PROGETTO DI COCOMBUSTIONE CARBONE – CSS COMBUSTIBILE PRESSO LA CENTRALE DI BRINDISI NORD (BR)

Studio di Impatto Ambientale

Allegato D: Relazione Paesaggistica

Preparato per:
Edipower S.p.A.

Settembre 2013

Codice Progetto:
P13_EDP_092

Revisione: 0

STEAM
Sistemi Energetici Ambientali
Lungarno Mediceo, 40
I – 56127 Pisa
Telefono +39 050 9711664
Fax +39 050 3136505
Email : info@steam-group.net

STEAM

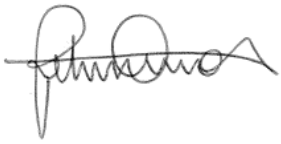
Edipower S.p.A.

PROGETTO DI COCOMBUSTIONE CARBONE – CSS COMBUSTIBILE PRESSO LA CENTRALE DI BRINDISI NORD (BR)

Studio di Impatto Ambientale

Allegato D: Relazione Paesaggistica

Ing. Paolo Picozzi
Project Director



Ing. Omar Marco Retini
Project Manager

Progetto	Rev.	Preparato da	Rivisto da	Approvato da	Data
P13_EDP_092	0	CM-CB-PP	OR	RC	25/09/2013

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto della STEAM

INDICE

D1	*INTRODUZIONE*	*1*
D1.1	*STRUTTURA DEL DOCUMENTO*	*2*
D2	*ANALISI DELLO STATO ATTUALE*	*3*
D2.1	*INDICAZIONE ED ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA*	*3*
D2.1.1	*Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P)*	*3*
D2.1.2	*Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (Proposta di PTPR)*	*5*
D2.1.3	*Pianificazione Locale*	*7*
D2.1.4	*Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi*	*7*
D2.1.5	*Piano Urbanistico Generale*	*12*
D2.1.6	*Piano Regolatore Territoriale Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi*	*13*
D2.1.7	*Definizione dell'Area di Studio e Ricognizione dei Vincoli Paesaggistici e Ambientali Presenti*	*13*
D2.2	*DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI*	*17*
D2.2.1	*Caratterizzazione Storica e Morfologica della Pianura Brindisina*	*17*
D2.2.2	*Analisi delle Caratteristiche Attuali dell'Area Industriale*	*19*
D2.3	*STIMA DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA DELL'AREA DI STUDIO*	*22*
D2.3.1	*Metodologia di Valutazione*	*22*
D2.3.2	*Stima della Sensibilità Paesaggistica*	*23*
D3	*PROGETTO DI INTERVENTO*	*25*
D3.1	*PROGETTO CSS*	*26*
D4	*ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA*	*29*
D4.1	*STIMA DEL GRADO DI INCIDENZA PAESAGGISTICA DELLE OPERE IN PROGETTO*	*30*
D4.1.1	*Incidenza Morfologica e Tipologica*	*30*
D4.1.2	*Incidenza Visiva*	*30*
D4.1.3	*Incidenza Simbolica*	*32*
D4.1.4	*Fotoinserimenti*	*32*
D4.1.5	*Grado di Incidenza Paesaggistica delle Opere in Progetto*	*34*
D4.2	*VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO*	*34*

D1 INTRODUZIONE

Il presente elaborato costituisce *l'Allegato D "Relazione Paesaggistica*", redatto ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. ed in accordo ai contenuti del D.P.C.M. 12/12/2005, a corredo dello Studio di Impatto Ambientale del progetto di modifica (co-Combustione carbone-CSS combustibile) della Centrale Brindisi Nord di proprietà di Edipower S.p.A..

Il progetto di co-Combustione carbone-CSS combustibile prevede:

- lo spegnimento e la messa in conservazione del Gruppo 3 in relazione ad eventuali sviluppi futuri. Nell'assetto di progetto quindi il Gruppo 3 non sarà esercito.
- mantenimento in esercizio del solo gruppo 4, sul quale saranno realizzate le seguenti attività:
  - ✓ sostituzione di tutti i bruciatori esistenti con bruciatori a bassa emissione di NOx;
  - ✓ installazione di un sistema a secco per l'estrazione delle ceneri di fondo caldaia;
  - ✓ installazione di filtri a maniche, in sostituzione del PE esistente;
  - ✓ quantificazione dello stato di attività del primo strato di catalizzatore dell'impianto DeNOx al fine di valutarne l'eventuale sostituzione;
  - ✓ installazione di un reattore a secco per l'abbattimento degli SO_x e HCl;
  - ✓ retrofit mulini con installazione di classificatori rotanti;
  - ✓ upgrade dello SME;
  - ✓ DCS per le nuove utenze e nuovo sistema automazione bruciatori;
  - ✓ interventi di manutenzione straordinaria del gruppo.
- installazione di un impianto di stoccaggio ed un sistema di trasporto ed adduzione in caldaia di Combustibile Solido Secondario (CSS) che sarà utilizzato in co-combustione con il carbone a basso contenuto di zolfo sul gruppo 4;
- adeguamento ITAR e nuovo sistema a osmosi inversa per il recupero degli effluenti in uscita dall'impianto di trattamento acque oleose.

Tutti gli interventi sopracitati sono localizzati all'interno del confine della Centrale.

Il progetto non comporta variazioni alle interconnessioni con l'esterno (connessione alla RTN, opere di presa e di scarico a mare).

La *Figura D1a* individua il sito in cui è localizzata la Centrale. In *Figura D1b* si riporta la planimetria della Centrale con indicati gli interventi in progetto.

La presente Relazione Paesaggistica è stata predisposta in quanto il progetto proposto ricade all'interno di aree tutelate ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettere a) e c) del D.Lgs. 42/2004.

D1.1 STRUTTURA DEL DOCUMENTO

La struttura del presente documento segue i disposti del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 e della D.G.R. 22 dicembre 2011 - n. IX/2727.

La Relazione Paesaggistica dunque contiene:

- **Capitolo D2** – Analisi dello Stato Attuale, elaborato con riferimento al Punto 3.1 A dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area di studio, l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela desunti dagli strumenti di pianificazione vigenti e la descrizione dello stato attuale dei luoghi mediante rappresentazione fotografica;
- **Capitolo D3** – Progetto di Intervento, elaborato con riferimento al Punto 3.1 B e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione delle opere in progetto;
- **Capitolo D4** – Elementi per la Valutazione Paesaggistica, elaborato con riferimento al Punto 3.2 e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, in cui sono riportati i fotoinserimenti delle opere in progetto e la previsione degli effetti della trasformazione nel paesaggio circostante.

D2 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Come specificato nell'*Introduzione* il presente *Allegato D* costituisce la *"Relazione Paesaggistica"* allegata allo Studio di Impatto Ambientale previsto per il progetto di modifica della Centrale di Brindisi Nord.

La caratterizzazione dello stato attuale del paesaggio è stata sviluppata mediante:

- l'indicazione dei livelli di tutela paesaggistica attraverso l'analisi degli strumenti di pianificazione paesaggistica regionale e locale;
- la definizione dell'area di studio e la ricognizione dei vincoli paesaggistici ambientali presenti;
- la caratterizzazione dello stato attuale dei luoghi mediante una sintesi dei caratteri storici e morfologici della pianura brindisina e una descrizione più dettagliata dell'area industriale in cui si colloca la Centrale di Brindisi Nord;
- la stima del valore paesaggistico dell'area di studio.

D2.1 INDICAZIONE ED ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA PAESAGGISTICA

Al fine di individuare i livelli di tutela paesaggistica presenti nell'area occupata dalla Centrale di Brindisi Nord, nel presente paragrafo sono analizzati gli strumenti di Pianificazione Paesaggistica Regionale e Locale vigenti, in particolare:

- Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P);
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (Proposta di PTPR);
- Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi (PRG);
- Piano Urbanistico Generale (PUG);
- Piano Regolatore Territoriale Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi (PRG ASI).

D2.1.1 *Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P)*

Con DGR n.1748 del 15/12/2000, la Regione Puglia ha approvato il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P). Come riportato al comma 2 dell'art.1.01 delle Norme di Piano, esso si configura come piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali, in accordo all'art.143 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Il PUTT/P disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di: tutelarne l'identità storica e culturale, rendere compatibili la qualità del

paesaggio, le sue componenti strutturanti e il suo uso sociale, promuovere la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse territoriali.

Il campo di applicazione del PUTT/P sono le categorie dei beni paesistici di cui al Titolo II del D.Lgs.42/04 e s.m.i., con le ulteriori articolazioni e specificazioni individuate nel PUTT/P stesso.

Il PUTT/P analizza lo stato di fatto delle aree già soggette a vincolo e di quelle da sottoporre a tutela, definisce le caratteristiche e gli aspetti particolari di ciascun ambito perimetrato, gli obiettivi da perseguire ed, infine, formula i criteri specifici per la progettazione di interventi urbanistici ed edilizi.

La conoscenza del territorio è realizzata mediante tre sistemi omogenei per i caratteri costituenti il paesaggio: il sistema geologico - geomorfologico - idrogeologico; il sistema botanico - vegetazionale; il sistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.
Per ogni sistema vengono individuati gli elementi che lo compongono e gli ambiti territoriali distinti (intesi come ordinamenti vincolistici, specificati al Titolo II delle Norme di Piano) che lo caratterizzano.

Il PUTT/P (Titolo II), con riferimento al livello dei valori paesaggistici presenti (aree omogenee e ambiti distinti sopra indicati), perimetra ambiti territoriali (denominati "estesi") di:

- *valore eccezionale (A),* dove sussistono condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- *valore rilevante (B),* dove sussistono condizioni di compresenza di più beni costitutivi, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- *valore distinguibile (C),* dove sussistono condizioni di presenza di un bene costitutivo, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- *valore relativo (D),* dove, pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussiste la presenza di vincoli (diffusi) che ne individui una significatività;
- *valore normale (E),* laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico.

Il contenuto normativo del Piano si articola nella determinazione di obiettivi (generali e specifici di salvaguardia e valorizzazione paesistica), indirizzi (di orientamento per la specificazione e contestualizzazione degli obiettivi di Piano e la definizione delle metodologie e modalità di intervento a livello degli strumenti di pianificazione sottordinati), direttive (di regolamentazione per le procedure e modalità di intervento da adottare a livello degli strumenti di pianificazione sottordinati) e prescrizioni (di base direttamente vincolanti e applicabili).

D2.1.1.1 Rapporti con il Progetto

La valutazione della coerenza del progetto rispetto ai contenuti del PUTT/P si è effettuata consultando la cartografia del Piano Regolatore Generale del Comune

di Brindisi che, in seguito alla variante approvata con D.G.R. n.10 del 19/01/12, ha recepito il PUTT/P stesso. Con detta variante di PRG è stato anche aggiornato il PUTT/P: ai sensi dell'art.5.07 delle norme del PUTT/P il Comune, infatti, ha facoltà di introdurre modifiche alle perimetrazioni ed al valore degli ambiti territoriali estesi (purché puntualmente motivate) che, una volta approvate dalla Giunta, costituiscono Variante al Piano sovraordinato.

Per la valutazione dettagliata delle relazioni tra la CTE di Brindisi Nord e gli ambiti territoriali sottoposti a tutela dal PUTT/P recepiti ed aggiornati dal PRG si rimanda al *Paragrafo D2.1.4.*

D2.1.2 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (Proposta di PTPR)

Con DGR n.1 del 11/01/2010 è stata approvata la *Proposta* di Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR); ad oggi, la procedura di adozione del PTPR risulta in fase di avanzamento, pertanto continua a trovare applicazione il PUTT/P vigente di cui al *Paragrafo D2.1.1*.

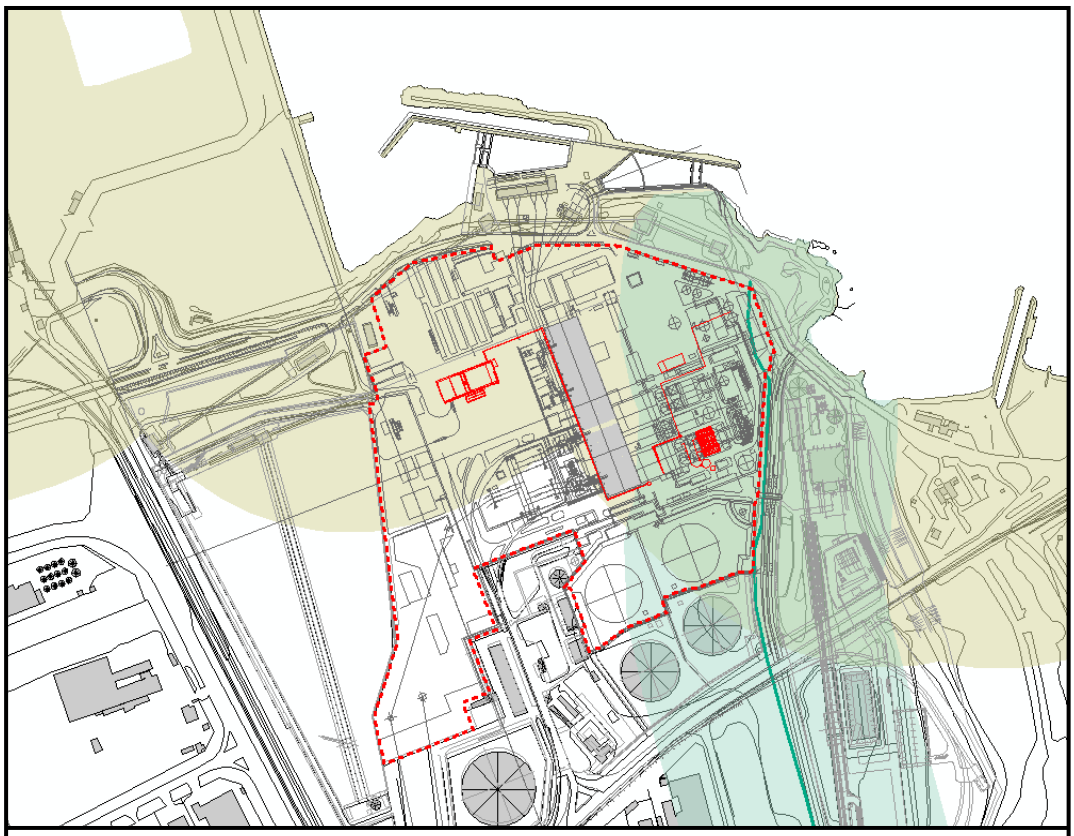
La Proposta di PPTR ad oggi consultabile disciplina l'intero territorio regionale e ne delinea gli ambiti paesaggistici. Essa comprende:

- la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche;
- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 42/04, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso;
- la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'art.142, comma 1, del D.Lgs.42/2004 e s.m.i., la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- l'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali sono dettate specifiche normative d'uso ed attribuiti adeguati obiettivi di qualità;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- l'individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela.

D2.1.2.1 Rapporti con il Progetto

Fermo restando che la documentazione disponibile è relativa ad una proposta di Piano e che il Piano vero e proprio non risulta ancora approvato, è stata comunque consultata la cartografia relativa ai beni paesaggistici *ope legis.* In particolare è stata consultata la Tavola 6.1.2 “Componenti Idrologiche”, di cui in *Figura D2.1.2.1a* si riporta un estratto con l’ubicazione della Centrale di Brindisi Nord e degli interventi in progetto.

Figura D2.1.2.1a Estratto della Tavola 6.1.2 “Componenti Idrologiche” del PTPR con Identificazione della CTE di Brindisi e degli Interventi in Progetto



LEGENDA

Localizzazione CENTRALE BRINDISI NORD

Interventi in Progetto

Beni Paesaggistici Tutelati ai Sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Territori Costieri e Relativa Fascia di Rispetto di 300 m
(art.142, comma 1, lettera a))

Fiumi, Torrenti e Corsi d'Acqua e Relativa Fascia di Rispetto di 150 m
(art.142, comma 1, lettera c))

Dall'analisi della figura emerge che gli interventi in progetto interessano le seguenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.:

- territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 m dalla linea di battigia - art.142, comma 1, lettera a);
- fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m ciascuna- art.142, comma 1, lettera c).

Si fa presente che i nuovi interventi sono tutti localizzati all'interno del confine della CTE esistente che quindi già allo stato attuale interessa tali aree tutelate.

Si evidenzia che nella tavola consultata è rappresentata la fascia di rispetto di 300 m prevista dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., non contemplata invece nelle tavole del PUTT/P (cfr. Tavole PRG si veda quanto detto *§D2.1.5.1*); si è infatti rilevato che il PUTT/P menziona tale vincolo esclusivamente nelle Norme Tecniche di Attuazione senza darne evidenza in carta.

D2.1.3 Pianificazione Locale

Nel presente paragrafo sono stati esaminati gli strumenti di pianificazione locale vigenti nel territorio in cui ricade la CTE, ovvero:

- il Piano Regolatore Generale vigente nel Comune di Brindisi;
- il Piano Regolatore Territoriale Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale (A.S.I.) di Brindisi.

Per completezza si è esaminato anche il Documento Programmatico Preliminare del Piano Urbanistico Generale adottato con Delibera del Consiglio Comunale n.61 del 25/08/2011.

D2.1.4 Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi è stato approvato con D.G:R. n.10929 del 28/12/1988 e ratificato dal Commissario di Governo con il provvedimento n.1986 del 23/02/1989.

Con D.G.R. n.1202 del 26/07/2007 la Regione ha approvato la variante al PRG di adeguamento al PUTT/P, dando atto che essa costituisce anche Variante allo strumento di pianificazione territoriale regionale. Nello stesso atto la Regione ha rilasciato anche il parere paesaggistico favorevole, con prescrizioni, ai sensi dell'art.5.03 delle Norme del PUTT/P, richiedendo al Comune apposito provvedimento di adeguamento e/o controdeduzioni in relazione alle prescrizioni formulate.

Con D.G.R. n.10 del 19/01/12, la Giunta Regionale ha definitivamente approvato, ai sensi dell'art.5.06 delle Norme del PUTT/P, la variante di adeguamento del

PRG del Comune di Brindisi al PUTT/P, con l'introduzione di prescrizioni e modifiche di cui alla D.G.R. n.1202/2007.

Si fa infine presente che con delibera n.24 del 27/03/2012 il Comune di Brindisi ha adottato la variante al PRG, già adeguato al PUTT/P, relativa al recepimento della Carta Idrogeomorfologica della Puglia.

D2.1.4.1 Rapporti con il Progetto

In *Figura D2.1.4.1a* si riporta un estratto della Tavola 01A "Territori Costruiti"[1] in cui è rappresentata la zonizzazione del territorio comunale. La CTE di Brindisi Nord ricade in Zona D3 - Produttiva A.S.I.: l'art.47 delle Norme di PRG definisce le Zone D come aree destinate al completamento, alla riqualificazione e all'espansione degli insediamenti produttivi. La disciplina specifica della Zona A.S.I. è demandata al relativo PRG A.S.I., che è stato esaminato al *Paragrafo D2.1.6.* La CTE rientra inoltre all'interno del limite dei territori costruiti.

Come anticipato al *Paragrafo D2.1.1.1* la valutazione della coerenza del progetto rispetto ai contenuti del PUTT/P si è effettuata consultando la cartografia del Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi che con D.G.R. n.10 del 19/01/12 ha recepito ed aggiornato il PUTT/P stesso.

Si evidenzia che il Comune di Brindisi, in fase di adeguamento al PUTT/P, ha ritenuto necessario estendere gli ambiti di tutela distinti ed estesi individuati dal Piano sovraordinato, sulla base di strati tematici di dettaglio in proprio possesso e di riscontri in situ. In seguito all'adeguamento del PRG alla disciplina paesaggistica regionale sono state pubblicate le seguenti tavole (si fa riferimento solo a quelle in cui è rappresentato il territorio della CTE), in cui sono rappresentati gli Ambiti Territoriali Distinti dei tre sistemi di aree omogenee (geologico-geomorfologico-idrogeologico, botanico-vegetazionale e della stratificazione storica) di cui alla classificazione del PUTT/P:

- Tavola n.03A "Ambiti Territoriali Distinti – Sistema Geo-Morfo-Idrogeologico";
- Tavola n.05A "Ambiti Territoriali Distinti – Sistema Botanico-vegetazionale Culturale e Potenzialità Faunistica";
- Tavola n.07A "Ambiti Territoriali Distinti – Sistema della Stratificazione Storica";
- Tavola n.09A "Ambiti Territoriali Estesi – Titolo II art.2.01 NTA del PUTT/P";

In *Figura D2.1.4.1b* si riportano gli estratti di ciascuna tavola in scala 1.25:000 (rispettivamente nei quadranti A, B, C e D) e su di essi è identificato il confine della CTE di Brindisi. Nelle *Figure D2.1.4.1c* e *d* si riporta uno zoom della Tavola n.03A e della Tavola n.09A e su di esse sono evidenziati gli interventi in progetto.

[1] La Tavola 01 è stata pubblicata in seguito all'adeguamento del PRG al PUTT/P; essa è coerente con quella antecedente all'adeguamento (Tavola 01 "PRG").

Figura D2.1.4.1c ***Dettaglio della Tavola n.03A "Ambiti Territoriali Distinti – Sistema Geo-Morfo-Idrogeologico" con la Localizzazione degli Interventi in Progetto***

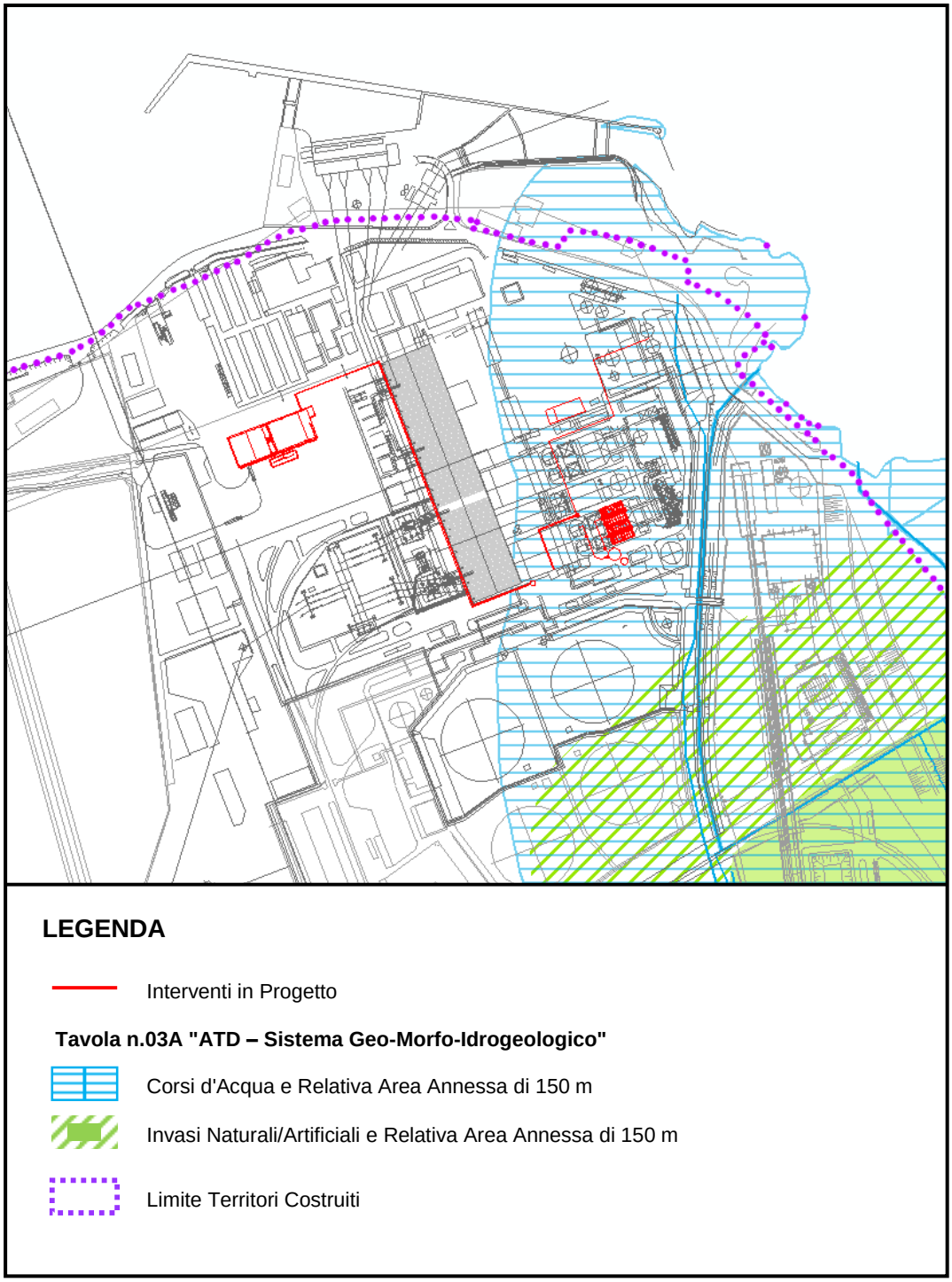
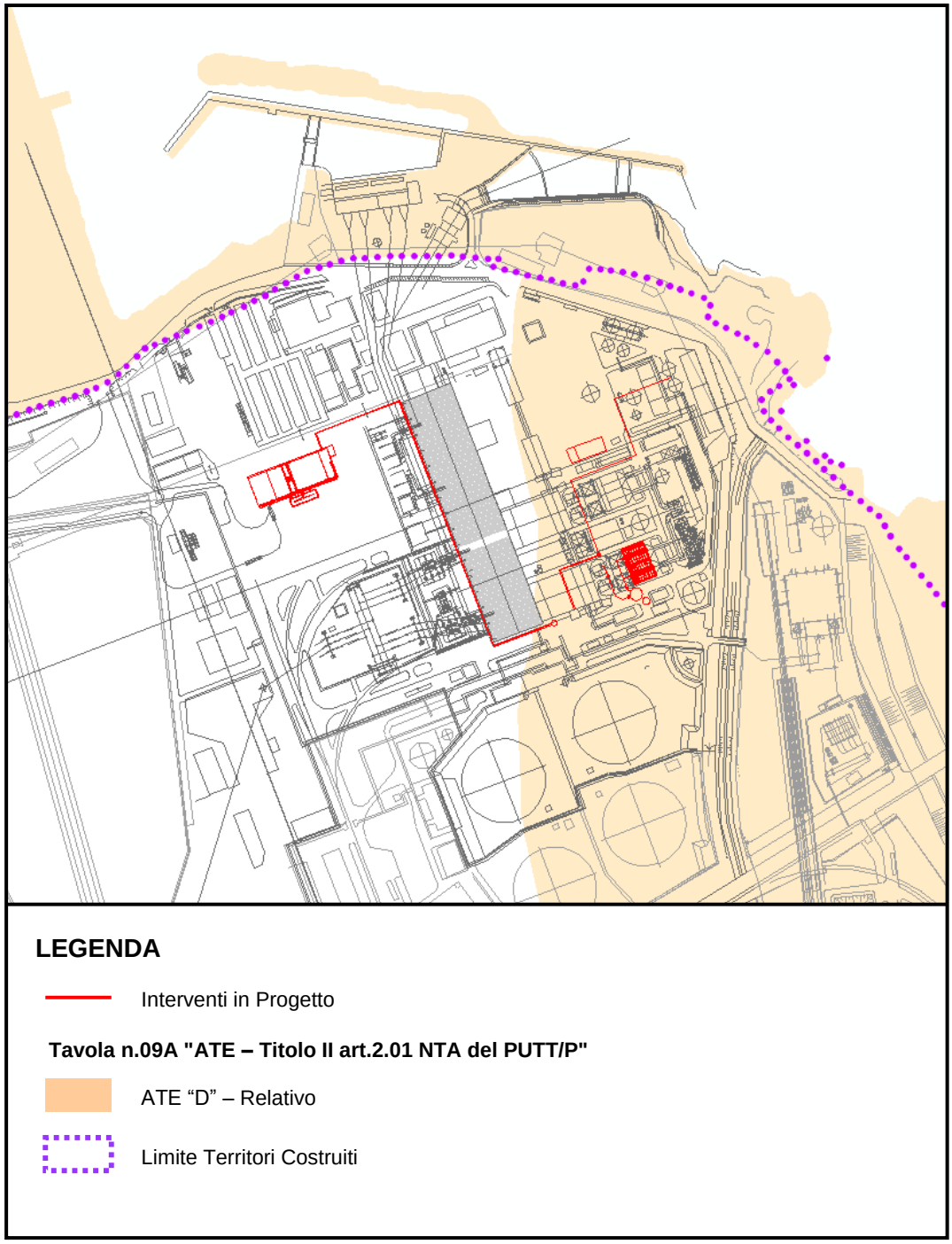


Figura D2.1.4.1d ***Dettaglio della Tavola n.09A "Ambiti Territoriali Estesi – Titolo II art.2.01 NTA del PUTT/P" con la Localizzazione degli Interventi in Progetto***



Nella seguente *Tabella D2.1.4.1a* si riassumono le interferenze del progetto con i tematismi rappresentati nelle tavole esaminate.

Tabella D2.1.4.1a Identificazione delle Interferenze del Progetto con i Tematismi delle Tavole di PRG – PUTT/P

Tavola PRG	Rif. Figura	Rapporti con il Progetto
Tavola n.03A "Ambiti Territoriali Distinti – Sistema Geo-Morfo-Idrogeologico"	*Figura D2.1.4.1b (Quadr.A)* *Figura D2.1.4.1c*	La CTE interessa parzialmente: • l'area annessa ad invasi naturali/artificiali, fissata di ampiezza pari a 150 m dagli invasi; • l'area annessa ai corsi d'acqua, fissata di ampiezza pari a 150 m dai corsi d'acqua. Parte degli interventi in progetto (sia di demolizione che di nuova realizzazione) interessano l'area annessa apposta ai corsi d'acqua.
Tavola n.05A "Ambiti Territoriali Distinti – Sistema Botanico-vegetazionale Culturale e Potenzialità Faunistica"	*Figura D2.1.4.1b (Quadr.B)*	La CTE (e dunque gli interventi in progetto localizzati all'interno del confine di Centrale) risulta esterna a qualsiasi area individuata in carta.
Tavola n.07A "Ambiti Territoriali Distinti – Sistema della Stratificazione Storica"	*Figura D2.1.4.1b (Quadr.C)*	La CTE (e dunque gli interventi in progetto localizzati all'interno del confine di Centrale) risulta esterna a qualsiasi area individuata in carta.
Tavola n.09A "Ambiti Territoriali Estesi – Titolo II art.2.01 NTA del PUTT/P"	*Figura D2.1.4.1b (Quadr.D)* *Figura D2.1.4.1d*	La parte orientale della CTE ed in particolare alcuni degli interventi previsti dal progetto (sia di demolizione che di nuova realizzazione) ricadono nell'Ambito Territoriale Esteso "D" di valore relativo dove, *"pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussiste la presenza di vincoli (diffusi) che ne individui una significatività"*. Tale ambito esteso corrisponde al vincolo apposto sui corsi d'acqua di cui alla *Figura D2.1.4.1c.*

In sintesi:

- parte degli interventi in progetto interessano l'area annessa apposta ai corsi d'acqua (vincolo paesaggistico di cui all'art.142 c.1 lett.c) del D.Lgs.42/04 e s.m.i.);
- parte degli interventi previsti dal progetto ricadono nell'Ambito Territoriale Esteso "D" di valore relativo.

Si rileva che il Comune di Brindisi ha ritenuto opportuno moderare il livello del valore paesaggistico assegnato all'area in cui è localizzata la CTE di Brindisi, riducendo l'*ATE (Ambito Territoriale Esteso,* definizione da PUTT/P*)* da *C* (di valore *distinguibile* – attribuito dal PUTT/P prima dell'aggiornamento del PRG –*,* dove sussistono condizioni di presenza di un bene costitutivo, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti) a *D* (di valore *relativo,* dove, pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussiste la presenza di vincoli diffusi che ne individui una significatività).

Con riferimento all'*Ambito D*, gli *Indirizzi di Tutela* delle norme tecniche di attuazione del PUTT, prevedono che i suddetti ambiti *"non possono essere oggetto di lavori comportanti modifiche del loro stato fisico o del loro aspetto*

esteriore senza che per tali lavori sia stata rilasciata l'autorizzazione paesaggistica" (art. 2.01 comma 2 delle NTA del PUTT/P).

Le norme del PRG in adeguamento al PUTT/P riportano che:

- *le Norme contenute nel Piano non trovano applicazione all'interno dei territori disciplinati dai Piani delle Aree di Sviluppo Industriale*: ciò significa che all'interno delle aree ASI non si applicano i vincoli introdotti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.134 lett. c). Tale norma risulta non applicabile al progetto in esame in quanto, sebbene gli interventi rientrino in area ASI, il vincolo paesaggistico interessato (fascia rispetto corsi d'acqua) è tra quelli previsti dall'art.142 comma 1 lett.c) del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. e pertanto non rientra tra le tutele previste direttamente dal Piano (art.134 lett.c);
- *l'autorizzazione paesaggistica non va richiesta per i beni, inclusi nelle categorie di cui al Titolo II del D.vo n.490/1999 (adesso D.Lgs.42/2004 e s.m.i.) e sottoposte a tutela dal Piano, ricadenti nei "territori costruiti" di cui all'art.1.03*, all'interno dei quali ricade proprio la CTE di Brindisi.

In merito a questo secondo punto occorre però richiamare quanto esposto nella D.G.R. n.1202 del 26/07/2007 di approvazione della Variante al PRG di adeguamento al PUTT/P relativamente ai "territori costruiti": *Si ritiene necessario precisare che le predette perimetrazioni […] non superano comunque le disposizioni di tutela paesaggistica di cui all'art. 142 del D.Lgs n°42 del 22/1/2004. Pertanto con riferimento alla eventuale presenza all'interno delle aree perimetrale come territori costruiti, di beni paesaggistici comunque tutelati per legge (area S.S.R.I.- centro storico - e/o altre) si rende comunque necessario per gli interventi di trasformazione dell'attuale assetto paesaggistico il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.*

In conclusione, per la realizzazione degli interventi in progetto è necessario richiedere autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.: a tal fine è stata predisposta la presente *Relazione Paesaggistica,* redatta in conformità al DPCM 12/12/2005, che costituisce l'*Allegato D* allo Studio di Impatto Ambientale del Progetto di Modifica della Centrale di Brindisi Nord.

D2.1.5 Piano Urbanistico Generale

Il Comune di Brindisi sta elaborando, ai sensi della L.R. 20/2001, il Piano Urbanistico Comunale: ad oggi risulta adottato il Documento Programmatico Preliminare di Piano (DPP) con Delibera del Consiglio Comunale n.61 del 25/08/2011, nel quale sono delineate le impostazioni di sviluppo del PUG vero e proprio.

Per completezza sono state consultate le carte allegate al DPP dalla cui analisi è emersa l'assenza di ulteriori vincoli rispetto a quanto previsto dalla vigente pianificazione comunale.

D2.1.6 Piano Regolatore Territoriale Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi

Come emerso dalla cartografia del PRG del Comune di Brindisi la CTE ricade in Zona D3 - Produttiva A.S.I.*:* tale zona è disciplinata dal Piano Regolatore Territoriale Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi, approvato con Deliberazione n. 58 del 29/05/2003 del Commissario Straordinario del Consorzio A.S.I..

Il Piano suddivide l'area di sviluppo industriale in zone e sub zone disciplinando, per ciascuna di esse, l'attività costruttiva.

D2.1.6.1 Rapporti con il Progetto

In *Figura D2.1.6.1a* è riportato un estratto della zonizzazione dell'ASI di Brindisi.

L'intera CTE di Brindisi e quindi gli interventi in progetto, tutti localizzati al suo interno, interessano la zona A1, regolamentata all'art. 16 delle NTA che per tali aree prevede "l'insediamento di attività produttive e di servizio alle imprese produttive".

Si evidenzia che la tavola della zonizzazione di cui è riportato un estratto in *Figura D2.1.6.1a* presenta un errore relativamente al tracciato della strada posta a nord del sito di Centrale (Via Albert Einstein): esso infatti è rappresentato in modo difforme dalla realtà, dunque erroneamente, e tale da far sembrare che l'area Edipower vada oltre l'infrastruttura stessa, interessando l'area portuale.

D2.1.7 Definizione dell'Area di Studio e Ricognizione dei Vincoli Paesaggistici e Ambientali Presenti

Per la ricognizione vincolistica e per la caratterizzazione dello stato attuale della componente paesaggio è stata considerata una distanza di 3 km a partire dal confine di Centrale. Nell'area di studio rientra parte del centro storico di Brindisi, l'intera zona industriale ad est dell'area urbana, il porto e una porzione dell'aeroporto.

In *Figura D2.1.7a* sono rappresentate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico e ambientale presenti nell'Area di Studio: i tematismi rappresentati sono tratti dalla cartografia degli strumenti di Pianificazione Paesaggistica, analizzati nei precedenti paragrafi.

Il dettaglio riportato in figura, in cui sono rappresentati gli interventi previsti dal progetto, mostra che:

- la totalità degli interventi interferisce con territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, tutelata ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. art.142 lettera a);
- parte degli interventi in progetto interessa la fascia di 150 m apposta al Fiume Grande, tutelata ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. art.142 lettera c).

Dall'analisi della figura risulta, inoltre, la presenza delle seguenti aree tutelate comprese in un raggio di 3 km dal confine di centrale (ma esterne ad essa):

- Beni Culturali Archeologici Vincolati e Relativa Area Annessa di 100 m: ad ovest della Centrale, ad una distanza di 1,3 km si evidenzia la presenza di alcuni resti di un insediamento protostorico, denominato "Punta delle Terrare". A nord rispetto al sito di Centrale, a circa 1,1 km di distanza, è presente il forte a mare "Castello Alfonsino";
- Beni Culturali Archeologici Segnalati e Relativa Area Annessa di 100 m: rientrano in questa categorie le Isole Pedagne, localizzate a circa 1,6 km, ad est della Centrale;
- Beni Culturali Architettonici Vincolati e Relativa Area Annessa di 100 m: in particolare il "Castello Alfonsino";
- Beni Architettonici Extraurbani e Relativa Area Annessa di 100 m;
- Parco Naturale Regionale "Salina Punta alla Contessa", tutelato ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. art.142 lettera f);
- Zone Umide e Relativa Area Annessa di 200 m, corrispondete all'area degli stagni delle Salina di Punta alla Contessa.

Di seguito si riporta una breve descrizione dei beni tutelati, in relazione alla loro funzione e fruizione, e allo stato di conservazione attuale. Per quanto riguarda la descrizione dell'area occupata dalle Saline di Punta alla Contessa si faccia riferimento a quanto riportato al *Paragrafo D2.2.2.*

Punta delle Terrare

L'insediamento preistorico di punta delle Terrare, nei pressi della villa Monticelli/Skirmut, è situato nella parte media del porto e risale alle varie fasi dell'età del bronzo. A seguito degli scavi è emerso che il sito dell'insediamento doveva essere ben più esteso di quello attuale ed occupare l'odierna zona di costa Morena e molto probabilmente anche l'isola di Sant'Andrea.

Figura D2.1.7b ***Punta delle Terrare***

Castello Alfonsino

Il Castello Alfonsino, nato come avamposto difensivo della città, sorge sull'isola di Sant'Andrea, all'ingresso del porto cittadino. La sua costruzione fu avviata da parte della famiglia aragonese, cui si deve la costruzione di un torrione quadrangolare che già nel 1485 venne trasformato in un vero e proprio castello: la rocca venne prolungata verso Nord-Est e, per maggior sicurezza, il fortilizio fu completamente isolato con l'apertura sul lato orientale di un canale. Nel 1558 furono avviati i lavori per la costruzione del Forte al fine di difendere la parte dell'isola rimasta sguarnita. Successivamente due bastioni collegarono il Forte alla rocca originaria: venne così chiuso l'antico canale di difesa, formando l'attuale darsena.

Nell'ultimo secolo, castelli e fortezze persero la loro funzione difensiva: l'intera isola fu utilizzata come bagno penale, come lazzaretto, come sede di un faro e come deposito di mine.

Nel 1984, la Marina Militare consegnò il complesso dell'isola al Demanio dello Stato, che lo affidò alla Soprintendenza Regionale ai Beni Ambientali, Architettonici, Artistici e Storici.

Figura D2.1.7c ***Castello Alfonsino***

Isole Pedagne

Le Pedagne sono un insieme di cinque isolotti ubicato nel porto esterno di Brindisi: Pedagna Grande, Giorgio Treviso, Monacello, La Chiesa e Traversa.

I quattro isolotti più piccoli sono di proprietà del demanio militare, pertanto non sono né visitabili né accessibili. Sull'Isola Traversa sorge il faro, costruito su un basamento circolare nel 1859. La più grande delle cinque, la Pedagna Grande ospita una batteria militare e una zona di addestramento.

Figura D2.1.7d ***Isole Pedagne***

D2.2 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI

D2.2.1 Caratterizzazione Storica e Morfologica della Pianura Brindisina

La pianura brindisina, compresa tra Torre Testa e Punta della Contessa, è costituita prevalentemente da sabbie argillose, con una vasta parte, individuabile nella sporgenza che culmina con Punta Penne, costituita da un banco arenaceo-calcarenitico.

La morfologia complessa della costa, dovuta alla natura geologica dell'area, si rispecchia nella varietà delle forme del litorale: a nord, insenature sabbiose divise da punte rocciose si alternano a tratti bassi e rocciosi; successivamente, nella parte prossima al nucleo urbano di Brindisi, la complessità delle forme naturali si somma all'artificialità delle opere portuali. Più a sud la costa forma due grandi e basse anse divise da Punta di Capo Cavallo.

I caratteri del paesaggio della pianura brindisina derivano dalla forte antropizzazione di questo territorio, organizzato intorno al nucleo storico di Brindisi, circondato ad ovest da un'importante tangenziale, da cui si diramano gli assi principali che strutturano la mobilità della pianura e dell'area industriale, ai quali si aggiunge la presenza della linea ferroviaria, di importanti infrastrutture portuali e aeroportuali.

Il primo insediamento umano, nell'area oggi occupata dalla città, risale alle popolazioni messapiche, intorno al VIII secolo a.C.. Il passaggio a colonia romana di Brindisi portò una notevole espansione urbanistica, economica e sociale, accompagnata dall'apertura di nuove strade, tra cui via Lata.

Conclusa l'epoca romana, Brindisi subì un forte declino e fu devastata da numerose popolazione nordiche. Sotto il dominio spagnolo divenne una città di frontiera, essendo l'avamposto dei Cristiani contro i Turchi.

Ferdinando IV di Borbone intraprese numerose opere di bonifica, oltre a ripristinare il canale di accesso al porto interno.

Nel corso dell'Ottocento la città subì un forte sviluppo urbanistico, a partire dall'apertura del nuovo Corso a cui si agganciava l'altra via principale della città, via Umberto I, culminante nella nuova stazione ferroviaria.

Durante il ventennio fascista Brindisi divenne capoluogo di provincia. In questo periodo, e per tutto il dopoguerra, si susseguirono sventramenti e le demolizioni per sostituire i vecchi isolati con elementi di architettura razionalista. Nel frattempo la città si espandeva oltre le mura, con la costruzione di nuovi quartieri e nuovi servizi (Scuole, Ospedali, Palazzo di Giustizia).

Il paesaggio dell'area a nord della città, adiacente all'aeroporto, è articolato su una matrice paesaggistica ancora prevalentemente agricola, caratterizzata da appezzamenti di media estensione, molti dei quali incolti, su cui si appoggiano un complesso sistema stradale di adduzione allo scalo e alla costa, espansioni

urbane a disegno unitario, nuclei di case isolate su lotto, qualche masseria e impianti militari connessi all'aeroporto militare.

Il territorio della costa, compreso tra la pista principale dello scalo aereo e il bordo marino, è caratterizzato da un sistema insediativo innervato dalla strada litoranea, la S.P. n.41: l'insediamento è prevalentemente costituito da case unifamiliari su lotto.

Scendendo verso sud incontriamo il porto di Brindisi: l'insenatura, dalla tipica conformazione a corna di cervo (risultato dell'erosione prodotta in tempi geologici da due corsi d'acqua allora confluenti poi sommersi dall'abbassamento della costa, in corrispondenza degli attuali Cillarese e canale Palmarini-Petri) è suddivisa in tre parti: il porto esterno (330 ha), il porto intermedio (120 ha), il porto interno (80 ha).

Il porto esterno è delimitato da una catena d'isolotti, detti Pedagne, congiunti tra di loro e con la terraferma da una serie di secche e gettate. L'imboccatura del porto, rivolta a nord, si trova tra la più occidentale delle Pedagne – la Traversa, ove sorge il faro – e l'isola di S. Andrea, storico presidio militare. L'isola è saldata alla sponda occidentale da una diga, che chiude la cosiddetta Bocca di Puglia, oggi funzionante come porto turistico della città.

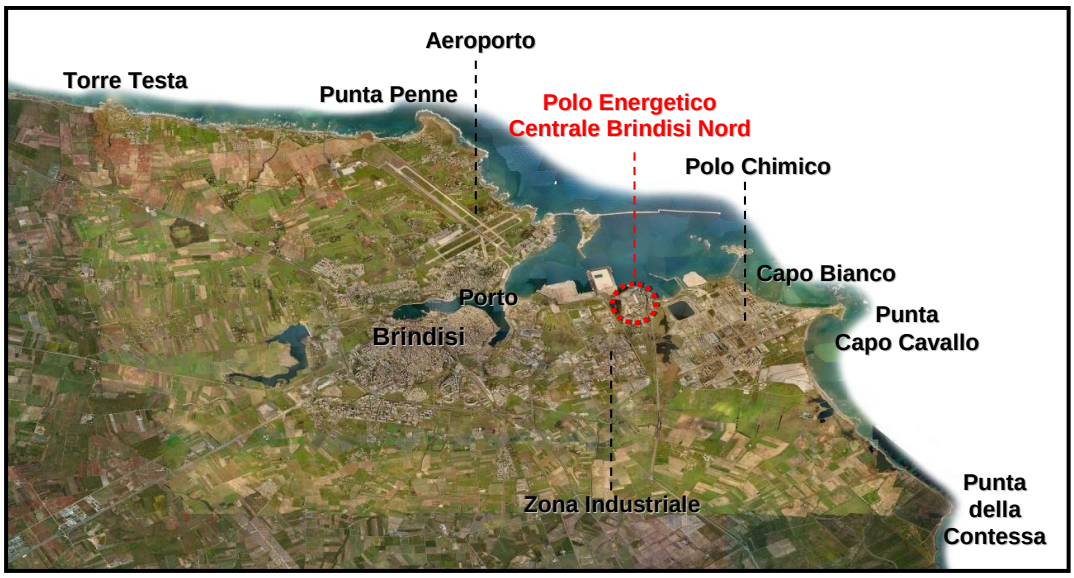
Il porto intermedio è un bacino triangolare, compreso tra le due sponde divergenti dell'estuario e dell'Isola di S. Andrea, comunicante con il bacino interno attraverso il canale Pigolati, storica via di accesso alla città, lunga circa 220 m e larga 100 m.

A sua volta, il porto interno si biforca in due rami che avvolgono la città: il Seno di Levante, lungo oltre 500 m in direzione nord-sud, e il Seno di Ponente, che si sviluppa per oltre 1 km in direzione est-ovest. Le sponde dei due seni sono intererssate da infrastrutture portuali per uso commerciale e militare, dal lato della città, e per uso industriale, lungo un tratto della sponda orientale.

Il recente processo di industrializzazione ha profondamente trasformato l'antica area portuale. Oggi lo scalo e l'intera ala orientale del porto è sede di industrie petrolchimiche e movimenta ingenti masse di merci e persone; dopo la costruzione della diga foranea, le aree portuali sono state ampliate, con nuove banchine e nuovi spazi a terra dedicati al traffico di merci e passeggeri e alle attività industriali.

In *Figura D2.2.1a* si riporta una vista aerea della pianura brindisina con individuate le principali aree precedentemente descritte.

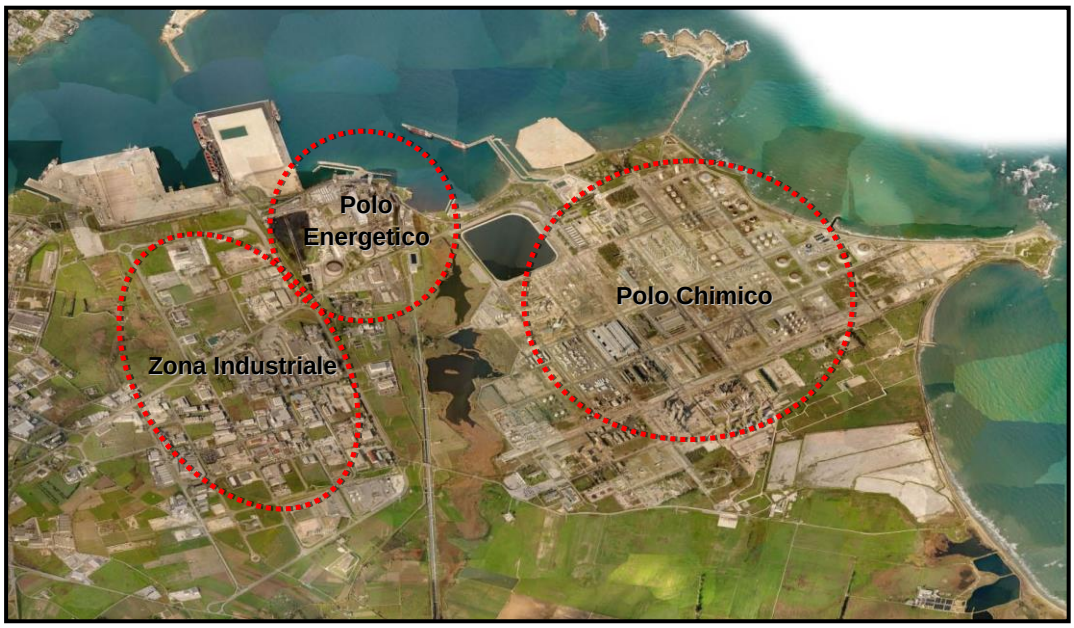
Figura D2.2.1a ***Vista della Pianura Brindisina con Individuate le Aree Descritte***



D2.2.2 Analisi delle Caratteristiche Attuali dell'Area Industriale

Il complesso industriale, posto ad est rispetto al centro urbano di Brindisi, per caratteristiche paesaggistiche e tipologie di impianti può essere suddiviso in 3 zone: Polo Chimico, Polo Energetico e Agglomerato Industriale. In *Figura D2.2.2a* è riportata una schematizzazione delle tre aree citate.

Figura D2.2.2a ***Vista dell'Area Industriale con l'Individuazione del Polo Chimico, del Polo Energetico e dell'Agglomerato Industriale***



Il Polo Chimico è l'area più orientale, ubicata nel tratto costiero compreso tra Capo Bianco e le antistanti isole Pedagne. Su quest'area insistono le attività industriali del comparto petrolchimico, quali principalmente: Enipower, Versalis,

Basell, Chemgas, Syndial. In *Figura D2.2.2b* sono riportate due immagini del comparto petrolchimico.

Figura D2.2.2b Vista del Polo Chimico

Il Polo Energetico occupa l'area centro settentrionale della zona industriale, ove è localizzata la Centrale di Brindisi Nord. Oltre alla Centrale, vanno menzionate le strutture, le opere e i servizi di pertinenza gestite dal Consorzio A.S.I., in particolare:

- Strutture portuali per l'attracco e lo scarico delle materie prime dalle navi (carboniere e petroliere);
- Parco carbonifero per lo stoccaggio del combustibile, rifornito dal molo carbonifero di Costa Morena;
- Opere di presa e restituzione acque dei sistemi di raffreddamento;
- Impianti di stoccaggio e strutture (oleodotti) per il trasferimento olio combustibile;
- Elettrodotti per il collegamento tra le centrali e la rete elettrica nazionale.

In *Figura D2.2.2c* sono riportate due immagini della Centrale di Brindisi Nord.

Figura D2.2.2c Vista della Centrale Brindisi Nord

Il polo energetico comprende inoltre numerosi altri insediamenti produttivi legati alla raccolta, trasporto e smaltimento rifiuti.

All'interno dell'aree consortili, nei pressi della Centrale di Brindisi, sfociano due corsi d'acqua, il Fiume Piccolo e il Fiume Grande. Fino agli anni '50, un terzo corso d'acqua di notevole ampiezza, denominato "canale di scarico", correva

parallelamente al Fiume Grande, unificandosi con quest'ultimo nel tratto terminale. Sbarrato nel 1971, oggi il vecchio corso d'acqua forma un bacino d'acqua dolce, che occupa una zona depressa di circa 80 ettari, facente parte del Parco Naturale Regionale "Salina di Punta della Contessa". L'area degli stagni, coperta in alcuni punti da macchia mediterranea e da un boschetto di lecci, è storicamente legata alla lavorazione del sale. Si riscontra, infatti, la presenza di una torre quadrata e dei resti delle costruzioni un tempo connesse alla produzione del sale. In *Figura D2.2.2d* sono riportate due immagini aeree delle zone umide interne al Parco Naturale Regionale: come visibile in figura l'area degli stagni è affiancata dal nastro trasportatore che rifornisce carbone alla Centrale ENEL di Federico II.

Figura D2.2.2d ***Vista Area delle Zone Umide Rientranti nel Parco Naturale Regionale "Salina di Punta della Contessa"***

L'agglomerato Industriale comprende la restante area della piattaforma produttiva, sulla quale insistono attività industriali di vario tipo. Le destinazioni urbanistiche vigenti suddividono l'area in 4 ambiti: zone produttive, zone produttivo-logistiche, zone a servizi e zone verdi. In *Figura D2.2.2e* è riportata una ripresa fotografica interna all'agglomerato industriale.

Figura D2.2.2e ***Vista della Zona Industriale da Via Orso Mario Corbino***

Numerosi sono i lotti, anche di grandi dimensioni, liberi e incolti, prevalentemente interclusi tra la città e l'area industriale e tra i diversi settori dell'area industriale stessa.

D2.3 STIMA DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA DELL'AREA DI STUDIO

Nel presente paragrafo, sulla base degli elementi sopra descritti, si procede alla stima della sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio. Di seguito si introduce la metodologia di valutazione applicata.

D2.3.1 Metodologia di Valutazione

La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio vengano valutate in base a tre componenti:

- *Componente Morfologico Strutturale*, in considerazione dell'appartenenza dell'area a "sistemi" che strutturano l'organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali;
- *Componente Vedutistica*, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l'elemento caratterizzante è la Panoramicità;
- *Componente Simbolica*, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali e sovralocali. L'elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.

Nella tabella seguente sono riportate le diverse chiavi di lettura riferite alle singole componenti paesaggistiche analizzate.

Tabella D2.3.1a Sintesi degli Elementi Considerati per la Valutazione della Sensibilità Paesaggistica

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Chiavi di Lettura
Morfologico Strutturale	Morfologia	Partecipazione a sistemi paesistici di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)
	Naturalità	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse naturalistico (presenza di reti ecologiche o aree di rilevanza ambientale)
	Tutela	Grado di tutela e quantità di vincoli paesaggistici e culturali presenti
	Valori Storico Testimoniali	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse storico – insediativo Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale
Vedutistica	Panoramicità	Percepibilità da un ampio ambito territoriale/inclusione in vedute panoramiche
Simbolica	Singolarità Paesaggistica	Rarità degli elementi paesaggistici Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche, di elevata notorietà (richiamo turistico)

La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica del sito rispetto ai diversi modi di valutazione e alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- Sensibilità paesaggistica *molto bassa*;
- Sensibilità paesaggistica *bassa*;
- Sensibilità paesaggistica *media*;
- Sensibilità paesaggistica *alta*;
- Sensibilità paesaggistica *molto alta*.

D2.3.2 Stima della Sensibilità Paesaggistica

Nella seguente tabella è riportata la descrizione dei valori paesaggistici riscontrati secondo gli elementi di valutazione sopra descritti:

Tabella D2.3.2a Valutazione della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
Morfologico Strutturale	Morfologia	L'area di studio comprende buona parte del porto di Brindisi e l'area pianeggiante che si affaccia sul mar Adriatico. La movimentazione della linea di costa è data da peculiarità geologiche dell'area, mentre il sistema della pianura brindisina presenta caratteristiche abbastanza omogenee. Le due insenature, Seno di Levante e Seno di Ponente, conferiscono al porto la tipica conformazione a corna di cervo. Nel complesso non si riscontrano elementi morfologici di particolare rilevanza.	Medio
	Naturalità	Il grado di naturalità, data la forte antropizzazione dell'area di studio, è ridotto. A nord della Centrale il porto di Brindisi e le sue ampie strutture antropiche di servizio alle attività mercantili rendono l'affaccio a mare estremamente antropizzato. Nei pressi dell'area di Centrale si rileva principalmente una vegetazione riconducibile a zone residuali inserite in ambienti antropici di tipo industriale. Le uniche zone che presentano una vegetazione naturale sono quelle interessate dalle ex saline, e ricadenti ad oggi all'interno di aree protette. In particolare l'area della Salina di Punta alla Contessa che si estende ad est della Centrale, e l'area lungo la costa orientale compresa tra Torre di Cavallo e Punta della Contessa.	Basso
	Tutela	Parte degli interventi previsti dal progetto di modifica della Centrale di Brindisi Nord interessa l'area apposta ai corsi d'acqua (vincolo paesaggistico di cui all'art.142 c.1 lett.c) del D.Lgs.42/04 e s.m.i.) mentre la totalità degli interventi interferisce con territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, tutelata ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. art.142 lettera a).	Medio
	Valori Storico Testimoniali	Nell'area di studio il valore storico testimoniale è dato dai reperti archeologici e dalle opere di fortificazione a difesa della città di Brindisi localizzati ad ovest ed a nord della Centrale. Nel centro storico di brindisi, affacciato sul mar Adriatico, si trovano diversi Beni Culturali Archeologici Vincolati.	Medio
Vedutistica	Panoramicità	Data la morfologia dei luoghi non si individuano postazioni caratterizzate da particolare panoramicità; le visioni risultano peraltro influenzate dalla presenza della vasta area industriale e dal comparto chimico ad est della Centrale. L'unico punto panoramico è il Castello Alfonsino, a nord della centrale, che peraltro risulta raramente aperto al pubblico.	Basso

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
Simbolica	Singolarità Paesaggistica	Gran parte dell'area di studio interessa zone fortemente antropizzate, con destinazione industriale e commerciale. L'area di studio interessa parzialmente il centro storico di Brindisi affacciato sul porto interno.	Basso

La sensibilità paesaggistica dell'unità paesaggistica considerata è da ritenersi pertanto di valore *Medio - Basso*, in quanto:

- il valore della componente *Morfologico Strutturale* risulta *Medio*;
- il valore della componente *Vedutistica* risulta *Basso*;
- il valore della componente *Simbolica* risulta *Basso*.

D3 PROGETTO DI INTERVENTO

La Centrale Edipower sorge nell'area portuale di Brindisi, circa 3 km a Est del centro cittadino, occupa una superficie di 270.000 m^2: in particolare essa si affaccia sul porto esterno del Porto di Brindisi ed è ubicata a breve distanza dallo Stabilimento Petrolchimico.

Nelle vicinanze della Centrale sono presenti diversi accosti portuali ad uso commerciale e un accosto dedicato alla movimentazione di prodotti combustibili.

In *Figura D3a* è individuata l'ubicazione della Centrale su Ortofoto.

Figura D3a Localizzazione Centrale su Ortofoto

LEGENDA

Localizzazione CENTRALE BRINDISI NORD

D3.1 PROGETTO CSS

Il *Progetto Co-Combustione Carbone – CSS combustibile*, proposto in alternativa a quanto previsto per lo *Scenario AIA 36 mesi* di cui al § 3.3 dello SIA, economicamente non sostenibile nelle condizioni attuali del mercato dell'energia, prevede sostanzialmente lo spegnimento e la messa in conservazione del Gruppo 3 e la realizzazione di interventi necessari ad adeguare il Gruppo 4 agli obiettivi ambientali di riduzione delle emissioni atmosferiche delle prescrizioni AIA e a rendere possibile la combustione contemporanea di carbone e CSS Combustibile (rapporto cocombustione fino ad un massimo del 10% in input termico).

In aggiunta, le ore di funzionamento del Gruppo 4 saranno ridotte a 4.500 h/anno (a pieno carico).

Il *Progetto Co-Combustione Carbone – CSS combustibile* comporta, rispetto a quanto previsto per lo *Scenario AIA 36 mesi* di cui al § 3.3, una riduzione complessiva delle emissioni di inquinanti in atmosfera, del fabbisogno idrico, degli scarichi idrici, del traffico e del rumore.

In sostanza il progetto prevede:

- lo spegnimento e la messa in conservazione del Gruppo 3 in relazione ad eventuali sviluppi futuri. Nell'assetto di progetto quindi il Gruppo 3 non sarà esercito.
- mantenimento in esercizio del solo gruppo 4, sul quale saranno realizzate le seguenti attività:
  - ✓ Sostituzione di tutti i bruciatori esistenti con bruciatori a bassa emissione di NOx;
  - ✓ Installazione di un sistema a secco per l'estrazione delle ceneri di fondo caldaia;
  - ✓ Installazione di filtri a maniche, in sostituzione del PE esistente;
  - ✓ quantificazione dello stato di attività del primo strato di catalizzatore dell'impianto DeNOx al fine di valutarne l'eventuale sostituzione;
  - ✓ installazione di un reattore a secco per l'abbattimento degli SO_x e HCl;
  - ✓ Retrofit mulini con installazione di classificatori rotanti;
  - ✓ Upgrade dello SME;
  - ✓ DCS per le nuove utenze e nuovo sistema automazione bruciatori;
  - ✓ Interventi di manutenzione straordinaria del gruppo.
- installazione di un impianto di stoccaggio ed un sistema di trasporto ed adduzione in caldaia di Combustibile Solido Secondario (CSS) che sarà utilizzato in co-combustione con il carbone a basso contenuto di zolfo sul gruppo 4;
- adeguamento ITAR e nuovo sistema a osmosi inversa per il recupero degli effluenti in uscita dall'impianto di trattamento acque oleose.

In *Figura D3.1a* si riporta il lay-out della Centrale nella sua configurazione di progetto.

I volumi principali in progetto sono costituiti dal sistema di stoccaggio CSS, dal reattore a secco e dal silo calce.

Per lo stoccaggio del CSS è prevista la costruzione di un nuovo fabbricato, all'interno del quale sarà installata una gru a ponte automatica dotata di benna per la gestione dello stoccaggio e un sistema di estrazione del combustibile per l'invio in caldaia. Le dimensioni del fabbricato saranno 68,6 m (l) x 26 m (w) x 13,4 m (h).

Il sistema di ricezione e stoccaggio del CSS è stato previsto nell'area di Centrale attualmente occupata dalla stazione elettrica 220kV.

Si specifica che nello *Studio di Impatto Ambientale* la Centrale nello stato attuale viene considerata con i Gruppi 1 e 2 e la sottostazione elettrica di utenza a 220 kV demoliti e le aree da essi liberate idonee alla realizzazione dei nuovi interventi. Tutte le autorizzazioni relative alle demolizioni, al fine di poter adeguatamente rispettare le tempistiche di realizzazione del progetto nel suo complesso, saranno espletate con procedure separate, esperite presso le autorità competenti, in modo da poter anticipare i lavori di demolizione.

In *Figura D3.1b* e in *Figura D3.1c* si riportano pianta e sezione dell'impianto di stoccaggio CSS.

Figura D3.1b ***Pianta dell'Impianto di Stoccaggio del CSS***

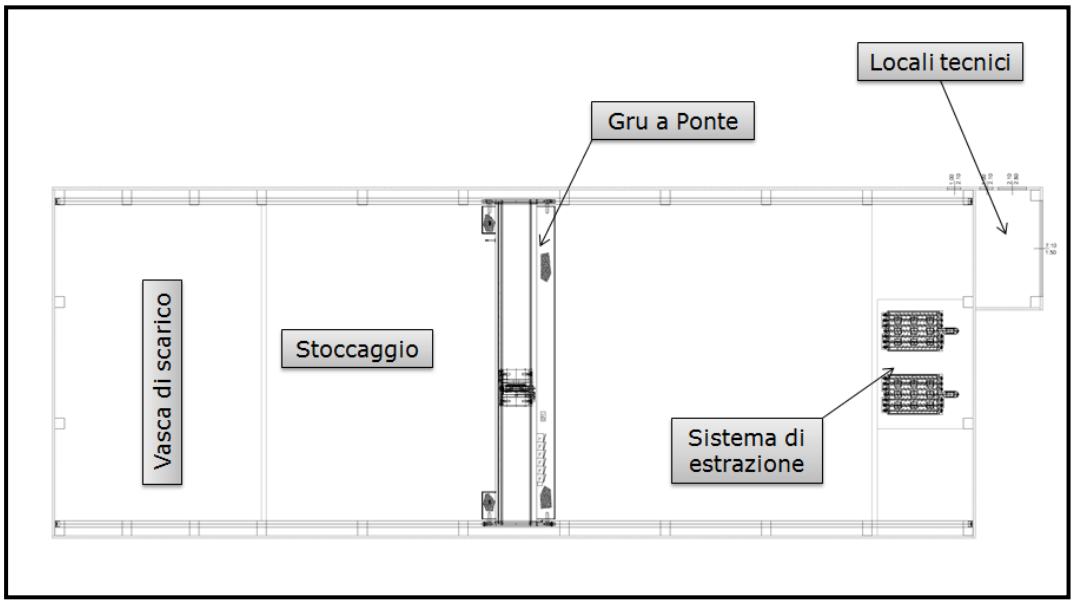
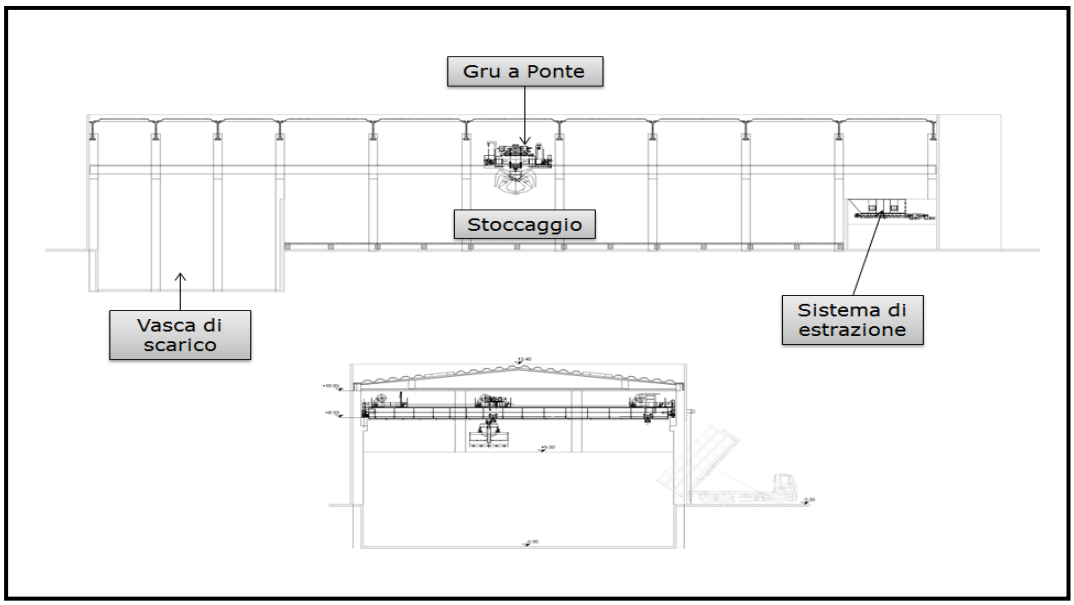


Figura D3.1c ***Sezioni dell'Impianto di Stoccaggio del CSS***



In adiacenza al fabbricato per lo stoccaggio del CSS è ubicato un biofiltro per il trattamento dell'aria aspirata dal fabbricato stesso, di superficie pari a 140 m^2 ed altezza di 2,2 m.

Il reattore a secco ha diametro di base di circa 10 m per 34 m di altezza. Nelle vicinanze del reattore è installato un serbatoio di calce il cui volume è di circa 280 m^3.

D4 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA

Nel presente capitolo viene valutato l'impatto paesaggistico derivante dalla realizzazione del progetto di co-Combustione della Centrale di Brindisi Nord, descritto nel precedente *Capitolo D3.*

Tale valutazione viene effettuata in due passaggi successivi:

1. il primo, in cui viene stimato il Grado di Incidenza Paesaggistica delle opere in progetto, utilizzando come parametri per la valutazione:

    - incidenza morfologica e tipologica degli interventi: tiene conto della conservazione o meno dei caratteri morfologici dei luoghi coinvolti e dell'adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno, per le medesime destinazioni funzionali;
    - incidenza visiva: effettuata a partire dall'analisi dell'ingombro visivo degli interventi e del coinvolgimento di punti di visuale significativi all'interno di definite classi di visibilità;
    - incidenza simbolica: considera la capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo;
    - fotoinserimenti: realizzati da punti di vista selezionati per funzione e fruizione all'interno delle varie classi di visibilità;

2. il secondo in cui sono aggregate:

    - le valutazioni effettuate al *Paragrafo D2.3.2* sulla Sensibilità Paesaggistica;
    - con il Grado di Incidenza Paesaggistica delle opere di cui al punto precedente, ottenendo così l'Impatto Paesaggistico del progetto.

La valutazione dell'impatto paesaggistico dell'intervento (tra cui la realizzazione dei fotoinserimenti) è stata effettuata considerando come stato ante operam la configurazione ad oggi esistente, che prevede sostanzialmente la presenza di tutti e 4 i Gruppi (dotati di precipitatori elettrostatici), dei 4 camini ad essi associati e la stazione elettrica a 220 kV.

In questa sede si è scelto di non effettuare il confronto con lo Scenario AIA 36 Mesi essendo questo non ancora realizzato e pertanto non rappresentativo paesaggisticamente: in particolare dal punto di vista visivo si è ritenuto che fosse non significativo effettuare il confronto con una configurazione ipotetica e non realmente percepibile.

Precisazioni in Merito alla Fase di Cantiere

Tutte le aree ricadono all'interno del perimetro della Centrale di Brindisi Nord. Le installazioni necessarie per la fase di cantiere saranno strutture temporanee con altezze ridotte rispetto alle parti impiantistiche esistenti nella Centrale.

Le operazioni di montaggio delle diverse strutture saranno eseguite con adeguati mezzi di sollevamento: si specifica che tali mezzi sono ampliamente diffusi del paesaggio circostante, essendo la Centrale adiacente all'area portuale. Le installazioni temporanee durante la fase di cantiere non saranno pertanto elementi suscettibili di attenzione né eccezioni nello skyline dell'area industriale.

In considerazione del fatto che durante la fase di cantiere le strutture impiegate andranno ad occupare zone già ad oggi a destinazione industriale con elementi aventi altezze contenute, e che la loro presenza si limiterà all'effettiva durata della cantierizzazione (quindi limitata nel tempo) dal punto di vista paesaggistico si può ritenere che l'impatto della fase di cantiere sia *Nullo*.

D4.1 STIMA DEL GRADO DI INCIDENZA PAESAGGISTICA DELLE OPERE IN PROGETTO

D4.1.1 Incidenza Morfologica e Tipologica

Il progetto di modifica della Centrale di Brindisi Nord, descritto al *Capitolo D3*, non interesserà aree esterne a quelle già attualmente occupate dalla Centrale stessa.

L'intervento in progetto, sviluppandosi esclusivamente all'interno dell'attuale confine di Centrale, non apporterà alcuna modifica alla connotazione industriale dell'area interessata che, insieme alla zona industriale e al polo chimico costituisce un complesso produttivo consolidato ad est del centro abitato di Brindisi, in affaccio sul porto. L'intera area ricade nell'area di Sviluppo Industriale di Brindisi regolamentata dal PRG ASI: in particolare la CTE, e quindi gli interventi in progetto, interessano la zona A1 a servizio delle imprese produttive.

L'incidenza morfologica e tipologica è valutata *Nulla*, in considerazione dell'attuale destinazione dell'area su cui ricade la Centrale e di quelle circostanti.

D4.1.2 Incidenza Visiva

D4.1.2.1 Definizione Area di Indagine Visiva e Identificazione Classi Visibilità

Per determinare l'incidenza visiva delle opere in progetto è stata considerata un'area di indagine che tenga conto non solo dei 3 km previsti per l'area di studio, ma anche della parte di territorio oltre i 3 km, ipotizzando che gli effetti visivi del progetto di co-Combustione della Centrale interessino porzioni di territorio più estese. Tale ipotesi è supportata dal fatto che i camini (altezza circa 60 m) e le caldaie dei quattro Gruppi, sono visibili da distanze ben maggiori di 3 km.

L'area di indagine è stata suddivisa in 4 classi di visibilità in modo da comprendere meglio il rapporto tra l'osservatore, le opere interessate e il contesto, rapporto che varia al variare delle distanze in gioco:

- >3 km - *Visione di sfondo*: le opere sono percepibili come un unico volume con ridotta articolazione, mentre assume un ruolo preponderante il contesto paesaggistico circostante;
- 3 km-1,5 km - *Visione di secondo piano*: le opere perdono di definizione, e risultano visibili solo i manufatti con altezze maggiori, mentre assume maggior importanza il contesto paesaggistico in cui si inseriscono;
- 1,5 km-500 m - *Visione di primo piano*: i manufatti sono percepiti nella propria articolazione volumetrica e nelle proprie immediate relazioni con il contesto circostante. Talvolta risultano totalmente o parzialmente schermati da altre strutture industriali;
- 500 m-0 m - *Visione ravvicinata*: le opere previste dal progetto di modifica della Centrale di Brindisi Nord, interne al confine di centrale, risultano spesso nascoste da altri manufatti interposti tra l'osservatore e gli interventi previsti. Laddove essi risultano visibili è possibile percepire le caratteristiche architettoniche dei manufatti;

In *Figura D4.1.2.1a* sono evidenziate le 4 classi di visibilità e le aree significative sulla base della presenza di aree vincolate, punti di interessa turistico, importanza naturalistica e per l'afflusso di potenziali osservatori.

D4.1.2.2 Valutazione Incidenza Visiva

Il progetto di modifica della Centrale di Brindisi Nord esposto al *Paragrafo D3* prevede la realizzazione di interventi necessari a rendere possibile la combustione contemporanea di carbone e CSS Combustibile.

Le strutture di maggior rilevanza dal punto di vista paesaggistico sono lo stoccaggio CSS, il reattore a secco e il silo calce:

- lo stoccaggio CSS combustibile è costituito da un nuovo fabbricato di dimensioni 68,6 m (l) x 26 m (w) x 13,4 m (h);
- il reattore a secco, di forma cilindrica asse verticale, ha un diametro di base di circa 10 m per 34 m di altezza. Nelle vicinanze del reattore è presente un serbatoio di calce con volume pari a 280 m^3.

Inoltre, a monte del progetto di co-Combustione verrà autorizzata la demolizione dei Gruppi 1 e 2 e della sottostazione elettrica di utenza a 220 kV. Tutte le autorizzazioni relative alle demolizioni, al fine di poter adeguatamente rispettare le tempistiche di realizzazione del progetto nel suo complesso, saranno espletate con procedure separate, esperite presso le autorità competenti, in modo da poter anticipare i lavori di demolizione.

Considerando che la Centrale è installata nel territorio da quasi cinquanta anni, è ragionevole ipotizzare che la sua presenza sia entrata a far parte della

percezione collettiva dei luoghi e che la modifica in oggetto avrà una contenuta incidenza nella percezione visiva del paesaggio interessato.

La morfologia pianeggiante dei luoghi concorre a rendere potenzialmente visibile la Centrale anche a distanze significative, ma esclusivamente da quelle porzioni di territorio prive di barriere naturali od artificiali (abitazioni civili, infrastrutture, aree portuali) che contribuiscono a ridurre fortemente la visione dell'opera, fino addirittura ad impedirla completamente: le aree dalle quali la Centrale risulta effettivamente visibile sono dunque quelle già coinvolte dalla visione delle opere nella configurazione attuale.

L'incidenza visiva è pertanto valutata *Medio Bassa*.

D4.1.3 Incidenza Simbolica

Il progetto di modifica della Centrale di Brindisi Nord si inserisce in un complesso industriale di dimensioni molto estese che da tempo connota il paesaggio e lo skyline dell'area a sud del porto di Brindisi. I camini e le strutture più alte dei comparti industriali, visibili da distanze notevoli, fanno ormai parte dello sfondo della maggior parte delle visuali apprezzabili dalla linea di costa e dalle aree industriali presenti.

L'incidenza simbolica è pertanto valutata *Molto Bassa*.

D4.1.4 Fotoinserimenti

Per rappresentare l'effetto sul paesaggio determinato dalla realizzazione del progetto di modifica della Centrale di Brindisi Nord sono stati realizzati alcuni fotoinserimenti che simulano l'inserimento delle opere in progetto nel contesto circostante.

I punti di vista individuati per i fotoinserimenti sono visibili in *Figura D4.1.4a* mentre in *Tabella D4.1.4a* sono riportate per ogni punto di vista alcune informazioni di dettaglio:

Tabella D4.1.4a Punti di Vista Fotoinserimenti, Classe di Visibilità e Localizzazione

Punto di Vista	Classe di Visibilità	Localizzazione
PV1	Tra 0 m e 500 m	Viale Ettore Maiorana
PV2	Tra 500 e 1,5 km	Strada per Pandi
PV3	Tra 1,5 km e 3 km	Diga Punta di Riso
PV4	Tra 1,5 km e 3 km	Isole Pedagne
PV5	Tra 1,5 km e 3 km	Viale Regina Margherita, Brindisi
PV6	Oltre 3 km	Strada Statale n.613 (uscita Brindisi Porto-Zona Industriale)
PV7	Oltre 3 km	Strada Statale n.613

In *Figura D4.1.4b (1 di 2 e 2 di 2)* si riporta il fotoinserimento dal PV1. La prima immagine mostra il paesaggio che si percepisce percorrendo Viale Ettore Maiorana, che racchiude la zona industriale.

Nello stato attuale (*Figura D4.1.4b, 1 di 2),* da sinistra, è visibile: in primo piano la torre trasferimento carbone nell'area carbonile, in secondo piano, all'interno del confine di Centrale, l'edificio sala macchine e, sullo sfondo, le 4 caldaie. Tra la caldaia del Gruppo 1 e la caldaia del Gruppo 2, sono inoltre visibili i rispettivi camini. Come si può riscontrare dalla situazione di progetto (*Figura D4.1.4b, 2 di 2)*, i due camini saranno demoliti, così come il sostegno in entrata alla sottostazione elettrica a 220 kV. Dei castelli dei Gruppi 1 e 2, come da progetto, rimarrà in piedi solo la struttura sottostante il bunker carbone (con funzione di sostegno del nastro stesso) che consiste in un'impalcatura a vista. Le opere di nuova realizzazione che saranno visibili dal PV1 consistono nel capannone di stoccaggio CSS, posizionato tra la sala macchine e l'osservatore, e il nastro trasportatore CSS, che partendo dal sito di stoccaggio e, correndo parallelamente alla sala macchine, arriva fino al silo CSS (non visibile da questo punto di vista).

In *Figura D4.1.4c (1 di 2 e 2 di 2)* si riporta il fotoinserimento dal PV2, localizzato a ridosso del Parco Naturale Regionale Saline di Punta alla Contessa, in prossimità del nastro trasportatore che rifornisce carbone alla Centrale ENEL Federico II.

Nello stato attuale (*Figura D4.1.4c, 1 di 2*) sono visibili l'edificio sala macchine e l'intero Gruppo 4, i quattro camini e, parzialmente, le caldaie dei Gruppi 1-2-3. Nella situazione di progetto (*Figura D4.1.4c, 2 di 2*), i camini dei Gruppi 1 e 2 saranno demoliti, mentre saranno visibili il reattore a secco e il silo calce in posizione antistante rispetto al filtro a maniche del Gruppo 4, oltre al nastro trasportatore CSS e al silo CSS. La parte dei castelli dei Gruppi 1 e 2 non demolita sarà nascosta alla vista, coperta dai castelli dei Gruppi 3 e 4.

La *Figura D4.1.4d 1 di 2* mostra lo stato attuale apprezzabile dal punto di vista PV3, localizzato presso la Diga Punta di Riso, vera e propria chiusura del porto esterno. La vista da nord della Centrale permette una visione trasversale del Gruppo 1 e delle strutture che affacciano su questa porzione di mare. In *Figura D4.1.4d 2 di 2,* in cui si riporta lo stato di progetto, si può cogliere la demolizione dei Gruppi 1 e 2, della parte dei castelli dei Gruppi 1 e 2 non sormontati dal bunker carbone, e del sostegno in ingresso alla sottostazione elettrica. Parte del nastro trasportatore CSS sarà visibile a lato dell'edificio macchine, mentre il capannone di stoccaggio CSS rimarrà nascosto dalle strutture poste in posizione antistante.

Lo stato attuale visibile dal punto di vista PV4 (*Figura D4.1.4e, 1 di 2*) mostra la parte esposta a nord dei 4 Gruppi della Centrale, ma, date le distanze in gioco, non è possibile apprezzare i dettagli delle varie strutture impiantistiche che li compongono. In *Figura D4.1.4e 2 di 2* è riportata la vista dello stato di progetto: dalle isole Pedagne non è possibile cogliere le modifiche al Gruppo 1 in quanto il castello di caldaia risulta nascosto quasi per intero dai sili di accumulo ceneri leggere. Del Gruppo 2 saranno visibili le strutture non demolite, in particolare

l'impalcatura che sorregge il nastro bunker carbone. La linea fumi dei due Gruppi sarà demolita, mentre il reattore a secco, in minima parte visibile al margine del Gruppo 4, sarà celato quasi per intero dagli edifici antistanti.

In *Figura D4.1.4f* si riporta la localizzazione dell'area di intervento da PV5, localizzato lungo Viale Regina Margherita, lungomare di Brindisi. Com'è possibile notare dalla figura l'area industriale che si affaccia sul porto interno scherma buona parte della Centrale, che risulta visibile, sullo sfondo, solo per i volumi dei Gruppi 1 e 2.

Nelle successive *Figure D4.1.4g e h* sono riportate le immagine relative ai punti di vista PV6 e PV7, ripresi lungo la S.S. n. 613. La distanza in gioco tra l'osservatore e la Centrale non permette di cogliere l'articolazione delle componenti impiantistiche ma solo un ingombro totale delle strutture con altezza maggiore. Di conseguenza le modifiche previste dal progetto, considerando la notevole distanza, non saranno apprezzabili.

D4.1.5 Grado di Incidenza Paesaggistica delle Opere in Progetto

Considerando le analisi sopra svolte il grado di incidenza del progetto risulta essere:

- Incidenza Morfologica e Tipologica: *Nulla*
- Incidenza Visiva: *Medio Bassa*
- Incidenza Simbolica: *Molto Bassa*

D4.2 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO

La metodologia proposta prevede che, a conclusione delle fasi valutative relative alla *Sensibilità Paesaggistica* dell'Area di Studio e al *Grado di Incidenza* delle opere in progetto, venga determinato il *Grado di Impatto Paesaggistico*.

Quest'ultimo è il prodotto del confronto (sintetico e qualitativo) tra il valore della *Sensibilità Paesaggistica* e *l'Incidenza Paesaggistica* dei manufatti.

La seguente *Tabella D4.2a* riassume le valutazioni compiute per le opere in progetto:

Tabella D4.2a Matrice di Calcolo Impatto Paesaggistico

Componente	Sensibilità Paesaggistica	Grado di Incidenza	Impatto Paesaggistico
Morfologica e Tipologica	Medio-Basso	Nullo	Nullo
Vedutistica	Basso	Medio Basso	Basso
Simbolica	Basso	Molto Basso	Basso

Per quanto descritto sopra, considerata la natura dell'intervento e la sua collocazione, è possibile ritenere che le modifiche proposte per la Centrale di Brindisi Nord non determinino impatti paesaggistici significativi.

Riprendendo quanto esposto nell'introduzione del *Capitolo D4* si fa presente che nello Scenario AIA 36 Mesi si prevede l'installazione di nuove strutture (sistema di desolforazione ad umido - DeSOx - e relativi impianti accessori a servizio dei Gruppi 3 e 4, interventi sugli attuali precipitatori elettrostatici dei Gruppi 3 e 4 per trasformarli in filtri a maniche) con volumi considerevoli.

Il progetto CSS avrà un ingombro volumetrico di quasi quattro volte inferiore di quello previsto nello Scenario AIA 36 Mesi.