



DECAL MEDITERRANEO S.r.l.

Siracusa, Italia

**Deposito Costiero in Area
Punta Cugno, Augusta (SR)**

**Relazione
Paesaggistica**

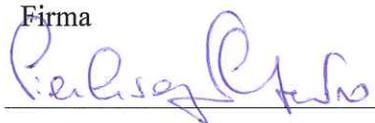
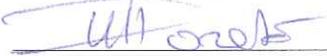
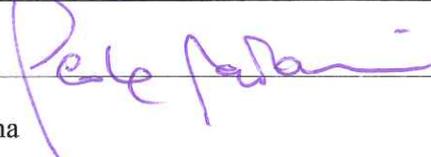


DECAL MEDITERRANEO S.r.l.

Siracusa, Italia

**Deposito Costiero in Area
Punta Cugno, Augusta (SR)**

**Relazione
Paesaggistica**

Preparato da	Firma	Data
Pierluigi Guiso		31 Maggio 2011
Marco Donato		31 Maggio 2011
Chiara Valentini		31 Maggio 2011
Verificato da	Firma	Data
Claudio Mordini		31 Maggio 2011
Paola Rentocchini		31 Maggio 2011
Approvato da	Firma	Data
Roberto Carpaneto		31 Maggio 2011

Rev.	Descrizione	Preparato da	Verificato	Approvato	Data
0	Prima Emissione	PLG/MRD/CHV	CSM/PAR	RC	Maggio 2011

INDICE

	<u>Pagina</u>
ELENCO DELLE TABELLE	III
ELENCO DELLE FIGURE NEL TESTO	III
ELENCO DELLE FIGURE IN ALLEGATO	V
1 INTRODUZIONE	1
2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
2.1 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA A PROGETTO	3
2.2 NUOVE OPERE E IMPIANTI	8
2.2.1 Opere Principali presso il Nuovo Deposito Costiero	8
2.2.2 Risanamento Pontile	11
2.3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE	12
2.4 DISMISSIONE DELL'OPERA E RIPRISTINO AMBIENTALE A FINE ESERCIZIO	15
3 DESCRIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI STUDIO	17
3.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	17
3.1.1 Geologia	17
3.1.2 Morfologia e Geomorfologia	18
3.2 USO DEL SUOLO	20
3.3 IDROGRAFIA SUPERFICIALE	21
3.4 VEGETAZIONE	22
4 PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	25
4.1 LINEE GUIDA DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE	25
4.1.1 Contenuti ed Obiettivi	25
4.1.2 Relazioni con il Progetto	27
4.2 PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE (PTP) DI SIRACUSA: SCHEMA DI MASSIMA	41
4.2.1 Contenuti ed Obiettivi	42
4.2.2 Relazioni con il Progetto	43
4.3 PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG) DEL COMUNE DI AUGUSTA	47
4.4 PIANIFICAZIONE AREA PORTUALE	49
4.4.1 Classificazione dei Porti della Regione Sicilia	49
4.4.2 Piano per la Raccolta dei Rifiuti Prodotti dalle Navi e dei Residui del Carico	50
4.4.3 Piano Regolatore del Porto (PRP) di Augusta	52
4.5 PIANO REGOLATORE GENERALE DELL'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DI SIRACUSA (PRASIS)	53
4.5.1 Contenuti ed Obiettivi	53
4.5.2 Relazioni con il Progetto	54
5 CARATTERIZZAZIONE STORICO-PAESISTICA	57
5.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA	57
5.2 CARATTERIZZAZIONE STORICO-PAESISTICA PER LE AREE INTERESSATE DAL DEPOSITO COSTIERO	58
5.2.1 Elementi Storico-Culturali e Aree Archeologiche	58
5.2.2 Aspetti Paesaggistici Aree di Intervento	60

INDICE
(Continuazione)

	<u>Pagina</u>
5.2.3 Illuminazione Notturna	62
6 AREE NATURALI SOGGETTE A TUTELA	63
6.1 SISTEMA DELLE AREE PROTETTE	63
6.1.1 Classificazione delle aree Naturali Protette	63
6.1.2 Relazioni con il Progetto	63
6.2 RETE NATURA 2000	64
6.2.1 Normativa Comunitaria e Nazionale	64
6.2.2 Normativa Regionale	65
6.2.3 Relazioni con il Progetto	66
6.3 IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)	67
6.3.1 Relazioni con il Progetto	67
7 AREE VINCOLATE AI SENSI DEL D.LGS 42/04 E S.M.I.	68
7.1 CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL D.LGS 42/04 E S.M.I.	68
7.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO	71
8 OBIETTIVI E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	73
8.1 OBIETTIVI GENERALI E INDIVIDUAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI PAESISTICI	73
8.2 METODOLOGIE DI STIMA DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO (SEGNI E TRACCE DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL TERRITORIO)	73
8.3 METODOLOGIE DI STIMA DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DELLE NUOVE STRUTTURE NEI CONFRONTI DEL PAESAGGIO	74
8.3.1 Metodologie per la Stima della Visibilità della Opere: Carta della Visibilità Teorica e Simulazioni Fotografiche	74
8.3.2 Metodologie di Stima dell'Impatto Paesaggistico	75
9 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	80
9.1 IMPATTO NEI CONFRONTI DELLA PRESENZA DI SEGNI DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL TERRITORIO (FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO)	80
9.2 IMPATTO PAESAGGISTICO IN FASE DI CANTIERE	80
9.3 IMPATTO PAESAGGISTICO IN FASE DI ESERCIZIO	80
9.3.1 Visibilità delle Aree di Intervento	81
9.3.2 Valutazione della Sensibilità Paesistica	82
9.3.3 Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica	83
9.3.4 Stima dell'Impatto Paesistico	85
10 CONCLUSIONI	86
RIFERIMENTI	

ELENCO DELLE TABELLE

<u>Tabella No.</u>	<u>Pagina</u>
Tabella 2.1: Caratteristiche Tecniche del Pontile Consortile Esistente	5
Tabella 2.2: Caratteristiche Tecniche del Deposito	8
Tabella 2.3: Caratteristiche e Dimensioni Serbatoi Principali	9
Tabella 2.4: Accosti Pontile in Progetto	12
Tabella 2.5: Aree di Cantiere e Fasi di Lavoro	13
Tabella 4.1: Linee Guida per il Piano Paesistico, Biotopi nell'Area di Interesse	32
Tabella 4.2: Linee Guida per il Piano Paesistico, Siti Archeologici nell'Area di Interesse	35
Tabella 4.3: Linee Guida per il Piano Paesistico, Beni Isolati	37
Tabella 6.1: Rete Natura 2000 – Riferimenti Normativa Nazionale	64
Tabella 6.2: Siti Rete Natura 2000 nell'Area di Interesse	66
Tabella 7.1: Beni Vincolati (D.Lgs 42/04) nell'Area Vasta di Interesse	71
Tabella 9.1: Impatto Percettivo, Sensibilità Paesistica del Sito	82
Tabella 9.2: Impatto Percettivo, Grado di Incidenza Paesistica	84

ELENCO DELLE FIGURE NEL TESTO

<u>Figura No.</u>	<u>Pagina</u>
Figura 2.a: Porto di Augusta e Localizzazione Area di Progetto	5
Figura 2.b: Foto Panoramica del Pontile Consortile	6
Figura 2.c: Vista Prospettica dell'Area di Colmata e del Pontile Consortile	7
Figura 2.d: Stato di Fatto Area di Prevista Realizzazione del Deposito Costiero (Vista da Nord)	7
Figura 2.e: Stato di Fatto Area di Prevista Realizzazione del Deposito Costiero (Vista da Sud)	8
Figura 2.f: Schematizzazione Accosti Pontile	12
Figura 3.a: Bacini Idrografici Minori tra Anapo e Lentini, Inquadramento	21
Figura 3.b: Stato di Fatto Area di Prevista Realizzazione del Deposito Costiero (Vista da Sud)	23
Figura 3.c: Area Incolta Confinante a Nord con Aree Militari	23
Figura 3.d: Vista da Nord sulla Foce del Fiume Mulinello	24
Figura 3.e: Vista da Nord sul Fiume Mulinello	24
Figura 4.a: Linee Guida del Piano Paesistico, Ambito No. 17 "Rilievi e Tavolato Ibleo"	28
Figura 4.b: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta Geomorfologica	29
Figura 4.c: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta dei Biotopi	31
Figura 4.d: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta del Paesaggio Agrario	34
Figura 4.e: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta dei Siti Archeologici	35
Figura 4.f: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta dei Beni Isolati	37
Figura 4.g: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta della Viabilità Storica (1885)	39

**ELENCO DELLE FIGURE NEL TESTO
(Continuazione)**

<u>Figura No.</u>	<u>Pagina</u>
Figura 4.h: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta delle Componenti Primarie e del Paesaggio Percettivo	40
Figura 4.i: PRG di Augusta, Zonizzazione	48
Figura 5.a: Vista sull'Area di Intervento ripresa dalla Città di Augusta	57
Figura 5.b: Vista verso la Città di Augusta ripresa dal Pontile Consortile	58
Figura 5.c: Fortificazioni Garcia e Vittorio	59
Figura 5.d: Area Archeologica nei pressi di Masseria Mulinello	59
Figura 5.e: Vista del Tratto Costiero a Sud dell'Area di Intervento	60
Figura 5.f: Vista della Porzione Meridionale del Porto di Augusta ripresa dal Pontile Consortile	61
Figura 5.g: Vista della Città di Augusta	61
Figura 5.h: Vista verso Nord ripresa dal Pontile Consortile	61
Figura 5.i: Vista sul SIC "Saline di Augusta"	62

ELENCO DELLE FIGURE IN ALLEGATO

Figura No.

Figura 1.1	Inquadramento Territoriale
Figura 1.2	Localizzazione del Deposito Costiero
Figura 2.1	Opere a Progetto
Figura 3.1	Carta Geologica
Figura 3.2	Carta dell'Uso del Suolo
Figura 4.1	Piano Regolatore del Porto di Augusta
Figura 4.2	Piano Regolatore Generale ASI di Siracusa
Figura 6.1	Aree Naturali Protette
Figura 6.2	Rete Natura 2000 e IBA
Figura 7.1	Beni Vincolati (D.Lgs 42/04 e s.m.i.)
Figura 8.1	Carta della Visibilità Teorica
Figura 8.2	Paesaggio, Visibilità Area di Intervento e Aree Limitrofe
Figura 8.3	Modello Planovolumetrico,
Figura 8.4	Fotoinserimento 1, Vista da Est (Punto di Vista B, Augusta)
Figura 8.5	Fotoinserimento 2, Vista da Sud (Punto di Vista C Megara Hiblaea)
Figura 8.6	Fotoinserimento 3, Vista da Ovest (Punto di Vista D, strada secondaria parallela alla SP No. 193)

**RAPPORTO
RELAZIONE PAESAGGISTICA
DEPOSITO COSTIERO IN AREA PUNTA CUGNO,
AUGUSTA (SR)**

1 INTRODUZIONE

La Società Decal Mediterraneo S.r.l. (DECAL) ha per oggetto la costruzione ed esercizio di propri depositi costieri destinati allo stoccaggio di prodotti petroliferi e chimici in conto terzi. I terminal costieri DECAL sono concepiti per il ricevimento, lo stoccaggio, l'eventuale miscelazione e il successivo carico e spedizione di prodotti petroliferi e petrolchimici e di liquidi alla rinfusa. La Società possiede ad oggi un terminal costiero in Italia (deposito di Porto Marghera, Venezia) e altri depositi in Spagna (Barcellona e Huelva), Panama (Isola di Taboguilla), Brasile (Recife) e Russia (Terminal sul Mar di Azov, foci del Fiume Don).

DECAL si propone di realizzare un nuovo deposito costiero per la ricezione da nave, lo stoccaggio e la spedizione via mare di prodotti petroliferi e di oli vegetali ad uso industriale (prodotti di Categoria C) e di slop (prodotto di Categoria A) in area Punta Cugno nel Porto di Augusta in Provincia di Siracusa (Regione Sicilia). Tutte le opere previste ricadono all'interno del territorio comunale di Augusta.

L'inquadramento territoriale dell'area è riportato in Figura 1.1 allegata su base IGM in Scala 1:50,000. Nella Figura 1.2 allegata si presenta l'inquadramento su base Carta Tecnica Regionale (Scala 10,000).

DECAL prevede di realizzare No. 12 serbatoi per complessivi 186,500 m³ di capacità di prodotto. Quale infrastruttura principale a servizio del nuovo deposito costiero per la ricezione e la spedizione via mare dei prodotti sarà utilizzato l'esistente portile di Punta Cugno, realizzato negli anni '70 e mai utilizzato, previa realizzazione di limitati interventi di ripristino e adeguamento (DECAL, 2011a).

Il deposito è progettato per consentire la contemporaneità di:

- ricezione navi;
- carico navi;
- carico bettoline;
- travasi e miscelezioni.

Il deposito costiero sarà connesso alla rete gas metano e alla rete elettrica mediante interconnessione alle infrastrutture attualmente disponibili nell'area industriale, in prossimità del sito di progetto, sul quale attualmente insistono alcuni impianti e serbatoi realizzati negli anni '70 a servizio del portile consortile e anch'essi mai entrati in esercizio.

Con riferimento ai beni tutelati dal D.Lgs No. 42/2004 e s.m.i. "*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*", il progetto ricade all'interno dei "territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia" secondo quanto previsto dall'Art. 142 Comma 1 Lettera a.

Il presente documento, predisposto al fine di ottenere l'**Autorizzazione Paesaggistica** per il progetto in esame ai sensi dell'Art. 146 del D.Lgs No. 42/2004 e s.m.i., è stato sviluppato in ottemperanza a quanto richiesto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 Dicembre 2005 "*Individuazione della Documentazione necessaria alla Verifica della Compatibilità Paesaggistica degli Interventi proposti, ai sensi dell'Articolo 146, Comma 3, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, No. 42*".

Gli approfondimenti e le valutazioni di carattere architettonico, paesaggistico e ambientale illustrate nel presente rapporto sono state condotte da D'Appolonia sulla base di approfondimenti progettuali appositamente elaborati Decal Mediterraneo S.r.l. per i vari argomenti di discussione.

Il presente documento è così organizzato:

- nel Capitolo 2 sono riportate le caratteristiche generali del progetto, sono descritte le attività di costruzione, sono evidenziate le aree impegnate in fase di esercizio e sono illustrate le modalità di decommissioning;
- nel Capitolo 3 sono descritte le caratteristiche generali dell'ambito territoriale di studio, con particolare riferimento alla geomorfologia, all'uso del suolo e alla vegetazione presente;
- nel Capitolo 4 è riportata un'analisi dei principali strumenti di pianificazione del territorio di livello Regionale, Provinciale e Comunale;
- nel Capitolo 5 è presentata una caratterizzazione degli aspetti storico-paesistici dell'area in esame;
- nel Capitolo 6 sono segnalate le aree naturali soggette a tutela (Aree Naturali Protette, SIC, ZPS ed IBA) per il territorio in esame;
- nel Capitolo 7 è riportata l'analisi dei vincoli da D.Lgs 42/04 e s.m.i. presenti nell'area di interesse;
- nel Capitolo 8 sono descritte le metodologie utilizzate per la valutazione della compatibilità paesaggistica del progetto;
- nel Capitolo 9 sono riportate le valutazioni relative alla compatibilità paesaggistica del progetto in esame in fase di cantiere e in fase di esercizio;
- nel Capitolo 10 sono riportate le conclusioni relative alla compatibilità paesaggistica del progetto in esame

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA A PROGETTO

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un Deposito Costiero per la ricezione da nave, lo stoccaggio e la spedizione via mare di prodotti petroliferi e oli vegetali ad uso industriale (Categoria C) e slop proveniente dalle navi (categoria A) della capacità complessiva di 186,500 m³, ripartiti in No. 12 serbatoi (DECAL, 2011a).

Il nuovo Deposito Costiero è progettato per consentire la contemporaneità delle seguenti fasi operative (DECAL, 2011a):

- ricezione prodotti: ricezione navi per operazioni di scarico prodotti petroliferi e stoccaggio nei serbatoi del Deposito;
- formulazione prodotti: travasi e miscele dei prodotti petroliferi all'interno del Deposito stesso;
- imbarco su nave: ricezione navi per operazioni di carico prodotti petroliferi;
- imbarco su bentine: ricezione di bentine a servizio dell'ambito portuale del Porto di Augusta e operazioni carico di prodotti petroliferi.

Lo scenario "obiettivo" prevede il transito di circa 4,500,000 t/anno di prodotti, così sommariamente divisi (DECAL, 2011a):

- ricezione di 4,500,000 t su navi cisterna fino a 60,000 DWT: equivalente a circa 75 navi in ingresso considerando l'arrivo di navi di dimensioni tipiche in arrivo da 60,000 DWT (massimo tonnellaggio ammesso);
- spedizione di 500,000 t su bentine e navi minori fino a 7,000 DWT: equivalente a circa 75 navi in uscita considerando navi da 7,000 DWT;
- spedizione di 4,000,000 t su navi fino a 60,000 DWT: equivalente a circa 160 navi in uscita considerando la spedizione su navi da 25,000 DWT (i lotti tipici delle navi in partenza sono da 25,000-30,000 DWT).

Come evidente, sarà il mercato a determinare la taglia effettiva delle navi; è comunque realistico prevedere un traffico dell'ordine di circa 310 navi/anno.

I prodotti saranno ricevuti da No. 2 accosti posti alle estremità del Pontile di Punta Cugno in grado garantire il pescaggio necessario a navi con tonnellaggio fino a 60,000 DWT (accosti 3N e 3S). Gli accosti saranno dotati ciascuno di due bracci di carico connessi a 2 linee per il transito di oli combustibili e gasoli che verranno pompati al Deposito Costiero.

Gli accosti potranno ricevere dalle navi anche "slop" per mezzo di bigo porta manichetta connesso ad una linea dedicata.

È previsto che si possa ricevere olio combustibile con diversi tenori di zolfo e viscosità, e gasolio con qualità diverse. Per limitare la necessità di lancio dei pig, le linee saranno costruite con pendenza in direzione del deposito per consentirne il massimo svuotamento possibile, aspirando il prodotto dal punto più basso e immettendo azoto a bassa pressione nella linea.

Una volta ricevuti i prodotti, nel Deposito si potrà effettuare l'introduzione di una quantità controllata di "cutter" (gasolio, Marine Diesel Oil, fuel oil a bassa viscosità) nell'olio combustibile, fino al raggiungimento della viscosità desiderata dal cliente. Il cutter sarà iniettato nel collettore di ricircolo dell'olio combustibile.

Attraverso pompe di carico prodotto, il prodotto sarà ricircolato nel serbatoio desiderato tramite un anello diffusore presente in tutti i serbatoi, fino al raggiungimento della viscosità desiderata.

L'imbarco dei prodotti sarà effettuato ricevendo navi presso gli accosti posti alle estremità del Pontile di Punta Cugno (accosti 3N e 3S) che saranno utilizzati per la fase di ricezione/spedizione dei prodotti (dimensionati per la ricezione di navi con tonnellaggio fino a 60,000 DWT). Per mezzo degli stessi bracci utilizzati per ricevere il prodotto i prodotti saranno pompati a bordo delle navi grazie a pompe di imbarco in grado di mantenere sotto controllo la pressione di mandata ad un rateo nominale di imbarco pari a 1,500 m³/h.

L'imbarco su bettoline (taglia massima 7,000 DWT, lotto tipico 1,500 t) avverrà agli accosti meridionali delle piattaforme No. 1 e 2 del pontile (accosti 1S e 2 S). Gli accosti saranno dotati ciascuno di due bracci di carico/scarico: uno, usato più frequentemente, servirà all'imbarco di olio combustibile mentre l'altro, di uso occasionale, servirà all'imbarco di gasolio.

L'area di progetto è situata nel Porto di Augusta (Porto Megarese) a circa 600 m in direzione Sud da Punta Cugno e a circa 2 km in direzione Ovest rispetto all'abitato di Augusta. Il deposito costiero sarà realizzato alla radice dell'esistente Pontile Consortile ubicato tra il Pontile SASOL, a Nord, e i Pontili Esso ubicati a Sud (Figura 1.1 allegata e Figura 2.a di seguito). Il progetto, oltre a prevedere la costruzione del nuovo deposito costiero, prevede interventi di adeguamento e consolidamento dell'esistente pontile consortile al fine di ripristinarne l'operatività.

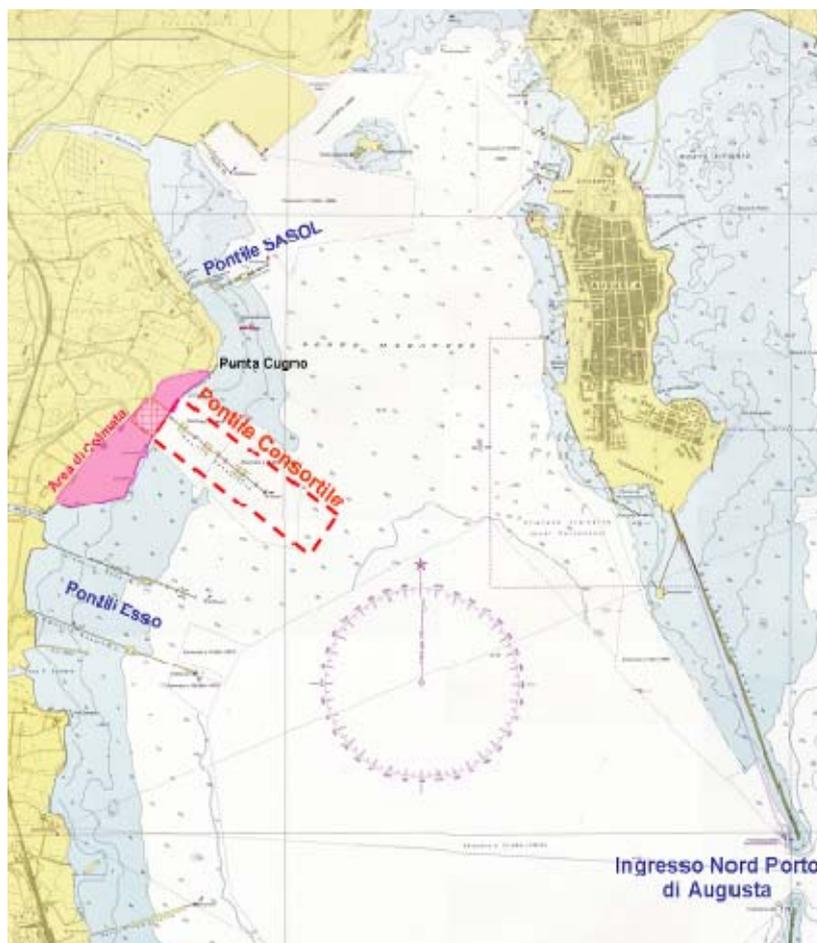


Figura 2.a: Porto di Augusta e Localizzazione Area di Progetto

Il pontile consortile di Punta Cugno e l'area costiera posta alla sua radice risultano attualmente in stato di abbandono. In particolare il pontile di Punta Cugno è stato realizzato negli anni '70 mediante un finanziamento dalla Cassa per il Mezzogiorno nell'ambito del progetto speciale No. 2 "Infrastrutture per lo sviluppo della Sicilia Sud-Orientale" formulato dal CIPE nell'Agosto del 1972 nell'ambito della riorganizzazione della Rada del Porto di Augusta.

Il progetto del Pontile, basato su una variante al Piano Regolatore del Porto del Augusta approvata con voto No. 963 del 14 Novembre 1973 dalla III Sezione dei C.S.LL.PP., si inseriva nella zona industriale consortile tra il Fiume Mulinello ed il Fiume Marcellino per la movimentazione di prodotti petrolchimici e petrolio grezzo (IDRAN, 2010).

Le principali caratteristiche del Pontile sono di seguito riassunte in tabella.

Tabella 2.1: Caratteristiche Tecniche del Pontile Consortile Esistente

Orientamento	128° N
Lunghezza	circa 740 m
Tipologia	struttura fondata su pali di acciaio infissi nel fondo marino

Tipologia Fondali	fangoso-melmosi
Profondità Fondali	da circa -5 m a -14 m
Piattaforme di Accosto	6 (No. 4 piattaforme per navi fino a 7,000 DWT e No. 2 piattaforme per navi fino a 60,000 DWT)

I sopralluoghi effettuati hanno permesso di verificare che le strutture in c.a. e i pali presentano segni di corrosione e ammaloramento di tipo superficiale. Il Progetto prevede alcuni interventi di consolidamento e ripristino dei pali e delle strutture in c.a. così come la completa rimozione degli impianti esistenti e l'installazione di nuovi impianti.



Figura 2.b: Foto Panoramica del Pontile Consortile

Nell'ambito del medesimo finanziamento dalla Cassa per il Mezzogiorno degli anni '70, alla radice del Pontile fu realizzata una colmata mediante terrapieno con mantellata di protezione che connette il pontile alla linea di costa.

L'area di colmata fa parte di un intervento ben più esteso che ha permesso il riempimento dell'intero tratto costiero compreso tra Punta Cugno e la foce del Fiume Marcellino. Le aree limitrofe all'area di Progetto sono attualmente occupate da (Figura 2.c):

- cantieri navali con bacini di carenaggio galleggianti a Nord;
- banchine Consorzio Ital-Offshore a Sud: area attrezzata tra il pontile Consortile e la foce del fiume Marcellino. Detta area è destinata a opere di tipo cantieristico quali la costruzione di piattaforme petrolifere e gru di grandi dimensioni etc.; è dotata di No. 2 banchine lunghe circa 100 metri e con fondali di circa 7-8 metri rispettivamente utilizzate da navi specializzate nel trasporto di materiali occorrenti alle costruzioni ed al trasporto delle attrezzature finite.



Figura 2.c: Vista Prospettica dell'Area di Colmata e del Pontile Consortile

Il nuovo Deposito Costiero sarà realizzato all'interno dell'attuale recinzione degli impianti originariamente costruiti a servizio del Pontile Consortile. Di seguito nelle Figure 2.d e 2.e si mostra in fotografia lo stato di fatto dell'area. Nelle figure sono visibili i fabbricati, il serbatoio principale, i serbatoi minori e gli impianti in stato di abbandono.



Figura 2.d: Stato di Fatto Area di Prevista Realizzazione del Deposito Costiero (Vista da Nord)



Figura 2.e: Stato di Fatto Area di Prevista Realizzazione del Deposito Costiero (Vista da Sud)

2.2 NUOVE OPERE E IMPIANTI

2.2.1 Opere Principali presso il Nuovo Deposito Costiero

In Figura 2.1 si presenta il layout di impianto e del pontile. Di seguito in tabella si riassumono le principali caratteristiche tecniche del Deposito Costiero in progetto.

Tabella 2.2: Caratteristiche Tecniche del Deposito

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL DEPOSITO COSTIERO	
Capacità	186,500 m ³
Serbatoi	No. 11 serbatoi fuori terra di Categoria C
	No. 1 serbatoio fuori terra di Categoria A
Stoccaggio Prodotti	<ul style="list-style-type: none">• prodotti petroliferi di categoria C (gasoli e oli combustibili)• oli vegetali ad uso industriale, anche esterificati• slop proveniente da navi
Temperatura di Progetto Prodotti	50°C
Transito Obiettivo Prodotti	circa 4,500,000 t / anno
Pompe	No. 13 pompe principali
Bacini di Contenimento	No. 1 bacino di contenimento per l'area serbatoi di categoria C idoneo a contenere il 25% della capacità totale dei serbatoi contenuti

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL DEPOSITO COSTIERO	
	No. 1 bacino di contenimento per il serbatoio slop di categoria A idoneo a contenere il 100% della capacità totale del serbatoio
Servizi Ausiliari	No. 3 caldaie da 1,500,000 kcal/h ciascuna, alimentate a gas metano per produzione acqua surriscaldata
	produzione azoto tecnico
Ricezione Navi	<p>No. 4 accosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accosto 1 Sud per navi fino a 7,000 DWT • Accosto 2 Sud per navi fino a 7,000 DWT • Accosto 3 Sud per navi fino a 60,000 DWT • Accosto 3 Nord per navi fino a 60,000 DWT <p>Accosti No. 1 e 2 Nord non utilizzati</p>
Connessioni a Reti	<p>Connessione alla Rete Elettrica tramite Cabina Elettrica in progetto presso area impianto</p> <p>Connessione a rete gas metano disponibile ai confini di impianto</p> <p>Connessione a rete acquedotto consortile a circa 80 m dai confini di impianto</p>

Il deposito sarà costituito da No. 12 serbatoi metallici fuori terra, cilindrici, a tetto emisferico, costruiti in acciaio al carbonio. I serbatoi dei prodotti di categoria C saranno eserciti a pressione atmosferica e dotati di vent. Il solo serbatoio di categoria A destinato a “slop” sarà prudenzialmente polmonato con gas inerte e dotato quindi di valvole a pressione-depressione a doppio effetto.

In dettaglio i serbatoi avranno le caratteristiche riportate di seguito in tabella:

Tabella 2.3: Caratteristiche e Dimensioni Serbatoi Principali

Sigla serbatoio	Tipo Serbatoio	Coibentazione	Categoria Serbatoio	Altezza mantello (m)	Altezza Max ⁽¹⁾ (m)	Diametro (m)	Capacità (m ³)	Prodotto
T-001	Tetto Fisso	Si	C	21.5	28	46	35,000	Olio combustibile
T-002	Tetto Fisso	Si	C	21.5	28	46	35,000	Olio combustibile
T-003	Tetto Fisso	Si	C	21.5	28	46	35,000	Olio combustibile
T-004	Tetto Fisso	Si	C	21.5	28	46	35,000	Olio combustibile
T-005	Tetto Fisso	No	C	21.5	25	22.5	8,500	Gasolio
T-006	Tetto Fisso	No	C	21.5	25	22.5	8,500	Gasolio
T-007	Tetto Fisso	No	C	21.5	25	22.5	8,500	Gasolio
T-008	Tetto Fisso	No	C	21.5	24	17.5	5,000	Gasolio
T-009	Tetto Fisso	No	C	21.5	24	17.5	5,000	Gasolio

Sigla serbatoio	Tipo Serbatoio	Coibentazione	Categoria Serbatoio	Altezza mantello (m)	Altezza Max ⁽¹⁾ (m)	Diametro (m)	Capacità (m ³)	Prodotto
T-010	Tetto Fisso	No	C	21.5	24	17.5	5,000	Gasolio
T-011	Tetto Fisso	No	C	21.5	24	17.5	5,000	Gasolio
T-012	Tetto Fisso	Si	A	11.2	13	10	1,000	Slop

Nota: (1) Altezza massima raggiunta dalle sovrastrutture del serbatoio.

In aggiunta ai serbatoi principali per lo stoccaggio saranno installati i serbatoi ausiliari necessari a:

- recupero acque reflue da inviare al trattamento (atmosferico, circa 1,000 m³);
- buffering acque depurate in uscita dal trattamento (atmosferico, circa 1,000 m³);
- acqua dolce uso antincendio (atmosferico, circa 2,000 m³), dove far confluire le acque piovane e le acque trattate;
- stoccaggio liquido schiumogeno (atmosferico, No. 2 serbatoi da ca. 10 m³);
- raccolta drenaggi pompe e linee (No. 7 serbatoi atmosferici da circa 18 m³ cadauno);
- accumulo azoto per inertizzazione linee (No. 1 serbatoio in pressione da circa 50 m³ a 8 bar).

I serbatoi di stoccaggio dei prodotti petroliferi di categoria C saranno installati all'interno di un bacino di contenimento completamente impermeabilizzato in calcestruzzo, circondato da un muro idoneo a contenere il 25% della capacità totale dei serbatoi contenuti.

Il bacino di contenimento di categoria C sarà frazionato in 3 aree tramite cordoli in blocchi di calcestruzzo dell'altezza di 20-30 cm. La funzione di questo frazionamento è limitare l'estensione dell'area di spandimento nel caso di piccole perdite, ad esempio per difetto di una guarnizione o della tenuta di una valvola.

Il serbatoio di categoria A (slop da navi) sarà installato all'interno di un bacino di contenimento completamente impermeabilizzato in calcestruzzo, circondato da un cordolo idoneo a contenere il 100% della capacità totale del serbatoio.

Sotto le fondazioni di ciascun serbatoio sarà posata una lamina continua in materiale plastico elettrosaldato, con funzione di protezione delle falde nel caso di foratura del fondo di un serbatoio. Saranno disposte tubazioni spia per il monitoraggio di eventuali perdite. Tra il fondo del serbatoio e la lamina sarà interposto il letto di anodi per la protezione catodica.

Nei pozzetti di drenaggio del bacino di contenimento, prima delle pompe di rilancio al sistema di trattamento delle acque, saranno disposti rilevatori di idrocarburi in grado di segnalare eventuali sversamenti, generare un allarme in sala controllo e prevenire il pompaggio di prodotti inquinanti all'impianto di trattamento.

Una sala pompe per il trasferimento e la spedizione dei prodotti di categoria C sarà dotata No. 13 pompe principali per la movimentazione dei prodotti.

Nell'area esterna al bacino di contenimento che ospiterà il serbatoio slop verrà realizzata una sala pompe dedicata in cui saranno installate No. 2 pompe volumetriche per il trasferimento di slop da navi ormeggiate ai quattro accosti.

Ogni serbatoio sarà collegato tramite una linea, posizionata su supporti metallici, alle linee di ricevimento e di mandata prodotto al pontile, posizionate su rack metallico all'interno di una trincea tubazioni di terra, cementata, della dimensione complessiva di circa 120 m di

lunghezza e circa 10 m di larghezza. Ciascun serbatoio è collegato ad un ulteriore collettore posizionato sul piano più basso del rack in trincea tubazioni di terra, dal quale aspirano le pompe che inviano e ricevono prodotto per e dalle rispettive navi approdate agli accosti in esercizio del pontile, e che possono travasare da un serbatoio all'altro.

Un sistema di "pig", uno per ogni linea, posizionato in testa al pontile, permetterà la pulizia e lo svuotamento delle tubazioni utilizzando l'azoto prodotto dall'impianto produzione azoto. I "pig" saranno recuperati nelle stazioni di ricevimento posizionate su rack metallici posti sul lato Nord-Ovest della trincea tubazioni di terra.

Nell'ambito del progetto del deposito costiero è prevista la fornitura del servizio di raccolta delle acque di lavaggio e residui del carico (slop) dalle cisterne delle navi attraccate in fase di carico e scarico di prodotti. A tal fine è prevista la realizzazione di un serbatoio da 1,000 m³ per la raccolta e lo stoccaggio di slop. Il serbatoio slop potrà inoltre ricevere modeste quantità di drenaggi dai bracci di carico al termine delle fasi di carico e scarico delle navi stesse.

Lo slop sarà periodicamente inviato tramite bettoline autorizzate agli impianti di trattamento presenti ed autorizzati allo scopo presso il Porto di Augusta.

È prevista l'installazione di No. 3 caldaie ad acqua surriscaldata da 1.75 MWt (1,500,000 kcal/h) ciascuna alimentate a gas metano. La connessione alla rete gas è disponibile in prossimità ai confini di impianto. I camini delle caldaie avranno un'altezza massima compresa tra circa 6 e 8 m.

È prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici (potenza massima installata pari a circa 100 kW) sulle superfici di copertura della palazzina uffici, del locale caldaie, sui telai metallici sovrastanti l'impianto di trattamento acque e l'impianto di produzione azoto, sulla copertura della sala pompe antincendio e sul serbatoio acqua antincendio (DECAL, 2011a).

Il deposito costiero in progetto sarà dotato inoltre:

- di impianto antincendio ad acqua dolce e acqua di mare e schiuma (DECAL, 2011a). Il sistema antincendio sarà completamente operabile da posizione remota (sala controllo e postazioni remote ai pontili).
- impianti di illuminazione;
- impianto di messa a terra;
- protezione catodica a correnti impresse;
- tracciatura elettrica;
- produzione da solare fotovoltaico;
- palazzina servizi generali;
- viabilità interna.

2.2.2 Risanamento Pontile

Il deposito sarà collegato all'esistente pontile consortile di Punta Cugno, del quale si effettuerà esclusivamente il risanamento delle parti superficiali strutturali (c.a strutture e acciaio pali) ed il rifacimento dell'impiantistica, allo scopo di esercire i due accosti della piattaforma No. 3 e gli accosti meridionali delle piattaforme No. 1 e No. 2.

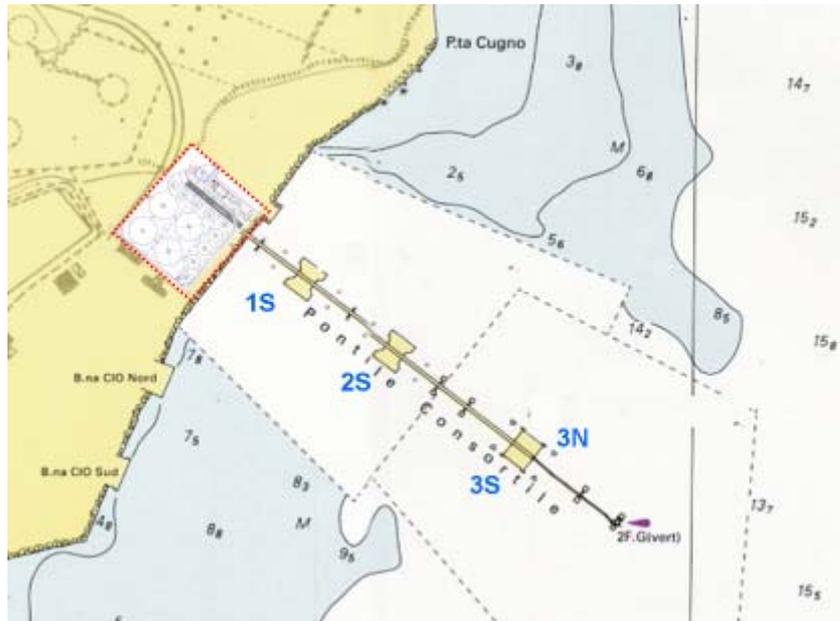


Figura 2.f: Schematizzazione Accosti Pontile

Tabella 2.4: Accosti Pontile in Progetto

Piattaforma pontile	Tonnellaggio ammesso	Denominazione accosto Nord	Denominazione accosto Sud
1	7,000 DWT	Non utilizzato	Accosto 1S
2	7,000 DWT	Non utilizzato	Accosto 2S
3	60,000 DWT	Accosto 3N	Accosto 3S

Le apparecchiature principali del pontile saranno i bracci di carico. Sono previsti:

- bracci da 12" per carico-scarico navi;
- bracci da 8" per carico bettoline.

I bracci di carico saranno completamente automatizzati, pilotabili da una postazione remota (pulpito), e dotati di un sistema di sgancio rapido con valvola di intercetto in caso di emergenza (ERC).

Sul pontile sono previsti inoltre:

- impianto d' illuminazione
- protezione catodica a correnti impresse;
- sistema antincendio

2.3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

La durata totale del cantiere è pari a circa 30 mesi (DECAL, 2011c). La realizzazione dell'opera comporterà essenzialmente lo sviluppo delle attività riportate di seguito in tabella

Tabella 2.5: Aree di Cantiere e Fasi di Lavoro

Fase	Localizzazione Cantiere	Tipologia Lavorazione Prevalente	Totale Giorni
Preparazione area	deposito, Ital-Offshore	civile, meccanico	150
Demolizioni opere esistenti	deposito	movimenti terra	190
Demolizioni, risanamento pontile	pontile	civile-meccanico	650
Installazioni su pontile	pontile	meccanico	300
Movimenti terra e opere civili	deposito	movimenti terra	400
Montaggi meccanici, elettrostrumentali	deposito	civile/meccanico	490
Commissioning	deposito, pontile	meccanico/elettrostrumentale	240

In particolare le fasi previste sono:

- preparazione dell'area;
- demolizione opere esistenti nell'area di Deposito;
- costruzione del deposito:
 - movimenti terra e opere civili,
 - montaggi meccanici e elettrostrumentali;
- commissioning ed avviamento;
- smobilitazione cantiere.

L'area di cantiere destinata al ricovero mezzi, attrezzature e installazione uffici e servizi, sarà probabilmente installata nella vicina area Ital-Offshore (area adiacente a Sud) destinata specificamente ad ospitare attività di costruzione e montaggio all'aperto. Tale area sarà attrezzata opportunamente per svolgere le attività di immagazzinamento del materiale, dei mezzi operativi e delle apparecchiature da installare successivamente e per ospitare gli uffici prefabbricati e gli spogliatoi per il personale addetto alla costruzione e per le maestranze coinvolte.

Le attrezzature a disposizione del cantiere nelle fasi operative saranno sostanzialmente:

- mezzi per la demolizione di opere civili e dei serbatoi;
- mezzi per movimento terra;
- mezzi per sollevamento;
- mezzi di trasporto leggero a pesante;
- attrezzature ausiliarie (generatori, pompe, saldatrici).

I mezzi per la demolizione verranno utilizzati nella fase di rimozione delle opere esistenti al fine di predisporre l'area alle successive attività di sbancamento, riempimento e livellamento dell'area destinata all'impianto. Si prevede l'utilizzo di mezzi per il movimento terra (escavatori, bulldozer) e di mezzi (escavatori) per scavi di fondazione opere civili e serbatoi e per lo scavo delle trincee tubazioni e sala pompe.

I mezzi di sollevamento (autogrù, carrelli elevatori, piattaforme aeree) verranno utilizzati per il sollevamento e la movimentazione dei materiali edili, di carpenteria e meccanici e per la costruzione dei serbatoi e del piping.

La movimentazione sarà coadiuvata dall'utilizzo di mezzi di trasporto (autocarri).

Le attrezzature ausiliarie presteranno servizio a svariate attività, quali la generazione di energia elettrica, la saldatura di metalli, il pompaggio di liquidi o gas. Tra questi si prevede l'utilizzo sia di unità con alimentazione di tipo elettrico da quadro di cantiere sia di mezzi con motori a combustione interna.

Le attività di cantiere non prevedono l'effettuazione di stoccaggi anche temporanei di materiali pericolosi che comportino rischi particolari. L'organizzazione del cantiere e le attività connesse saranno sviluppate secondo quanto definito nel Documento di Sicurezza e Salute Coordinato (DSSC), che secondo quanto previsto dalla normativa vigente, sarà portato a conoscenza di tutti gli operatori presenti in cantiere.

Per quanto riguarda il ripristino e consolidamento del pontile e la successiva installazione dei nuovi impianti, la realizzazione dell'opera comporterà essenzialmente lo sviluppo delle seguenti attività:

- demolizioni impianti e risanamento pontile;
- installazione nuovi impianti pontile.

Si prevede di utilizzare l'area di cantiere Ital-Offshore per il deposito di materiali da costruzione e degli impianti. Le attrezzature a disposizione del cantiere nelle fasi operative saranno sostanzialmente:

- attrezzature per la demolizione degli impianti del pontile;
- attrezzature per la rimozione del c.a. ammalorato delle strutture e dei rivestimenti dei pali in acciaio;
- mezzi per sollevamento;
- mezzi di trasporto leggero e pesante;
- mezzi marittimi;
- attrezzature ausiliarie (generatori, pompe, saldatrici, intonacatrici).

Il risanamento delle parti in c.a. ammalorato e dei rivestimenti organici dei pali in acciaio avverrà mediante rimozione meccanica e successiva idropulitura che saranno operate da addetti specializzati su motopontoni attrezzati o direttamente dal piano carrabile del pontile.

I mezzi di sollevamento (autogrù, carrelli elevatori, piattaforme aeree) verranno utilizzati per il sollevamento e la movimentazione degli impianti (bracci di carico, pompe, etc.), dei materiali di carpenteria e meccanici e per la costruzione dei serbatoi e del piping.

La movimentazione sarà coadiuvata da mezzi di trasporto (autocarri) e mezzi marittimi (motopontoni)

Le attrezzature ausiliarie presteranno servizio a svariate attività, quali la generazione di energia elettrica, la saldatura di metalli, il pompaggio di liquidi o gas. Tra questi si prevede l'utilizzo sia di unità con alimentazione di tipo elettrico da quadro di cantiere sia di mezzi con motori a combustione interna.

Le principali fasi di installazione impianti del pontile sono:

- installazione sistema provvisorio protezione catodica;
- installazione fender, ganci ormeggio, sistemi di panne galleggianti;
- installazione piping e supporti pontile;
- installazione antincendio pontile;
- installazione serbatoi di drenaggio, pompe rilancio dreni pontile;
- installazione bracci di carico;
- illuminazione, strumentazione, opere elettrostrumentali pontile;
- verniciatura, coibentazione, tracciamento elettrico pontile.

L'installazione dei nuovi impianti del pontile comporterà prevalentemente l'utilizzo di manodopera specializzata coadiuvata da mezzi per il trasporto dei materiali (sia terrestri che marittimi) e da mezzi per il sollevamento (autogru, gru su pontoni, etc). I montaggi coinvolgeranno mezzi e attrezzi ausiliari quali ad esempio gruppi elettrogeni e saldatrici.

2.4 DIMISSIONE DELL'OPERA E RIPRISTINO AMBIENTALE A FINE ESERCIZIO

Nel presente paragrafo sono riportate alcune indicazioni preliminari relative alle operazioni da effettuare per la dismissione e il ripristino delle aree d'impianto, sviluppate sulla base delle attuali conoscenze e in riferimento alla normativa vigente.

Il progetto definitivo di dismissione e ripristino verrà predisposto all'approssimarsi del termine di vita utile del Deposito Costiero. La fase preliminare delle attività di dismissione dovrà consistere nella rimozione degli eventuali contaminanti ambientali presenti nell'area e delle apparecchiature (rifiuti e residui).

Nel corso di questa fase si dovrà provvedere a:

- scollegare elettricamente ed idraulicamente le apparecchiature;
- smaltire i rifiuti ed i prodotti ancora presenti;
- svuotare e bonificare ove necessario i serbatoi, le tubazioni, le apparecchiature raccogliendo i residui in opportuni contenitori che andranno classificati e quindi smaltiti adeguatamente;
- bonificare le linee fognarie;
- mettere in sicurezza le strutture e gli impianti, aprendo le valvole e i passi d'uomo, fissando le strutture in quota e impedendo l'accesso all'area ad estranei.

Al termine di questa fase il Deposito Costiero dovrà presentarsi come un insieme di strutture ed impianti puliti, scollegati e non pericolosi. Successivamente alle attività preliminari, sulla base dei criteri sopra descritti, si eseguirà la sequenza di operazioni descritta nel seguito:

- svuotamento edifici;
- rimozione delle apparecchiature meccaniche (ad esclusione delle interfacce);
- rimozione delle tubazioni fuori terra;

- dismissione sistema elettrico (ad esclusione delle interfacce);
- demolizione opere civili fuori terra ad eccezione degli edifici.

Le apparecchiature, le strutture e i materiali rimossi saranno portate in idonee aree di stoccaggio ed infine destinate a smaltimento, in conformità alle disposizioni di legge in materia vigenti al momento della dismissione.

Infine verrà eseguito il ripristino dell'area con finalità industriale, mantenendo quindi gli edifici e le interfacce elettriche e meccaniche, disponibili per un futuro utilizzo

Le indicazioni di massima sopra riportate potranno subire modifiche al termine della vita operativa degli impianti in quanto esse fanno riferimento al contesto legislativo attuale e non possono ovviamente tenere conto dell'evoluzione (tecnologica, legislativa e di mercato) che si svilupperà nei prossimi decenni e che sarà effettivamente disponibile al momento della dismissione.

3 DESCRIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI STUDIO

3.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

3.1.1 Geologia

Dal punto di vista geologico i principali domini del territorio sono:

- la catena;
- l'avanfossa di Gela;
- l'avampaese.

La catena è costituita dall'edificio peloritano (*catena kabilo-peloritana*) affiorante nella Sicilia nord-orientale sovrapposta alle unità tettoniche siculo-maghrebide (*catena siciliano-maghrebide*). L'edificio peloritano è costituito da un gruppo di unità cristalline con una copertura mesozoica sottile o assente che si sovrappone su un cuneo di scaglie tettoniche pellicolari, costituito da un basamento cristallino paleozoico ricoperto da carbonati del Trias superiore-paleogene (unità di *Longi-Taormina*). L'età della messa in posto sulle unità siculo-maghrebide è riferita al Miocene. La *catena siculo-maghrebide* include unità tettoniche che si sono messe in posto durante il Miocene ed è rappresentata dalle unità sicilidi, dal sistema carbonatico interno, dal sistema sicano, dal sistema carbonatico esterno e dal sistema di Gela.

L'avanfossa di Gela è una stretta depressione riempita da calcari marnosi pelagici e da alternanze terrigeno-carbonatiche torbiditiche del Pliocene medio-Pleistocene che ricoprono in discordanza le successioni evaporitiche messiniane.

L'avampaese che affiora nella Sicilia sud-orientale (piattaforma iblea) consiste nella copertura del basamento, ed è rappresentato da un rilevante spessore di carbonati di piattaforma del Trias-Lias, di carbonati pelagici del Giurassico-Eocene nonché di depositi clastici del terziario.

L'area in esame fa parte del settore nord-orientale dell'Avampaese ibleo che costituisce il margine settentrionale, tettonicamente indeformato, della placca continentale africana ed è interessato prevalentemente da sistemi di faglie normali. Esso è strutturalmente delimitato a Nord-Ovest dalla Falda di Gela, che costituisce la terminazione Sud-Orientale del Bacino di Caltanissetta; ad Est dalla Scarpata ibleo-maltese, legata alla formazione del Bacino ionico; a sud l'Avampaese risulta, come già detto, in continuità con la placca continentale africana. La principale conseguenza strutturale di tale situazione geologica si manifesta nella moltitudine di horst e graben che si susseguono, sia a grande che a piccola scala, nell'intero altopiano ibleo. Il graben entro cui ricade l'area in esame, si sviluppa in direzione Nord-Sud ed è delimitato dagli horst carbonatici di M. Tauro ad Nord-Est, della Gisira a Nord e quello di Perito-Bonfidè-Melilli a Ovest. Nel corso del Pleistocene inferiore e medio, in questa depressione, come negli altri graben di questo settore, si sono depositati sedimenti legati alle diverse fasi trasgressive. Nel Pleistocene inferiore si depositarono prima sabbie e calcareniti e successivamente argille, che più a sud raggiungono spessori di circa 200 metri. Nel Pleistocene medio si ha l'ultimo evento trasgressivo importante, testimoniato dalla deposizione di discreti spessori di calcareniti.

Il territorio di Augusta, dal punto di vista geologico è costituito da un substrato carbonatico caratterizzato da intrusioni laviche d'età cretacea sul quale una tettonica d'età quaternaria estensionale ha permesso l'individuazione di un semigraben riempito da un cuneo di sedimenti sabbioso-argillosi. Questo tipo di tettonica conferisce al territorio di Augusta una configurazione caratterizzata da un alto strutturale ad andamento NW-SE (Mte Tauro) in cui affiorano i sedimenti carbonatici con le intrusioni laviche, separato da una faglia ad alto angolo, non più attiva, dalle zone di bacino ove si colloca prevalentemente l'abitato di Augusta. Tale bacino è riempito da sedimenti pelitici e sabbioso-calcarenici d'età quaternaria su cui si sovrappongono diverse unità litologiche terrigene d'età fino ad olocenica. La carta geologica dell'area di Augusta – Melilli – Priolo è riportata in Figura 3.1.

Entrando nello specifico della zona interessata direttamente dal progetto si evidenzia che il deposito sarà localizzato in un'area di colmata interna al porto. Le indagini geologiche e geotecniche effettuate sul sito (DECAL, 2011d) hanno evidenziato la presenza di un materiale costituito da misto di cava frantumato di natura calcarea (stabilizzato). Al di sotto del materiale stabilizzato si riscontra la presenza di sabbie debolmente limose di colore grigio brunastro, passanti in profondità a limi sabbiosi di colore brunastro. Più in basso sono presenti infine argille grigio-azzurre ascrivibili al pleistocene inferiore che presentano uno spessore nell'area superiore ai 50 m.

3.1.2 Morfologia e Geomorfologia

Il territorio della Regione Sicilia sviluppa il suo perimetro lungo circa 1,484 km di coste; il litorale presenta alternativamente tratti rocciosi alti e frastagliati direttamente a contatto con il mare (falesie), spiagge sabbiose o ciottolose e fasce in cui i due elementi si incontrano. Come le coste anche il rimanente territorio regionale è caratterizzato da caratteristiche geomorfologiche piuttosto varie. Nel complesso il territorio regionale si presenta per il 61% collinare, per il 25% montuoso e per il 14% pianeggiante.

Sotto il profilo geomorfologico si osserva un'alternanza più o meno fitta di varietà tipologiche diverse; i tratti morfologici con maggiore continuità sono:

- la striscia litoranea ad occidente dei Monti Peloritani;
- i terrazzi siracusani;
- la pianura di dune ad Ovest di Capo Passero;
- la costa alta di Sciacca;
- le coste basse di Trapani;
- le pianure di fiumare del litorale peloritano nord-orientale.

Tra le diverse aree della Sicilia che risultano essere di particolare interesse dal punto di vista geomorfologico il settore centro-meridionale è caratterizzato da una morfologia tipicamente collinare, di natura arenacea e calcarenitico-sabbiosa a Est (Monti Erei) e gessososolfifere ad Ovest; in particolare nelle successioni gessoso-solfifere della serie evaporitica, in cui l'elemento più diffuso è costituito dai gessi, sono presenti, a causa dell'elevata solubilità della roccia, diffusi fenomeni di erosione carsica.

Il tratto di costa interessato dalla realizzazione del Deposito Costiero appartiene al versante ionico della Sicilia. La morfologia costiera di tale versante è caratterizzata, da Nord a Sud,

da un susseguirsi di pianure di fiumare nel tratto settentrionale, che cedono il passo, nel tratto compreso tra Acireale e Catania, a coste alte a terrazzi; più a Sud, in corrispondenza del Golfo di Catania, si apre un'estesa pianura alluvionale, mentre nel tratto compreso tra Agnone Bagni e l'Isola delle Correnti si osserva una fitta alternanza di vari tipi morfologici:

- costa alta a falesia o rilievi montuosi (prevalenti nelle zone di Punta Castelluccio - Augusta, Penisola Magnisi, Siracusa, Penisola della Maddalena, Ognina);
- spiagge strette limitate verso l'interno da rilievi montuosi o collinari (tipiche del Golfo di Augusta e del Lido Arenella);
- coste a pianura con cordoni litorali e pantani (tipiche di Vendicari e Marzamemi) e brevi tratti di costa alta a terrazzi (Pachino).

L'area di interesse per il progetto si trova in prossimità di una vasta piana costiera nella parte settentrionale della Baia di Augusta; tale piana è delimitata ad Est dal Mar Ionio, sul quale la piana si affaccia attraverso coste a pareti ripide aventi altezza di alcune decine di metri e ad Ovest dai Monti Climiti.

La piana costiera delinea ampie insenature di cui Augusta rappresenta una cuspide. Il golfo compreso tra Augusta e Siracusa (da Capo Santa Croce a Capo di S. Panagia) è diviso in due dalla Penisola di Magnisi che costituisce collegamento tra il Golfo di Catania a Nord ed il Golfo di Noto a Sud.

Dai Monti Climiti, dalle alture che si susseguono tra Melilli e Villasmundo e dalle propaggini della formazione lavica di Lentini partono ampi tavolati aventi una leggera acclività fino al mare. Tali tavolati sono incisi da solchi stretti e profondi in cui scorrono corsi d'acqua di breve lunghezza con andamento torrentizio.

I lineamenti morfologici salienti del territorio sono quelli caratteristici del litorale siciliano, in cui è tipica l'alternanza tra le forme vulcaniche dell'entroterra, di aspetto aspro e accidentato, e i terreni prevalentemente sabbioso-ghiaiosi; incisi da piccoli bacini idrografici di corsi d'acqua che si riversano nel mare.

Tutti i corsi d'acqua mostrano un percorso parallelo tra loro, in direzione all'incirca Ovest – Est, in alvei larghi e piatti. I fenomeni di evoluzione morfologica sono più evidenti nell'entroterra, dove l'azione di disgregazione ed alterazione operata dagli agenti meteorici comporta un lento ma continuo smantellamento delle coperture detritiche e delle porzioni di ammassi rocciosi più fratturati; inoltre, l'acclività dei pendii esalta tale azione di degradazione con la conseguente formazione di aree instabili.

Come precedentemente anticipato, il golfo di Augusta, per la parte non interessata dalle opere portuali, è caratterizzato dalla presenza di spiagge strette limitate verso l'interno da rilievi. Tali spiagge, in parte sabbiose ed in parte sabbioso-ciottolose, lasciano il posto a Nord, in prossimità di Capo Santa Croce, e a Sud, a partire da Marina di Melilli, a coste alte a falesia.

L'area oggetto di intervento rientra nell'ambito della Rada di Augusta che si configura come un bacino chiuso verso il largo da tre dighe foranee che raccordano il settore Meridionale di Punta Girotta fino all'Isola dell'abitato di Augusta. L'elevata densità di insediamenti industriali presenti all'interno della Rada ha profondamente modificato la morfologia costiera sia con moli, pontili e colmate a mare sia con interventi lungo le aste fluviali e gli apparati delle foci dei torrenti Marcellino e Cantera.

L'area sulla quale sarà realizzato il Deposito costiero è un'area di colmata a morfologia pianeggiante interna al porto. Le aree immediatamente circostanti raggiungono quote di poco superiori (circa 10 m) e morfologicamente lievemente irregolari.

L'area marina circostante il Pontile Consortile è stata oggetto negli anni '70 di attività di dragaggio volte specificatamente a garantire l'accesso delle navi allo stesso. Rispetto a tale periodo, i rilievi batimetrici condotti nell'ambito dell'indagine realizzata da Decal (DECAL, 2011b), hanno confermato che la morfologia dei fondali non ha subito modificazioni di rilievo.

Come evidenziato nella figura 2.b riportata al precedente Capitolo 2, la linea di costa dell'area a progetto è costituita da una massicciata artificiale e non presenta alcuna formazione rocciosa naturale.

In considerazione della morfologia uniforme risultante dai rilievi batimetrici condotti nel Febbraio 2011 (Decal, 2011b) si suppone la presenza di fondali incoerenti come sabbie e limi. Tali fondali dragati risultano pertanto completamente alterati nella loro morfologia naturale.

3.2 USO DEL SUOLO

A livello regionale la principale destinazione d'uso del suolo risulta essere quella agricola; il territorio agricolo, infatti, occupa circa il 70% della superficie regionale, mentre la rimanente parte del territorio è occupata prevalentemente da territori boscati (boschi degradati e di latifoglie) e ambienti semi-naturali (in maggior parte pascolo, incolto e macchia a cespuglietto), che ricoprono complessivamente il 25.93% della superficie totale regionale. Le zone umide, i corpi idrici e le aree modellate artificialmente, si estendono rispettivamente per lo 0.10%, lo 0.19% e il 4% della complessiva superficie (Regione Siciliana, 2004).

In Figura 3.2 allegata è riportata la carta dell'Uso del Suolo in scala 1:25,000 deducibile dal Progetto di Rete Ecologica del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM, Sito web). Sulla base delle indicazioni ricavabili dalla carta dell'Uso del Suolo integrate con le indicazioni delle immagini satellitari e dei sopralluoghi effettuati in sito è stato possibile individuare i principali lineamenti di uso del suolo per il sito in cui verrà realizzato il deposito e per le aree prossime ad esso.

Il sito di localizzazione del deposito rientra in gran parte nell'ambito di terreni modellati artificialmente destinati ad attività industriali. Parte del deposito verrà ubicato su un'area di colmata a cui fa seguito il pontile consortile.

A Sud e ad Est del deposito sono presenti altre aree fortemente antropizzate destinate ad attività produttive e due aree militari.

Tra i pochi elementi di naturalità presenti si rileva a Nord del deposito un ambiente di tipo seminaturale caratterizzato dalla presenza di incolti.

Sempre in direzione Nord, a monte della Strada Statale 193 sono presenti diversi terreni agricoli caratterizzati dalla presenza di seminativi, agrumeti ed oliveti.

A Nord dell'area in esame in prossimità della Foce del Fiume Mulinello è inoltre presente una zona umida che presenta pantani costieri e macchia.

3.3 IDROGRAFIA SUPERFICIALE

Secondo la classificazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA) (Regione Siciliana, 2008) l'opera a progetto ricade nell'ambito dei Bacini Idrografici Minori tra Anapo e Lentini (Codice R19092), in una delle poche aree pianeggianti situate nella Provincia di Siracusa il cui territorio è prevalentemente collinare e dominato dalla presenza dell'altopiano Ibleo. Nella seguente figura è riportato uno stralcio della Tavola E.1.5/6 del PTA "Carta dei Bacini Idrografici e dei Corpi Idrici Significativi Superficiali e delle Acque Marino Costiere"; per l'area in esame.

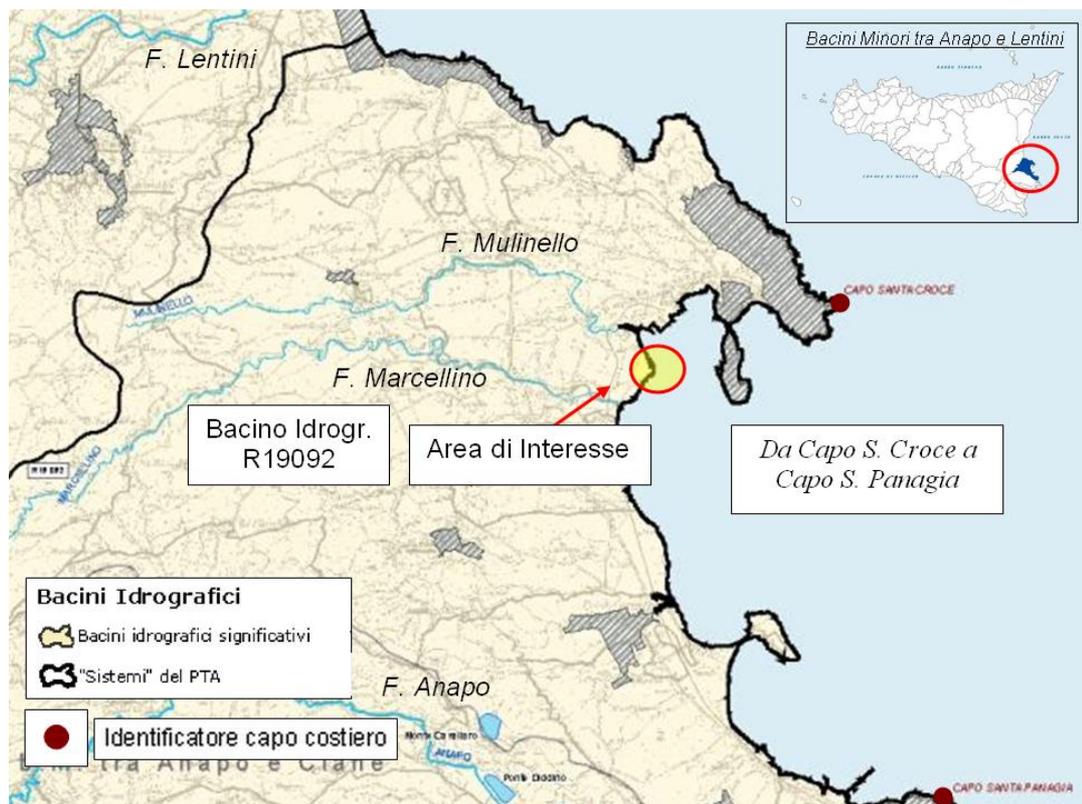


Figura 3.a: Bacini Idrografici Minori tra Anapo e Lentini, Inquadramento

I Bacini Idrografici Minori tra Anapo e Lentini comprendono i centri abitati di Augusta, Melilli, Priolo Gargallo e Siracusa e con la loro superficie di 352.78 km² sono i diciassettesimi per dimensioni a livello regionale fra quelli contenenti corpi idrici significativi in questo caso costituiti dal solo invaso Monte Cavallaro (Regione Siciliana, 2008).

L'idrografia superficiale dell'area in esame è costituita da una serie di corsi d'acqua che presentano un regime torrentizio, con deflussi superficiali, principalmente nella stagione invernale, che avvengono in occasione di precipitazioni intense e di una certa durata. Per lunghi periodi tutti i torrenti si presentano completamente asciutti, soprattutto nella stagione estiva per via della scarsa piovosità e dell'alta temperatura che favorisce l'evaporazione.

Le piane alluvionali sono poco rappresentate e gli unici esempi, anche se di dimensioni ridotte, si hanno alla foce dei torrenti che sfociano nel Golfo di Augusta. I corsi d'acqua

della zona studiata sono interessati da opere di canalizzazione, almeno nell'area della foce, ad eccezione del Torrente Porcaria e del Torrente Cantera.

I principali corsi d'acqua del bacino sono:

- Fiume Marcellino, nasce alle pendici del monte Santa Venere (869 m s.l.m.) col nome di fiume carruba e cambia poi in quello di Fiume Grande. Il fiume si sviluppa per circa 26 km e la sua foce, ricadente nel Porto di Augusta, dista circa 1.45 km a Nord dell'area in esame;
- Fiume Mulinello, nasce sul Monte Gancio (407 m s.l.m.) e si sviluppa per circa 20 km sino a sfociare nel Porto di Augusta. Tale fiume dista circa 0.8 km a Sud rispetto all'area interessata dal progetto.

All'interno dell'area relativa ai Bacini Minori tra Anapo e Lentini sono stati realizzati quattro invasi artificiali: il Monte Cavallaio, localizzato nel territorio comunale di Priolo Gargallo, costituisce il serbatoio di accumulo superiore dell'impianto idroelettrico di generazione e pompaggio dell'Anapo. Gli invasi Fiumara Grande e Mulinello sono localizzati nel territorio comunale di Melilli. L'acqua accumulata nell'invaso Fiumara Grande, insieme a quella proveniente dal fiume Mulinello e raccolta dal serbatoio omonimo, viene convogliata alla Vasca Ogliastro, a servizio dello Stabilimento petrolchimico Agip di Priolo.

3.4 VEGETAZIONE

Il sito di localizzazione del deposito ricade interamente nell'ambito dell'area industriale di Augusta, in una zona caratterizzata dalla presenza di impianti in stato di abbandono originariamente realizzati a servizio del pontile consortile del Porto di Augusta.

Sulla base delle indicazioni ricavabili dalla Figura 3.2 inerente l'Uso del Suolo e da quanto constatato a seguito del sopralluogo condotto nel Aprile 2011 si evince che la maggior parte dell'area nell'intorno del Deposito è caratterizzata da terreni modellati artificialmente occupati da impianti industriali (ad Ovest e a Sud-Ovest del Deposito). Sempre ad Ovest del Deposito ed a Nord di Punta Cugno, prossime all'area di impianto sono presenti alcune aree militari caratterizzate da copertura vegetale sui numerosi serbatoi interrati.

Nella figura seguente si riporta una ripresa fotografica dell'area di progetto nella quale sono visibili il serbatoio principale e gli impianti in stato di abbandono.



Figura 3.b: Stato di Fatto Area di Prevista Realizzazione del Deposito Costiero (Vista da Sud)

Come rilevato in fase di sopralluogo a Nord del Deposito si rileva la presenza di un'area incolta in stato di abbandono confinante con le aree militari (si veda figura seguente).



Figura 3.c: Area Incolta Confinante a Nord con Aree Militari

Sempre in direzione Nord, poco prima della Foce del Fiume Mulinello sono presenti piccoli appezzamenti di terreni agricoli.

In prossimità della Foce del Fiume Mulinello (circa 1.5 km a Nord dell'area in esame) si riscontra la presenza di una zona umida caratterizzata da pantani costieri e macchia che costituiscono gli specchi acquei delle saline (oggi non più attive come tali). Due riprese fotografiche di tale zona sono riportate nelle Figure seguenti.



Figura 3.d: Vista da Nord sulla Foce del Fiume Mulinello



Figura 3.e: Vista da Nord sul Fiume Mulinello

4 PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nel presente capitolo sono esaminati i principali strumenti di pianificazione territoriale di livello Regionale, Provinciale, Comunale e Locale di rilievo per il progetto in esame, in particolare:

- Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale;
- Piano Territoriale Provinciale (PTP) di Siracusa: Schema di Massima;
- Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Augusta;
- Pianificazione Area Portuale;
- Piano Regolatore Generale dell'Area di Sviluppo Industriale di Siracusa (PRASIS).

4.1 LINEE GUIDA DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

Le “Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale”, strumento base per la predisposizione dei Piani Paesistici delle Province della Regione Sicilia, sono state approvate dall'Assessore della Regione Siciliana per i “Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione” ai sensi dell'Art.1 bis della L. 431/85 e dell'Art.3 della LR 80/77 con D.A. No. 6008 in data 21 Maggio 1999. Tali Linee Guida costituiscono lo strumento base per la formazione dei Piani Paesaggistici Provinciali.

Allo stato attuale il Piano Paesaggistico della Provincia di Siracusa è in corso di predisposizione.

4.1.1 Contenuti ed Obiettivi

Le Linee Guida costituiscono la base per la realizzazione del Piano Territoriale Paesistico che investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso.

Attraverso le Linee Guida si è teso a delineare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale.

In seguito all'approvazione delle suddette Linee Guida, l'Amministrazione Regionale dei beni culturali, ambientali e della pubblica istruzione, dovrà adottare il Piano Territoriale Paesistico Regionale, che dovrà essere redatto sulla base degli ambiti territoriali previsti nelle Linee Guida stesse; tali ambiti hanno carattere di omogeneità e non coincidono evidentemente con limiti amministrativi.

Nei territori dichiarati di interesse pubblico, ai sensi e per gli effetti dell'Art. 1 della L. 29 Giugno 1939, No. 1497 e dell'Art. 1 della L. 8 Agosto 1985, No. 431, nonché nelle aree sottoposte alle misure di salvaguardia previste dall'Art. 5 della LR 30 Aprile 1991, No. 15, l'Amministrazione Regionale dei Beni Culturali e Ambientali e i suoi uffici centrali e periferici fondano l'azione di tutela paesistico-ambientale, sulla base delle Linee Guida, tenendo conto dei caratteri specifici degli ambiti territoriali individuati.

Per i suddetti territori gli stessi uffici provvederanno a tradurre le Linee Guida in Piani Territoriali. In questi territori i piani urbanistici redatti dalle Province e dai Comuni, i piani territoriali dei Parchi Regionali redatti ai sensi dell'Art. 18 della LR 6 Maggio 1981, No. 98 e i regolamenti delle Riserve Naturali di cui all'Art. 6 della LR No. 98/81 dovranno recepire le indicazioni delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Nei territori non soggetti a tutela ai sensi delle leggi sopra citate, le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale rappresentano lo strumento propositivo, di orientamento e di conoscenza per la pianificazione territoriale provinciale e per la pianificazione urbanistica comunale.

Le Linee Guida e quindi il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fondamentalmente i seguenti obiettivi:

- la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Su questa base è possibile innestare 4 assi strategici, più direttamente riferiti alla tutela e alla valorizzazione paesistico ambientale:

- il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica, che comporta;
- il consolidamento e la qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, in funzione del riequilibrio ecologico e di valorizzazione fruitiva;
- la conservazione e la qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario;
- la riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico-ambientale.

Secondo quanto presentato nel documento in esame il territorio regionale è stato articolato in 2 sistemi suddivisi a loro volta in sottosistemi e relative componenti:

- sistema naturale:
 - sottosistema abiotico: concerne i fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio,
 - sottosistema biotico: interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse e i biotopi di rilevante interesse floristico, vegetazionale e faunistica;
- sistema antropico:
 - sottosistema agricolo forestale: concerne i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale,

- sottosistema insediativo: comprende i sistemi urbano-territoriali, socioeconomici, istituzionali, culturali, le loro relazioni funzionali e gerarchiche e processi sociali di produzione e fruizione del paesaggio.

Dall'esame dei sistemi sopra presentati si è pervenuti alla identificazione di 17 Aree di Analisi (Ambiti). Per ciascun Ambito il documento identifica gli indirizzi e le linee programmatiche che si intende seguire (si veda la Figura 4.a per l'individuazione dell'Ambito di riferimento per il progetto in esame).

La struttura delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale è così organizzata:

- Parte I, contenente le relazioni illustrative;
- Parte II, contenente
 - indirizzi generali,
 - indirizzi per sistemi e componenti,
 - descrizione dei caratteri peculiari degli ambiti territoriali,
 - cartografia in scala 1:250,000;
- Parte III, contenente gli elenchi dei beni culturali ed ambientali organizzati per Ambito Territoriale.

4.1.2 Relazioni con il Progetto

Secondo quanto riportato nelle Linee Guida l'area in esame si inserisce all'interno dell'Ambito Paesaggistico No. 17 "Rilievi e Tavolato Ibleo" come indicato nella seguente figura.



**Figura 4.a: Linee Guida del Piano Paesistico,
Ambito No. 17 “Rilievi e Tavolato Ibleo”**

Nei seguenti paragrafi sono presentati per l'area di interesse i “sistemi” del territorio in esame, i relativi articoli normativi degli “indirizzi” delle Linee Guida e le considerazioni sulla congruità dell'opera con gli indirizzi stessi.

4.1.2.1 Sistema Naturale

4.1.2.1.1 Sottosistema Naturale Abiotico

In riferimento alla componente “Geomorfologia”, nella seguente figura è riportato uno stralcio relativo all'area in esame della “Carta Geomorfologica – No. 2” delle Linee Guida.

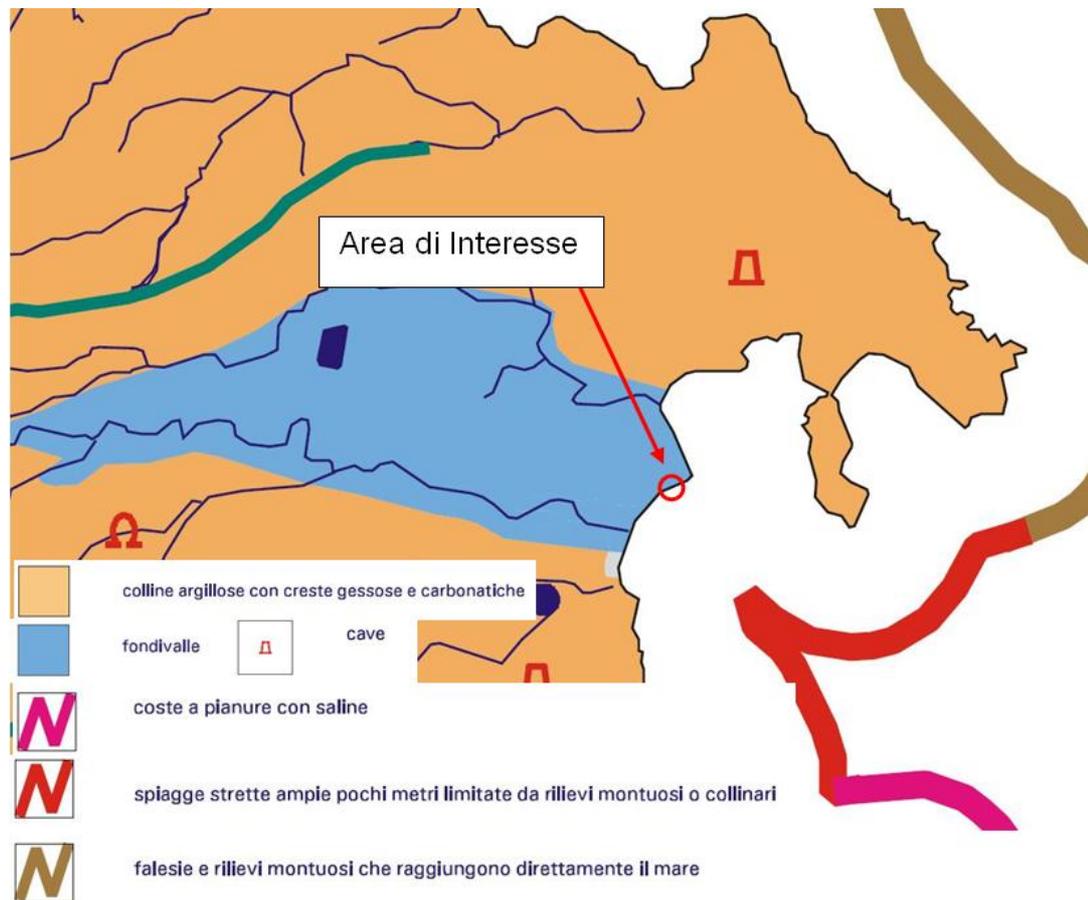


Figura 4.b: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta Geomorfologica

Dall'esame della precedente figura si evince che l'area di interesse si localizza in:

- area di "fondovalle";
- costa caratterizzata da "spiagge strette ampie pochi metri limitate da rilievi montuosi o collinari".

Per tali aree, gli indirizzi delle Linee guida all' **Art. 9 "Geologia, geomorfologia, idrologia"** prevedono che *"la difesa e prevenzione vanno attuate relativamente al rischio sismico e/o vulcanico sugli ambienti antropizzati; per esse si rimanda alla pianificazione di settore ed alla pianificazione territoriale di livello comunale o sovracomunale"*.

Sempre **l'Art. 9**, con riferimento alla componente "Geomorfologia" evidenzia che sono soggetti a conservazione, tra gli altri:

- *"località interessate da morfologie tipiche generatesi dall'interazione fra litologia, tettonica e geodinamica esogena (fondivalle di pregio ambientale, forre, gole, cascate, alvei meandriiformi, catture fluviali, foci fluviali, grotte carsiche e marine, inghiottitoi, doline, dune litorali, falesie e scogliere di interesse naturalistico particolare)";*

- *“i tratti di costa che presentano valori geologici, naturalistici ed ambientali di interesse paesaggistico e quelli ove prevedere interventi di salvaguardia dello stato attuale o di ricostituzione nelle aree di accentuata erodibilità. Per essi deve essere previsto apposito monitoraggio al fine di controllare la loro dinamica ed evoluzione, legate alle azioni naturali, agli apporti detritici dell'entroterra ed alle “pressioni” derivanti dall'ambiente antropizzato”.*

In tali aree le *“la difesa e la prevenzione vanno attuate su quegli ambienti geomorfologici dove si osserva una tendenza evolutiva naturale o artificiale tale da creare situazioni di criticità:*

- *vanno difesi i versanti dall'erosione e dai dissesti, i fondivalle dalle esondazioni, i litorali dall'erosione marina, laddove tali fenomeni naturali possono costituire elementi di rischio geomorfologico per le aree antropizzate o di futura antropizzazione;*
- *la prevenzione va attuata invece per quelle aree le cui tendenze evolutive geomorfologiche naturali creano situazione di vulnerabilità ambientale e conseguentemente situazioni di rischio geologico per effetto della pressione antropica”.*

In riferimento alla componente *“Idrologia”* (corsi d'acqua, laghi, acquiferi, falde idriche, sorgenti termali e non e pozzi) l'opera a progetto risulta ubicata a circa 1.45 km dal Fiume Mulinello (a Nord) e a circa 0.8 km dal Fiume Marcellino (a Sud). Per tale componente l'**Art. 9** specifica che sono soggette a conservazione:

- *“le acque superficiali (pantani costieri e bivieri, corsi d'acqua ed invasi superficiali): per esse si deve garantire la qualità delle acque; inoltre, per i corsi d'acqua nei quali vengono effettuati prelievi idrici, si deve assicurarne il deflusso minimo vitale;*
- *le acque sotterranee, per garantirne la qualità e la sostenibilità della risorsa, soprattutto per gli acquiferi vulnerabili;*
- *i punti di emergenza idrica, quali pozzi e sorgenti utilizzati per scopi idropotabili;*
- *la tutela deve essere inoltre estesa, fissando dei parametri idrogeologici attraverso i quali individuare delle aree di rispetto sufficienti a proteggere l'acquifero cui sorgenti e pozzi fanno capo”.*

In riferimento al progetto in esame si evidenzia che:

- non sono previsti scarichi ne su corpi idrici superficiali e sotterranei ne all'interno del bacino portuale di Augusta;
- le aree di Deposito saranno impermeabilizzate e i serbatoi saranno dotati di bacini di contenimento per evitare potenziali contaminazioni delle acque superficiali e sotterranee;
- le acque meteoriche ricadenti sul deposito verranno convogliate ed inviate a trattamento;
- in fase di esercizio sarà realizzato un monitoraggio delle acque sotterranee attraverso due piezometri posizionati nell'area di Deposito;
- saranno osservate tutte le misure preventive al fine contenere eventuali contaminazioni dei corpi idrici sotterranei e delle acque del bacino portuale derivati da eventi accidentali.

4.1.2.1.2 Sottosistema Naturale Biotico

In riferimento alla componente “Vegetazione” nella seguente figura è riportato uno stralcio della “Carta dei Biotopi – No. 5” delle Linee Guida.

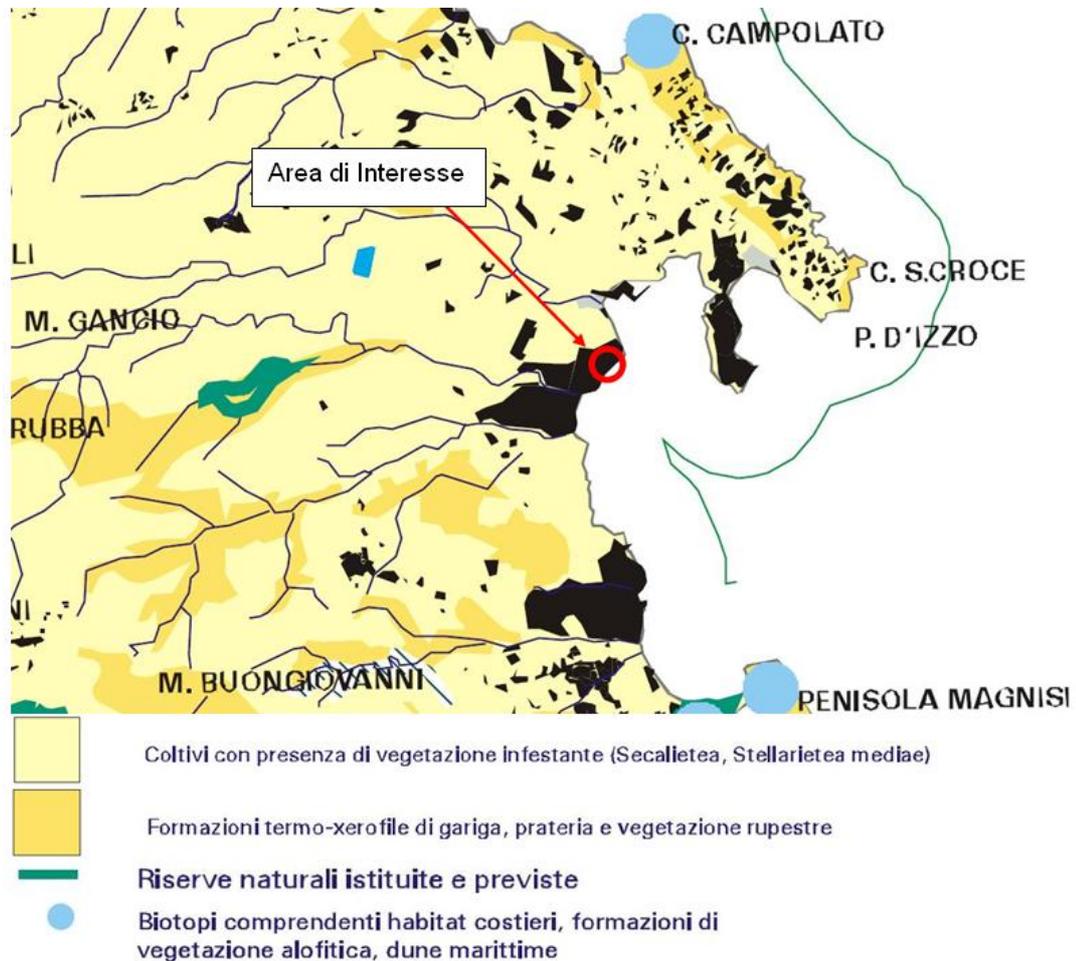


Figura 4.c: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta dei Biotopi

Dall’esame della precedente figura è possibile evidenziare che l’area in esame ricade in una zona antropizzata all’esterno della quale sono presenti:

- coltivi con vegetazione infestante;
- formazioni termo-xerofile di gariga, prateria e vegetazione rupestre.

L’**Art. 10 “Vegetazione”** degli indirizzi delle Linee Guida per tali aree prevede:

- *“per la vegetazione di gariga, praterie e arbusteti: l’indirizzo è quello della conservazione orientata, del consolidamento, della gestione degli usi produttivi con criteri di compatibilità ambientale, in relazione sia ai contenuti vegetazionali del territorio che alle caratteristiche dei siti. [...] Per i territori appartenenti ad incolti, boscaglie degradate, pascoli, pascoli arbustati, coltivi recentemente abbandonati,*

l'indirizzo prevalente è quello del controllo della dinamica degli usi agricolo e zootecnico, della trasformazione e dell'insediamento;

- *per la vegetazione rupestre: l'indirizzo è quello della conservazione, trattandosi in generale di formazioni che, oltre a rivestire un grande interesse dal punto di vista della caratterizzazione paesaggistica di importanti emergenze geomorfologiche, come varie "rocche" della Sicilia [...] e le rupi costiere ed i promontori rocciosi, ospitano una varietà di elementi endemici, rari e caratteristici che testimoniano la varietà e la nobiltà della flora rupestre mediterranea. In relazione alle particolari condizioni ambientali, di pendenza, di morfologia dei rilievi e di conseguente vulnerabilità per quanto riguarda gli aspetti percettivi, non sono compatibili con tale indirizzo interventi che alterino comunque l'equilibrio dinamico delle formazioni".*

Con riferimento alla componente "Biotopi" osservando la precedente figura è possibile notare che le aree caratterizzate dalla presenza di biotopi sono ubicate al di fuori dell'area portuale di Augusta. In particolare il Piano individua (si veda la precedente figura) "biotopi comprendenti habitat costieri, formazioni di vegetazione alofitica, dune Marittime" a Nord (Capo Campolato) e a Sud (Penisola di Magnisi) distanti comunque, rispetto all'area di interesse, più di 7 km. Nella seguente tabella sono riportate le principali informazioni dei biotopi succitati.

Tabella 4.1: Linee Guida per il Piano Paesistico, Biotopi nell'Area di Interesse

No.	Nome	Tipo	Caratteristiche	Habitat presenti	Regime di Tutela	Distanza dalle Opere
174	Capo Campolato	Biotopi puntuali o omogenei	"Interessante formazione di gariga; presenza di ricca ornitofauna durante i periodi delle migrazioni; notevole entomofauna lapidicola"	5	L. 431/85	Circa 7.5 km a Nord
181	Penisola di Magnisi	Biotopi complessi o disomogenei	"Complesso di alto interesse paesaggistico; interessanti e ben conservati fondali marini; siti di nidificazione dell'occhione (Bhurinus oediceus)"	2, 5	L. 431/85	Circa 8.5 km a Sud

In riferimento agli indirizzi delle Linee Guida l'Art. 11 "Biotopi" sottolinea che *"l'indirizzo è quello della conservazione, del controllo della fruizione pubblica e del restauro ambientale. In relazione alle particolari condizioni ambientali, alla stretta associazione con la presenza di zone umide di elevato interesse per la presenza di avifauna stanziale e migratoria, nonché per l'essere intimamente connesse con ambienti costieri di grande interesse anche paesaggistico e con gli habitat sommersi, non sono compatibili con tali*

indirizzi interventi che alterino comunque l'equilibrio dinamico dei biotopi e dei siti complessi, ed in particolare:

- *la realizzazione di porti e approdi;*
- *la realizzazione di scarichi civili e industriali;*
- *la realizzazione di nuova viabilità carrabile e la trasformazione in rotabile di trazzere o strade sterrate esistenti;*
- *la realizzazione di opere a mare che alterino l'andamento delle correnti e le caratteristiche dei fondali;*
- *le captazioni idriche, relativamente alle zone umide costiere e agli invasi naturali non ampliati a scopo irriguo;*
- *i drenaggi e le bonifiche;*
- *la realizzazione di opere permanenti per la fruizione diretta del mare, compresi stabilimenti per talassoterapia e acquacoltura, di impianti per serricoltura e inoltre di piattaforme e scivoli in calcestruzzo e simili;*
- *il prelievo di materiali e l'alterazione della dinamica delle formazioni di duna”.*

Il progetto in esame sarà realizzato all'interno di un'area a connotazione industriale occupando un'area di colmata esistente.

Le aree sono caratterizzate da una sostanziale assenza di vegetazione e l'esercizio del parco serbatoi non avrà interferenze con la vegetazione delle aree circostanti. Le aree che saranno interessate dalla realizzazione del nuovo deposito costiero sono caratterizzate da vegetazione infestante e sterpaglie.

In fase di esercizio non sono previste delle interazioni con la componente in esame.

4.1.2.2 Sistema Antropico

4.1.2.2.1 Sottosistema Agricolo Forestale

Nella seguente figura è riportato un estratto della “Carta del Paesaggio Agrario – No. 6” delle Linee Guida.

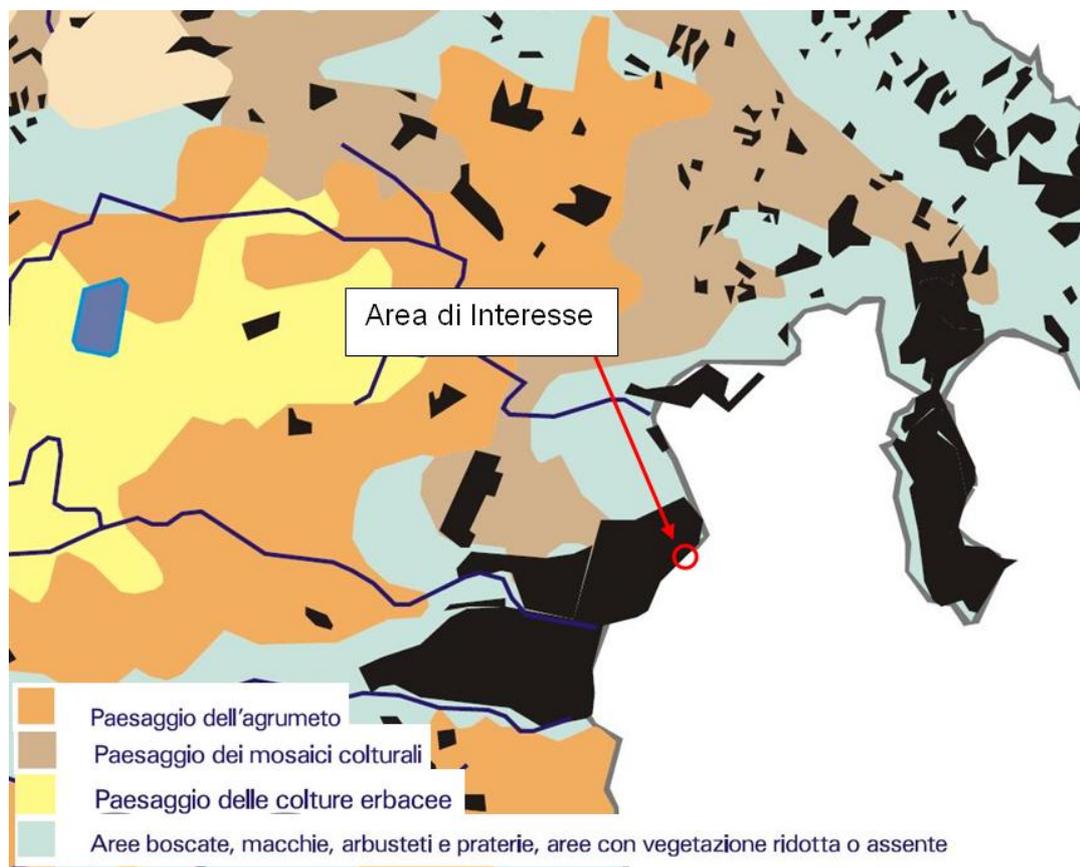


Figura 4.d: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta del Paesaggio Agrario

Dalle figura precedente è possibile notare che l'area in esame ricade all'interno di una zona antropizzata. Nell'area vasta sono presenti:

- aree boscate, macchie, arbusteti e praterie, aree con vegetazione ridotta o assente;
- paesaggio dell'agrumeto;
- paesaggio dei mosaici colturali.

L'Art. 12 **"Paesaggio Agrario"** per quanto riguarda il paesaggio dell'agrumeto e dei mosaici colturali riporta che *"l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale, con la conservazione di espressioni locali da individuare e perimetrare specificamente aventi particolare valore storico e paesaggistico, o rilevanti per i fini della conservazione, didattico-ricreativi, ecologici, testimoniali della qualità e la varietà del germoplasma, particolarmente quando prossime o interne ai perimetri urbani o legate alla presenza di ville storiche, rappresentandone pertinenze o cornici ambientali"*.

Il progetto in esame si localizza all'interno di un'area fortemente antropizzata e si inserirà in un'area già a connotazione industriale non andando a modificare l'attuale percezione complessiva del paesaggio (si veda il successivo Capitolo 9 per la valutazione della compatibilità paesaggistica).

4.1.2.2.2 Sottosistema Insediativo

Nella successiva figura è riportato uno stralcio della “Carta dei Siti Archeologici - No.7” delle Linee Guida relativo all’area in esame.

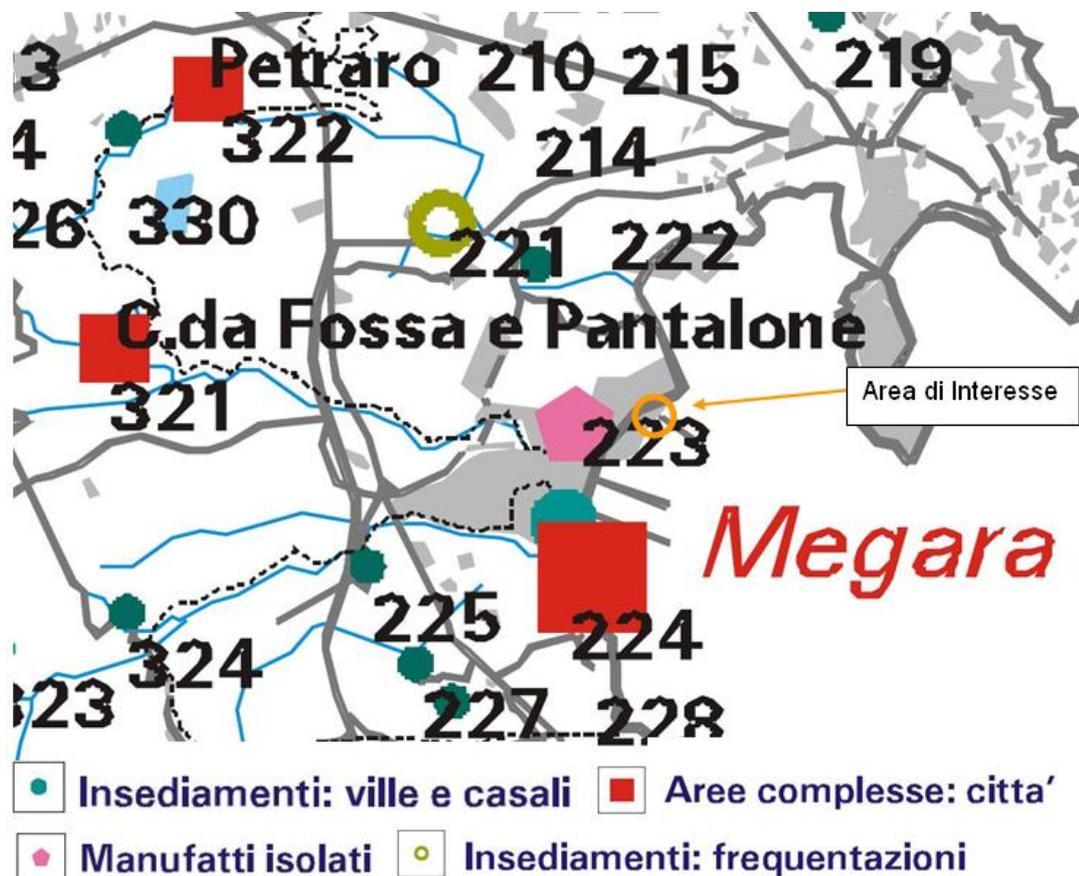


Figura 4.e: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta dei Siti Archeologici

Dall’analisi delle precedente carta si evince che il progetto in esame non interessa direttamente beni archeologici. Nella seguente tabella sono riportati i beni archeologici nell’area in esame. In Figura 7.1 è riportata l’ubicazione degli elementi più prossimi all’area in esame.

Tabella 4.2: Linee Guida per il Piano Paesistico, Siti Archeologici nell’Area di Interesse

No.	Località	Descrizione	Vincolo L. 1089/39	Distanza dalle Opere
223	Cantera	Manufatti isolati: muro di edificio di età romana	No	Circa 750 m in direzione SO
224	Cantera	Insediamenti (ville e casali): Villa o fattoria romana	No	Circa 1.1 km in direzione Sud-SO
-	Megara Hyblaea	Aree complesse: citta' greca e relativa necropoli	Si	Circa 1.6 km in direzione Sud-SO

No.	Località	Descrizione	Vincolo L. 1089/39	Distanza dalle Opere
222	Molinello	Necropoli preistorica dell'età del bronzo medio (ceramica micenea) e bizantina	Si	Circa 1.6 km in direzione NO
221	Costa Mendola	Insedimenti (frequentazioni): Insedimento preistorico del bronzo antico e tardo romano	No	Circa 2.9 km in direzione NO

L'Art. 13 "Archeologia" per le aree sopra riportate evidenzia che:

- *"le aree di manufatti isolati dovranno essere soggette a conservazione con il loro contesto. Per tali aree sono compatibili solo attività culturali e di ricerca. Qualora i manufatti non siano già sottoposti a tutela ai sensi degli Art. 1, 2 e 3 ed Art. 21 della L. 1089/39, le Soprintendenze provvederanno ad attuare le relative procedure. Particolare attenzione andrà posta verso quei fattori o elementi che esaltino la prospettiva, gli sfondi visuali, la godibilità dei manufatti dalla grande alla breve distanza, dei coni ottici e delle essenze naturali circostanti e, dove possibile, prevedendo anche eventuali schermature verdi per presenze edilizie estranee ed incumbenti sul bene da tutelare;*
- *per le aree complesse (città), aree complesse di entità minore e gli insediamenti, manufatti isolati e manufatti per l'acqua, le Soprintendenze per i Beni Culturali e Ambientali competenti per territorio procederanno alla emanazione dei vincoli ai sensi degli Art. 1 e 21 della L.1089/39. Tali aree potranno essere incluse in parchi ed aree archeologiche provinciali, intercomunali o comunali, e gestite sotto l'alta sorveglianza e responsabilità della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali. I beni inclusi in tali categorie andranno sottoposti a conservazione e valorizzazione tendendo soprattutto alla salvaguardia del loro sistema di relazioni interne e alla riqualificazione del rapporto con il paesaggio circostante".*

Considerando l'analisi della componente "Centri e Nuclei Storici" i centri più prossimi all'area in esame identificati nelle Linee Guida sono rappresentati da:

- Augusta (Centro Costiero) e Melilli (Centro Collinare), identificati come "centri medievali" e "della ricostruzione del Val di Noto" distanti rispettivamente circa 2 km in direzione Est (ubicata sul promontorio che definisce l'area Nord il bacino portuale) e circa 7 km a SO;
- Priolo (Centro di Pianura), identificato come centro "di nuova fondazione" distante circa 6.5 km a Sud.

Gli indirizzi previsti per la componente in esame prevedono, all'Art. 14 "Centri e Nuclei Storici", che *"la disciplina urbanistica deve assicurare la conservazione e il recupero degli equilibri storicizzati, sia all'interno dei centri e nuclei che nel rapporto con l'ambiente circostante. In tal senso, le presenti Linee Guida indirizzano verso l'attenta valutazione dei caratteri geografici e paesaggistici che concorrono alla definizione della identità e dei caratteri dei centri e dei nuclei storici. La disciplina urbanistica dovrà in linea di principio consentire solo quelle trasformazioni che, mantenendo inalterati i rapporti spaziali, tipologici e planovolumetrici esistenti, interessino ambiti ed elementi privi di intrinseca rilevanza storico-artistica, ambientale o testimoniale e tendano alla salvaguardia ed al miglioramento della qualità della vita, favorendo la riappropriazione dei valori da parte della comunità locale".*

In particolare lo stesso articolo specifica che:

- “*andranno preservati e valorizzati, soprattutto per i centri di origine medievale, i rapporti e le condizioni ambientali al contorno, tenendo in debita considerazione le condizioni orografiche e geomorfologiche, ponendo altresì particolare attenzione al mantenimento dei caratteri dei margini ancora integri*”;
- “*per i centri storici di nuova fondazione e per quelli della ricostruzione del Val di Noto si raccomanda particolare attenzione al rapporto con il contesto territoriale agricolo e naturale, alla conservazione dei caratteri percettivi nell'avvicinamento dal territorio al centro e del carattere dei margini*”.

Per quanto riguarda la componente “Beni Isolati” si riporta di seguito la relativa carta delle Linee Guida (Carta dei Beni Isolati – No. 9).

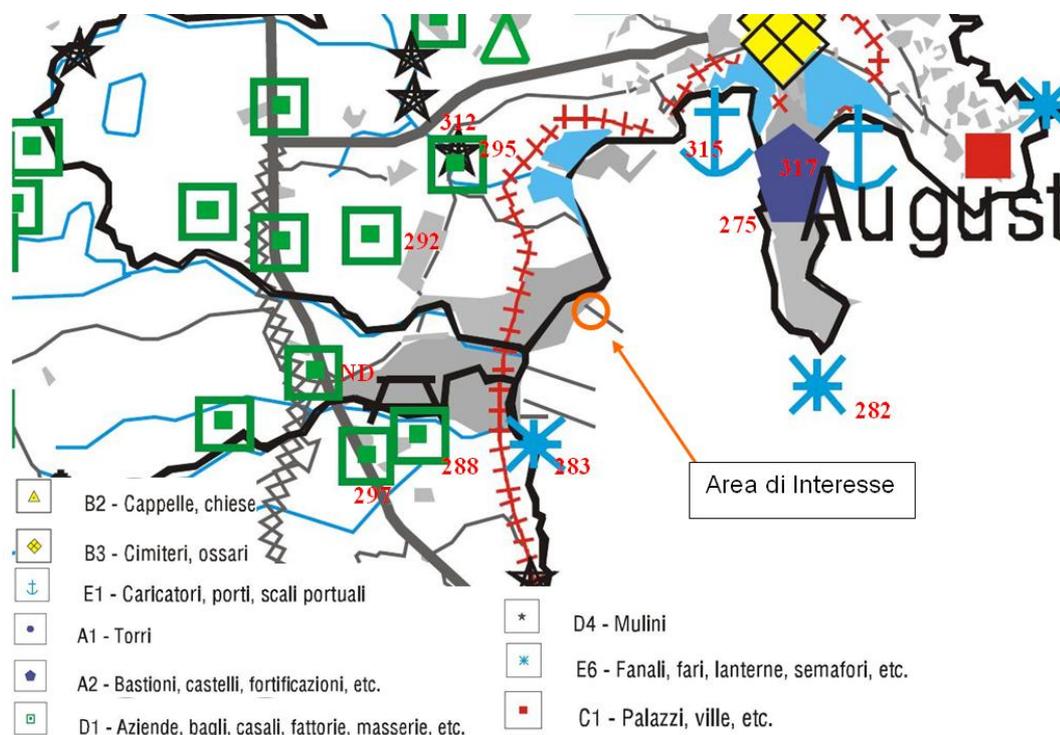


Figura 4.f: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta dei Beni Isolati

Dalla precedente figura si evince che non sono presenti elementi prossimi al Deposito. Nella seguente tabella sono riportati i “Beni Sparsi” più prossimi all’area di progetto e le relative distanze dall’area in esame secondo le coordinate fornite dal Piano.

Tabella 4.3: Linee Guida per il Piano Paesistico, Beni Isolati

Identificativo	Classe	Tipo Oggetto	Denominazione Oggetto	Distanza dalle Opere
295	D1	Masseria	Mulinello	Circa 2.5 km a Nord-NO
312	D4	Mulino	Mulinello	Circa 2.5 km a Nord-NO
292	D1	Masseria	Grasso	Circa 2.5 km a Ovest

Identificativo	Classe	Tipo Oggetto	Denominazione Oggetto	Distanza dalle Opere
ND	D1	ND	ND	Circa 3.5 km a Ovest-SO
297	D1	Masseria	Palma	Circa 3 km a Sud-Ovest
288	D1	Masseria	Baronessa	Circa 2.5 km a Sud-Ovest
283	E6	Faro Costiero	Cantera	Circa 2 km a Sud
282	E6	Faro Costiero	Avalos	Circa 2.5 km ad Est
275	A2	Castello	Cittadella	Circa 3.2 km a Nord-Est
317	A2	Rivellino	ND	Circa 3 km a Nord-Est
315	E1	Porto	Megarese di Augusta	Circa 3 km a Nord-NE

Per tale componente l'Art. 15 “Beni Isolati” tra gli indirizzi previsti evidenzia che “nella elaborazione o nella revisione degli strumenti di pianificazione locale dovranno essere previsti interventi idonei alla conservazione e alla valorizzazione dei suddetti beni. Gli interventi consentiti sui singoli manufatti dovranno far riferimento al valore e alla vulnerabilità rilevati a seguito delle indagini, prevedendo la conservazione e il restauro degli elementi di maggiore rilevanza e un regime di salvaguardia di cogenza via via inferiore per gli elementi che presentino minore rilievo”.

Per quanto attiene alla componente “Viabilità” dall’esame della “Carta della Viabilità Storica (1885) – No. 10” riportata di seguito si evince che nell’area in esame sono presenti, senza nessun interessamento diretto, i seguenti elementi:

- sentieri;
- rete ferroviaria;
- mulattiere e trazzere.

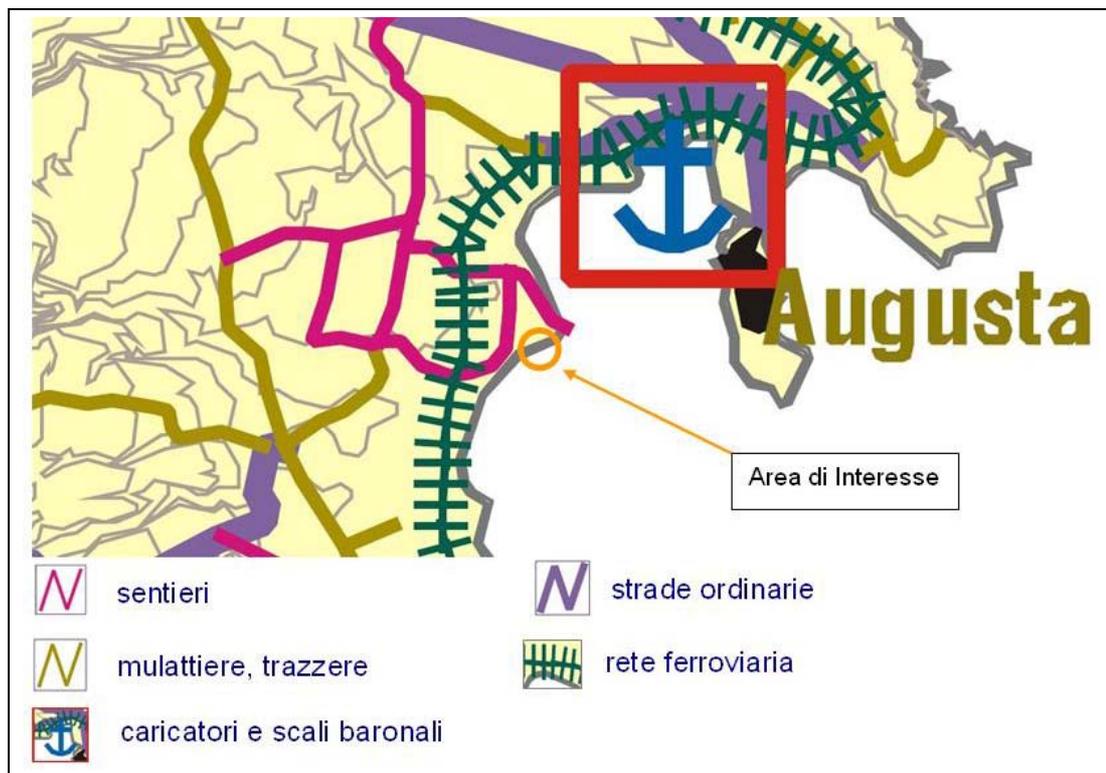


Figura 4.g: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta della Viabilità Storica (1885)

Per tali elementi gli indirizzi previsti dall'Art. 16 "Viabilità" prevedono che "la pianificazione territoriale e i piani di settore devono tendere a valorizzare la rete della viabilità esistente evitando il più possibile di sconvolgerla con aggiunte o tagli o ristrutturazioni devastanti".

In ultima analisi si riporta di seguito uno stralcio della "Carta delle Componenti Primarie e del Paesaggio Percettivo – No. 11".

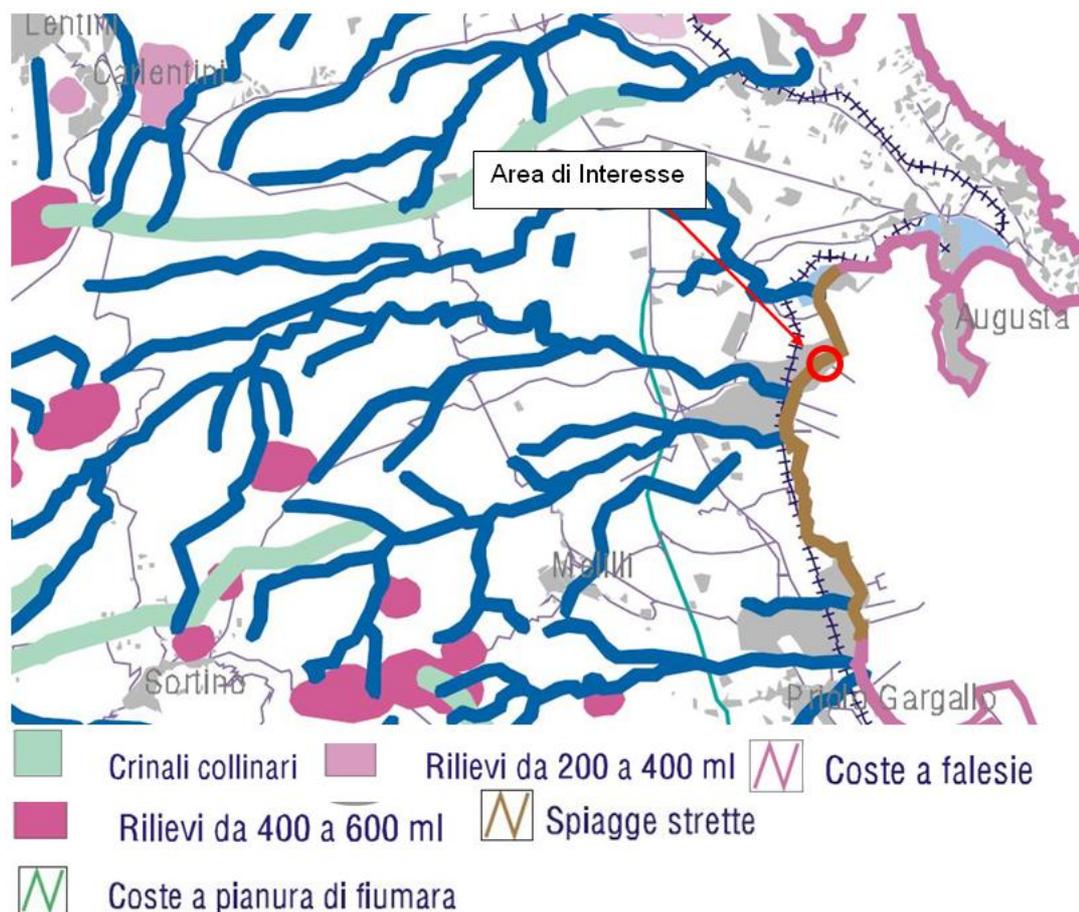


Figura 4.h: Linee Guida del Piano Paesistico - Carta delle Componenti Primarie e del Paesaggio Percettivo

Dall'esame della precedente carta è possibile osservare che il progetto sarà localizzato in un tratto di "Costa a Pianura di Fiumara" contraddistinto dalla presenza di un litorale con "spiagge strette". Si evidenzia che il progetto in esame sarà realizzato all'interno del Porto di Augustus in un'area di colmata artificiale.

Per quanto riguarda il paesaggio percettivo le Linee Guida individuano una scala di attenzione (5 livelli) in funzione della presenza delle diverse componenti del territorio. In particolare l'Art. 17 "Paesaggio Percettivo" sottolinea che "in sede di pianificazione urbanistica e paesistica di maggiore dettaglio, i livelli d'attenzione dovranno essere verificati tenendo conto altresì delle condizioni contestuali influenti nella percezione al fine di rintracciare i principali processi di degrado percettivo o interferenza visiva, anche potenziali (rischio percettivo), delle aree considerate. Oltre all'individuazione dei suddetti livelli di attenzione, le Linee Guida sottopongono a tutela tutti quei punti o percorsi stradali ed autostradali che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio siciliano, poiché offrono alla pubblica fruizione immagini rappresentative delle molteplici valenze ambientali e culturali dell'isola".

Con particolare riferimento alla valutazione della panoramicità di un percorso inoltre è evidenziato che *“dovranno essere prese in considerazione essenzialmente l'altitudine e la pendenza caratteristiche dei luoghi nonché la densità viaria rilevata nell'area”*.

A seguito dell'elaborazione delle analisi di dettaglio la tutela dei suddetti punti e percorsi panoramici si esplicherà anche *“prevedendo il divieto dell'edificazione sulle aree adiacenti di manufatti di qualsivoglia genere, che perciò possono direttamente interferire con la panoramicità delle aree individuate; per le aree più discoste si prevederà l'accurato inserimento visivo dei manufatti da edificare in quanto solo indirettamente interferenti con le visuali relative agli anzidetti punti o percorsi”*.

In riferimento al progetto in esame si evidenzia che questo:

- sarà realizzato all'interno di una zona a connotazione industriale in un'area di colmata pianeggiante esistente;
- non andrà ad interferire direttamente con aree archeologiche;
- non interessa centri e nuclei storici e beni sparsi;
- non andrà ad influire sugli elementi della viabilità individuati dalle Linee Guida.

4.2 PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE (PTP) DI SIRACUSA: SCHEMA DI MASSIMA

In Sicilia il Piano Territoriale Provinciale (PTP) è stato istituito con la L.R. 9/86 istitutiva delle Province Regionali. Tale legge rappresenta un'anticipazione della Legge 142/90 sul riordino dei ruoli e delle competenze degli Enti locali che, a sua volta, introduce il Piano Provinciale. Nonostante questo, il Piano configurato nella L.R. 9/86 presenta delle funzioni e dei compiti ridotti e limitati rispetto a quelli assegnati dalla Legge 142/90.

Il recepimento della legge nazionale da parte della Regione è avvenuto in maniera parziale, e, comunque, senza riguardare la pianificazione territoriale. Lo stesso iter di formazione del PTP, non ha una procedura specifica codificata e segue, di fatto, le modalità definite per i piani regolatori comunali ai sensi della L.R. 71/78.

Solo recentemente la Circolare ARTA (Assessorato Territorio ed Ambiente) No. 1 dell'11 Aprile 2002 che ha sostanzialmente modificato la precedente Circolare No. 2/93 e la successiva Nota Assessoriale, hanno finalmente indicato i contenuti minimi che ciascun Piano Provinciale deve contenere, ponendo termine ad un lungo periodo di incertezza procedurale. Relativamente alle fasi della formazione del Piano è prevista la redazione di:

- Documento Preliminare;
- Schema di Massima;
- Progetto di Piano.

In riferimento al PTP di Siracusa:

- il Documento Preliminare (DocP) è stato adottato con Delibera di Giunta Municipale No. 61 del 23 Febbraio 2007 e approvato con Delibera del Consiglio Provinciale No. 12 del 9 Agosto 2008;
- lo Schema di Massima è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale No. 50 del 07 Settembre 2009.

I contenuti del Documento Preliminare sono stati tradotti nello Schema di Massima in indicazioni territoriali che il Piano definitivo dovrà ulteriormente integrare e dettagliare.

Nei seguenti paragrafi saranno presentati i contenuti e gli indirizzi di interesse per il progetto in esame relativamente allo Schema di Massima.

4.2.1 Contenuti ed Obiettivi

Il Piano Territoriale Provinciale (PTP) è lo strumento di Pianificazione generale della Provincia Regionale che si configura come uno strumento di area vasta che ha degli effetti diretti e prescrittivi nel territorio provinciale.

Il PTP assume il ruolo di uno strumento capace di definire gli elementi strutturali del territorio, quale:

- il sistema delle infrastrutture della mobilità e delle altre reti;
- le principali opere e strutture relative alle principali funzioni sovracomunali.

Questo consente di valutarne le compatibilità con il sistema naturale ed ambientale, dei beni storico-culturali e di tutti gli altri elementi distintivi del patrimonio locale del territorio.

Lo scopo precipuo del Piano è quello di rendere esplicite e sostenere sul piano tecnico quelle politiche sistematiche di riequilibrio territoriale che l'Ente Provincia è chiamato a coordinare. In questa logica, il PTP si propone di creare un quadro di indirizzi per il territorio provinciale, definendo alcune linee strategiche per l'attivazione o il potenziamento dello sviluppo socio-economico e per la definizione degli usi delle diverse parti del territorio.

Il PTP affronta le principali specificità del territorio provinciale siracusano quali la presenza di un patrimonio ambientale e culturale ancora in attesa di un corretto processo di valorizzazione, in una prospettiva di superamento del tradizionale rapporto di contrapposizione nei confronti delle azioni di tutela. Questa visione è quella più adeguata per provare a superare uno degli elementi di maggior squilibrio del territorio provinciale: la forte dualità tra il sistema insediativo costiero e il territorio interno a bassa intensità di utilizzazione.

L'articolazione dei contenuti individua i seguenti elementi prioritari:

- forte attenzione agli aspetti ambientali e paesaggistici, con particolare riferimento alle reti ecologiche;
- definizione di un assetto del territorio che, con riferimento agli interessi sovracomunali, articoli e specifici le linee di azione della programmazione regionale riferendole al contesto provinciale;
- introduzione dei principi di autonomia, di sussidiarietà e di leale cooperazione tra gli enti;
- raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e degli esiti della programmazione negoziata, con un ruolo di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

Il PTP definisce le linee strategiche principali che vengono dettagliate in obiettivi, per ciascun obiettivo sono definite le azioni necessarie a conseguirli. Le Linee strategiche individuate sono:

- tutela e riqualificazione integrate dell'offerta di risorse territoriali, potenziamento delle

strutture per la loro fruizione e la valorizzazione;

- riorganizzazione del sistema insediativo come leva per il rilancio competitivo del territorio;
- efficienza dei sistemi di mobilità come condizione per l'integrazione dell'armatura urbana e produttiva e delle risorse ambientali e storico culturali.

Il documento in esame (precursore del PTP definitivo), è così articolato:

- Parte Introduttiva;
- Parte I - Linee strategiche, obiettivi e azioni del Piano relativamente a:
 - il sistema ambientale e delle risorse culturali.
 - l'armatura urbana e il sistema della produzione industriale,
 - le infrastrutture della mobilità e dei trasporti;
- Parte II - apparato descrittivo:
 - il sistema delle risorse ambientali e culturali,
 - il sistema delle attività economiche,
 - piani programmi e progetti locali,
 - elementi di vulnerabilità e rischio del territorio,
 - tavole.

4.2.2 Relazioni con il Progetto

Nel presente paragrafo sono presentati gli indirizzi definiti nello Schema di Massima del PTP e le relative relazioni con il progetto in esame.

4.2.2.1 Sistema Ambientale e delle Risorse Culturali

Per quanto concerne il sistema in esame sono affrontati, tra gli altri, i seguenti temi:

- *“promozione e valorizzazione delle grandi risorse turistiche”*. Per quanto riguarda le risorse paesaggistico-ambientali, il PTP evidenzia che si dovrà valorizzare la relazione tra monumento e contesto territoriale, poiché spesso i siti archeologici o culturali a valenza turistica si trovano inseriti in contesti di elevato pregio naturalistico-ambientale che ne determinano la specificità. Tra le azioni previste per il conseguimento degli obiettivi è auspicata la promozione e la creazione di *“una filiera del turismo culturale che va dall'accoglienza, al trasporto, alla ricettività, ai servizi, fino al commercio e all'informazione, in modo da potenziare la complessiva industria turistica”*;
- *“le risorse ambientali, i sistemi di connessione, reti ecologiche e nuove occasioni di fruizione”*. Per tale aspetto il PTP prevede che si individuino *“elementi per la tutela, il recupero, la fruizione ed una corretta valorizzazione degli elementi naturali peculiari del territorio siracusano”*;

- *“riqualificazione del territorio costiero”*. Considerando la complessiva limitata presenza di aree libere lungo la linea di costa il PTP tra le azioni generali prevede di *“preservare, quanto più possibile, il suolo da ulteriori edificazioni e da usi non compatibili con le vocazioni territoriali”*. In relazione ai grandi insediamenti industriali ricadenti nel perimetro degli agglomerati del consorzio ASI di Siracusa, il PTP prevede *“l’individuazione, nel rispetto delle relative competenze, di azioni e indicazioni mirate alla salvaguardia ed al recupero delle vaste zone di elevato pregio naturalistico ancora presenti. Esse, se da una parte possono concorrere alla riqualificazione dell’ambito costiero con positivi effetti anche nei confronti della permanenza dell’attività industriale, dall’altra costituiscono dei veri presidi di qualità a partire dai quali sarà possibile la rigenerazione del territorio costiero, ove si delineassero scenari di dismissione delle attività industriali esistenti”*;
- *“mitigazione dei rischi naturali (sismico, idrogeologico) e miglioramento della gestione delle acque”*. Per tale aspetto il Piano recepisce le indicazioni contenute nei Piani di Assetto Idrogeologico relative al rischio idraulico e geomorfologico e fornisce alcune informazioni di massima che nella fase successiva dovranno essere approfondite al fine di effettuare una valutazione della propensione all’erosione dei suoli nella prospettiva della mitigazione di tali rischi. Le azioni previste sono :
 - *“monitoraggio, protezione ed azioni di miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico nelle riserve gestite dalla Provincia Regionale;*
 - *identificazione, in collaborazione con gli enti Gestori, degli squilibri nei cicli d’uso delle risorse idriche sotterranee dovuti all’approvvigionamento industriale e civile, come nel caso di un’eccessivo sfruttamento della risorsa, o ad un’elevata esposizione degli acquiferi superficiali e profondi ad inquinamenti sia industriali che civili;*
 - *proporre agli enti competenti politiche ed interventi di tutela della risorsa acqua, attraverso la razionalizzazione dei prelievi, l’ottimizzazione della distribuzione, la minimizzazione degli sprechi e usi alternativi delle acque industriali, da convertire all’agricoltura o relativamente all’industria stessa”*.

In riferimento al progetto in esame si evidenzia che questo sarà realizzato in un’area di costa già interessata dalla presenza di impianti industriali (area del comprensorio ASI) interna al Porto di Augusta.

Le opere non interessano:

- aree di particolare rilevanza naturalistica;
- esterna a siti archeologici.

Come già evidenziato il progetto è oggetto, per quanto riguarda le specifiche relazioni con gli aspetti naturalistici, di una Relazione di Incidenza Ambientale (documento D’Appolonia No. 11-378-H5) alla quale si rimanda per maggiori dettagli in merito. Il progetto non comporterà sostanziali modifiche all’equilibrio ecologico-ambientale dell’area in esame (si veda quanto riportato nel Quadro di Riferimento Ambientale del presente SIA).

4.2.2.2 Armatura Urbana e il Sistema della Produzione Industriale

Per quanto concerne il sistema in esame sono affrontati, tra gli altri, i seguenti temi:

- “potenziamento e razionalizzazione del sistema dei servizi urbani di scala sovralocale”. In tale contesto il PTP inquadra l'area in esame all'interno del “*Subsistema Megarese*”. In tale subsistema, che comprende i comuni di Augusta e Melilli, la città di Augusta costituisce un polo di servizi con funzioni sovracomunali e il territorio attrae flussi consistenti per la presenza di rilevanti attività industriali. Dal punto di vista delle dinamiche demografiche, ad Augusta si registra un calo e invecchiamento della popolazione mentre si verifica una crescita di quella attiva. Tra le azioni per il *Subsistema Megarese* è prevista la “*localizzazione di funzioni a servizio della produzione industriale e della logistica (ad esempio prevedendo incubatori d'impresa o altre attrezzature utili al potenziamento di tali attività)*”;
- “riduzione del consumo di suolo”. Per tale problematica, presentatasi a seguito di modelli insediativi caratterizzati dalle logiche dominanti della diffusione urbana, della mancanza di una programmazione urbanistica complessiva e di interventi a scala locale eccessivamente frammentati, il PTP prevede di:
 - “*contenere le nuove urbanizzazioni attraverso l'individuazione di spazi rurali di pregio e di elevata capacità produttiva da preservare,*
 - *utilizzare i vuoti urbani esistenti e le aree dismesse da riqualificare al fine di saturare le porosità dei tessuti urbani attuali. Questo può avvenire anche attraverso la proposizione di una maggiore compattezza delle forme perimetrali urbane e una ridefinizione del confine tra sistemi urbani e aree agricole al margine degli insediamenti esistenti,*
 - *introdurre un principio generale che riduca le nuove urbanizzazioni al minimo indispensabile e prevedere forme di compensazione ambientale, da attuare anche in aree esterne ai nuovi insediamenti in modo da ridurre gli impatti sull'ambiente conseguenti a queste nuove urbanizzazioni”*.
- “risanamento siti industriali dismessi, innovazione e qualità territoriale a servizio della produzione industriale”. In tale ambito il PTP propone un'insieme di strategie mirate a contrastare i processi di declino industriale, da affiancare ad una complessiva politica di rivitalizzazione del settore produttivo di valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale ancora presente in prossimità o all'interno dell'agglomerato industriale. Nel rispetto delle competenze delle istituzioni preposte alla redazione di strumenti di pianificazione settoriale ed in particolare del consorzio ASI, il PTP presenta delle azioni che definiscono uno scenario che tiene conto di un eventuale processo evolutivo che comporti il parziale e/o progressivo abbandono di una parte delle attività attualmente presenti nell'area che corrisponde, in larga massima, con il perimetro degli agglomerati Asi e con le aree ad essi limitrofi. Tra le azioni proposte si segnalano:
 - “*mitigare le condizioni di conflitto d'uso presenti lungo la fascia costiera che va da capo S. Croce, a Nord, a capo Santa Panagia, a Sud, compresa tra la linea di costa e la balza dei monti Climiti. In quest'area è necessario contenere i processi insediativi a fini industriali che si sono consolidati negli ultimi decenni, tutelando da ogni modificazione ulteriore i residui ambienti palustri costieri [...]. Devono essere inoltre valorizzate le numerose aree archeologiche di pregio presenti all'interno dell'area. Tale obiettivo deve essere perseguito sia attraverso l'ottimizzazione dell'uso delle*

aree già compromesse in ambito ASI che mediante il progressivo recupero di alcune parti, oggi occupate da stabilimenti. In particolare, nei lotti industriali attualmente inutilizzati o sottoutilizzati dovranno concentrarsi gli ulteriori insediamenti industriali e produttivi, mentre il recupero delle zone compromesse dovrà riguardare principalmente le parti in prossimità degli alvei fluviali,

- *promuovere una strategia territoriale che tenga in adeguata considerazione la possibile sostituzione delle attività tradizionali con nuove produzioni ad alta tecnologia e con servizi ad alto valore aggiunto,*
- *predisporre dei luoghi della produzione capaci di rispondere a requisiti sempre più elevati di qualità insediativa e ambientale, in considerazione delle eccezionali qualità presenti nell'area del polo industriale di Augusta-Melilli-Priolo. I nuovi assetti dell'area potranno includere il mantenimento di parte degli impianti industriali esistenti come testimonianze delle attività dismesse. Queste parti potranno essere anche riutilizzate per le nuove funzioni a servizio della produzione o per usi di tipo culturale, didattico e ricreative”;*
- *“mitigazione del rischio industriale”*. La presenza di un notevole numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante concentrati nella fascia costiera tra Augusta e Siracusa è l'elemento di maggior rilievo che interessa il territorio provinciale. Nella zona industriale di Augusta-Priolo-Melilli, sono inoltre presenti numerosi insediamenti a “rischio di incidente rilevante”, così come definiti dalla direttiva Seveso II (D.lgs 334/1999, Attuazione della direttiva 96/82/CE, relativa ai pericoli connessi con la trasformazione, lo stoccaggio e trasporto di sostanze pericolose). In tal senso il PTP prevede, tra le azioni da intraprendere, di:
 - *“formulare un quadro conoscitivo della situazione provinciale e delle condizioni di rischio finalizzato alle analisi di compatibilità, in collaborazione con i Comuni e i gestori degli stabilimenti,*
 - *minimizzare il rischio gravante su elementi antropici ed ambientali (persone, edifici, infrastrutture, aree naturali), attraverso la classificazione della loro compatibilità e le conseguenti indicazioni per gli strumenti urbanistici per indirizzarne le eventuali scelte verso una riduzione dell'esposizione al rischio industriale,*
 - *coordinare le strategie di Piano con le attività di programmazione e pianificazione della Protezione Civile”*.

Come precedentemente ricordato il progetto in esame sarà realizzato in un'area costiera appartenente al comprensorio ASI di Siracusa già interessata dalla presenza di diversi impianti industriali ed all'interno dell'area portuale di Augusta.

Il Deposito sarà ubicato nell'area di colmata esistente di Punta Cugno caratterizzata dalla presenza di impianti in stato di abbandono originariamente a servizio del pontile consortile e non eserciti. Non è previsto l'interessamento di aree palustri costiere o aree archeologiche.

Per quanto concerne il rischio di incidenti rilevanti si evidenzia che per il progetto in esame è stato predisposto un Rapporto di Sicurezza redatto in conformità alle indicazioni di cui al DPCM del 31 Marzo 1989, integrato con gli ulteriori elementi di cui all'Allegato II al D.Lgs 238/05 e secondo le specificazioni contenute al Punto 5 dell'Allegato A al Decreto del Ministro dell'Interno 02 Agosto 1984.

4.2.2.3 Infrastrutture della Mobilità e dei Trasporti

Il PTP in esame evidenzia che il sistema della viabilità assume un ruolo fondamentale nello sviluppo del territorio provinciale, ed il miglioramento dello svolgimento di funzioni urbane e territoriali complesse non può prescindere da politiche ed interventi che riguardano la dotazione infrastrutturale. Il soddisfacimento della domanda di trasporto deve integrarsi con le esigenze di compensazione e mitigazione degli effetti impattanti, quali il recupero del paesaggio, la costruzione della rete ecologica e le nuove modalità di fruizione del territorio.

Tra le azioni relative all'infrastrutturazione, all'organizzazione ed all'esercizio del sistema multimodale dei trasporti il PTP prevede di *“potenziare e ridefinire, in un quadro di assetto complessivo del trasporto marittimo, il ruolo del porto di Augusta”*.

Il deposito sfrutterà a terra la viabilità esistente. Nell'ambito portuale il progetto porterà ad un aumento della competitività del porto di Augusta in materia di movimentazione rinfuse liquide e un'ottimizzazione della raccolta e gestione degli “slops” (acque di lavaggio).

4.3 PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG) DEL COMUNE DI AUGUSTA

Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Augusta è stato adottato con Delibere del Consiglio Comunale No. 14 e 15 rispettivamente nelle date del 18 e 25 Settembre 1972 ed approvato con Decreto Assessoriale No. 171/75.

Di seguito si riporta uno stralcio relativo all'area un esame della Tav. 1a inerente la zonizzazione del territorio comunale.

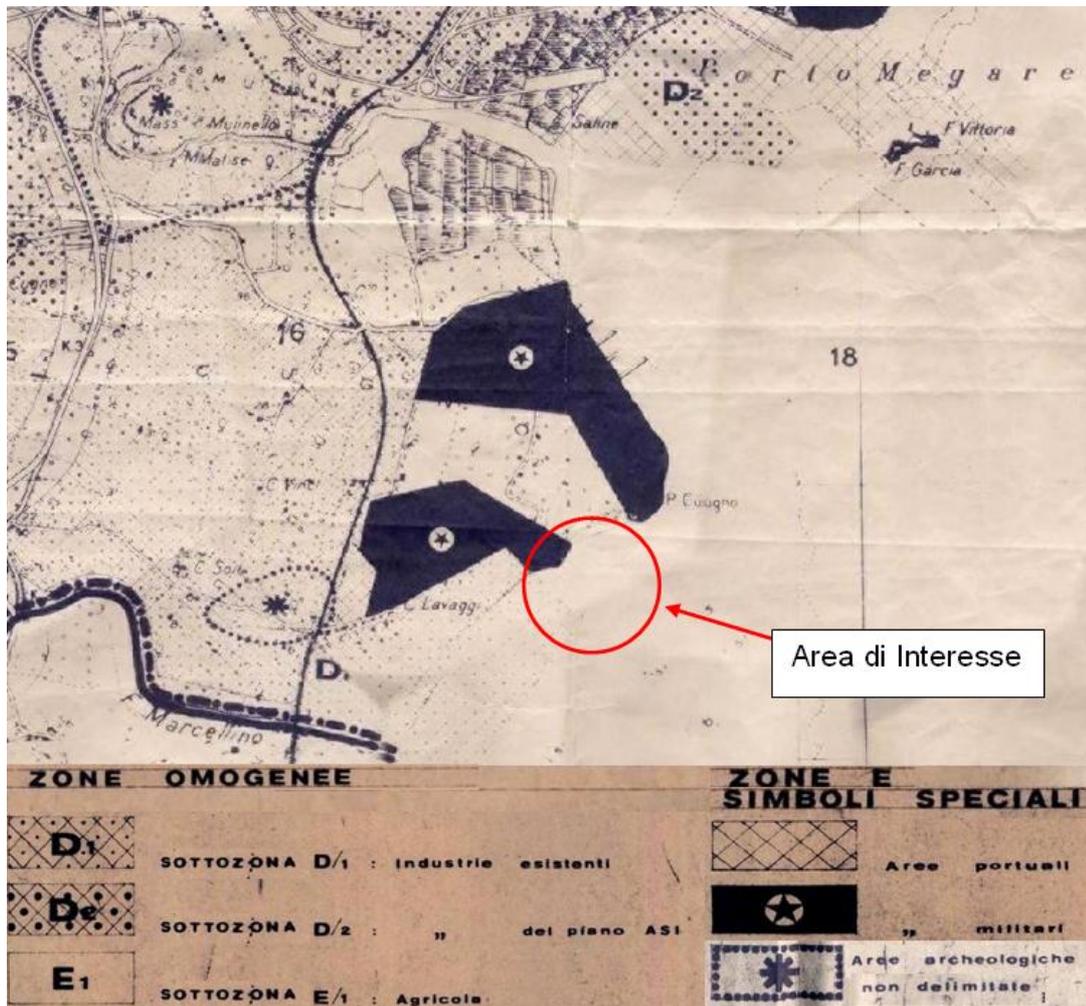


Figura 4.i: PRG di Augusta, Zonizzazione

Come evidenziato in figura, la Tavola del PRG, in quanto datata, non riporta la colmata di Punta Cugno e il relativo pontile consortile realizzati nell'ambito della variante al Piano Regolatore del Porto di Augusta approvata nel Gennaio 1974.

Parte del Deposito ricade seconda questa zonizzazione in Area Industriale (Sottozona D1 – Industrie esistenti) normata dall'Art. 21.

L'area su cui sorgerà il Deposito confina a Nord Ovest con un'area militare normata dall'Art. 31 delle NdA.

A Nord del perimetro del Deposito è presente un'area classificata come Zona Omogenea E - Sottozona E1 "Zona Agricola" normata secondo quanto previsto dall'Art. 23 delle NdA.

Si riportano di seguito gli articoli delle NdA del PRG che regolano le aree di cui sopra.

Secondo quanto riportato dall'Art. 21 "Zone Omogenee D – Sottozona D/1 – Industrie Esistenti" tali sottozone "sono aree già investite da un processo di trasformazione in senso industriale. In esse sono consentiti gli ampliamenti, le ristrutturazioni, e le saturazioni delle eventuali aree libere attraverso piani di lottizzazione industriale nel rispetto delle

prescrizioni del D.M. 2 Aprile 1968 dei LL.PP. I parametri normativi (tipologia, numero dei piani, dimensioni dei lotti, ecc.) sono discrezionali in base alle esigenze di produttività specifica”.

In riferimento all' **Art. 31 “Zone Speciali – Aree Militari”** è riportato che tali aree “*sono zone vincolate per la difesa nazionale degli organi specifici. In esse pertanto l'edificazione sarà regolata da quegli organi. Qualora dovessero essere abbandonate dagli impianti militari e sdemanializzati, al loro inglobamento nel territorio comunale e alla loro pianificazione si provvederà con piani particolareggiati di utilizzazione e coordinamento. In ogni caso la loro superficie sarà totalmente devoluta ad attrezzature pubbliche integrative di quelle previste dal PRG”.*

Per quanto concerne l' **Art. 23 “Zone Omogenee E – Sottozona E/1 – Agricole”** è riportato che le sottozone E/1 “*riguardano le parti di territorio che si ritiene opportuno conservare in toto alle attività primarie di tipo agricolo e orto-floro-frutticolo, e alla zootecnia. In esse è pertanto consentita soltanto l'edificazione di fabbricati e manufatti rurali per lo alloggio dei lavoratori del settore, per la coltivazione, immagazzinamento, commercializzazione, e trasformazione dei prodotti del suolo, nonché per il ricovero e l'allevamento del bestiame e per le lavorazioni lattiero-casearie”.* Lo stesso articolo riporta inoltre che “*le aree E/1 comprese nel territorio a Sud della S.P. No.3 e ad occidente delle zone B dell'abitato di Augusta, e già facenti parte delle zone industriali e portuali stralciate del PRG col D.A. di approvazione No. 172/71 della Regione Siciliana potranno avere diversa destinazione d'uso negli eventuali piani particolareggiati che redigerà il comune nel rispetto del piano regolatore del Consorzio di Sviluppo Industriale del Siracusano”.*

Attualmente, secondo quanto previsto dalla zonizzazione del Piano Regolatore Generale del Consorzio ASI di Siracusa (PRASIS) l'area in esame è classificata come “Area Portuale” - Zona destinata ai servizi (Zona “S”). Per maggiori dettagli in merito si rimanda a quanto riportato al successivo Paragrafo 4.5.

4.4 PIANIFICAZIONE AREA PORTUALE

4.4.1 Classificazione dei Porti della Regione Sicilia

La Legge 84/94 e s.m.i. (Articolo 4) suddivide i porti marittimi nazionali in due categorie principali:

- categoria I, che comprende i porti aventi come fine la difesa militare e la sicurezza dello Stato;
- categoria II, comprendente tutti i porti aventi finalità diverse da quelle di cui alla Categoria I.

La categoria II è stata ulteriormente suddivisa in tre classi distinte sulla base della rilevanza economica rivestita dai porti:

- classe I, rilevanza internazionale;
- classe II, rilevanza nazionale;
- classe III, rilevanza regionale e interregionale.

La classificazione stabilita a livello nazionale dalla Legge 84/94 è stata ratificata in Sicilia, Regione a Statuto Speciale, con il Decreto dell'Assessorato Regionale del Territorio e

dell'Ambiente del 7 Marzo 2001. In base a tale Decreto il Porto di Augusta è stato classificato come appartenente alla Categoria II, Classe I; è stato cioè riconosciuto come porto di rilevanza internazionale con funzioni commerciale, industriale e petrolifera.

L'Autorità Portuale di Augusta è stata istituita con D.P.R. 12 Aprile 2001.

4.4.2 Piano per la Raccolta dei Rifiuti Prodotti dalle Navi e dei Residui del Carico

Il Piano di Raccolta dei Rifiuti Prodotti dalle Navi e dei Residui del Carico relativo al Porto di Augusta è stato approvato ai sensi dell'Art. 5, Comma 2, del D.Lgs No. 182 del 24 Giugno 2003 con decreto del direttore dell'osservatorio sui rifiuti dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque (ARRA) No. 12 del 15 Febbraio 2008 (pubblicazione su G.U.R.S. No. 13 del 21 Marzo 2008).

4.4.2.1 Contenuti ed Obiettivi

Il Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi in transito nel porto di Augusta, è stato redatto ai sensi D.Lgs No.182/03 nel rispetto della attuazione della Direttiva 2000/59/CEE relativa agli impianti di raccolta per i rifiuti portuali prodotti dalle navi ed i residui del carico.

L'obiettivo che si pone il Piano è quello di ridurre gli scarichi a mare dei rifiuti, dei residui dei materiali di carico delle navi e, in particolare, di eliminare scarichi illeciti di tutte le navi che utilizzano le strutture portuali; nonché di migliorare la disponibilità e l'utilizzo degli impianti portuali di raccolta esistenti per la gestione dei rifiuti e residui. L'obiettivo è riferito al rispetto dell'Art. 7 D.Lgs 182/03 e, in particolare, agli obblighi e prescrizioni rivolte ai comandanti delle navi: conferire i rifiuti prodotti all'impianto portuale di raccolta prima di lasciare il porto.

Tale obbligo implica che da una parte vi è il "dovere" di conferire i rifiuti prodotti dalle navi mentre, dall'altra parte, i soggetti obbligati devono trovare adeguata struttura, con i relativi servizi ed assistenza che consentano loro il rispetto della norma.

L'attuazione del presente piano, tenuto conto di quanto precedentemente evidenziato, si pone i seguenti obiettivi:

- fornire un servizio completo alle navi, che preveda tutto il ciclo di gestione dei rifiuti assimilati agli urbani, speciali e pericolosi di ogni genere e tipo sia solidi che liquidi: ritiro, trasporto, conferimento e smaltimento presso un impianto appropriato più vicino, al fine di scoraggiare il ricorso allo scarico in mare;
- organizzare un servizio che risponda a criteri di facilità di accesso, efficienza ed economicità, attraverso l'affidamento, previa procedura ad evidenza pubblica, ad un unico soggetto giuridico concessionario di comprovata pluriennale esperienza dotato delle necessarie risorse tecniche, umane e finanziarie;
- approntare adeguati strumenti di controllo e monitoraggio per garantire agli utenti ottimali standard qualitativi del servizio;
- ridurre la produzione di rifiuti, massimizzare il recupero di materia, minimizzare la quantità e la pericolosità dei rifiuti destinati allo smaltimento finale;
- migliorare le prestazioni degli impianti esistenti conformemente ai principi ed alle indicazioni del Piano Regionale.

L'impostazione metodologica del Piano individua il quadro organizzativo necessario per dare una risposta al fabbisogno delle navi che consiste in:

- raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi che scalano e operano nel Porto di Augusta;
- raccolta e gestione dei rifiuti proveniente dal naviglio minore in servizio locale (servizi tecnico-nautici, servizi interni portuali, ecc);

Le tipologie dei rifiuti prodotti, pericolosi e non (già classificati dalla MARPOL "Marine Pollution" 73/78 - International Convention for the Prevention of Pollution From Ships), sono articolati come segue:

- oil (Annesso I), rifiuti oleosi, fanghi, "slops" (acque di lavaggio delle cisterne, residui dei carichi), residui oleosi di macchina (acque di sentina, ecc.);
- noxious liquid substances (Annesso II), sostanze liquide nocive trasportate da navi chimichiere comprendenti i residui provenienti dal lavaggio delle cisterne;
- harmful substances (Annesso III), sostanze nocive trasportate non alla rinfusa che potrebbero originare residui di carico;
- sewage (Annesso IV) acque nere;
- garbage (Annesso V) a sua volta diviso in 6 categorie (pericolose e non pericolose):
 - plastica,
 - materiale di imballaggio, tessuti,
 - triturati di carta, di stracci, di vetro, di metallo, di bottiglie, di terracotta,
 - prodotti cartacei, stracci, metalli, bottiglie, terracotta,
 - rifiuti alimentari,
 - cenere proveniente da inceneritore interno (a bordo).

Per quanto concerne i servizi degli impianti di portuali di raccolta esistenti il Piano segnala la presenza di:

- servizio di raccolta e smaltimento di rifiuti solidi pericolosi e non, in rada, a bordo, in banchina, nonché ai terminali petroliferi;
- servizio di raccolta di rifiuti liquidi a bordo delle navi in rada, a bordo ed in banchina;
- servizio di raccolta di olio e batterie esauste in rada, a bordo ed in banchina.

Dal punto di vista operativo i problemi gestionali affrontati nel Piano in esame sono:

- gestione rifiuti garbage (assimilabili agli urbani, alimentari e altri non speciali e non pericolosi - differenziati e non) – Annesso V;
- gestione rifiuti speciali pericolosi e non (che raggruppano le suddette categorie in base alla legislazione nazionale vigente D.Lgs 152/06);
- gestione altri rifiuti speciali pericolosi (rifiuti oil) – Annesso I;
- gestione rifiuti sewage (acque nere) – Annesso IV.

Il Piano sottolinea che l'attuale situazione impiantistica e di mezzi mobili in termini di offerta soddisfa ampiamente la richiesta di smaltimento dei rifiuti prodotti all'interno delle navi e quelle del proprio carico.

4.4.2.2 Relazioni con il Progetto

Con riferimento al “**servizio di raccolta di rifiuti liquidi a bordo delle navi in rada, a bordo ed in banchina**” il piano evidenzia che il servizio è regolato da apposita Ordinanza emessa dalla Capitaneria di Porto di Augusta, recepita dall'Autorità Portuale con Ord. No. 01/01, che obbliga la nave a smaltire i rifiuti prodotti a bordo della nave in ambito portuale. La gestione delle acque di sentina e/o slop, attualmente viene garantita dalle società Gestione Pontoni S.r.l. e dalla Sicilpontoni Patanè S.r.l.

Il Piano specifica inoltre che, per le navi ormeggiate ai pontili petroliferi, il servizio viene garantito direttamente dalla società che gestisce il terminale stesso. Tra queste, le Società ERG, SASOL, ESSO, hanno prodotto regolare procedura di inizio attività alla Provincia Regionale di Siracusa ex Art. 31 e 33 D.Lgs 22/97.

Per quanto concerne il Deposito in progetto, al fine di garantire il servizio di raccolta dello “slop” proveniente delle navi in arrivo, sarà realizzato un apposito serbatoio di 1,000 m³. Tale serbatoio sarà prudenzialmente “polmonato” con gas inerte, dotato di valvole a pressione-depressione e installato all'interno di un bacino di contenimento completamente impermeabilizzato (in calcestruzzo) della stessa capacità del serbatoio stesso.

Lo “slop” sarà poi trasferito mediante bettoline agli impianti di gestione esistenti che garantiscono tale servizio nel porto di Augusta.

Il sistema di raccolta “slop” associato al Deposito contribuirà ad una efficiente gestione di tale rifiuto in ambito portuale.

4.4.3 **Piano Regolatore del Porto (PRP) di Augusta**

Il Piano Regolatore del Porto (PRP) di Augusta è stato approvato dal Ministero dei Lavori Pubblici con DM del 21 Marzo 1963. Successivamente alla sua approvazione il PRP è stato oggetto delle seguenti varianti:

- variante No. 1, approvata con DM No. 3049 del 21 Novembre 1968 riguardante l'approfondimento di alcuni fondali della rada e la costruzione di una darsena ubicata centralmente sulla costa occidentale del centro abitato di Augusta;
- variante No. 2, approvata con DM No. 2219 del 10 Gennaio 1974 concernente la realizzazione del pontile consortile in Punta Cugno per prodotti petroliferi e per petrolio greggio, nonché il connesso dragaggio del circostante specchio acqueo;
- variante No. 3, approvata con DM No 3006 del 20 Settembre 1980 riguardante l'adeguamento delle banchine del Porto Commerciale;
- variante No. 4, approvata con DM No 647 del 16 Aprile 1987 con cernente lo sviluppo delle banchine e dei terrapieni del porto commerciale;
- variante No. 5, approvata dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con voto No. 77 del 23 Aprile 1991 riguardante l'adeguamento della profondità dell'imboccatura di scirocco richiesta dalla Capitaneria di Porto di Augusta.

In Figura 4.1 è riportata un estratto della cartografia del PRP di Augusta relativo all'ultima variante di cui sopra. In tale figura è evidenziata la presenza del pontile consortile di Punta Cugno previsto nell'ambito della Variante No. 2 al PRP del 10 Gennaio 1874 realizzato negli anni successivi e ultimato nel 1985.

Il progetto di realizzazione del Deposito Costiero prevede l'occupazione dell'area di colmata retrostante al pontile consortile di Punta Cugno e il ripristino del pontile stesso attraverso il risanamento delle parti strutturali ed il rifacimento dell'impiantistica dell'esistente pontile (mai entrato in funzione) realizzato secondo quanto previsto dalla Variante No. 2 al PRP.

Il Pontile movimenterà prodotti petroliferi di Categoria C analogamente alla sua vocazione originaria.

4.5 PIANO REGOLATORE GENERALE DELL'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DI SIRACUSA (PRASIS)

Il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Siracusa è stato costituito con Decreto Presidenziale No. 49/A del 5 Aprile 1977, ai sensi dell'Art. 21 della Legge No. 634 del 29 Luglio 1957.

Il Piano Regolatore dell'Area di Sviluppo Industriale di Siracusa (PRASIS) è stato adottato con Delibera del Consiglio Generale No. 5 del 8 Febbraio 1993; il Piano è stato trasmesso all'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Sicilia in data 4 Agosto 1995 ed è stato da questo restituito privo di approvazione in data 27 Novembre 1997. Contro tale ultimo provvedimento il Consorzio ASI di Siracusa ha proposto ricorso al TAR di Catania il quale, a sua volta, ha accolto il ricorso con sentenza No. 553/2000; pertanto il piano dell'Area di sviluppo industriale di Siracusa è ritenuto vigente in quanto si è formato il silenzio-assenso di cui al comma 19 della Legge Regionale No. 71/78.

Con DDG 4 Agosto 2009 è stata approvata la variante alle Norme Tecniche di Attuazione e al Regolamento Edilizio del Piano Regolatore Generale del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Siracusa precedentemente adottata con delibera del Commissario Straordinario No.19 del 14 Dicembre 2006.

4.5.1 Contenuti ed Obiettivi

I principali obiettivi del Piano Regolatore Generale dell'area ASI sono i seguenti:

- rivedere, verificare e conseguentemente modificare in relazione alla nuova situazione ed alle diverse esigenze che si sono determinate, tutte le previsioni del precedente PRG per quanto riguarda le infrastrutture ed i servizi, tenendo conto delle opere già realizzate in modo da avere un aggiornato ed esatto quadro di riferimento dell'assetto raggiunto dal territorio, in cui è compresa la Zona Industriale;
- stabilire le ulteriori opere e servizi, che sono necessari per completare l'assetto di tutto il comprensorio in cui opera il Consorzio ASI, con particolare riguardo sia alla zona Sud della Provincia e sia alle zone interne, alle quali occorre assicurare un adeguato livello infrastrutturale per favorire il loro sviluppo economico;
- rivedere e modificare la delimitazione degli Agglomerati Industriali previsti, modificando, dove se ne è rilevata la necessità, la destinazione delle aree comprese negli Agglomerati stessi e prevedendo nuove zone per l'insediamento delle piccole e medie industrie e dei servizi consortili necessari;

- prevedere e segnalare le opere e le infrastrutture che è necessario realizzare, anche al di fuori del territorio in cui opera il Consorzio ASI, per completare le infrastrutture già realizzate e consentirne la loro migliore utilizzazione a servizio dell'intera area della Sicilia Sud-Orientale.

Nel territorio compreso tra le strutture urbane di Augusta, Melilli, Priolo Gargallo, Siracusa e la riva del mare, il PRASIS indica e delimita:

- la zona industriale già realizzata: comprendente le zone destinate alle Industrie (Agglomerati Industriali) e le zone destinate ai servizi ed alle infrastrutture;
- i terreni che, essendo prossimi ai confini degli Agglomerati Industriali o sui lati di infrastrutture, sono da destinare alla agricoltura con speciali norme sulla edificabilità;
- agglomerati per l'insediamento di piccole e medie industrie e di iniziative artigianali e commerciali e di servizio nel restante territorio del Consorzio.

Nello specifico, ai fini pianificatori il PRASIS individua nel territorio di sua competenza:

- gli Agglomerati industriali;
- le zone destinate ai servizi ("S");
- gli Agglomerati destinati all'insediamento di piccole e medie industrie ed artigianato nonché ad attività commerciali e a servizi connessi alle attività industriali.

In tutti gli agglomerati sono previste aree aventi le seguenti destinazioni:

- aree per grandi industrie;
- aree per piccole e medie industrie, per artigianato, nonché per attività e depositi commerciali all'ingrosso, per centri direzionali e di servizi collegati con le attività industriali;
- aree destinate all'insediamento di attrezzature per servizi generali;
- aree per attrezzature portuali e ferroviarie.

Il PRASIS è costituito da:

- Relazione Illustrativa;
- Regolamento;
- Relazione Geologica;
- Norme di Attuazione (NdA);
- Tavole degli Elaborati grafici.

4.5.2 Relazioni con il Progetto

Le Norme di Attuazione del PRASIS all' Art. 8 stabiliscono che il Piano definisce e delimita gli Agglomerati Industriali e le Zone destinate a servizi ricadenti nei territori dei Comuni di Siracusa, Priolo Gargallo, Melilli ed Augusta. Gli agglomerati industriali individuati dal Piano sono contraddistinti attraverso una sigla distintiva (per esempio A, B1, B2, C, F, etc) e delimitati nella cartografia di Piano. Il Piano individua inoltre le zone destinate a servizi (Zone "S") poste in prossimità degli Agglomerati Industriali.

L'Art. 8 sancisce che nei territori dei comuni di cui sopra (fra cui Augusta) “non sono rilasciate concessioni edilizie per nuovi insediamenti industriali o artigianali né per altri edifici a servizio dell'industria e delle attività artigianali se non ricadenti all'interno dei suddetti Agglomerati”.

Nella Figura 4.2 allegata si riporta la zonizzazione del territorio del comprensorio ASI.

Dall'esame della figura si evince che il deposito costiero sarà localizzato all'interno di un'area di colmata classificata come "Area Portuale" - Zona "S" – Zona destinata ai servizi.

Tale area di colmata nasce originariamente a servizio del pontile di Punta Cugno, realizzato negli anni '70 mediante un finanziamento dalla Cassa per il Mezzogiorno nell'ambito del progetto speciale No. 2 “Infrastrutture per lo sviluppo della Sicilia Sud-Orientale” formulato dal CIPE nell'Agosto del 1972 nell'ambito della riorganizzazione della Rada del Porto di Augusta.

Il pontile consortile e l'area connessa non sono mai entrati in esercizio e attualmente sono in stato di abbandono e di degrado progressivo.

Con riferimento all'Art. 13 “Aree Destinate all'Impianto di Servizi Generali Consortili e di Attrezzature di Interesse Generale” delle NdA è previsto che nelle aree destinate all'impianto di servizi generali consortili e di attrezzature di interesse generale (Zone "S") il Consorzio interviene con espropri e/o acquisti.

Le costruzioni da realizzare nelle suddette aree dovranno avere le seguenti caratteristiche (Art. 13 Nda):

- superficie coperta non superiore al 50% della superficie del lotto misurata all'interno della recinzione;
- altezza massima per non più di due elevazioni fuori terra;
- distacco minimo dalle strade e dai confini: 20.00 m;
- distacchi minimi tra i corpi di fabbrica non inferiori alla media delle loro altezze ed in ogni caso non inferiore a 12.00 m;
- le restanti aree libere dovranno essere sistemate a parcheggio e a verde.

Come evidenziato in Figura 4.2 il Deposito sarà ubicato in adiacenza ad un'area destinata agli insediamenti “grandi industrie” che costituisce secondo la classificazione ASI l'Agglomerato Industriale “F” (Ricadente nel territorio di Augusta - Destinato alla grande industria).

Con riferimento alle opere in progetto si evidenzia che:

- l'area di deposito sfrutterà un'area esistente caratterizzata da impianti in disuso all'interno delle aree delimitate dall'ASI. Saranno quindi occupate aree già antropizzate sfruttando la presenza del relativo pontile consortile di Punta Cugno, anch'esso in disuso, che avrà bisogno di alcuni interventi di risanamento strutturale e rifacimento dell'impiantistica;
- il progetto non prevede la realizzazione di nuova viabilità in quanto l'area è già servita da strade esistenti. Il deposito sfrutterà la rete ASI esistente per quanto riguarda l'allaccio alla rete consortile di raccolta e trattamento acque meteoriche;

- il deposito fornirà un servizio di raccolta dello slop delle navi in attracco, che consentirà un'efficiente gestione dei rifiuti da lavaggio delle cisterne delle navi relazionate al deposito;
- il deposito sarà realizzato ed esercito rispettando tutte le normative di legge in materia di sicurezza.

5 CARATTERIZZAZIONE STORICO-PAESISTICA

5.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'opera a progetto ricade all'interno del Porto di Augusta in un'area di colmata che si estende tra Punta Cugno e la foce del Fiume Marcellino. L'area vasta è caratterizzata dalla presenza di numerosi stabilimenti industriali chimici e petrolchimici, da aree di proprietà della Marina Militare e da alcune porzioni di terreno incolto che caratterizzano Punta Cugno e l'area retrostante, anch'esse in parte di pertinenza militare. Alle spalle della colmata, l'originaria linea di costa è costituita da un altopiano di modesta elevazione che caratterizza il tratto costiero in esame in corrispondenza di Punta Cugno e dalla pianura del Fiume Marcellino ormai interamente occupata da insediamenti industriali. In Figura 5.a di seguito, osservando la fotografia da sinistra verso destra, si possono notare l'area industriale Esso, l'area di prevista ubicazione del nuovo deposito costiero, i retrostanti camini degli impianti Sasol e infine Punta Cugno.



Figura 5.a: Vista sull'Area di Intervento ripresa dalla Città di Augusta

La descrizione della componente, riportata nei seguenti paragrafi, è stata effettuata in una prima fase prendendo in considerazione i documenti regionali e provinciali quali le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale della Sicilia (PTPR) ed il Piano Territoriale Provinciale di Siracusa (PTP) e in una seconda fase grazie alle osservazioni ottenute mediante sopralluogo in sito condotto nell'Aprile 2011.

Sulla base di tale documentazione regionale e provinciale, la prima fase della caratterizzazione è stata condotta attraverso la definizione di un'inquadramento dell'area vasta, comprendente la descrizione sia degli elementi storico – culturali e delle aree archeologiche sia dei caratteri e delle aree a valenza paesistico – ambientale.

La seconda fase ha comportato un'analisi più mirata delle caratteristiche sito specifiche delle aree oggetto di intervento ed è stata di conseguenza elaborata utilizzando le informazioni direttamente acquisite durante il sopralluogo condotto in sito nel mese di Aprile 2011.

5.2 CARATTERIZZAZIONE STORICO-PAESISTICA PER LE AREE INTERESSATE DAL DEPOSITO COSTIERO

5.2.1 Elementi Storico-Culturali e Aree Archeologiche

In base alle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Sicilia, approvate con D.A. No. 6080 del 21 Maggio 1999, l'area in esame ricade all'interno dell'ambito territoriale "Area dei Rilievi e del Tavolato Ibleo".

L'ambito è caratterizzato da un patrimonio storico ed ambientale di elevato valore tra cui si rilevano:

- aree costiere che ancora conservano tracce del sistema dunale;
- habitat delle foci e degli ambienti fluviali (Irminio, Ippari);
- "cave" di interesse storico-paesistico ed ambientale;
- altipiani di interesse agrario e storico;
- emergenze archeologiche.

Di notevole valore e particolarità è inoltre il paesaggio agrario a campi chiusi caratterizzato da un fitto reticolo di muretti a secco che identificano il territorio. I seminativi e le colture legnose che connotano fortemente gli altipiani di Ragusa e Modica sono prevalentemente costituiti da olivo, mandorlo e carrubo. Il sistema delle masserie possiede nell'area un'espressione tipica basata sulla cerealicoltura e l'allevamento oltre che caratterizzata da pregevole struttura architettonica.

La presenza umana è documentata a partire dalla preistoria da necropoli di diversa consistenza situate spesso ai margini degli attuali abitati. La ricostruzione posteriore al terremoto del 1693 interessa interamente quest'area e conferisce ai centri abitati evidenti caratteri di omogeneità espresse nelle architetture barocche. La popolazione vive ai margini dei terrazzi verso la costa per lo più accentrata in paesi di discrete dimensioni.

L'area in esame è situata in un ambito prevalentemente ad uso portuale-industriale. A circa 2 km in direzione Nord Est- Est è presente l'agglomerato urbano della città di Augusta.

La città di Augusta presenta a Nord la sua parte più antica che conserva una conformazione urbanistica a scacchiera. L'ingresso della parte più antica della città è segnato dalla Porta Spagnola costruita nel 1681. A Sud la città si affaccia sulla Rada di Augusta, racchiusa da un'ampia diga foranea (Figura 5.b).

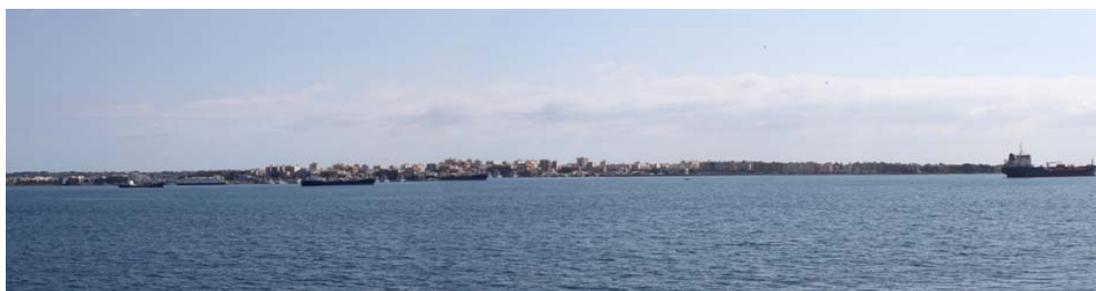


Figura 5.b: Vista verso la Città di Augusta ripresa dal Pontile Consortile

Nell'area a Nord della zona di intervento si rileva, nel Porto Megarese, la presenza delle fortificazioni spagnole Garcia e Vittorio realizzate nel XVI secolo e distanti circa 1.8 km dall'area di intervento (Figura 5.c). Il Forte Avalos, eretto nel 1569 è invece situato nella città storica di Augusta (Provincia Regionale di Siracusa – Sito Web)



Figura 5.c: Fortificazioni Garcia e Vittorio

Sempre a Nord dell'area di intervento si rileva la presenza, dominante, della recente banchina commerciale del Porto di Augusta. A circa 2.7 km di distanza dal sito di prevista realizzazione del nuovo deposito costiero, sulle alture retrostanti la banchina commerciale a circa 30 m s.l.m. è presente l'ex hangar per dirigibili.

L'area posta ad Ovest rispetto l'area di intervento è caratterizzata principalmente dalla presenza degli impianti Sasol e di aree militari. Le uniche aree di interesse storico sono costituite dalle aree di interesse archeologico delle necropoli preistoriche di Masseria Mulinello a circa 1.7 km in direzione Ovest-Nord-Ovest (Figura 5.d) e da un'area di interesse archeologico posta in prossimità di Masseria Grasso a circa 2.1 km in direzione Ovest– Nord Ovest.



Figura 5.d: Area Archeologica nei pressi di Masseria Mulinello

L'area a Sud della zona d'intervento è caratterizzata dalla presenza di insediamenti industriali (Esso, Centrale Enel Tifeo, Cementificio in Località San Cusumano) che vengono interrotti dall'area archeologica di Megara Hiblaea. Tale area è situata su un altopiano poco

elevato, a Sud del Torrente Cantera a circa 1.6 km in direzione Sud dall'area di intervento e circondata dalla zona industriale (Figure 5.e e 5.f di seguito nel testo e Figura 7.1 allegata).

L'area archeologica di Megara Hiblaea è la testimonianza di uno dei primi insediamenti dei coloni greci in Sicilia. Approssimativamente databile al 729 a.C. la città sopravvisse 245 anni prima della distruzione ad opera del tiranno di Siracusa Gelone (483 a.C.) e, successivamente, a causa del ruolo nel corso degli avvenimenti legati alla seconda guerra punica, nel 213 a.C. venne saccheggiata e distrutta dal console romano Marcello.

I resti rinvenuti nel corso delle campagne di scavo rivelano la sovrapposizione di della fase ellenistica e di quella arcaica. Sono visibili tracce della cinta muraria, della porta urbana turrata, dell'agorà, del tempio di Era, dei bagni e della palestra e di alcune abitazioni attribuibili alla città del III secolo; un santuario ellenistico ed un tempio dorico del IV secolo, ma anche resti della città più arcaica, risalenti al VI secolo a.c.

A Sud del sito archeologico, in direzione di Siracusa ad alcuni km di distanza, si trova un'altra area di notevole importanza: l'area archeologica di Thapòs, ubicata sulla penisola del Magnisi. Tale area è stata sede di un importante insediamento preistorico databile tra il X ed il IX sec. a.C. con presenza di capanne che formano regolari insiemi a più ambienti rettangolari, separati da strade, che attribuiscono regolarità a tutto il complesso abitativo, costituendo il primo indizio di organizzazione urbana che si conosca in Occidente e che ha permesso la ricostruzione della protostoria siciliana e, più in generale delle relazioni mediterranee tra la prima Età del bronzo e la prima Età del ferro.

Altre aree di interesse archeologico presenti nell'area circostante il sito di prevista realizzazione del nuovo deposito costiero sono:

- un muro di edificio di età romana ubicato all'interno dell'area industriale a circa 750 m in direzione Sud Ovest rispetto all'area di intervento;
- un tempio ellenistico (villa/fattoria romana) ubicato anch'esso all'interno dell'area industriale a circa 1.1 km in direzione Sud Est rispetto all'area di intervento.

5.2.2 Aspetti Paesaggistici Aree di Intervento

Come evidenziato nei paragrafi precedenti l'area oggetto di intervento si colloca all'interno del Porto di Augusta in un contesto prevalentemente caratterizzato dagli insediamenti del polo industriale che si estende da Augusta sino alle porte di Siracusa. La costa presenta per tutto il tratto compreso tra la Foce del Fiume Mulinello e la penisola di Magnisi, pontili industriali appartenenti agli insediamenti industriali (Figure 5.e e 5.f).



Figura 5.e: Vista del Tratto Costiero a Sud dell'Area di Intervento



Figura 5.f: Vista della Porzione Meridionale del Porto di Augusta ripresa dal Pontile Consortile

La stessa città di Augusta, che dista circa 2 km in direzione Est Nord - Est, rispetto all'area di intervento, è caratterizzata sul lato interno della Rada da pontili industriali e militari. Essendo ad uso esclusivo delle attività portuali tale porzione costiera della città non offre alcuno sbocco fruibile alla popolazione (Figura 5.g). Al contrario il lato orientale della città di Augusta si affaccia sul Mar Ionio con piccole spiagge intercalate a tratti rocciosi.



Figura 5.g: Vista della Città di Augusta

L'area ubicata a Nord della zona di intervento è anch'essa caratterizzata dalla presenza banchina commerciale e dell'impianto portuale di termodistruzione GE.S.P.I (Figura 5.h di seguito) e dall'area naturale della Foce del Fiume Marcellino (si veda la Figura 3.d al precedente Paragrafo 3.4).



Figura 5.h: Vista verso Nord ripresa dal Pontile Consortile

In questo paesaggio caratterizzato dalla presenza delle infrastrutture portuali si inseriscono altre zone di rilevanza naturalistica. Tra queste la più prossima all'area di intervento (circa 3 km in direzione Nord Est) risulta essere il SIC/ZPS "Saline di Augusta" (Figura 5.i) che si

estende per circa 52 ha in corrispondenza della porzione più settentrionale della Rada (Porto Megarese) e nel tratto di costa esterno al porto (Porto Xifonio) immediatamente ad Est della città.



Figura 5.i: Vista sul SIC “Saline di Augusta”

I sopralluoghi effettuati nell’Aprile 2011 presso le saline hanno evidenziato un elevato grado di antropizzazione delle aree circostanti. Il sito è di fatto circondato dalla strada provinciale ex 193 a Ovest e Nord e dalla ferrovia a Sud. Ad Est è presente l’agglomerato urbano di Augusta.

Le altre aree di pregio naturalistico sono tutte situate a distanze superiori ai 5 km:

- SIC Fondali di Brucoli – Agnone a circa 6.5 km in direzione Nord;
- SIC Monti Climiti a circa 6.7 km in direzione Sud-Ovest;
- SIC Cozzo Ogliastri a circa 7.2 km in direzione Ovest;
- SIC/ZPS e Riserva Naturale Orientata delle “Saline di Priolo” a circa 7.6 km di distanza in direzione Sud.

L’intero tratto di costa si sviluppa in una zona prevalentemente pianeggiante antistante i Monti Climiti caratterizzati dalle profonde incisioni delle cave che rappresentano una delle peculiarità del paesaggio costituito da questi altipiani. Tali cave, utilizzate per l’estrazione di inerti per calcestruzzo e conglomerati cementizi, sono caratterizzate da pareti rocciose ripide e quasi prive di vegetazione e da fondovalle ricchi di vegetazione lungo i corsi d’acqua dove si trovano aree coltivate disposte su terrazzi artificiali.

5.2.3 Illuminazione Notturna

Al fine di valutare l’inserimento paesaggistico del nuovo deposito costiero in progetto è stato opportuno esaminare le caratteristiche luminose notturne dell’area di studio. In particolare si sottolinea che l’attuale paesaggio notturno dell’area in cui verranno inseriti gli elementi di progetto è caratterizzato da numerose sorgenti luminose artificiali.

Le principali sorgenti luminose sono rappresentate dalle illuminazioni degli impianti Sasol ed Esso. A scala più vasta le sorgenti luminose più importanti sono rappresentate dal complesso del Polo Industriale di Augusta-Priolo-Melilli ed in generale anche dalle navi ancorate nella rada.

6 AREE NATURALI SOGGETTE A TUTELA

6.1 SISTEMA DELLE AREE PROTETTE

6.1.1 Classificazione delle aree Naturali Protette

La Legge 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato Nazionale per le Aree Protette.

Il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue:

- Parchi Nazionali, costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future;
- Parchi Naturali Regionali e Interregionali, costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;
- Riserve Naturali, costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati;
- Zone Umide di Interesse Internazionale, costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar;
- Altre Aree Naturali Protette, aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti;
- Aree di Reperimento Terrestri e Marine indicate dalle Leggi 394/91 e 979/82, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

6.1.2 Relazioni con il Progetto

In Figura 6.1 sono riportate le Aree Naturali Protette presenti nell'area di interesse.

Dall'esame della Figura 6.1 si evince che l'area in esame non interessa alcuna Area Naturale Protetta. Le aree Naturali Protette più prossime all'area a progetto sono rappresentate da:

- Riserva Integrale Complesso Speleologico Villasmundo – S. Alfio localizzata a circa 7.2 km in direzione Ovest;
- Riserva Naturale Orientata Saline di Priolo, localizzata a circa 7.2 km in direzione Sud.

6.2 RETE NATURA 2000

6.2.1 Normativa Comunitaria e Nazionale

La Direttiva 2009/147/CE (ex 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici, anche denominata Direttiva "Uccelli") designa le Zone di Protezione Speciale (ZPS), costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'Allegato I della direttiva citata

La Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (anche denominata Direttiva "Habitat") ha designato i siti di importanza comunitaria e le zone speciali di conservazione, con la seguente definizione:

- Sito di Importanza Comunitaria (SIC): un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie di cui all'allegato II della direttiva in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza della Rete Natura 2000 (si tratta della rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione istituita ai sensi dell'Art. 3 della direttiva), e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno dell'area di ripartizione naturale di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione;
- Zona Speciale di Conservazione (ZSC): un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

Gli ambiti territoriali designati come SIC, che al termine dell'iter istitutivo diverranno ZSC, e come ZPS costituiscono la **rete ecologica Natura 2000**, formata da ambiti territoriali in cui si trovano tipi di habitat e habitat di specie di interesse comunitario. I dispositivi normativi nazionali in materia sono riportati in sintesi nella seguente tabella.

Tabella 6.1: Rete Natura 2000 – Riferimenti Normativa Nazionale

Norma	Oggetto
DM 14 Marzo 2011	Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
DM 2 Agosto 2010	Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Norma	Oggetto
DM 19 Giugno 2009	Aggiornamento dell'elenco delle Zone a Protezione Speciale classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE
DM 22 Gennaio 2009	Modifica del Decreto 17 Ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).
DM 17 Ottobre 2007	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)
DPR 12 Marzo 2003, No. 120	Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 8 Settembre 1997 n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
Legge 3 Ottobre 2002, No. 221	Integrazioni alla Legge 11 Febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE
DM 3 Settembre 2002	Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000
DM 3 aprile 2000	Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE
DM 20 gennaio 1999	Modificazioni degli allegati A e B del DPR 8 Settembre 1997, No. 357, in attuazione della Direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE (Riporta gli elenchi di habitat e specie aggiornati dopo l'accesso nell'Unione di alcuni nuovi Stati)
DPR 8 Settembre 1997, No. 357	Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
Legge 11 Febbraio 1992, No. 157	Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio

6.2.2 Normativa Regionale

Per quanto riguarda la normativa regionale si riportano di seguito i principali atti normativi in materia:

- D.A. del 18 Dicembre 2007 “Modifica del Decreto 22 Ottobre 2007, concernente disposizioni in materia di Valutazione di Incidenza attuative dell'Articolo 1 della LR 8 Maggio 2007, No. 13.” (G.U.R.S. No. 4 del 25 Gennaio 2008);
- D.A. del 22 Ottobre 2007 “Disposizioni in materia di Valutazione di Incidenza attuative dell'Articolo 1 della LR 8 maggio 2007, No. 13” (G.U.R.S. No. 58 del 14 Dicembre 2007);
- D.A. del 22 Ottobre 2007 “Disposizioni relative alle misure di conservazione delle Zone di Protezione Speciale e delle Zone Speciali di Conservazione.” (G.U.R.S. No. 56 del 30 Novembre 2007);
- D.A. del 12 Marzo 2007, No. 45. “Nuova delimitazione ed estensione di alcune zone di protezione speciale”, (G.U.R.S. No. 23 del 18 Maggio 2007);
- LR 8 Maggio 2007, No 13 “Disposizioni in favore dell'esercizio di attività economiche in Siti di importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale. Norme in materia di edilizia popolare e cooperativa. Interventi nel settore del turismo. Modifiche alla Legge Regionale No. 10 del 2007.” (G.U.R.S. No. 22 del 11 Maggio 2007);

- D.A. del 30 Marzo 2007 “Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'Art. 5, Comma 5, del D.P.R. 8 Settembre 1997, No. 357 e s.m.i.” (G.U.R.S. No. 20 del 27 Aprile 2007);
- D.A. 05 Maggio 2006 “Approvazione delle cartografie delle aree di interesse naturalistico SIC e ZPS e delle schede aggiornate dei siti Natura 2000 ricadenti nel territorio della Regione”. (G.U.R.S. No. 35 del 21 Luglio 2006);
- D.A. 21 Febbraio 2005 “Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale ricadenti nel territorio della Regione, individuati ai sensi delle direttive No. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE.” (G.U.R.S. No. 42 del 7 Ottobre 2005);
- Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle direttive n. 92/43/CEE e n. 79/409/CEE. (G.U.R.S. No. 31 del 22 Luglio 2005);
- Circolare 23 Gennaio 2004 “D.P.R. No. 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva No 92/43/C.E.E. relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" - Art. 5 – Valutazione dell'incidenza - Commi 1 e 2.” (G.U.R.S. No. 10 del 5 Marzo 2004);
- Elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle direttive No. 92/43/CEE e No. 79/409/CEE. (G.U.R.S. No. 8 del 20 Febbraio 2004);
- Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle direttive No. 92/43/CEE e No. 79/409/CEE. (G.U.R.S. No. 57 del 15 Dicembre 2000).

6.2.3 Relazioni con il Progetto

In Figura 6.2 sono riportati i siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area in esame. Dall'esame della figura è possibile osservare che il progetto non ricade all'interno di tali siti. A livello di area vasta si segnala la presenza dei siti della Rete Natura 2000 riportati nella seguente tabella.

Tabella 6.2: Siti Rete Natura 2000 nell'Arte di Interesse

Codice	Nome	Distanza dalle Opere a progetto
SIC/ZPS ITA 090014	Saline di Augusta	Circa 3 km in direzione Nord-Est
SIC ITA 090026	Fondali di Brucoli - Agnone	Circa 6.5 km in direzione Nord
SIC ITA 090020	Monti Climiti	Circa 6.7 km in direzione Sud-Ovest
SIC ITA 090024	Cozzo Ogliastrì	Circa 7.2 km in direzione Ovest
SIC/ZPS ITA 090013	Saline di Priolo	Circa 7.6 km in direzione Sud

In riferimento alla presenza dei siti di cui sopra si evidenzia che il progetto è stato oggetto di uno specifico rapporto di Valutazione di Incidenza (Documento D'Appolonia No. 11-378-H5) al quale si rimanda per maggiori dettagli in merito.

La valutazione di incidenza non ha rilevato interferenze tra le opere a progetto e i Siti Natura 2000.

6.3 IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)

Le Important Bird Areas (IBA) sono state individuate come aree prioritarie per la conservazione, definite sulla base di criteri ornitologici quantitativi, da parte di associazioni non governative appartenenti a “Bird Life International”. L’inventario delle IBA di BirdLife International è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 Maggio 1998) come strumento scientifico di riferimento per l’identificazione dei siti da tutelare come ZPS.

In Italia il progetto è curato da LIPU (rappresentante italiano di BirdLife International): il primo inventario delle IBA (Aree Importanti per l’Avifauna) è stato pubblicato nel 1989 ed è stato seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso. Una successiva collaborazione tra LIPU e Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero Ambiente ha permesso la completa mappatura dei siti in scala 1:25,000, l’aggiornamento dei dati ornitologici ed il perfezionamento della coerenza dell’intera rete. Tale aggiornamento ha portato alla redazione nel 2003 della Relazione Tecnica “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA” (LIPU, 2003).

Con il loro recepimento da parte delle Regioni, le aree IBA dovrebbero essere classificate come ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai fini del completamento della Rete Natura 2000.

6.3.1 Relazioni con il Progetto

In Figura 6.2 sono riportate le IBA presenti nell’area vasta di interesse. Dall’esame della figura si evince che il progetto non interessa alcuna di tali aree; l’IBA più prossima è rappresentata dal “Medio Corso e Foce del Simeto e Biviere di Lentini” (IBA 163) localizzata a circa 16 km in direzione Nord.

7 AREE VINCOLATE AI SENSI DEL D.LGS 42/04 E S.M.I.

Il Decreto Legislativo No. 42 del 22 Gennaio 2004, “*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell’Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137*”, come modificato dal D.Lgs No. 156 del 24 Marzo 2006 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.Lgs No. 157 del 24 Marzo 2006 (per quanto concerne il paesaggio), costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio e che recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico (Legge 1 Giugno 1939, No. 1089, Legge 29 Giugno 1939, No. 1497, Legge 8 Agosto 1985, No. 431).

Le ultime modifiche al codice sono riportate nei seguenti atti normativi:

- D.Lgs No. 62/08;
- D.Lgs No. 63/08;
- Legge 2 Agosto 2008 No. 129 (di conversione del DL 97/2008);
- DL 30 Dicembre 2008 No. 207;
- DL 1 Luglio 2009 No. 78;
- Legge 26 febbraio 2010, No. 25.

Per quanto concerne il D.Lgs No. 62/08, che riguarda i beni culturali, esso prevede il coordinamento delle norme nazionali con le disposizioni comunitarie (UE) e gli accordi internazionali (come ad esempio la Convenzione UNESCO del 1970) per realizzare un più efficace controllo sulla circolazione delle “cose” di interesse storico, artistico e etnoantropologico appartenenti al patrimonio culturale, specificando che esse non sono riconducibili o assimilabili a “merci”.

Il D.Lgs No. 63/08 introduce invece alcune novità sul paesaggio del quale viene anzitutto rivista la definizione: “*Per paesaggio si intende il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni*” (Art. 2, Comma 1, D.Lgs 26 Marzo 2008, No. 63).

Il DL 30 Dicembre 2008 No. 207 e il DL 1 Luglio 2009 No. 78 intervengono sulle procedure in materia di autorizzazione paesaggistica modificando l’Art. 159 del D.Lgs 42/04 e s.m.i. “*Regime transitorio in materia di autorizzazione paesaggistica*”.

L’ultimo atto normativo modica il D.Lgs 42/04 rappresenta un documento di proroga dei termini previsti dalle disposizioni legislative.

7.1 CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL D.LGS 42/04 E S.M.I.

Il Decreto Legislativo 42/04 disciplina le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale ed in particolare fissa le regole per:

- Tutela, Fruizione e Valorizzazione dei Beni Culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- Tutela e Valorizzazione dei beni paesaggistici (Parte Terza, Articoli da 131 a 159).

Per quello che riguarda i **beni culturali** in base a quanto disposto dall'Articolo 10 del D.Lgs 42/04 sono tutelati i seguenti:

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o demo – etno – antropologico;
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti ai privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- le cose immobili che, a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, rivestono un interesse particolarmente importante.

Alcuni beni, inoltre, vengono riconosciuti oggetto di tutela ai sensi dell'Articolo 10 del D.Lgs 42/04 solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente; tali beni sono:

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al Comma 1;
- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;
- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico;
- le collezioni o serie di oggetti che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, rivestono come complesso un eccezionale interesse artistico o storico;
- i beni archivistici;
- i beni librari.

Il Decreto fissa precise norme in merito all'individuazione dei beni, al procedimento di notifica, alla loro conservazione, sia diretta che indiretta, alla loro fruizione ed alla circolazione sia in ambito nazionale che in ambito internazionale.

Con riferimento ai **beni paesaggistici ed ambientali**, in base a quanto disposto dall'Articolo 136 del D.Lgs 42/04 sono sottoposti a tutela (ex Legge 1497/39):

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;

- le ville, i giardini e i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni della Parte Seconda (beni culturali), che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

In virtù del loro interesse paesaggistico sono comunque sottoposti a tutela dall' Articolo 142 del D.Lgs 42/04 (ex Legge 431/85):

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 Dicembre 1933, No. 1,775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1,600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1,200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 Marzo 1976, No. 448;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.

Secondo l' Art. 143 del D.lgs 42/04, in base alle caratteristiche naturali e storiche ed in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, i Piani Paesaggistici ripartiscono il territorio in ambiti omogenei, da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli significativamente compromessi o degradati.

L' Art. 146 del D.lgs 42/04, assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione. Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione.

7.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO

In Figura 7.1 sono riportati i seguenti beni sottoposti a vincolo dal D.Lgs 42/04 e s.m.i. per l'area di interesse:

- territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (ai sensi dell'Art. 142 Comma 1 Lettera a del D.Lgs 42/04 e s.m.i.),
- fascia di tutela dei territori contermini ai laghi: 300 m (ai sensi dell'Art. 142 Comma 1 Lettera b del D.Lgs 42/04 e s.m.i.);
- fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relativa fascia di tutela: 150 m (ai sensi dell'Art. 142 Comma 1 Lettera c del D.Lgs 42/04 e s.m.i.);
- zone di interesse archeologico (ai sensi dell'Art. 142 Comma 1 Lettera m del D.Lgs 42/04 e s.m.i.);
- beni Culturali (ex L. 1089/39 ora Artt. 10 e 128 del D.Lgs 42/04 e s.m.i.).

Nella seguente tabella sono sintetizzate le relazioni tra le opere a progetto e le perimetrazioni dei beni soggetti a vincolo da D.Lgs 42/04 presenti nell'area vasta riportati in Figura 7.1.

Tabella 7.1: Beni Vincolati (D.Lgs 42/04) nell'Area Vasta di Interesse

Bene Vincolato	Nota	Riferimento D.Lgs 42/04 e s.m.i.	Interessamento delle Opere
Territori costieri (Fascia di 300 m)	Linea costa	Art. 142 Comma 1 Lettera a	Il Deposito ricade all'interno della fascia costiera
Fascia di tutela corpi idrici (150 m)	Fascia relativa al Fiume Mulinello	Art. 142 Comma 1 Lettera c	Circa 1.3 km, Nord
	Fascia relativa al Fiume Marcellino		Circa 650 m, Sud - SO
	Torrente Cantera		Circa 1.4 km, Sud - SO
Territori contermini ai laghi (300 m)	Fascia relativa al Bacino Ogliaastro	Art. 142 Comma 1 Lettera b	Circa 5.4 km, Ovest
Zone di Interesse Archeologico	Area contermini alla Necropoli Preistorica in prossimità di Mass. Mulinello	Art. 142 Comma 1 Lettera m	Circa 1.7 km, Nord - Ovest
	Area in prossimità di Mass. Grasso		Circa 2.1 km, Ovest - NO
	Muro edificio età romana		Circa 750 m, Ovest - SO
	Tempietto ellenistico (villa/fattoria romana)		Circa 1.1 km, Sud-Ovest
Beni Culturali (Beni Archeologici)	Necropoli preistorica dell'età del bronzo medio (ceramica micenea) e bizantina	Art. 10 e 128 (ex L. 1089/39)	Circa 1.6 km, Nord - Ovest
	Città greca e necropoli di Megara Hyblaea		Circa 1.6 km, Sud-SO

Secondo quanto riportato in Figura 7.1 e sintetizzato nella precedente tabella si evince che l'area di progetto interessa, per la sua localizzazione fronte mare, necessariamente il vincolo della fascia di tutela di 300 m dei territori costieri.

Come più volte evidenziato l'area in esame si inserisce nell'ambito portuale di Augusta.

Al fine di valutare l'inserimento delle opere nel contesto paesaggistico in esame è stata predisposta la presente Relazione Paesaggistica.

8 OBIETTIVI E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

8.1 OBIETTIVI GENERALI E INDIVIDUAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI PAESISTICI

L'obiettivo primario della valutazione dell'impatto paesaggistico di un'opera è quello di accertare gli effetti sull'ambiente indotti da un intervento, al fine di dimostrarne la compatibilità con il contesto paesistico-ambientale circostante. Le possibili interferenze riguardano:

- interferenza dovuta all'intervento nei confronti del paesaggio inteso come sedimentazione di segni e tracce dell'evoluzione storica del territorio;
- effetti dell'intervento in relazione alla percezione che ne hanno i "fruitori", siano essi permanenti (residenti nell'intorno) o occasionali, quindi in relazione al modo nel quale i nuovi manufatti si inseriscono nel contesto, inteso come ambiente percepito.

Premesso quanto sopra, i potenziali impatti del progetto sul paesaggio sono essenzialmente riconducibili a:

- fase di cantiere:
 - realizzazione di scavi e movimenti terra,
 - presenza fisica dei cantieri,
 - emissioni luminose;
- fase di esercizio:
 - presenza fisica del Deposito,
 - presenza fisica di navi.

In considerazione della presenza di numerosi sorgenti luminose nell'area vasta e in prossimità dell'area di intervento (impianti Sasol ed Esso) si è ritenuto di escludere da ulteriori valutazioni l'interferenza da emissioni luminose sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.

8.2 METODOLOGIE DI STIMA DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO (SEGNI E TRACCE DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL TERRITORIO)

Per quanto riguarda l'aspetto paesaggistico in esame si è fatto riferimento ai repertori dei beni storico-culturali contenuti nei documenti di pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale. La valutazione ha pertanto riguardato l'interferenza dei beni con le opere a progetto.

8.3 METODOLOGIE DI STIMA DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DELLE NUOVE STRUTTURE NEI CONFRONTI DEL PAESAGGIO

8.3.1 Metodologie per la Stima della Visibilità della Opere: Carta della Visibilità Teorica e Simulazioni Fotografiche

La caratterizzazione di dettaglio della visibilità delle aree di intervento è stata condotta mediante:

- una prima fase propedeutica di analisi della cartografia territoriale di base (IGM in scala 1:50,000 e Carta Tecnica Regionale in scala 1:10,000) e successiva analisi con software GIS per la produzione della Carta della Visibilità Teorica (Figura 8.1 allegata) che ha permesso l'individuazione preliminare delle aree da cui l'opera a progetto è visibile e di definire la posizione dei possibili punti di osservazione. La Carta della Visibilità Teorica è stata realizzata attraverso la rappresentazione tridimensionale del territorio mediante GIS e l'analisi della visibilità teorica in tutta l'area di indagine. Il GIS consente attraverso i dati DEM (Digital Elevation Data) di ricreare la morfologia delle aree intorno all'area di localizzazione dell'opera con un dettaglio di circa 100 m x 100 m. I dati sono stati desunti dal sito del CGIAR- CSI (Consortium for Spatial Information). Il programma estrapola la visibilità teorica dell'opera (cioè non tenendo conto di eventuale copertura vegetativa o altri ostacoli visivi) applicando una verifica punto-punto su tutto il dominio in esame e tenendo in considerazione l'altezza massima dell'opera a progetto;
- una seconda fase, di verifica in campo della intervisibilità, che ha permesso di individuare i settori da cui effettivamente il nuovo deposito costiero sarà effettivamente visibile. Tale fase è stata portata a termine tenendo in considerazione i seguenti aspetti:
 - sfondi visuali predominanti dai punti di osservazione presi in esame;
 - barriere visive presenti tra i punti di osservazione e le aree oggetto di intervento.

Dai punti ritenuti più significativi per evidenziarne l'inserimento paesaggistico sono state realizzate le simulazioni fotografiche dello stato futuro utilizzando la tecnica del montaggio fotografico computerizzato, che consente maggiore realismo e maggiore oggettività.

Le simulazioni rappresentano infatti il mezzo principale per visualizzare il risultato finale del progetto di inserimento paesaggistico e il tipo d'impatto che l'opera implica, valutando come le dimensioni delle nuove costruzioni si relazionano con il contesto ambientale e verificando se lo studio e la scelta di forme, materiali e colori adottati per l'intervento contribuiscano alla minimizzazione dell'impatto.

In questo tipo di simulazione gioca infatti un ruolo importante la tridimensionalità della verifica.

Nell'operazione di fotoinserimento è di fondamentale importanza garantire che le dimensioni, la posizione e l'aspetto con cui si presentano appunto gli "inserimenti" all'interno delle foto campione scelte corrispondano a parametri reali e che non ci possano essere in alcun modo situazioni non verificabili.

Per poter garantire ciò in maniera rigorosamente "geometrica" e garantire la veridicità delle operazioni di fotoinserimento, si è proceduto in una prima fase sviluppando un modello schematico tridimensionale dell'area interessata e delle opere di interesse. Il modello ottenuto non è finalizzato alla rappresentazione fotorealistica del territorio e degli impianti,

ma deve diventare strumento per la taratura del procedimento, per cui sono stati presi in considerazione solo gli elementi più significativi delle opere progettuali e del terreno.

La fotosimulazione è stata possibile utilizzando planimetrie quotate del territorio e gli elaborati grafici di progetto, realizzando i passaggi di seguito descritti:

- realizzazione del modello tridimensionale del terreno, di punti notevoli esistenti;
- individuazione di almeno 3 punti di ripresa ottimali;
- produzione di materiale fotografico in formato adeguato per la individuazione dei luoghi e per la produzione dei fotomontaggi per un corretto posizionamento delle opere a progetto nel contesto;
- posizionamento dei modelli 3D precedentemente realizzati mediante un algoritmo del software 3DSMax (applicativo specifico per modellazione tridimensionale).

Quanto sopra è reso possibile individuando almeno 4 punti notevoli dei modelli 3D ed i relativi punti corrispondenti sulla foto scelta per effettuare il montaggio. Il risultato dell'operazione è la sovrapposizione degli elementi del modello 3D con i corrispondenti elementi rappresentati nella foto.

Raggiunto questo risultato, si può inserire nello schema ottenuto il modello 3D delle relative soluzioni architettoniche (anch'essi realizzati con idoneo software grafico), garantendo un corretto posizionamento degli stessi nella fotografia.

Eseguita la fase di rendering si è realizzata opportuna creazione di “quinte” per consentire il corretto posizionamento dei nuovi interventi. Questa operazione si è conclusa con la produzione di schede di fotomontaggio in cui sono chiaramente indicati i punti di ripresa, la situazione “ante operam” e quella di progetto.

L'analisi dei fotoinserimenti così prodotti consente quindi di valutare come le scelte progettuali condizionino l'inserimento delle opere a progetto nell'ambiente circostante.

8.3.2 Metodologie di Stima dell'Impatto Paesaggistico

Per la stima del livello di impatto paesaggistico si è fatto riferimento alle “Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti”, approvate dalla Giunta Regionale della Lombardia con DGR No. 7/11045 dell'8 Novembre 2002, come previsto dall'Art. 38 delle Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico della Lombardia.

Tali linee guida stimano il livello di impatto paesaggistico come il prodotto di un parametro legato alla “sensibilità paesistica del sito” e di un parametro legato “all'incidenza del progetto”. L'analisi condotta seguendo le Linee Guida è stata affrontata con l'ausilio della Carta dell'Intervisibilità (generate in ambiente GIS) e di simulazioni fotografiche (realizzate con la tecnica del montaggio fotografico computerizzato) descritte al paragrafo precedente.

Nei seguenti paragrafi si riportano:

- criteri per la determinazione della classe di sensibilità del sito;
- criteri per la determinazione del grado di incidenza dei progetti;
- criteri per la stima dell'impatto paesistico.

8.3.2.1 Criteria per la Determinazione della Classe di Sensibilità del Sito

Le “Linee Guida per l’Esame Paesistico dei Progetti” propongono tre differenti modi di valutazione della sensibilità di un sito, con riferimento ad una chiave di lettura locale e ad una sovralocale:

- morfologico-strutturale;
- vedutistico;
- simbolico.

Le stesse linee guida evidenziano come sia da escludere che si possa trovare una formula o procedura capace di estrarre da questa molteplicità di fattori un giudizio univoco e “oggettivo” circa la sensibilità paesistica, anche perché la società non è un corpo omogeneo e concorde, ma una molteplicità di soggetti individuali e collettivi che interagiscono tra loro in forme complesse, spesso conflittuali.

In considerazione della tipologia di opera si prenderanno in considerazione solamente le “chiavi di lettura” a livello locale.

Modo di Valutazione Morfologico-Strutturale

Questo modo di valutazione considera la sensibilità del sito in quanto appartenente a uno o più “sistemi” che strutturano l’organizzazione di quel territorio e di quel luogo, assumendo che tale condizione implichi determinate regole o cautele per gli interventi di trasformazione. Normalmente qualunque sito partecipa a sistemi territoriali di interesse geo-morfologico, naturalistico e storico-insediativo.

La valutazione dovrà però considerare se quel sito appartenga ad un ambito la cui qualità paesistica è prioritariamente definita dalla leggibilità e riconoscibilità di uno o più di questi “sistemi” e se, all’interno di quell’ambito, il sito stesso si collochi in posizione strategica per la conservazione di queste caratteristiche di leggibilità e riconoscibilità. Il sistema di appartenenza può essere di carattere strutturale, vale a dire connesso alla organizzazione fisica di quel territorio, e/o di carattere linguistico-culturale e quindi riferibile ai caratteri formali (stilistici, tecnologici e materici) dei diversi manufatti.

La valutazione a livello locale considera l’appartenenza o contiguità del sito di intervento con elementi propri dei sistemi qualificanti quel luogo specifico:

- segni della morfologia del territorio: dislivello di quota, scarpata morfologica, elementi minori dell’idrografia superficiale, etc.;
- elementi naturalistico-ambientali significativi per quel luogo: alberature, monumenti naturali, fontanili o zone umide che non si legano a sistemi più ampi, aree verdi che svolgono un ruolo nodale nel sistema del verde locale, etc.;
- componenti del paesaggio agrario storico: filari, elementi della rete irrigua e relativi manufatti (chiuse, ponticelli...), percorsi poderali, nuclei e manufatti rurali, etc.;
- elementi di interesse storico-artistico: centri e nuclei storici, monumenti, chiese e cappelle, mura storiche, etc.;
- elementi di relazione fondamentali a livello locale: percorsi – anche minori – che collegano edifici storici di rilevanza pubblica, parchi urbani, elementi lineari – verdi o d’acqua – che costituiscono la connessione tra situazioni naturalistico-ambientali significative, «porte» del centro o nucleo urbano, stazione ferroviaria, etc.;

- vicinanza o appartenenza ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo linguistico, tipologico e d'immaginario, situazione in genere più frequente nei piccoli nuclei, negli insediamenti montani e rurali e nelle residenze isolate ma che potrebbe riguardare anche piazze o altri particolari luoghi pubblici.

Modo di Valutazione Vedutistico

Le chiavi di lettura a scala locale si riferiscono soprattutto a relazioni percettive che caratterizzano il luogo in esame:

- il sito interferisce con un belvedere o con uno specifico punto panoramico;
- il sito si colloca lungo un percorso locale di fruizione paesistico-ambientale (il percorso-vita nel bosco, la pista ciclabile lungo il fiume, il sentiero naturalistico, etc.);
- il sito interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate e rispettate tra punti significativi di quel territorio (il cono ottico tra santuario e piazza della chiesa, tra rocca e municipio, tra viale alberato e villa, etc.);
- adiacenza a tracciati (stradali, ferroviari) ad elevata percorrenza.

Modo di Valutazione Simbolico

Le chiavi di lettura a livello locale considerano quei luoghi che, pur non essendo oggetto di (particolari) celebri citazioni rivestono un ruolo rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale, possono essere connessi sia a riti religiosi (percorsi processionali, cappelle votive...) sia ad eventi o ad usi civili (luoghi della memoria di avvenimenti locali, luoghi rievocativi di leggende e racconti popolari, luoghi di aggregazione e di riferimento per la popolazione insediata).

8.3.2.2 Criteri per la Determinazione del Grado di Incidenza del Progetto

Le Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti evidenziano che l'analisi dell'incidenza del progetto tende ad accertare in primo luogo se questo induca un cambiamento paesisticamente significativo.

Determinare l'incidenza equivale a rispondere a domande del tipo:

- la trasformazione proposta si pone in coerenza o in contrasto con le "regole" morfologiche e tipologiche di quel luogo;
- conserva o compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano quell'ambito territoriale;
- quanto "pesa" il nuovo manufatto, in termini di ingombro visivo e contrasto cromatico, nel quadro paesistico considerato alle scale appropriate e dai punti di vista appropriati?
- come si confronta, in termini di linguaggio architettonico e di riferimenti culturali, con il contesto ampio e con quello immediato;
- quali fattori di turbamento di ordine ambientale (paesisticamente rilevanti) introduce la trasformazione proposta;
- quale tipo di comunicazione o di messaggio simbolico trasmette?
- si pone in contrasto o risulta coerente con i valori che la collettività ha assegnato a quel luogo?

Sempre secondo le Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti, oltre agli aspetti strettamente dimensionali e compositivi, la determinazione del grado di incidenza paesistica del progetto va condotta con riferimento ai seguenti parametri e criteri:

- Criteri e parametri di incidenza morfologica e tipologica. In base a tali criteri non va considerato solo quanto si aggiunge – in termini di coerenza morfologica e tipologica dei nuovi interventi – ma anche, e in molti casi soprattutto, quanto si toglie. Infatti i rischi di compromissione morfologica sono fortemente connessi alla perdita di riconoscibilità o alla perdita tout court di elementi caratterizzanti i diversi sistemi territoriali;
- Criteri e parametri di incidenza linguistica. Sono da valutare con grande attenzione in tutti i casi di realizzazione o di trasformazione di manufatti, basandosi principalmente sui concetti di assonanza e dissonanza. In tal senso possono giocare un ruolo rilevante anche le piccole trasformazioni non congruenti e, soprattutto, la sommatoria di queste;
- Parametri e criteri di incidenza visiva. Per la valutazione di tali parametri è necessario assumere uno o più punti di osservazione significativi, la scelta dei quali è ovviamente influente ai fini del giudizio. Sono da privilegiare i punti di osservazione che insistono su spazi pubblici e che consentono di apprezzare l'inserimento del nuovo manufatto o complesso nel contesto, è poi opportuno verificare il permanere della continuità di relazioni visive significative. Particolare considerazione verrà assegnata agli interventi che prospettano su spazi pubblici o che interferiscono con punti di vista o percorsi panoramici;
- Parametri e i criteri di incidenza ambientale. Tali criteri permettono di valutare quelle caratteristiche del progetto che possono compromettere la piena fruizione paesistica del luogo. Gli impatti acustici sono sicuramente quelli più frequenti e che hanno spesso portato all'abbandono e al degrado di luoghi paesisticamente qualificati, in alcuni casi anche con incidenza rilevante su un ampio intorno. Possono però esservi anche interferenze di altra natura, per esempio olfattiva come particolare forma sensibile di inquinamento aereo;
- Parametri e i criteri di incidenza simbolica. Tali parametri mirano a valutare il rapporto tra progetto e valori simbolici e di immagine che la collettività locale o più ampia ha assegnato a quel luogo. In molti casi il contrasto può esser legato non tanto alle caratteristiche morfologiche quanto a quelle di uso del manufatto o dell'insieme dei manufatti.

8.3.2.3 Criteri per la Stima dell'Impatto Paesistico

Il livello di impatto paesistico deriva dal prodotto dei due valori assegnati come “giudizi complessivi” relativi alla classe di sensibilità paesistica del sito e al grado di incidenza paesistica del progetto derivanti dai processi valutativi descritti ai paragrafi precedenti.

Le “Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti” forniscono la seguente scala di valori per la determinazione dell'impatto paesaggistico:

- livello di impatto (determinato come spiegato in precedenza) inferiore a 5: il progetto è considerato ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza ed è, quindi, automaticamente giudicato accettabile sotto il profilo paesistico;

- livello di impatto è compreso tra 5 e 15: il progetto è considerato ad impatto rilevante ma tollerabile e deve essere esaminato al fine di determinarne il “giudizio di impatto paesistico”;
- livello di impatto è superiore a 15: l’impatto paesistico risulta oltre la soglia di tolleranza, pertanto il progetto è soggetto a valutazione di merito come tutti quelli oltre la soglia di rilevanza. Nel caso però che il “giudizio di impatto paesistico” sia negativo può esser respinto per motivi paesistici, fornendo indicazioni per la completa riprogettazione dell’intervento.

9 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

9.1 IMPATTO NEI CONFRONTI DELLA PRESENZA DI SEGNI DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL TERRITORIO (FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO)

Per quanto riguarda questo aspetto si è fatto riferimento ai repertori dei beni storico-culturali contenuti nei documenti di pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale.

Come evidenziato nel Quadro di Riferimento Programmatico del SIA e nella caratterizzazione della componente riportata in precedenza, l'area in esame non è direttamente interessata dalla presenza di aree archeologiche o di beni culturali (D. Lgs. 42/2004 "Testo Unico delle Disposizioni Legislative in materia di Beni Culturali e Ambientali, a norma dell'Articolo 1 della legge 8 Ottobre 1999, No. 352").

L'elemento archeologico di maggior pregio più prossimo all'opera a progetto è costituito da Megara Hiblaea che dista circa 1.7 km in direzione Sud.

Per quanto riguarda le possibili interferenze durante la realizzazione delle opere si possono escludere potenziali interferenze in quanto le limitate attività di scavo sono previste in un'area artificiale di colmata realizzata negli anni '70.

In considerazione dell'assenza di interferenze dirette con il patrimonio storico e archeologico e del fatto che le attività di cantiere si svolgeranno in un'area modellata artificialmente (colmata) **gli impatti nei confronti della presenza di segni dell'evoluzione storica del territorio sono da considerarsi nulli.**

9.2 IMPATTO PAESAGGISTICO IN FASE DI CANTIERE

Durante la fase di costruzione si possono verificare impatti sul paesaggio imputabili essenzialmente alla presenza delle strutture del cantiere, a terra e a mare, alla presenza delle macchine e dei mezzi di lavoro e agli stoccaggi di materiali.

Tali impatti sono di natura temporanea ed esclusivamente associati alla fase di realizzazione dell'opera, annullandosi al termine delle attività.

In considerazione della vocazione industriale delle aree di cantiere e dalla significativa distanza dai potenziali ricettori sensibili si ritiene che **l'impatto paesaggistico in fase di cantiere sia di entità trascurabile.**

9.3 IMPATTO PAESAGGISTICO IN FASE DI ESERCIZIO

L'impatto paesaggistico del progetto è principalmente connesso alla presenza dei nuovi serbatoi di stoccaggio. Il pontile a servizio del parco serbatoi è una struttura esistente che sarà solamente ripristinata ed adeguata alle necessità del progetto. La presenza delle navi durante la fase di esercizio non è in grado di alterare la percezione visiva dell'area in quanto essa è già caratterizzata dalla presenza di navi adibite al trasporto di prodotti petroliferi.

Nel seguito del paragrafo sono valutati gli impatti associati alla presenza del nuovo Deposito Costiero.

Come precedentemente esposto al Paragrafo 8.3 la verifica di compatibilità paesaggistica è stata affrontata mediante:

- una prima fase propedeutica di analisi della visibilità dell'area di intervento, di realizzazione di un modello 3D del nuovo deposito costiero in progetto e alla realizzazione di fotoinserimenti fotografici;
- una seconda fase di stima dell'impatto paesaggistico sulla base delle "Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti", della Regione Lombardia.

Dall'integrazione delle fasi sopra citate, di seguito è presentata:

- l'analisi della visibilità dell'area di intervento;
- valutazione della sensibilità paesistica;
- valutazione del grado di incidenza paesistica;
- stima dell'impatto paesistico.

9.3.1 Visibilità delle Aree di Intervento

Come mostrato in Figura 1.1 e 1.2, l'area di prevista realizzazione del nuovo deposito costiero è ubicata in un'area artificiale (area di colmata) morfologicamente pianeggiante situata a ridosso del mare ad una quota variabile di circa 3-5 m s.l.m.m. Alle spalle dell'area di colmata, in direzione Ovest e Sud Ovest, l'originaria linea di costa è caratterizzata dalla presenza di un modesto rilievo che raggiunge una quota di circa 20 m s.l.m.m. e si estende nell'interno andando a costituire il tavolato Ibleo.

In direzione Nord è presente Punta Cugno che, essendo caratterizzata da un modesto rilievo che si attesta intorno ai 19-20 m di quota s.l.m.m., costituisce anch'essa una barriera visiva ai potenziali osservatori posti a Nord di Punta Cugno.

Verso Est è presente lo specchio acqueo della Rada del Porto di Augusta. Esso è normalmente caratterizzato dalla presenza di numerose navi in transito (in media circa 9 navi al giorno in entrata e alla fonda in attesa di poter attraccare ai pontili commerciali e industriali del Porto.) Il sito di prevista realizzazione del nuovo deposito costiero è ubicato in corrispondenza dell'esistente pontile consortile di Punta Cugno che con circa 700 m di lunghezza e circa 5 m di elevazione caratterizza fortemente il tratto costiero in esame.

In Figura 8.1 allegata si presenta la Carta dell'Intervisibilità Teorica. La carta è stata realizzata modellando il nuovo deposito costiero con un'altezza massima pari a 25 m (altezza massima del tetto dei serbatoi di maggiori dimensioni). Dall'analisi della Figura 8.1 è stato possibile individuare in via preliminare le aree da cui il nuovo deposito costiero non sarà visibile (si vedano ad esempio la zona della foce del Fiume Mulinello e parte delle Saline di Augusta, alcune aree nell'interno ad Ovest del sito di prevista realizzazione del nuovo deposito costiero, la porzione orientale della città di Augusta). La Carta della Visibilità Teorica è stata quindi utilizzata come informazione di base per la scelta dei punti di ripresa fotografica utili alla successiva valutazione dell'impatto paesaggistico.

In Figura 8.2 allegata si presentano le fotografie panoramiche riprese dai principali punti di vista scelti sulla base della morfologia del territorio e dalle risultanze dell'analisi di intervisibilità teorica (Figura 8.1) che danno evidenza della visibilità dell'area. La scelta di tali punti di vista è stata effettuata anche sulla base della reale fruibilità delle aree (centri

abitati, strade, aree di valore naturalistico e archeologico) e sulla base della morfologia del territorio circostante l'area di intervento.

Il paesaggio osservabile dal settore Nord (si veda la Figura 8.2, Foto A) è dominato dalla Foce del Fiume Mulinello con i suoi pantani costieri. Tale area naturale è tuttavia circondata dagli insediamenti industriali della banchina commerciale, dell'inceneritore G.E.SPI e dai pontili Sasol, sulla linea di costa e dagli impianti Sasol nella area interna. L'area di intervento non è visibile in quanto Punta Cugno, seppur con il suo modesto rilievo e la vegetazione arborea che lo contraddistingue, crea una barriera per le aree poste a Sud.

Il settore Est è essenzialmente costituito dall'abitato di Augusta. Il lato interno della città, che risulta essere occupato interamente da banchine portuali ed aree industriali, non offre punti di vista o aree che possono essere fruite dalla popolazione. In Figura 8.2, nella foto B, si presenta una panoramica sulla Rada di Augusta in direzione dell'esistente pontile consortile di Punta Cugno. L'area di prevista realizzazione del nuovo deposito costiero è visibile. Dall'analisi della fotografia è evidente come il paesaggio sia dominato dalle aree industriali Sasol e Esso .

Il settore Sud è anch'esso dominato da insediamenti industriali. L'unico elemento di interesse, seppur inserito in un contesto fortemente industrializzato è costituito dall'area archeologica di Megara Hiblaea. Il punto di ingresso agli scavi offre una panoramica sull'area di intervento che come mostrato in Figura 8.2 (Foto C) risulta essere circondata dagli esistenti pontili Esso e dagli impianti a terra.

Il settore Ovest, infine, è stato indagato percorrendo la strada secondaria parallela alla SP No. 193 e la strada di accesso all'area industriale di Punta Cugno. Come mostrato in Figura 8.2 nelle Foto D, E ed F, l'area retrostante il sito di prevista realizzazione del nuovo deposito costiero è caratterizzato dalla presenza di incolti, da aree militari con serbatoi interrati e dagli impianti Sasol. Come evidenziato nei paragrafi precedenti l'area di colmata che ospiterà il nuovo deposito costiero è situata praticamente al livello del mare e le osservazioni effettuate dai sopraccitati punti di vista non hanno permesso di individuare direttamente l'area di intervento.

9.3.2 Valutazione della Sensibilità Paesistica

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata nei paragrafi precedenti di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del nuovo deposito costiero in progetto stimata sulla base della metodologia descritta in precedenza. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

Tabella 9.1: Impatto Percettivo, Sensibilità Paesistica del Sito

MODO DI VALUTAZIONE	CHIAVI DI LETTURA A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE)	NOTE
SISTEMICO	appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	2	sito distante da luoghi di interesse, presenza di insediamenti industriali e militari

MODO DI VALUTAZIONE	CHIAVI DI LETTURA A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE)	NOTE
	appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	1	sito distante da luoghi di interesse, presenza di insediamenti industriali e militari
	appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	1	sito distante da luoghi di interesse, presenza di insediamenti industriali e militari
	appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	2	sito distante dai sistemi paesaggistici di interesse
	appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	1	lontano da luoghi ad elevato livello tipologico e di valori di immagine
VEDUTISTICO	interferenza con punti di vista panoramici	2	bassa visibilità del sito da qualsiasi punto di vista
	interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	1	minima visibilità del sito da qualsiasi punto di vista
	interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1	minima visibilità del sito da qualsiasi punto di vista
SIMBOLICO	interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale).	1	sito distante da luoghi di interesse

In considerazione delle valutazioni espresse in tabella, si può assegnare un giudizio complessivo medio di sensibilità paesistica del sito in esame pari a circa 1.2.

9.3.3 Valutazione del Grado di Incidenza Paesistica

Sulla base delle valutazioni effettuate nei paragrafi precedenti, i punti di vista presi in considerazione per la valutazione del grado di incidenza paesistica sono ubicati (Figura 8.2):

- Punto A: da Nord sulla SP ex No. 193 nei pressi di Località Pastandrea;
- Punto B: da Est, presso l'abitato di Augusta in nei pressi della banchina portuale in Via Vita;
- Punto C: da Sud presso la strada secondaria di accesso all'area archeologica di Megara Hiblaea;
- Punto D: da Ovest presso la strada secondaria parallela alla SP No. 193.

Dai punti sensibili che sono stati individuati è stata realizzata la simulazione della percezione visiva così come presumibilmente si presenterà quando il progetto sarà realizzato, utilizzando la tecnica del montaggio fotografico computerizzato, che consente maggiore realismo e maggiore oggettività.

La simulazione ha interessato la configurazione di esercizio del deposito costiero in progetto. Nella Figura 8.3 allegata sono riportate alcune viste del modello planovolumetrico del nuovo deposito costiero in progetto.

Mediante l'utilizzo di tali modelli è stato possibile visualizzare il risultato finale del progetto di inserimento paesaggistico e il tipo d'impatto che l'opera implica, valutando come le dimensioni delle nuove costruzioni si relazionano con il contesto ambientale e verificando che le opere in progetto non arrechino un impatto negativo sul paesaggio circostante.

I fotoinserimenti sono stati effettuati dai punti di ripresa B (Figura 8.4), C (Figura 8.5) e D (Figura 8.6) dai quali l'analisi di intervisibilità integrata alla verifica in campo della visibilità reale hanno permesso di prevedere la visibilità (il punto di ripresa A, da Nord, non permette di visualizzare il Deposito Costiero in progetto poiché esso sarà celato dal rilievo di Punta Cugno).

Nella seguente tabella sono schematicamente riportati i parametri per la valutazione associati ai criteri di valutazione descritti in precedenza, con riferimento alla scala di valutazione locale (da 1 a 5) e ai risultati delle fotosimulazioni predisposte.

Tabella 9.2: Impatto Percettivo, Grado di Incidenza Paesistica

MODO DI VALUTAZIONE	PARAMETRI DI VALUTAZIONE A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE	NOTE
INCIDENZA MORFOLOGICA E TIPOLOGICA	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo	2	il nuovo Deposito Costiero insisterà su un'area industriale e portuale esistente
	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico	2	il nuovo Deposito Costiero insisterà su un'area industriale e portuale esistente
	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale	1	il nuovo Deposito Costiero insisterà su un'area industriale e portuale esistente
INCIDENZA LINGUISTICA	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto inteso come ambito di riferimento storico-culturale	1	il nuovo Deposito Costiero insisterà su un'area industriale e portuale esistente; il progetto non interferisce con il contesto storico-culturale
INCIDENZA VISIVA	ingombro visivo	2	il nuovo Deposito Costiero insisterà su un'area industriale e portuale esistente. Le nuove strutture saranno simili per tipologia e dimensioni a quelle presenti nelle aree circostanti
	contrasto cromatico	1	il nuovo Deposito Costiero insisterà su un'area industriale e portuale esistente. Le nuove strutture saranno cromaticamente simili a quelle presenti nelle aree circostanti

MODO DI VALUTAZIONE	PARAMETRI DI VALUTAZIONE A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE	NOTE
	alterazione dei profili e dello skyline	1	il nuovo Deposito Costiero insisterà su un'area industriale e portuale esistente. Le nuove strutture saranno simili per tipologia e dimensioni a quelle presenti nelle aree circostanti
INCIDENZA AMBIENTALE	alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	1	nuovo Deposito Costiero insisterà su un'area industriale e portuale esistente
INCIDENZA SIMBOLICA	adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo	1	nuovo Deposito Costiero insisterà su un'area industriale e portuale esistente

In considerazione delle valutazioni espresse in tabella, si può assegnare un giudizio complessivo medio di impatto percettivo del progetto in esame pari circa a 1.3.

9.3.4 Stima dell'Impatto Paesistico

Il livello di impatto paesistico deriva dal prodotto dei due valori assegnati come “giudizi complessivi” relativi alla classe di sensibilità paesistica del sito e al grado di incidenza paesistica del progetto derivanti dai processi valutativi descritti ai paragrafi precedenti.

Le “Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti” forniscono la seguente scala di valori per la determinazione dell'impatto paesaggistico:

- livello di impatto (determinato come spiegato in precedenza) inferiore a 5: il progetto è considerato ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza ed è, quindi, automaticamente giudicato accettabile sotto il profilo paesistico;
- livello di impatto è compreso tra 5 e 15: il progetto è considerato ad impatto rilevante ma tollerabile e deve essere esaminato al fine di determinarne il “giudizio di impatto paesistico”;
- livello di impatto è superiore a 15: l'impatto paesistico risulta oltre la soglia di tolleranza, pertanto il progetto è soggetto a valutazione di merito come tutti quelli oltre la soglia di rilevanza. Nel caso però che il “giudizio di impatto paesistico” sia negativo può esser respinto per motivi paesistici, fornendo indicazioni per la completa riprogettazione dell'intervento.

Sulla base delle valutazioni presentate nei precedenti paragrafi, **il livello di impatto paesistico risulta essere pari a circa 1.6** e quindi considerato ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza ed accettabile sotto il profilo paesistico.

10 CONCLUSIONI

A seguito delle analisi effettuate nei precedenti capitoli si sintetizza quanto segue:

- il nuovo Deposito Costiero sarà realizzato nel Comune di Augusta, in Provincia di Siracusa, all'interno di una zona a vocazione industriale e all'interno di un'area di colmata artificiale in corrispondenza dell'esistente pontile consortile di Punta Cugno;
- la realizzazione nuovo Deposito Costiero, inserendosi in un'area già antropizzata:
 - non presenta elementi in contrasto con gli indirizzi delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale,
 - non interessa alcun Sito della Rete Natura 2000 ne tantomeno aree protette soggette a tutela o di aree di interesse naturalistico;
- le aree ad Ovest e a Sud del sito di prevista realizzazione del nuovo Deposito Costiero sono occupate da impianti industriali di rilevanti dimensioni (Sasol ed Esso);
- le aree limitrofe al sito di prevista realizzazione del nuovo Deposito Costiero sono caratterizzate dalla presenza di cantieri navali (bacini di carenaggio) a Nord e da aree adibite alla cantieristica a Sud (Consorzio Ital-Offshore);
- durante la fase di esercizio il nuovo Deposito Costiero sarà poco visibile dalle aree circostanti e si inserirà nel contesto industriale del Porto di Augusta. I fotoinserti realizzati sulle immagini fotografiche riprese dai punti di vista più rappresentativi (Città di Augusta ed area archeologica di Megara Hiblaea) mostrano che il nuovo Deposito Costiero non altererà la percezione visiva attuale dell'area;
- **il livello di impatto paesistico connesso alla presenza fisica del nuovo deposito costiero in fase di esercizio e ottenuto mediante l'applicazione delle "Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti" (Regione Lombardia, 2002) è di lieve entità.**

In considerazione di quanto sopra riportato si può infine concludere che la realizzazione del nuovo Deposito Costiero in area Punta Cugno nel Comune di Augusta (Siracusa) sia accettabile sotto il punto di vista della compatibilità paesaggistica

PLG/MRD/CHV/CSM/PAR/RC:mcs

RIFERIMENTI

Comune di Augusta, 1975, Piano Regolatore Generale (PRG), approvato con Decreto Assessoriale No. 171/75.

DECAL, 2011a, Deposito Costiero in Area Punta Cugno, Augusta, Progetto Definitivo, Decal Mediterraneo S.r.l., Doc. No. 000_I.B._X_XI_PR_103 Rev. 2 del 3 Marzo 2011

DECAL, 2011b, Rilievo Batimetrico presso il Pontile Consortile di Punta Cugno, Doc. Rif. No. 01-2011-ADB-GN del 22 Febbraio 2011 (Doc. No.11-378-G6)

DECAL, 2011c, Cronoprogramma, Decal Mediterraneo S.r.l. (Doc. No. 11-378-B13)

DECAL 2011d, Indagini Geognostiche e Geotecniche eseguite per il Progetto di Deposito Costiero in C.da Punta Cugno in Prossimità del Pontile Consortile Augusta (SR), realizzata da Geotecnhibla S.r.l. per Decal Mediterraneo S.r.l.

LIPU, 2003, Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas), Relazione Finale.

Ministero dei Trasporti e della Navigazione, 2001, Piano Generale dei Trasporti e della Logistica approvato con DPR del 14 Marzo 2001.

Provincia di Siracusa, 2009, Piano Territoriale Provinciale - Relazione, approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale No. 50 del 7 Settembre 2009.

Provincia di Siracusa, 2009, Schema di Massima del Piano Territoriale Provinciale (PTP), approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale No. 50 del 07 Settembre 2009.

Regione Sicilia, 2004, Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Sicilia – 2002, approvato dalla Commissione Europea con Decisione No. 5184 del 15 Dicembre 2004.

Regione Siciliana, 1999, Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvate dall'Assessore della Regione Siciliana per i “Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione” con D.A. No. 6008 in data 21 Maggio 1999.

Regione Siciliana, 2002, Piano Direttore del Piano Regionale dei Trasporti PRT, adottato con D.A. No. 237 del 16 Dicembre 2002.

Regione Siciliana, 2006, Piano Stralcio di Bacino per l' Assetto Idrogeologico - Area territoriale tra il Bacino del Fiume San Leonardo e il Bacino del fiume Anapo (092), approvato con Decreto Presidenziale del 28 Febbraio 2006.

Regione Siciliana, 2007, Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria, approvato con Decreto Assessoriale (D.A.) 176/GAB del 9 Agosto 2007.

Regione Siciliana, 2008, Piano di Tutela delle Acque della Sicilia, Bacini minori tra Anapo e Lentini (R19092), Documento B.35, approvato dal Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque in Sicilia con Ordinanza No. 333 del 24 Dicembre 2008.

RIFERIMENTI (Continuazione)

Regione Siciliana, 2008, Piano di Tutela delle Acque, approvato dal Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque in Sicilia con Ordinanza No. 333 del 24 Dicembre 2008.

Regione Siciliana, 2010, Piano di Gestione del distretto Idrografico delle Sicilia , adottato con Deliberazione del Giunta di Governo No. 70 del 18 Marzo 2010.

Regione Lombardia, 2002, Linee Guida per l'Esame Paesistico dei Progetti, Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia 2° Supp. Straordinario al No. 47 del 21 Novembre 2002.

SITI WEB CONSULTATI

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2010, Sistema Dati Territoriali e Ambientali: <http://cart.ancitel.it/wfs>

Provincia Regionale di Siracusa, <http://www.provincia.siracusa.it>