizi	Polveri e rumori e occupazione del suolo
Pulizia e preparazione dell'area	Polveri e rumori
Opere di escavazione	Polveri e rumori
Posa tubazioni/cavi	Polveri e rumori
Smontaggio e smaltimento di strutture e apparecchiature	Polveri e rumore
Ripristino dell'area e eventuale messa in sicurezza	Polveri e rumori

Dall'analisi delle attività risulta che i fattori di pressione sui SIC/ZPS abbinati alle opere connesse in fase costruzione/dismissione sono connessi alle polveri, alle emissioni in atmosfera e al rumore.

La produzione di polveri è dovuta essenzialmente dai movimenti di terra dalle operazioni di escavazione e dal transito dei mezzi di cantiere nell'area interessata dai lavori A livello generale, come per la fase di costruzione dell'impianto, il cantiere collegato alle opere connesse produrrà fanghiglia nei periodi piovosi e polveri nei giorni secchi: queste ultime si potranno riversare, in funzione delle prevalenti condizioni di ventosità, nelle aree attorno, ma tale aerodispersione interesserà solamente le superfici più vicine.

Parallelamente alle emissioni di polveri si avranno anche emissioni di altri inquinanti derivati dai motori dei mezzi impiegati per il trasporto dei materiali ed apparecchiature da e per il sito di cantiere e da macchine operatrici. Sia le macchine operatrici che i mezzi di trasporto saranno in numero contenuto e conseguentemente le emissioni inquinanti generate saranno scarse.

Le emissioni di rumore sono dovute alla movimentazione dei mezzi presenti nell'area di cantiere.

Per quanto riguarda il metanodotto, il tracciato si colloca nell'area di realizzazione della centrale e quindi ,come per la centrale, le polveri e il rumore si attenueranno molto prima di raggiungere i SIC/ZPS.

Per quanto riguarda l'elettrodotto in cavo interrato, il tracciato attraversa per un breve tratto una zona appartenete al SIC.

Durante la fase di cantiere questo tratto sarà interessato dall'emissioni di polveri, inquinanti derivanti dalla combustione dei motori dei mezzi di movimento e rumore.

Come riportato nel SIA le emissioni saranno contenute mediante opere di mitigazione

In particolare, la realizzazione dell'elettrodotto, data la sua estensione, sarà effettuata per fasi successive quindi i fattori di pressione insisteranno sul SIC/ZPS non contemporaneamente per tutta la lunghezza del tracciato ma per un tratto alla volta e per un periodo molto limitato.

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	23	di	40	00						

Al termine della fase di cantiere è comunque garantito il ripristino naturalistico di questo tratto.

## **Fase 2**

### **Possibile incidenza sui SIC/ZPS nella fase di esercizio**

#### **Caso A : Centrale CCGT**

I possibili fattori di pressione sui SIC/ZPS abbinati alle attività dell'impianto in fase di esercizio sono riportati nella seguente tabella .

**Tab. 2.6** – Possibili fattori di pressione in fase di esercizio.

<b>Attività</b>	<b>Possibili fattori di pressione sui SIC/ZPS</b>
Esercizio impianto	Emissioni in atmosfera e rumore
Movimentazione mezzi	Emissione in atmosfera e rumore limitatamente alla fase di manutenzione
Gestione dei rifiuti prodotti	Nessuno (i rifiuti verranno smaltiti in impianti autorizzati)
Scarico delle acque di servizio	Nessuno (le acque non verranno scaricate all'interno dei SIC/ZPS)

Dall'analisi delle attività risulta che gli elementi di possibile incidenza sui SIC/ZPS dell'impianto durante la fase di esercizio sono connessi alle emissioni in atmosfera e al rumore.

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 24 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------



**Fig. 2.6** – Ripresa aerea dell'area di progetto da cui emerge la carenza di naturalità (Geosyntech srl).

In riferimento alle emissioni in atmosfera, quelle da fonti puntuali derivano dal camino di emissione fumi della caldaia a recupero.

Come già riportato nel dettaglio all'interno dello Studio di Impatto Ambientale le emissioni in atmosfera dovute alla centrale termoelettrica con consumo di gas naturale (*fuel gas*) si possono stimare in:

- CO: 65 kg h<sup>-1</sup> (concentrazione @15 % O<sub>2</sub> : 30 mg Nm<sup>-3</sup>);
- NO<sub>x</sub>: 65 kg h<sup>-1</sup> (concentrazione @15 % O<sub>2</sub>: 30 mg Nm<sup>-3</sup>).

Dallo “Studio della ricaduta al suolo delle emissioni in atmosfera” allegato al SIA, ed in particolare dalla relativa analisi climatologica, emerge che gli scenari maggiormente significativi sono caratterizzati da concentrazioni di inquinanti notevolmente al di sotto dei limiti legislativi imposti e impattano su un'area prossima al punto di emissione, circa 20 metri dal camino.

La dispersione atmosferica degli inquinanti fa sì che, sia il SIC, distante circa 4 km dalla centrale, sia l'area SPA, distante più di 4 km, non vengano raggiunti in modo significativo dalle emissioni della centrale.

Le emissioni di polveri e di ossidi di zolfo si possono considerare trascurabili se non nulle, in considerazione del tipo di combustibile utilizzato che di fatto non produce tali sostanze.



CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	25	di	40	00						

Oltre alle emissioni puntuali si considerano anche le emissioni derivanti da automezzi e dai sistemi di riscaldamento/condizionamento.

Per quanto concerne le emissioni derivanti da automezzi e sistemi di riscaldamento/condizionamento, in entrambi i casi le emissioni saranno estremamente limitate (sostanzialmente trascurabili); esse comunque non sono soggette a particolari prescrizioni circa le concentrazioni o i carichi massimi.

Per quanto concerne il rumore, sulla base della "Valutazione previsionale di impatto acustico della CCGT nel porto industriale di Trieste", allegato al SIA, appare evidente che le onde acustiche si attenueranno molto prima di raggiungere i SIC/ZPS, dovendo rispettare la normativa di emissione acustica che prevede il rispetto dei limiti al confine dell'impianto.

### **Caso B: Opere connesse**

I possibili fattori di pressione sui SIC/ZPS abbinati alle opere connesse, in fase di esercizio, sono riportati nella seguente tabella.

Dall'analisi delle attività risulta che gli elementi di possibile incidenza sui SIC/ZPS delle opere connesse alla centrale durante la fase di esercizio sono le emissioni di inquinanti atmosferici, le polveri, il rumore e le radiazioni non ionizzanti.

**Tab. 2.7** – Possibili fattori di pressione in fase di esercizio delle opere connesse

<b>Attività</b>	<b>Possibili fattori di pressione sui SCI/ZPS</b>
Manutenzione tubazioni/cavi	Polveri e rumore
Movimentazione mezzi	Emissioni atmosferiche e rumore
Trasporto di energia elettrica attraverso l'elettrodotto	Emissioni di radiazioni non ionizzanti

In fase di esercizio, lungo il tracciato della linea elettrica e del metanodotto vengono svolti controlli periodici che hanno lo scopo di verificare l'integrità delle tubazioni e dei conduttori. Le manutenzioni agli stessi sono statisticamente di scarsa frequenza data l'ottima qualità dei materiali e delle specifiche stringenti per l'esecuzione dei lavori di realizzazione delle opere.

Il trasporto di energia elettrica lungo il cavidotto comporta l'emissione di campi elettromagnetici.

Per quanto riguarda il campo elettrico, questo, grazie alle capacità schermanti del terreno si esaurisce già a circa 1 metro dal suolo.

Per quanto riguarda il campo magnetico, le caratteristiche costruttive, coadiuvate da opere di schermatura oltre a quella offerta dal terreno stesso, permettono il rispetto dell'obiettivo di qualità, definito dal D.P.C.M 8 Luglio 2003, di 3 microT a brevissima distanza dal cavidotto.

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	26	di	40	00						

### **Fase 3**

#### ***Possibile incidenza sui SIC/ZPS nella fase di eventuali condizioni di emergenza***

##### **Caso A: Centrale termoelettrica**

La probabilità di guasti o malfunzionamenti gravi nelle centrali di questo tipo è molto ridotta sia per merito della qualità dei componenti impiegati, che devono assicurare la massima affidabilità all'impianto sia per le procedure di controllo adottate e per i programmi di manutenzione normalmente previsti.

In particolare non è prevedibile l'emissione fuggitiva continua di gas naturale in quanto nell'impianto non è prevista la realizzazione di collegamenti flangiati ma saldati. Le uniche emissioni fuggitive sono di tipo occasionale ed eccezionale e sono connesse ai sistemi di sfiato obbligatoriamente previsti per esigenze di sicurezza dell'impianto.

L'area dell'impianto si trova a distanza tale dai SIC/ZPS da scongiurare impatti diretti dell'opera.

##### **Caso B: Opere connesse**

La possibilità di guasti o malfunzionamenti gravi sia per il metanodotto che per l'elettrodotta è notevolmente ridotta.

Tutti i materiali utilizzati sono congruenti alle specifiche norme per la realizzazione di tali opere.

In particolare, per ciò che riguarda il metanodotto vale quanto già affermato per la fase di cantiere circa l'assimilabilità con l'area della centrale.

Per quanto riguarda invece l'elettrodotta, sono stati considerati tutti gli accorgimenti progettuali e di protezione contro le possibili sovracorrenti, correnti di cortocircuito, di sovraccarico, possibili contatti diretti e indiretti, sollecitazioni meccaniche e termiche esterne, contro la fauna e la flora.

A titolo di esempio è possibile osservare come, sulla base di studi di settore, il periodo di ritorno degli eventi di guasto in un elettrodotta in cavo interrato sia 3 volte superiore rispetto a quello della linea aerea. (Mean time between failures, years (MTBF): Overhead 200, Underground 606).

#### **2.3.4 Valutazione della significatività di eventuali effetti sui siti Natura 2000**

Per determinare in modo oggettivo la significatività di eventuali effetti sui siti Natura 2000 sono stati considerati gli indicatori chiave suggeriti dalla Commissione Europea.

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 27 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

**Tab. 2.8** – Significatività degli effetti rispetto alla centrale termoelettrica e opere connesse (metanodotto)

<b>Tipo di incidenza</b>	<b>Indicatore</b>
Perdita di aree di habitat	La percentuale di perdita è nulla
Frammentazione	Non vi è frammentazione né a termine né permanente rispetto all'entità originale
Perturbazione	Non vi è perturbazione né a termine né permanente
Densità della popolazione	Non vi è diminuzione delle popolazioni
Risorse idriche	Non c'è captazione idrica dai SCI/ZPS
Qualità dell'acqua	Non c'è variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi delle acque dei SIC/ZPS
Qualità dell'aria	Non c'è variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi nell'aria dei SIC/ZPS
Scomparsa di habitat e specie	Non c'è estinzione di habitat o specie

**Tab 2.9** – Significatività degli effetti rispetto alle opere connesse (elettrodotto) con riferimento al solo SIC IT3340006 / ZPS 3341002

<b>Tipo di incidenza</b>	<b>Indicatore</b>
Perdita di aree di habitat	La percentuale di perdita è nulla
Frammentazione	Vi è frammentazione a termine
Perturbazione	Vi è perturbazione a termine
Densità della popolazione	Non vi è diminuzione delle popolazioni
Risorse idriche	Non c'è captazione idrica dai SIC/ZPS
Qualità dell'acqua	Non c'è variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi delle acque dei SIC/ZPS
Qualità dell'aria	Non c'è variazione relativa nei composti chimici principali e negli altri elementi nell'aria dei SIC/ZPS
Scomparsa di habitat e specie	Non c'è estinzione di habitat o specie

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE											
VALUTAZIONE DI INCIDENZA											
Documento no.:		Foglio		Rev.:						Documento Cliente no :	
08110-HSE-R-0-005		28	di	40	00						

## 2.4 Conclusioni

OPERE		SIC IT3340006	SIC/ZPS 5000008	Lagheti delle Noghere
CANTIERE	Centrale CCGT			
	Metanodotto			
	Elettrodotto			
ESERCIZIO	Centrale CCGT			
	Metanodotto			
	Elettrodotto			

**Figura 2.7** – Matrice riassuntiva che evidenzia l'esito dello screening

La valutazione d'incidenza in relazione ai valori tutelati con i SIC/ZPS ricadenti all'interno dell'area vasta italiana e slovena, di raggio 10 km, che circonda la centrale è stata condotta secondo i livelli successivi suggeriti dalla Guida metodologica dell'Unione Europea.

Alla luce delle informazioni sul progetto e sui SIC/ZPS è possibile affermare che l'impianto in tutte le sue fasi non inciderà sull'integrità dei SIC/ZPS, non provocherà cambiamenti fisici dei siti e non sfrutterà né danneggerà risorse naturali proprie dei SIC.

Pertanto, sulla base delle considerazioni richieste dallo screening, è possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sui siti Natura 2000.

L'elettrodotto in cavo interrato in progetto interessa direttamente un' area SIC IT3340006/ZPS IT 3341002 per un brevissimo tratto del suo tracciato (< del 10%, ovvero 700 m). La fase di screening ha evidenziato come gli impatti sull'area siano temporanei in fase di cantiere e del tutto trascurabili in fase di esercizio.

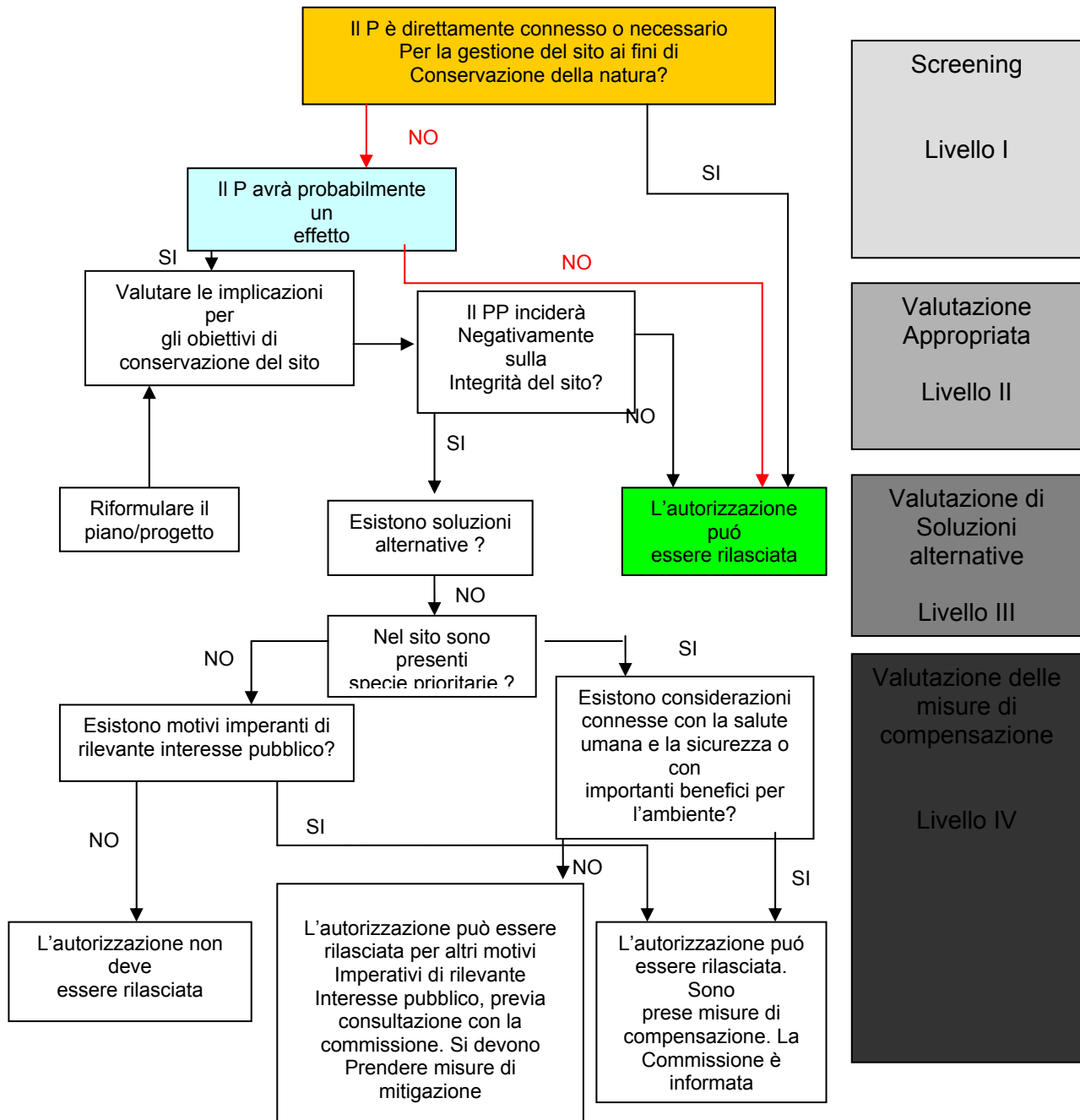
Per meglio definire la significatività degli effetti prodotti sull'area SIC/ZPS dell' elettrodotto in cavo è effettuata una valutazione più approfondita.

Di seguito, nelle figure 2.7 e 2.8, è indicata la procedura seguita per lo studio di valutazione di incidenza per la centrale, il metanodotto e l'elettrodotto

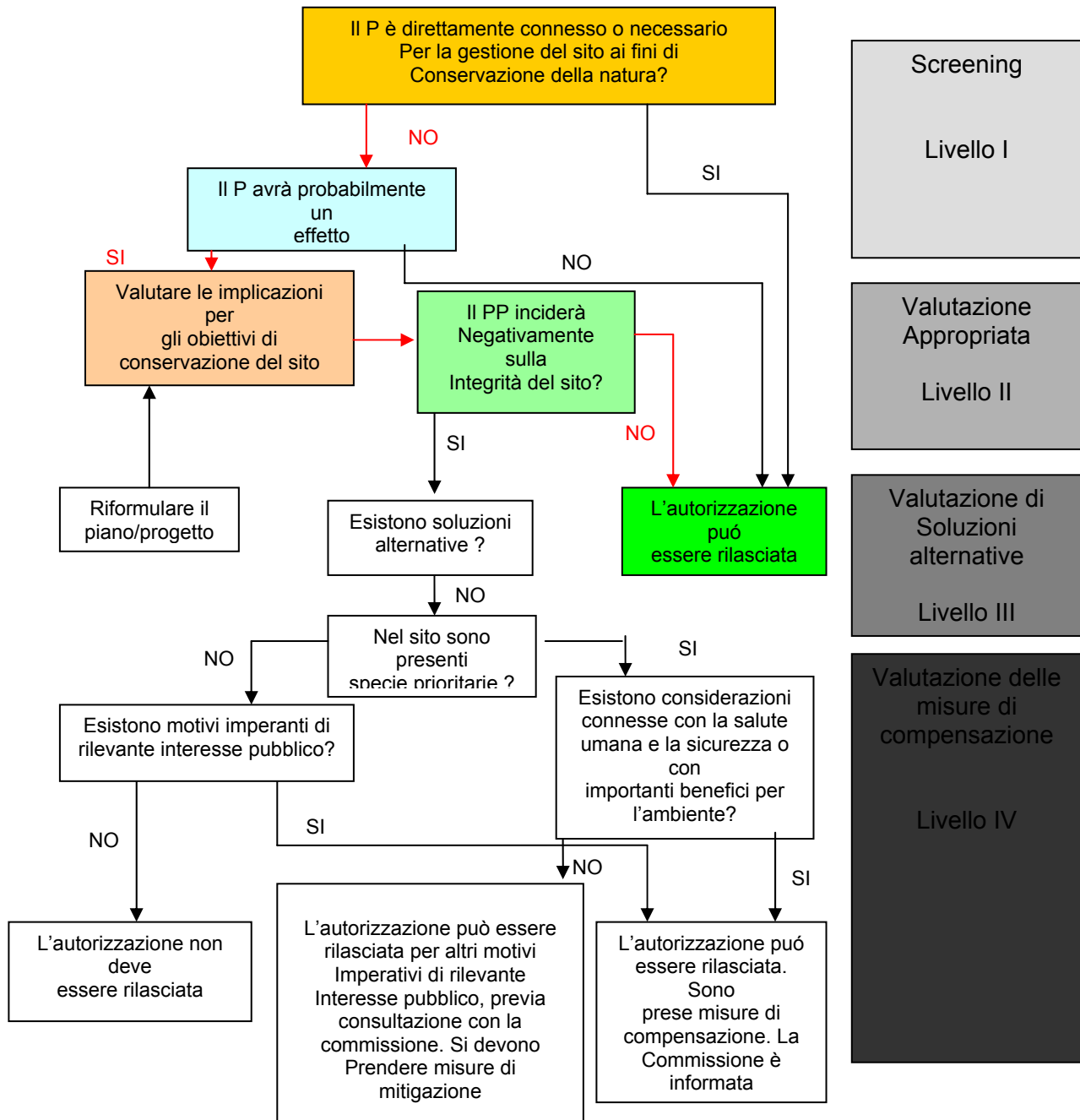
La valutazione di incidenza per la centrale e il metanodotto si arresta alla fase di screening in quando già in questa fase, viene valutato che la loro realizzazione ed esercizio non comporta effetti significativi sui SCI/ZPS analizzati.

Per quanto riguarda l'elettrodotto la fase di screening ha messo in evidenza che la sua realizzazione produce effetti significativi, anche se solo temporanei, sul SIC IT3340006/ZPS IT3341002

La valutazione della significatività di tali effetti richiede una valutazione appropriata.



**Fig. 2.7** - Procedura di valutazione d'incidenza seguita per la Centrale CCGT e opere connesse



**Fig. 2.8** - Procedura di valutazione d'incidenza seguita per l' elettrodotto con effetti sul SIC IT3340006/ZPS IT3341002

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	31	di	40	00						

### 3 VALUTAZIONE SIGNIFICATIVITÀ EFFETTI DELL' ELETTRDOTTO IN PROGETTO

Con il presente capitolo si vuole approfondire l'analisi dell'incidenza che l'elettrodotto in progetto produce sul SIC/ZPS attraversato.

L'elettrodotto in progetto, per la maggior parte della sua lunghezza corre parallelo al cavidotto esistente da 132 kV che collega la centrale Elettra alla centrale elettrica di Padriciano.

Per la realizzazione di questo cavidotto sono state valutate numerose soluzioni di tracciato che di seguito vengono riportate per evidenziare come la soluzione poi realizzata sia la migliore dal punto di vista progettuale e ambientale.

Si è valutata poi la significatività degli effetti, messi in evidenza precedentemente, prodotti dalla fase di realizzazione dell'elettrodotto sul SIC/ZPS attraversato.

#### 3.1 Il tracciato proposto

Il tracciato dell'elettrodotto da 220 kV in progetto, per la maggior parte della sua lunghezza, è previsto parallelo al tracciato dell'elettrodotto in cavo da 132 kV esistente, che collega la centrale termoelettrica Elettra alla stazione elettrica di Padriciano ed ai principali assi viari.

La scelta del tracciato proposto, parallelo a quello esistente, permette alcune condizioni di notevole vantaggio su altre alternative possibili.

Infatti, la valutazione di incidenza non può prescindere dal fatto che il territorio interessato è già percorso da un elettrodotto in cavo in esercizio.

Lungo il tracciato dell'elettrodotto esistente si manifesta quindi una perturbazione dell'ambiente preesistente indotta dall'attività di realizzazione dello stesso (impatto residuo).

In relazione alla particolare valenza ambientale di buona parte del territorio attraversato, il progetto del nuovo elettrodotto è stato sviluppato, scegliendo, per quanto possibile, di collocare, il nuovo cavidotto nell'ambito del corridoio esistente, al fine di minimizzare nuovi disturbi all'ambiente e concorrere con opportuni interventi compensativi di ripristino morfologico e vegetazionale al risanamento della situazione e al recupero di condizioni di naturalità che caratterizzano parte del territorio attraversato dal cavidotto in esercizio.

Inoltre il tracciato dell'elettrodotto esistente è stato selezionato a fronte di attenta valutazione tra diverse alternative prese in considerazione per la sua progettazione.

Il cavidotto da 132 kV, infatti, è stato realizzato nel 2000 per trasportare l'energia prodotta dalla centrale ubicata presso lo stabilimento siderurgico di Trieste (Ferriera di Servola) fino alla stazione elettrica di Padriciano.

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 32 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

Per la realizzazione del cavidotto sono state prese in considerazione, a suo tempo, numerose alternative di tracciato .

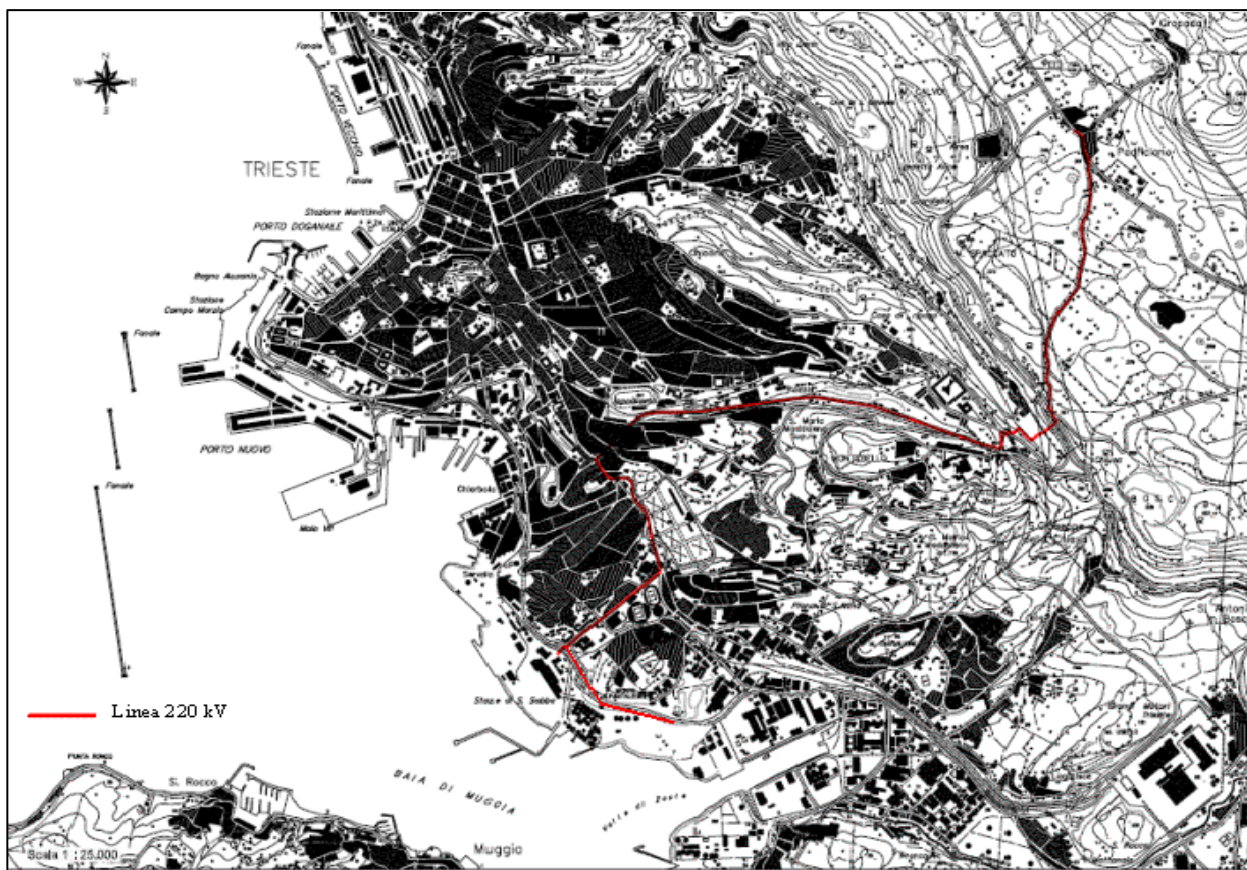


Figura 2.1 : Tracciato del cavidotto in progetto

### 3.2 Il cavidotto esistente

Il tracciato del cavidotto esistente è stata ritenuta a suo tempo la soluzione migliore tra le varie alternative analizzate.

Di seguito si riportano brevemente gli studi citati con lo scopo di evidenziare come il tracciato esistente fosse stato giudicato la soluzione migliore tra quelle analizzate, supportando implicitamente la scelta effettiva di “ stretto parallelismo” con lo stesso per il tracciato dell’ elettrodotto in progetto.

#### 3.2.1 Primo studio per il cavidotto esistente

Questo primo studio ha previsto l’analisi di 3 possibili alternative (soluzione A, B, C,), tutte caratterizzate dalla realizzazione di un elettrodotto di tipo misto.

Nel tratto in uscita dalla centrale, in un contesto urbano, era prevista la posa interrata dei cavi.



CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	33	di	40	00						

Nel tratto extraurbano, fino alla stazione elettrica di Padriciano, si prevedeva la realizzazione di una rete elettrica aerea.

#### *Soluzioni di tracciato analizzate*

Le varie soluzioni analizzate prevedevano un unico tratto interrato e tre diverse direttrici in linea aerea.

#### *Tratto interrato*

Le soluzioni prevedevano l'uscita dall'impianto di consegna presso la centrale di cogenerazione, attraverso la posa in opera del cavo interrato, lungo le seguenti due ipotesi di tracciato:

- attraversamento della ferrovia, via Valmaura, via Flavia fino al confinamento con via Forti;
- attraversamento della ferrovia, confluimento alla sopraelevata della Grande Viabilità attraverso una strada di servizio realizzata durante la costruzione della sopraelevata, occupazione della fascia di rispetto della Grande viabilità in adiacenza alla corsia di destra in direzione Cattinara, confluimento alla via Errera, via Caboto, attraversamento della sede ferroviaria, confluimento all'incrocio tra via Flavia e via Forti; a partire dall'incrocio tra via Flavia e via Forti, la prosecuzione lungo via Flavia, strada della Rosandra, via Capodistria, fino al raggiungimento del primo pilone di raccordo tra il tratto interrato e quello aereo posizionato in prossimità del raccordo tra la Grande viabilità e l'area della Grandi Motori.

#### Soluzione A

##### *Tratto aereo*

Per quanto riguarda il tratto in elettrodotto aereo della soluzione A, l'ipotesi prevedeva l'accostamento alla linea esistente di 132 kV che collega la stazione elettrica di Padriciano alla C.P. di Zaule con allacciamento alla Grandi Motori.

Il nuovo tracciato risultava svilupparsi per una lunghezza di ml 7600, attraverso l'utilizzazione di 23 sostegni metallici, compreso il pilone di testa, attraversando, a partire da quest'ultimo in direzione nord, il monte Usello, parte dell'abitato di S. Antonio in Bosco, la Cava Scorie, il bosco Bazzoni, l'area occupata dal Sincrotrone, per poi raggiungere, a metà strada tra l'abitato di Padriciano e quello di Gropada, la stazione elettrica di Padriciano.

#### Soluzione B

##### *Tratto aereo*

Per quanto riguarda il tratto in elettrodotto aereo della soluzione B, l'ipotesi prevedeva l'accostamento alla linea esistente di 132 kV che collega la stazione elettrica di Padriciano alla C.P. di Zaule con allacciamento alla SIOT.

Il nuovo tracciato risultava svilupparsi per una lunghezza di ml 6800, attraverso l'utilizzazione di 30 sostegni metallici, compreso il pilone di testa, attraversando, a partire da quest'ultimo in direzione nord, il monte Usello, lambendo il bordo ovest della Cava Scorie, il bosco Bazzoni, il confine ovest dell'area occupata dal Sincrotrone, per poi raggiungere la stazione elettrica di Padriciano, sovrapassando la Grande viabilità in corrispondenza dell'Area di Ricerca Science Park e lambendo il bordo est di quest'ultima

#### Soluzione C

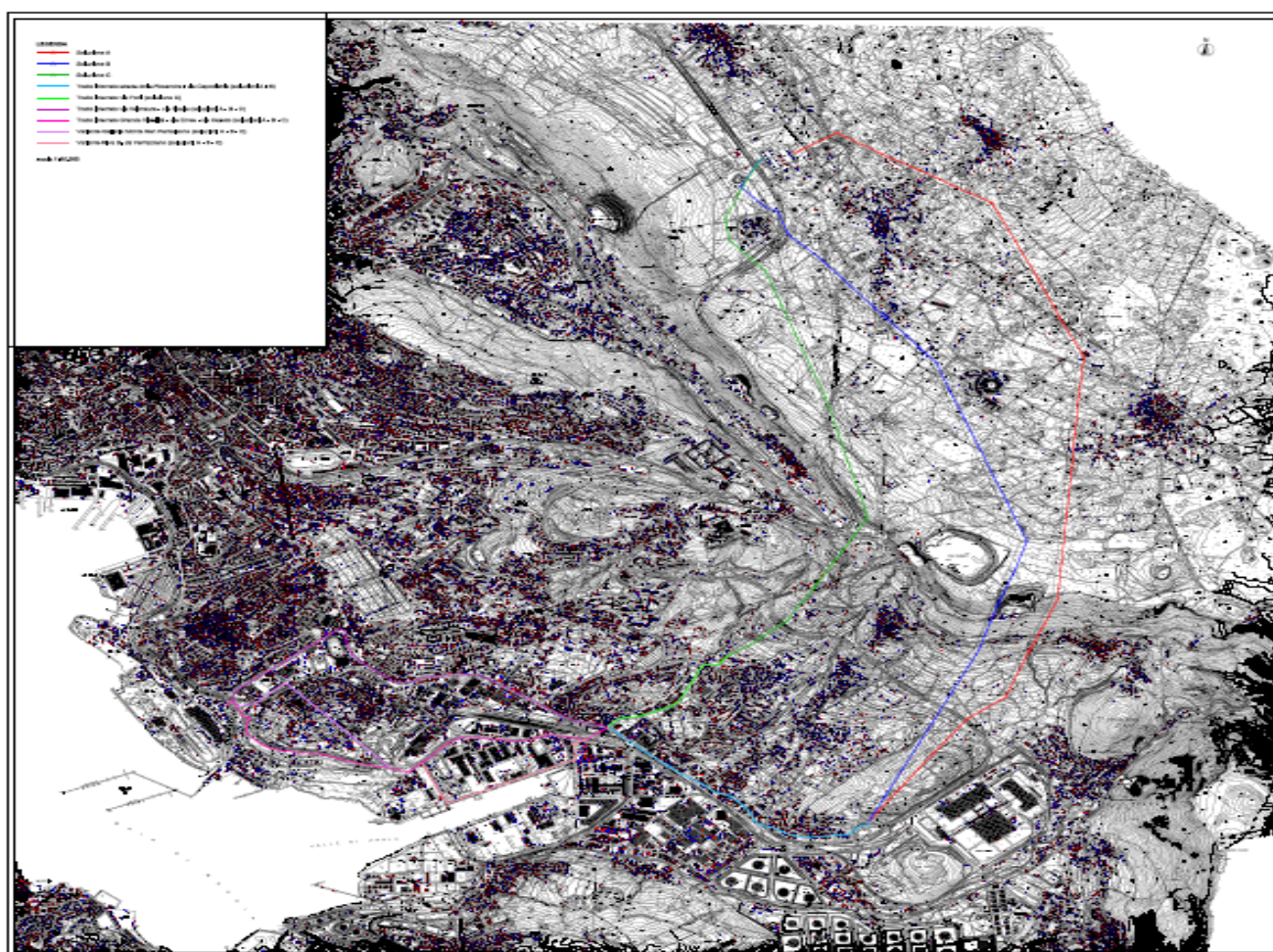
**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 34 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

*Tratto aereo*

Per quanto riguarda il tratto in elettrodotto aereo della soluzione C, l'ipotesi prevedeva l'accostamento alla linea esistente di 132 kV Rozzol - C.P. Zaule ed a quella che collega la stazione elettrica di Padriciano alla C.P. di Rozzol.

Il nuovo tracciato risultava svilupparsi per una lunghezza di ml 5000, attraverso l'utilizzazione di 19 sostegni metallici, compreso il pilone di testa, attraversando, a partire da quest'ultimo in direzione nord, il tracciato della Grande viabilità all'altezza dell'abitato di S. Giuseppe della Chiusa, sovrapassando il serbatoio dell'acquedotto, il Golf club Trieste a Padriciano, per poi raggiungere la stazione elettrica di Padriciano, sovrapassando la Grande viabilità in corrispondenza dell'Area di Ricerca Science Park e lambendo il bordo ovest di quest'ultima.



**Figura 3.1** – Cartografia che evidenzia i tracciati studiati

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	35	di	40	00						

### *Sviluppi successivi al primo studio del tracciato*

La soluzione definita migliore tra le tre alternative analizzate per il progetto dell'elettrodotto di collegamento tra la centrale Termoelettrica Elettra e la stazione di Padriciano, individuata in questo primo studio, non è stata però presa in considerazione.

La linea aerea produceva un forte impatto paesaggistico e anche se si sviluppava in aree extraurbane, era comunque prossima ad abitazioni o a centri urbani provocando un notevole impatto elettromagnetico sulla popolazione residente.

Inoltre, date le caratteristiche meteorologiche del sito, che includono fattori eccezionali quali la Bora, le linee aeree sono soggette a fattori esposizione che aumentano le problematiche di esercizio, aumentando la probabilità di guasti.

Per questo la soluzione proposta da questo primo studio, è stata scartata dal proponente, che ha commissionato ad Acegas, gestore delle reti di distribuzione elettrica e del gas livello locale, un nuovo studio per l'individuazione di un nuovo tracciato che escludesse la presenza di tratti di elettrodotto aereo.

### *3.2.2 Secondo studio per il cavidotto esistente*

Il secondo studio per il progetto dell'elettrodotto è ad opera di Acegas.

L'elettrodotto, che collega la centrale Elettra alla stazione Enel di Padriciano, è un elettrodotto in cavo che si estende per una lunghezza pari a circa 11 km.

#### *Il tracciato analizzato*

Il tracciato studiato, della lunghezza di circa 11 km, si sviluppa lungo una direttrice che, partendo dalla centrale di Servola, occupa le sedi di via Valmaura, via dell'Istria fino alla confluenza con via Pola.

Poi, sottostante il vicino ponte occupa la sede di della statale 202 fino al ponte di Cattinara.

Il passaggio verso la parte superiore del comprensorio longerino e il sovrastante tratto di strada che porta verso l'ex dazio sulla Bossivizzana, consente all'elettrodotto di svilupparsi verso Padriciano, utilizzando la direttrice che costeggia i campi da golf , per concludersi lungo la provinciale presso la stazione elettrica.

La quasi totalità dell'elettrodotto è realizzata in aree pubbliche.

Solo per una percentuale del 10 % della sua lunghezza, l'elettrodotto percorre terreno di proprietà privata .

Il proponente ha ritenuto che questa soluzione fosse la migliore perseguibile in quanto Acegas ha posto come obiettivo prioritario la realizzazione di un elettrodotto a bassissimo impatto ambientale.

Mediante la soluzione in cavidotto, oltre alla conservazione dell'ambiente si ha una notevole diminuzione dell'impatto elettromagnetico.

Infatti l'inquinamento elettrico risulta praticamente insistente, inferiore in modo rilevante rispetto alla realizzazione di una linea aerea.

Inoltre, la particolare soluzione di posa dei cavi, "a trifoglio", permette una ulteriore riduzione dei campi magnetici .

Per il collegamento della centrale termoelettrica in progetto alla rete elettrica nazionale presso la stazione elettrica di Padriciano, si è scelto quindi di "seguire in parallelo" il progetto dell'elettrodotto in cavo precedentemente descritto in quanto già oggetto di ottimizzazione in termini di tracciato.

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	36	di	40	00						

### 3.3 Valutazioni delle implicazioni prodotte dall'elettrodotto per gli obiettivi di conservazione del SIC IT 3340006/ZPS IT3341002

Il tracciato dell'elettrodotto interferisce con il SIC IT3340006/ZPS IT3341002 in un tratto di percorrenza totale pari a circa 0,8 km, utilizzando tuttavia gli assi viari già esistenti.

Le superfici interessate dall'opera nel territorio della regione e quelle relative all'estensione del sito sono :

Descrizione	Valore complessivo	Valore nell'area del SIC/ZPS	Percentuale
Linea			
Lunghezza elettrodotto in cavo			
	11 km	0,8 km	7 %

#### 3.3.1 Habitat interessati dal progetto

Il territorio attraversato dall'elettrodotto in progetto è prevalentemente destinato ad uso agricolo con aree naturali costituite da vegetazione boschiva.

#### 3.3.2 Interferenza del progetto sulle componenti abiotiche

Date le caratteristiche geo-litologiche e la configurazione geomorfologica dell'area attraversata, si ritiene di escludere la possibilità che i lavori di installazione del cavo possano compromettere le generali condizioni di stabilità del territorio o favorire l'instaurarsi di fenomeni di erosione del suolo.

Per quanto riguarda le risorse idriche superficiali e sotterranee, si può affermare che la realizzazione dell'opera non andrà a modificare la situazione esistente, caratterizzata, nel tratto interessata dal tracciato, dall'assenza di un reticolo idrografico di rilievo.

#### 3.3.3 Interferenze del progetto sulle componenti biotiche

Nel sito non è segnalata la presenza di specie rare.

Comunque durante la realizzazione dell'elettrodotto, la presenza del personale di cantiere e i mezzi in movimento potranno causare impatti indiretti come l'allontanamento della fauna locale .

Il disturbo creato è comunque temporaneo e interessa brevi tratti dell'elettrodotto che verrà realizzato per fasi .

La fase di cantiere nell'area SIC/ZPS, data la lunghezza limitata del tratto, sarà di breve durata.

Per quanto attiene la vegetazione, come già evidenziato, la realizzazione dell'opera verrà ad interferire, oltre che con ambiti agricoli, con le formazioni arboree. La collocazione della nuova linea in stretto parallelismo a quella esistente permette, comunque di limitare le interferenze confinando, per quanto possibile, le aree di cantiere nell'ambito della pista esistente lungo lo stesso cavo.

#### 3.3.4 Interventi di mitigazione e ripristino

In generale si può affermare che nella realizzazione dell'opera i disturbi all'ambiente sono concentrati nel periodo di costruzione, perché legati essenzialmente all'attività di cantiere.

Si tratta infatti di disturbi in gran parte temporanei o mitigabili con opportuni accorgimenti operativi funzionali ai successivi interventi di ripristino ambientale:

- in fase di apertura fascia di lavoro, il taglio ordinato e strettamente indispensabile della vegetazione e l'accantonamento del terreno fertile;
- in fase di scavo della trincea, l'accantonamento del materiale di risulta separatamente dal terreno fertile;

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
VALUTAZIONE DI INCIDENZA										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	37	di	40	00						

- in fase di ripristino della fascia di lavoro, il riporto e la profilatura del terreno, rispondendone la morfologia originaria e la giusta sequenza stratigrafica.  
Le successive operazioni di ripristino morfologico e vegetazionale, verranno eseguite allo scopo di ristabilire nella zona di intervento gli equilibri naturali preesistenti.

#### *Misure di mitigazione degli impatti sugli habitat del sito*

Gli interventi di mitigazione saranno finalizzati al recupero naturalistico, paesaggistico e produttivo delle aree interessate ai lavori; in questo senso, si opererà al fine di mantenere la fertilità preesistente, mediante l'accantonamento e la redistribuzione in superficie dello strato superficiale del terreno, più ricco di sostanza organica.

Il ripristino delle aree con vegetazione naturale di tipo arbustiva od arborea sarà effettuato tramite reimpianto, al fine di ripristinare la funzione ecologica e l'importanza del punto di vista naturalistico di queste aree.

#### *Misure di mitigazione degli impatti sulla fauna*

Per quanto attiene la fauna, non si ritiene necessaria l'adozione di accorgimenti particolari, in relazione al fatto che l'eventuale allontanamento di qualche specie dai siti in esame durante la fase di cantierizzazione ha carattere di reversibilità, in quanto l'intervento è temporaneo e quindi comporta una perdita di naturalità limitata nel tempo, grazie soprattutto al successivo ripristino dei luoghi.

Si deve sottolineare che la peculiarità della struttura è quella di essere "a scomparsa", in quanto posata completamente sotto terra e realizzata con particolari tecniche costruttive che permettono il totale recupero delle aree attraversate alla situazione originaria.

Le uniche strutture visibili risultano essere infatti, i cartelli indicatori e i pochi apparati realizzati fuori terra.

### **3.4 Conclusioni**

A conclusione della valutazione appropriata eseguita si può affermare che il progetto dell'elettrodotto in cavo interrato non interferirà in modo significativo sull'area del SIC IT 3340006/ZPS IT 3341002 attraversata.

Non si procede quindi all'analisi delle successive *Fasi 3, 4* rispettivamente *analisi di soluzioni alternative e definizione di misure di compensazione*.

Tali fasi sono infatti necessarie soltanto nel caso in cui il progetto sia valutato incidere in modo negativo sull'area SIC.

**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.:	Foglio	Rev.:							Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-005	38 di 40	00							

**ELENCO ALLEGATI**

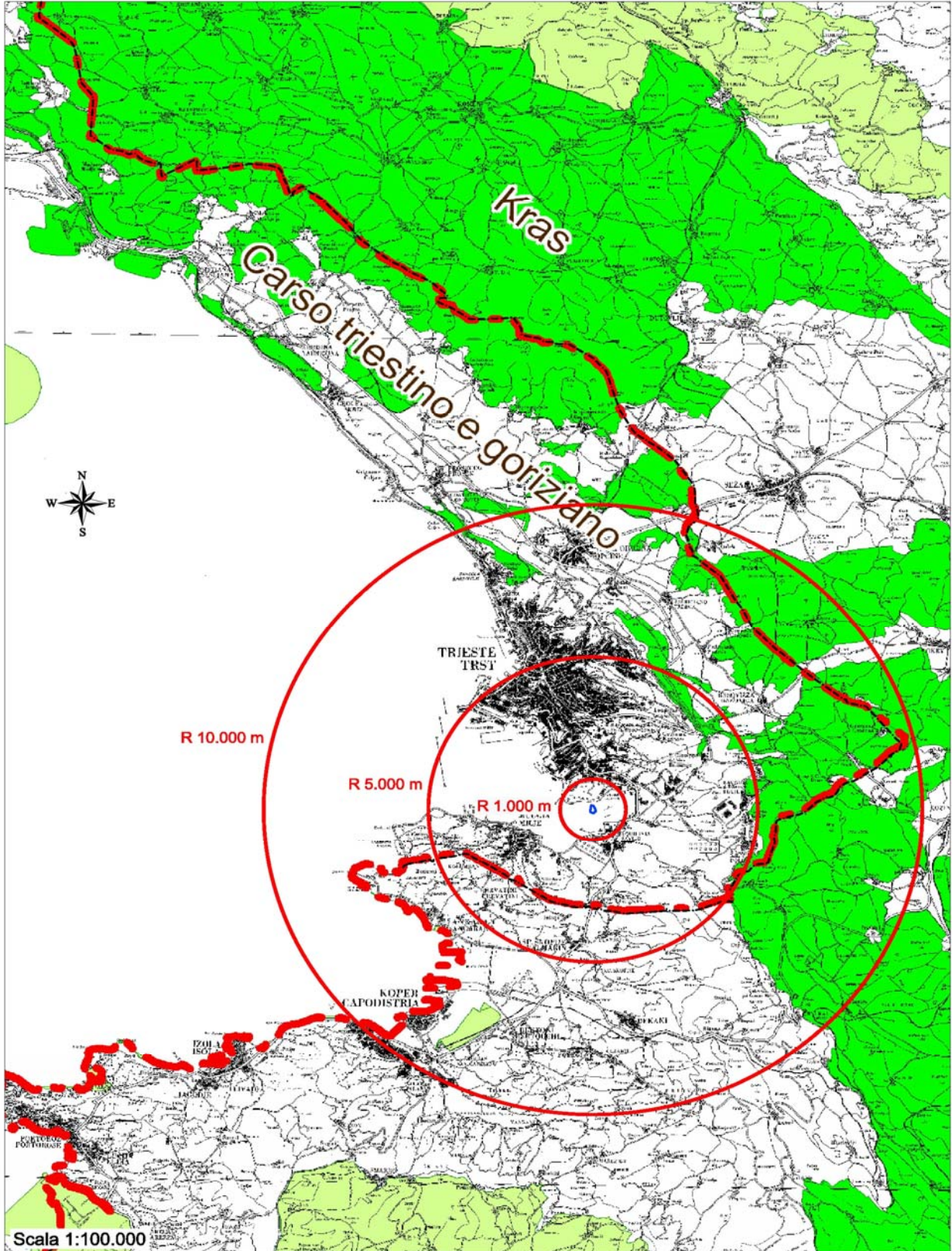
**ALLEGATO 1** Stralcio della cartografia con i SIC/ZPS italiani aggiornati dalla Delibera 228/06

**ALLEGATO 2** Stralcio della cartografia con i SIC/ZPS ricadenti nell'area vasta

CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 39 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

ALLEGATO 1



**CCGT 400 MWE NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE  
VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-005	Foglio 40 di 40	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	--------------------	-------------	------------------------

**ALLEGATO 2**

