

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA	PROVINCIA DI TRIESTE
Comune di Trieste	

**CENTRALE A CICLO COMBINATO
LUCCHINI ENERGIA SRL**



Legge Regionale 23 aprile 2007, n°9 – Art. 42
**Relazione forestale - naturalistica per autorizzazione di
trasformazione del bosco e intervento compensativo**

IL COMMITTENTE	LUCCHINI ENERGIA SRL
IL TECNICO	dott. forestale. Antonio De Mezzo per.agr. Luigi dott. Pravisani

Trieste - Marzo 2010

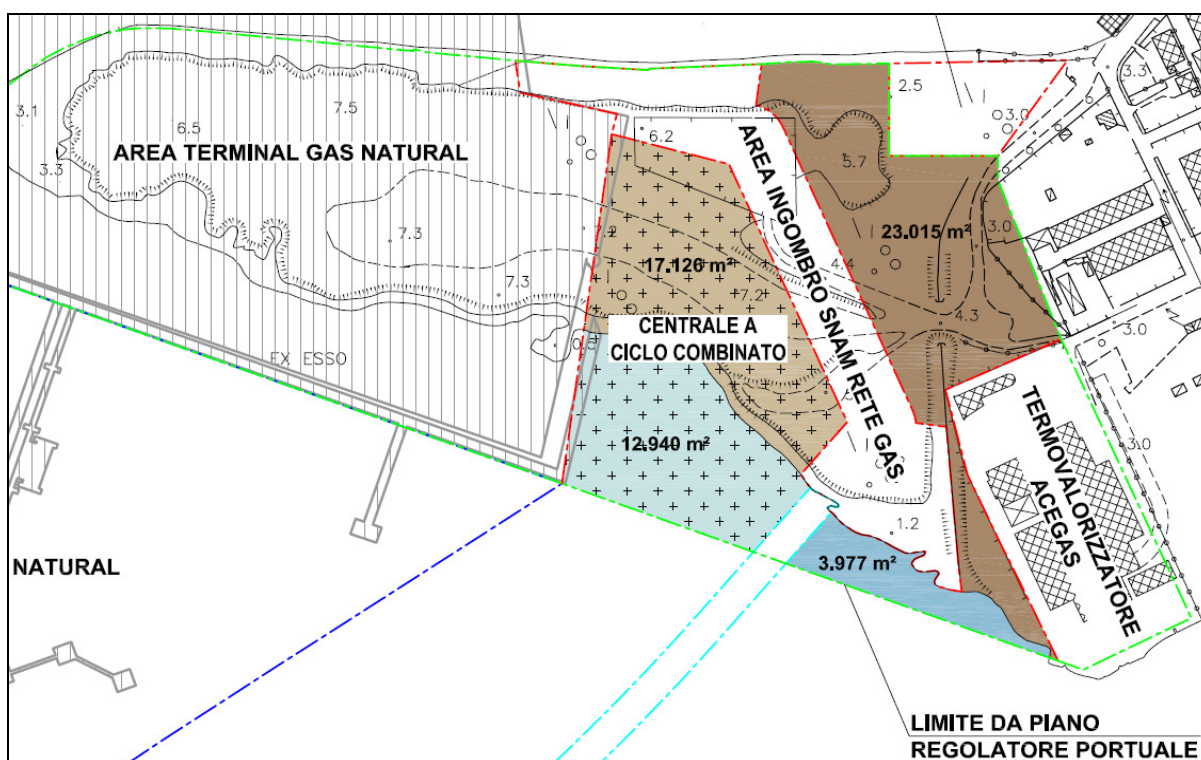
	INDICE		pag.
0	Premessa		3
1	Stato di fatto		3
2	Vincoli ambientali		6
3	Motivazione della trasformazione di superficie boscata		7
4	Caratteristiche fisico-stazionali del fondo oggetto di riduzione		8
5	Documentazione di contesto		9
6	Tipologia forestale del sito e sua rilevanza nei riguardi dell'economia forestale dell'area		12
	6.1	Rilievo dello stato di fatto	13
	6.2	Formazioni vegetali di riferimento	14
	6.3.	Il bosco	14
	6.4.	Valutazione della formazione forestale presente sul sito	16
7	Tipologia della compensazione		16
	7.1	Quantificazione della superficie interessata ed estremi catastali	17
	7.2	Perizia di spesa	18
8	Allegati: Planimetrie catastali		20

0. PREMESSA

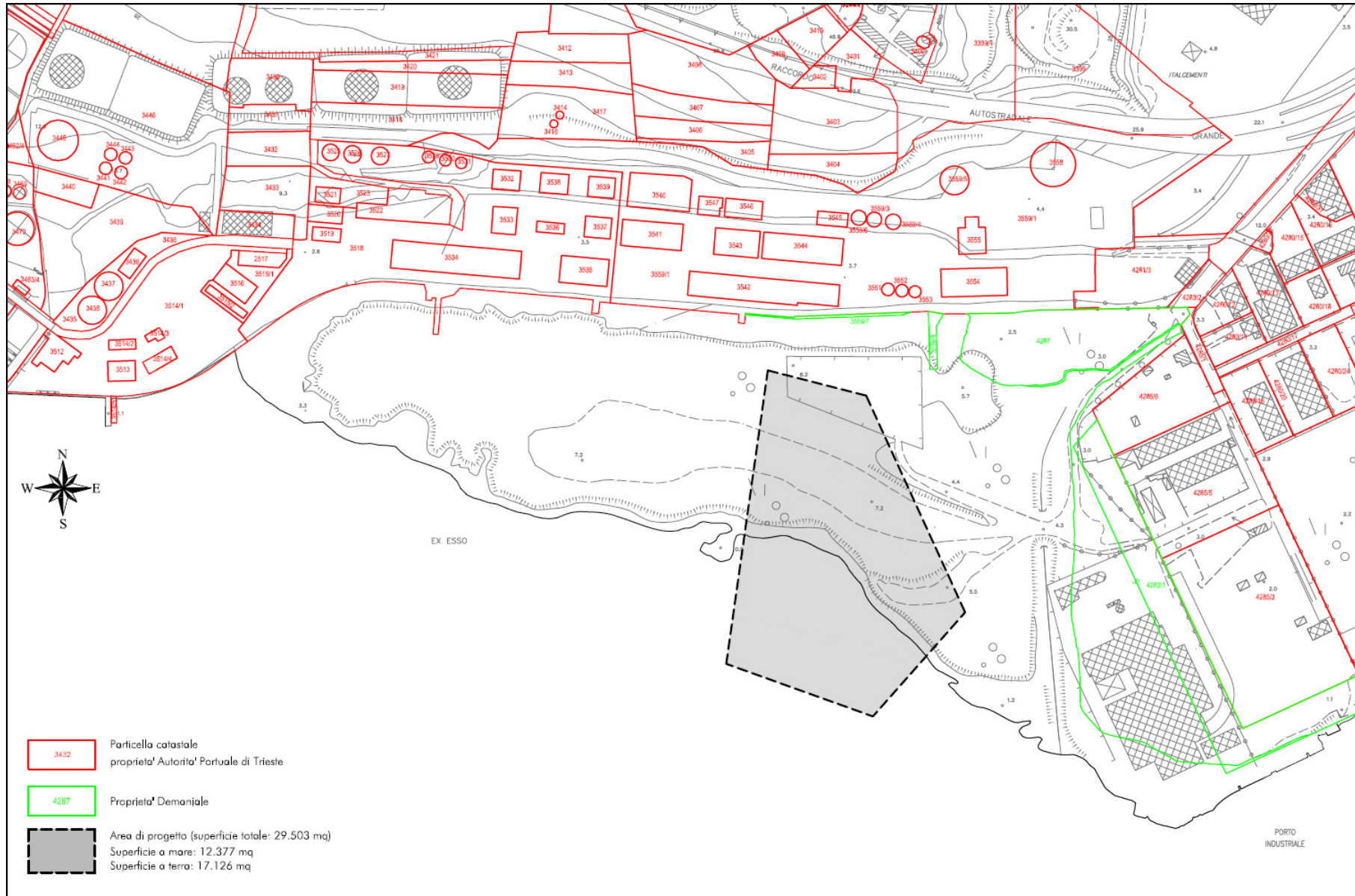
Su incarico della LUCCHINI ENERGIA SRL., viene predisposta la pratica relativa alla riduzione della superficie destinata a bosco che ricade in Comune di Trieste, Comune Censuario di Santa Maria Maddalena Inferiore, fogli di mappa n° 33 e n° 34, all'interno dell'area improduttiva che negli anni '70 era stata destinata a discarica mediante riempimento della zona di mare antistante l'area ex-Esso (ex discarica Demanio dello Stato).

1. STATO DI FATTO

L'area di intervento ricade nella Valle di Zaule, in un tratto di costa fra il sito del futuro impianto di rigassificazione e l'inceneritore cittadino ed è funzionalmente e strutturalmente separata dall'area residenziale di Monte S. Pantaleone tramite il tracciato della Grande Viabilità Triestina. Attualmente il sito, che presenta superficie di mq 17.126, non risulta censito con attribuzione di numeri di particella all'interno della mappa Catastale e Tavolare (P.C. n° Partita Tavolare Superficie Destinazione attuale Proprietà non censita) in quanto in quanto area di riempimento a mare e pertanto, in assenza di accatastamento, è compresa nei Beni Demaniali dello Stato.

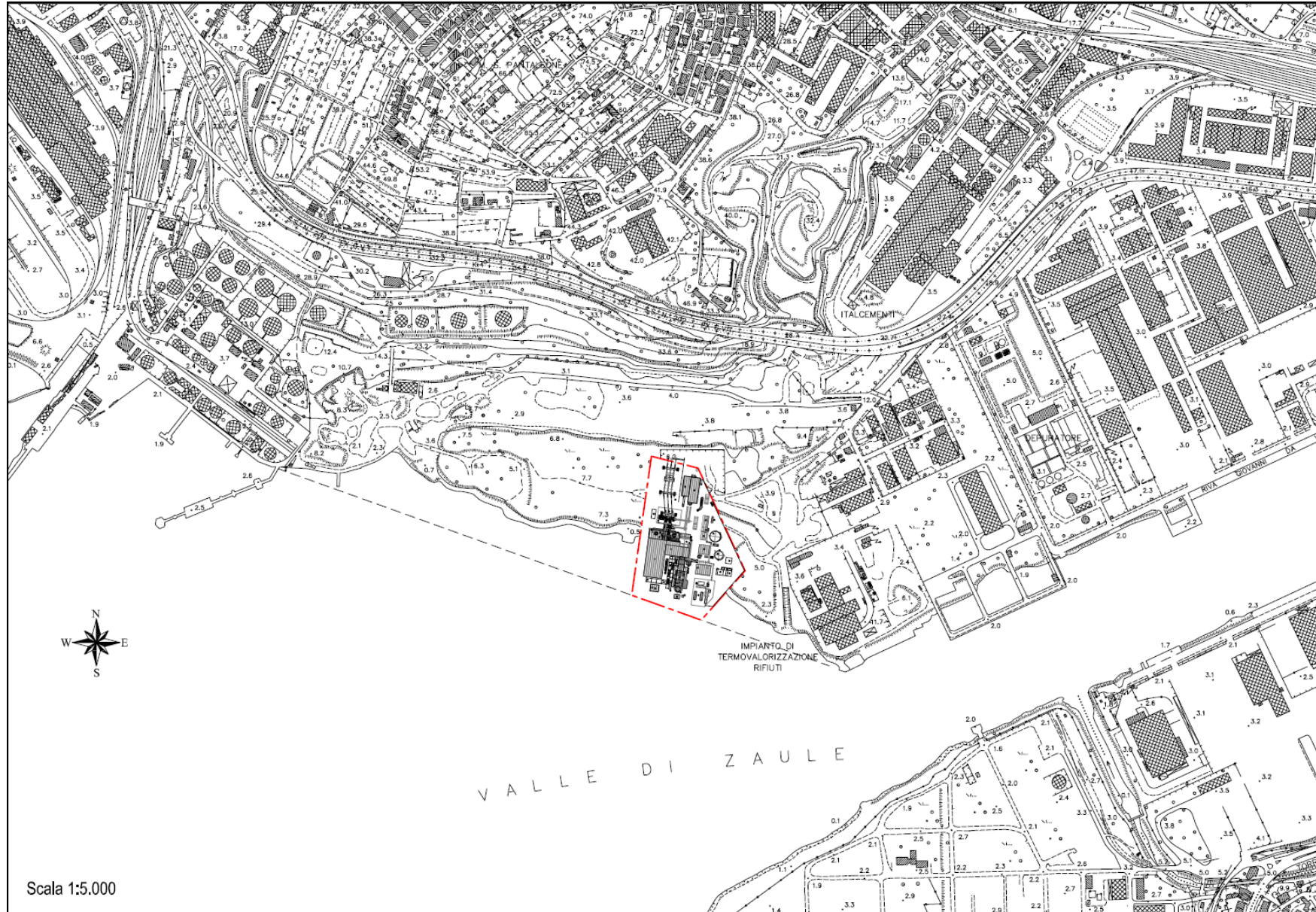


Area di intervento e futura distribuzione degli insediamenti industriali nel contesto dei luoghi



Localizzazione dell'area di intervento - Scala originale 1:2500.

Fonte: Ing. U. Bortolotti - Relazione tecnica sulle aree di progetto della centrale a ciclo combinato proposta dalla Lucchini Energia Srl



Localizzazione dell'intervento nel contesto dell'area industriale di Zaule - Scala originale 1:5.000

Fonte: Ing. U. Bortolotti - Relazione tecnica sulle aree di progetto della centrale a ciclo combinato proposta dalla Lucchini Energia Srl

Dati catastali e superfici interessate dall'opera				
P.C. n°	P.Tavolare	Superficie	Destinazione	Attuale Proprietà
non censita area da destinare al nuovo stabilimento	non censita	12.377 mq	Specchio di mare antistante la ex-discarda discarda	Demanio dello Stato
non censita area da destinare al nuovo stabilimento	non censita	17.126 mq	Area improduttiva - ex discarda	Demanio dello Stato

Il tratto di costa cui appartiene il sito non presenta più la morfologia originale a causa delle notevoli modificazioni antropiche. La successione stratigrafica dei depositi e delle successive coperture con relativi rimaneggiamenti può essere identificata come segue:

1. Materiali antropici di riporto
2. Argille marine
3. Alluvioni ghiaiose con limo e argilla, argille limose, talora con sabbia e ciottoli
4. Flysch integro o poco alterato.

(fonte: Centrale a ciclo combinato, alimentata a gas naturale, nel porto industriale di Trieste - RELAZIONE GEOLOGICA).

L'area si presenta nel suo complesso pianeggiante, con una superficie planoaltimetrica a circa 6-7 metri s.l.m.m., con diverse ondulazioni del piano campagna dovute alla particolare genesi ed all'utilizzo prevalente che quest'area ha avuto nel corso del tempo.

La zona infatti è di origine antropica in quanto utilizzata originariamente come cassa di colmata e poi per alcuni decenni come discarda di inerti senza alcun contenimento a mare e finalizzata all'imbonimento del tratto di mare al quale sottende e infine successivamente abbandonata.

2. VINCOLI AMBIENTALI

L'area d'intervento, come il resto della costa triestina e muggesana, è interessata dalla Parte terza, Titolo Primo del D.lgs 42/04 che all'art. 142 comma 1 lettera a, riprendendo quanto già definito dalla L. 431/85 (c.d. "Galasso") e dal D.lgs 490/99, definisce come beni paesaggistici: "i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare".

Non vi è presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio. Essendo inoltre parzialmente ricoperta da vegetazione arboreo-arbustiva identificabile come bosco, l'area risulta vincolata ai sensi della Legge Regionale 23 aprile 2007, n°9 – Art. 42.

3. MOTIVAZIONE DELLA TRASFORMAZIONE DI SUPERFICIE BOSCATA

La trasformazione di superficie boscata viene richiesta per la realizzazione della Centrale a ciclo combinato proposta dalla LUCCHINI ENERGIA SRL, come raffigurato nel fotoinserimento sotto riportato.



Stato di fatto dell'area



Simulazione della Centrale a ciclo combinato

4. CARATTERISTICHE FISICO-STAZIONALI DEL FONDO OGGETTO DI RIDUZIONE

Come precedentemente indicato il sito oggetto di intervento ricade all'interno del Comune Censuario di Santa Maria Maddalena Inferiore e deriva dal riempimento avvenuto negli anni '70 della zona di mare antistante l'area ex-Esso, che era stata destinata a discarica (ex discarica Demanio dello Stato).

A seguito di queste operazioni all'interno dell'area improduttiva si sono affermate delle coperture vegetali di chiara natura sinantropica, che potevano contare su substrati pedologici particolarmente eterogenei e solo in parte dotati di sostanza organica.

Per quanto riguarda le coperture vegetali il dilavamento superficiale operato dalle acque connesso alla leggera declività del sito, ha favorito nei pressi di un modesto rilevato presente sul ciglio superiore della scarpata, i processi di deposito delle particelle fini e dei residui vegetali stagionali, che nel corso di successivi processi di umificazione, hanno consentito l'aumento degli orizzonti terrosi ed il conseguente affrancamento di specie arboree in successione a quelle erbacee ed arbustive.

Come si evince dallo stato di luoghi le coperture vegetali a distanza di quasi 40 anni risultano esigue, soprattutto per la parte arborea che appare maggiormente localizzata nella parte prossima alla linea di costa.



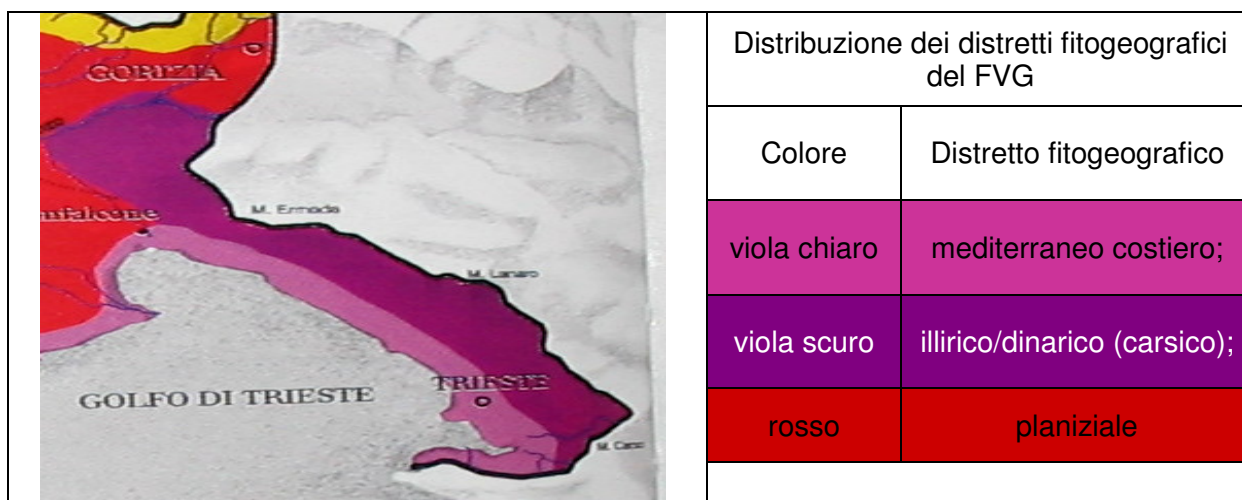
Tratto a mare dell'area oggetto di intervento



Esempi di ricoperture vegetali e colonizzazione spontanea da parte di specie sinantropiche erbacee, arbustive ruderali ed arboree con rovo e robinia prevalenti

5. DOCUMENTAZIONE DI CONTESTO

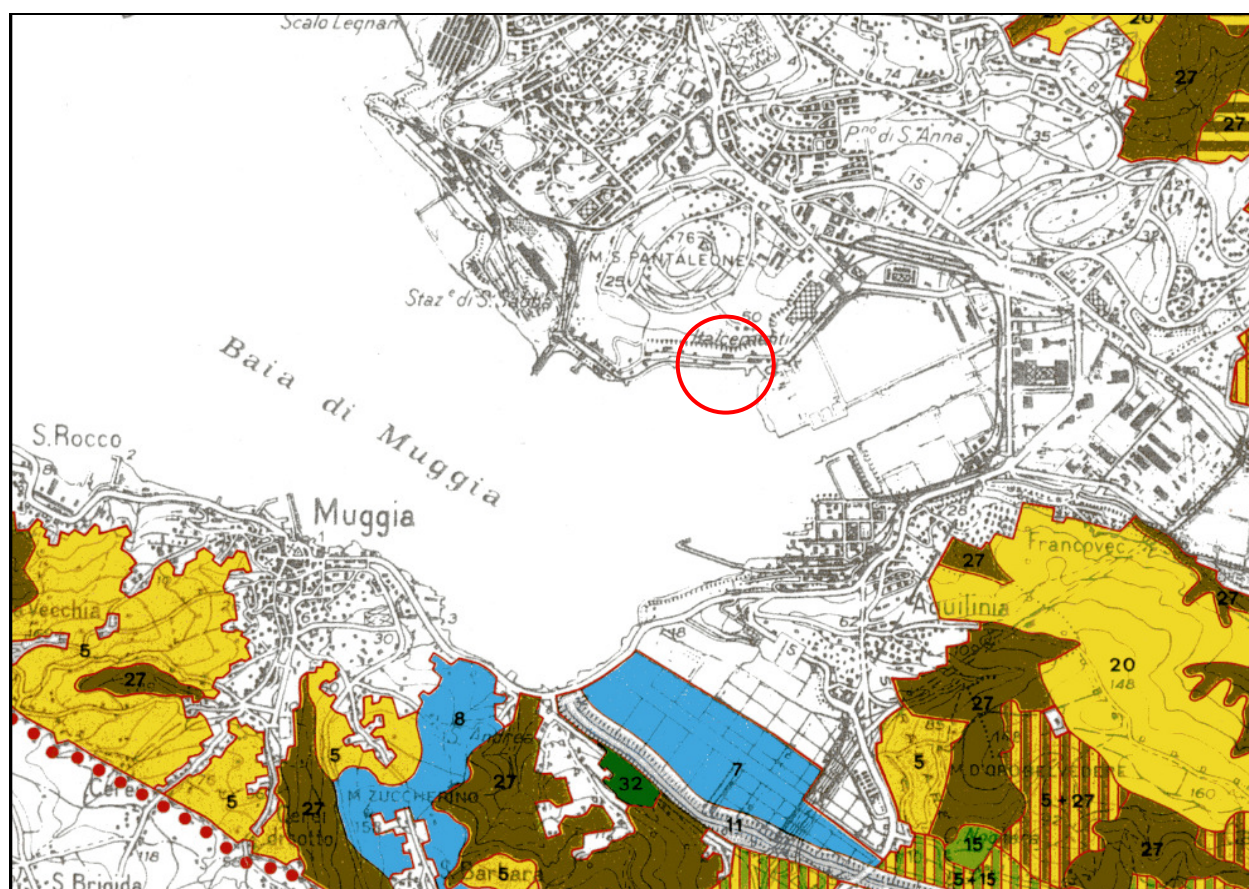
L'area di interesse, come tutta la fascia costiera della regione, a livello fitogeografico è classificata come distretto "Mediterraneo costiero".






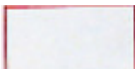





Fonte: La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli Venezia Giulia (1998) - vol.I

Tuttavia, come evidenziato dalle documentazioni di seguito riportate relative alla *Carta della Vegetazione del Carso Triestino ed Isontino* di L. Poldini ed alla classificazione degli Habitat Regionali (*Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia*), la scarsa entità dei popolamenti vegetali naturali che si discostano significativamente dalle tipologie fitogeografiche delle aree di costa Triestina si traduce in una biodiversità determinata dalla eterogenea composizione del substrato derivante da depositi di inerti ed il contesto dei luoghi antropizzati in cui il sito è inserito.


- **Carta della vegetazione del Carso triestino e isontino (Poldini 1989)**



Carta della vegetazione del Carso triestino e isontino - Estratto

	Vegetazione dei coltivi - 5: Vegetazione dei vigneti su flysch		Vegetazione dei boschi termofili - 27: Boscaglia a carpino nero e roverella
	Vegetazione ruderale - 7: Aggruppamento fortemente nitrofilo - Aggruppamento debolmente nitrofilo		Vegetazione umida - 11: Canneto palustre
	Vegetazione dei boschi mesofili e loro elementi di degradazione - 32: Stadio prenormale a sambuco con robinia		Stadi dinamici della vegetazione - 27<18: Incespugliamento (27) su pascolo a spiccata termofilia (18)
	Vegetazione dei gramineti - 20: Prato - Pascolo		- 27<20: Incespugliamento (27) su prato - pascolo (20)
			Vegetazione a mosaico continuità tra tipi vegetazionali n. + n.

- **Manuale degli Habitat del Friuli Venezia Giulia (2006)**

Codice habitat D17						
Denominazione	Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture					
Sistema	D Ambienti sinantropici					
Formazione	D Ambienti sinantropici					
Sintassonomia						
Natura 2000						
Biotopes	86.4 - Siti industriali abbandonati <					
Eunis	J4 - Infrastrutture dei trasporti ed altre aree edificate <					
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">SPECIE GUIDA</td> <td>Flora</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fauna</td> <td></td> </tr> </table>	SPECIE GUIDA	Flora		Fauna	
	SPECIE GUIDA		Flora			
Fauna						
Ecologia						
<p>Si intendono qui le cave in esercizio o da poco dismesse nelle quali non si sono ancora istituite le vegetazioni pioniere naturali (Epilobio-Scrophularietum), aree industriali ed infrastrutture in cui prevalgono vegetazioni sottoposte a continui rimaneggiamenti ascrivibili alle classi di Artemisietea e Stellarietea mediae.</p>						
Rapporti seriali	Rappresentano gli elementi più degradati di numerose serie di vegetazione.					
Codice habitat D17						
Denominazione	Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture					
Rischio ecologico						
Alterazione degli equilibri idrodinamici	-					
Alterazione dello stato e della composizione chimica delle acque	-					
Alterazione dello stato e della composizione chimica del suolo	-					
Emissioni gassose effetto serra e aerosol di idrocarburi	-					
Sigillazione e riduzione della copertura naturale del suolo	-					
Danni diretti ed indiretti a flora e fauna locali	-					
Immissione di specie esotiche o geneticamente modificate	-					
Incendio	-					
Abbandono attività agro-silvo-pastorali	-					
Alterazioni microclimatiche dell'ambiente ipogeo	-					
Inquinamento acustico	-					
Inquinamento luminoso	-					

In conclusione, rispetto alle condizioni climax, lo stato dei luoghi ha subito delle progressive alterazioni connesse alla antropizzazione delle aree derivanti non solo dagli insediamenti industriali, ma anche dal progressivo riempimento della zona di mare antistante l'area ex-Esso con una discarica del Demanio dello Stato.

Queste condizioni hanno prodotto un quadro pedologico di natura ruderale che ha consentito il progressivo affrancamento di specie cosmopolite determinando un quadro fitosociologico estremamente semplificato ed alterato.

In questi contesti si assiste anche alla progressiva sostituzione delle essenze autoctone con l'ubiquitaria *Robinia pseudoacacia* e l'*Ailanthus altissima*, che hanno progressivamente colonizzato le nicchie ecologiche liberatesi in seguito all'azione di taglio operata dall'uomo sulle formazioni autoctone.

6. TIPOLOGIA FORESTALE DEL SITO E SUA RILEVANZA NEI RIGUARDI DELL'ECONOMIA FORESTALE DELL'AREA

L'area oggetto di riduzione di superficie boscata si colloca all'interno del territorio comunale di Santa Maria Maddalena Inferiore in un contesto ambientale particolarmente definito nelle connotazioni d'uso del territorio, che si presenta con caratteristiche significativamente condizionate dalle attività antropiche se riferite ai livelli di naturalità e biodiversità infeudata. Da una semplice osservazione del paesaggio, si comprende infatti come la presenza di ambiti con vegetazione naturale consolidata, come quelli relativi alle superfici a bosco, siano significativamente limitati. Il paesaggio risulta infatti dominato dalle destinazioni industriali, e da aree incolte destinate a depositi di materiali. La trasformazione di superficie boschiva di cui all'incarico, interessa pertanto solo lembi marginali di coperture vegetali arboree di recente costituzione e di scarso valore botanico e fitosociologico.

La rilevanza del bosco nei riguardi dell'economia forestale locale è del tutto non significativa, in quanto la zona non è a vocazione forestale, essendo largamente dominante il comparto industriale e marittimo, su sedimi derivanti da una discarica demaniale su cui le coperture arboree sono spesso derivati da colonizzazione di specie sinantropiche e ruderali.

6.1 Rilievo dello stato di fatto

Il rilievo dello stato di fatto è stato attuato nel mese di dicembre 2009: per il dettaglio si rimanda alle tav. 2 e 3 allegate. L'area a verde rilevata è classificabile come "incolto residuo".



Perimetro indicativo dell'area rilevata: per maggiori dettagli si vedano Tav 2 e Tav 3

6.2 Formazioni vegetali di riferimento

- **Boscaglia a Carpino nero e a roverella (*Ostrya - Quercetum pubescentis*)**

La condizione dei luoghi risulta significativamente condizionata dall'uso antropico che il sito ha subito negli anni a seguito della realizzazione della citata discarica demaniale.

Tuttavia come evidenziato anche dalle analisi vegetazionali svolte da L. Poldini e riportata nella *Carta della vegetazione del Carso triestino e isontino*, la formazione di riferimento risulta quella delle zone di medio versante in quanto l'accumulo dei materiali di riporto ha alterato sia la tipologia pedologia (porosità), sia eventuali rapporti con gli orizzonti superficiali di copertura in cui accanto al Carpino nero ed alla roverella, sono presenti in progressiva affermazione, e a tratti dominanti specie sinantropiche ad elevata capacità colonizzatrice quali *Robinia pseudoacacia*, *Sambucus nigra*, *Populus spp*, *Salix spp*, *Rubus spp.*, con *Faxinus ornus*, *Euonymus europaea*, *Lonicera caprifolium*, *Tamus comunis*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*. Nella parte erbacea l'*artemisietum* con accanto nuclei di canneto risultano ricoprenti le parti di discarica in cui le particelle fini determinano maggiori gradienti idrici.

6.3 Il bosco

Data la presenza della componente forestale nell'area di interesse si esegue un'analisi preliminare relativa alla valutazione della stessa secondo il metodo di stima delle formazioni forestali tratto da: "La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli Venezia Giulia", Del Favero R., Poldini L. vol. 1- 2. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Regionale delle Foreste – Servizio della Selvicoltura. Udine 1998.

Tale procedura porta alla definizione di un indice qualitativo in termini di valore naturalistico e paesaggistico, che viene assegnato dagli scriventi alla formazione boschiva in esame. Il metodo di valutazione consiste nell'assegnare al tipo forestale i seguenti indici:

- Indice naturalistico-paesaggistico.

Vengono attribuiti al tipo forestale tre indici naturalistici ed estetico-paesaggistici:

1	esprime il valore naturalistico del tipo, attraverso un punteggio che va da 1 a 5 in ordine crescente di valore; tale punteggio deriva da un giudizio sintetico che tiene conto dei seguenti elementi: rarità, extrazonalità e azonalità del tipo, presenza di specie non endemiche al limite di areale o di specie molto rare nel territorio considerato, importanza fitogeografica del tipo (POLDINI, 1989).
----------	---

2	indica la naturalità del tipo, ovvero la distanza tra lo stato potenziale e quello attuale del tipo, distanza che rappresenta il degrado ecologico; costituito anche in questo caso da una scala da 1 a 5 (in cui il valore 1 indica la massima distanza dalla situazione di naturalità) tiene conto delle differenze esistenti in termini di: composizione arborea, complessità (numerosità) floristica, presenza di specie introdotte dall'uomo.
3	indica il valore estetico-paesaggistico del tipo espresso anche in questo caso da una scala di valori da 1 a 5 (questo ultimo indica il massimo valore estetico-paesaggistico) che considera alcuni degli usuali parametri impiegati per la valutazione analitica del paesaggio (GIANOLA 1993) (mescolanza dello strato arboreo, alternanza di diversi tipi di "verde", artificiosità e fruibilità della formazione, presenza di specie con particolare pregio estetico, ecc.).

Ciascun indice a sua volta si articola nei tre seguenti *sub-indici*, ai quali va assegnato un valore da 1 a 5 (terne di valori separati da un trattino nella tabella di valutazione di cui al successivo par. 6.4) relativi ad altrettante scelte gestionali ipotizzabili:

evoluzione naturale (valore che assumerebbe l'indice se si rispettasse l'evoluzione naturale)
interventi di cura (valore che assumerebbe l'indice con l'osservanza di particolari interventi di cura)
gestione ordinaria (si segue la prassi colturale senza particolari accorgimenti)

L'interpretazione di questi sub-indici nella reciproca interazione, permette di trarre utili indicazioni riguardo alla sensibilità del tipo alle scelte di gestione; la media dei punteggi esprime il valore dei tre indici naturalistico-paesaggistici precedentemente descritti.

- Indice colturale

Per le forme di governo praticate, sono riportate le seguenti informazioni relative al tipo di gestione consigliato (indice da 0 a 5):

0 - da lasciare all'evoluzione naturale per limiti stagionali;
1 - da lasciare all'evoluzione naturale per particolare pregio naturalistico;
2 - da sottoporre a selvicoltura minimale per boschi di protezione;
3 - selvicoltura minimale per scarso valore economico;
4 - da sottoporre a interventi di miglioramento;
5 - regolarmente utilizzabile.

6.4 Valutazione della formazione forestale presente sul sito

Formazione presente nell'ambito della zona di interesse	Valutazione (sub-indici)	Valutazione media
INDICE NATURALISTICO PAESAGGISTICO		
valore naturalistico	1 - 2 - 1	1,3
naturalità (degrado ecc.)	2 - 2 - 2	2,0
valore estetico-paesaggistico	1 - 2 - 2	1,7
INDICE COLTURALE		
Tipo di gestione	0	

Dall'analisi dei dati in tabella si desume un valore naturalistico scarso, in quanto il "tipo" di bosco osservato risulta di fatto una colonizzazione di specie sinantropiche su un tratto di mare che è stato oggetto di occupazione e rettifica di costa a seguito dei depositi nella cassa di colmata seguiti per alcuni decenni da accumulo di inerti senza alcun contenimento a mare e finalizzati all'imbonimento del citato tratto di mare.

Data la significativa dominanza della robinia e del rovo gli indicatori colturali consigliano l'utilizzo della possibilità della compensazione della riduzione delle superfici, attraverso il pagamento della ricostituzione delle medesime aree di bosco, assolvendo pienamente a quanto previsto Legge.

7. TIPOLOGIA DELLA COMPENSAZIONE

La previsione di compensazione delle aree boscate viene attuata attraverso il pagamento delle superfici ridotte, per un'area complessiva di ettari **1,3204**.

Al fine di quantificare gli importi di spesa si riassume la condizione delle coperture vegetali presenti che sul fondo che risulta esemplificabile in una formazione rada, arboreo arbustiva derivante da uno stadio degradato di appartenente all'associazione alla Boscaglia a Carpino nero e a roverella (*Ostrya - Quercetum pubescentis*)

La formazione di riferimento risulta pertanto quella delle zone di medio versante in quanto l'accumulo dei materiali di riporto ha alterato lo stato dei luoghi e le componenti abiotiche di sostegno.

Accanto a esigui esemplari di Carpino nero e di roverella, sono presenti in progressiva affermazione, e a tratti in percentuale dominante specie sinantropiche ad elevata capacità colonizzatrice quali Robinia pseudoacacia, Sambucus nigra, Populus spp, Salix spp, Rubus spp..

Come caratteri ecologico-stazionali, il litotipo dell'area in esame è costituito da substrati di

origine varia provenienti da siti diversificati ed in successione stratigrafica di deposito condizionata dalle iniziative antropiche e dagli eventi marini di alterazione e deposito.

Composizione: Materiali antropici di riporto - Argille marine - Alluvioni ghiaiose con limo e argilla, argille limose, talora con sabbia e ciottoli - Flysch integro o poco alterato.

7.1 Quantificazione della superficie interessata ed estremi catastali

Nella figura che segue vengono indicate le aree boscate oggetto di riduzione (approssimate per eccesso) con le relative superfici.



In definitiva la superficie ridotta si presenta come segue:

Superficie ridotta comprensiva delle superfici arborate e dalle chiarie di pertinenza	m ^q 5.098,00 + m ^q 3.536,00+ m ^q 4.570,00 = m^q 13.204,00
---	---

Superficie e riferimenti catastali

P.C. n°	P.Tavolare	Superficie	Destinazione	Attuale Proprietà
non censita area da destinare al nuovo stabilimento	non censita	17.126 m ^q	Area improduttiva - ex discarica	Demanio dello Stato
Area a verde rilevata			Incolto residuo	

7.2 Perizia di spesa

Ai fini del computo dei costi si considera una densità maggiore di 1.300 piante/Ha.

Per il computo della spesa si fa riferimento ad una condizione di terreno agrario in abbandono, già naturalmente inerbita o in abbandono o in regime di "set aside".

Per non alterare la condizione ambientale e pedologica, con lo stravolgimento degli orizzonti idro - superficiali, non vengono previste delle operazioni drastiche di dissodamento, ma ci si limiterà alla apertura localizzata delle buche di impianto.

SPESE D' IMPIANTO					
IMPIANTO DI BOSCO NATURALIFORME (densità media 1.300 piante/ha)					
	Descrizione	U. M.	Quantità	Prezzo unitario.	Importo €
LAVORI A MISURA					
A1	Pulizia e preparazione dell'area di intervento dalla vegetazione presente	ha	1 ha	500,00	500,00
A2	Preparazione del substrato di piantumazione attraverso lavorazione localizzata	ha	1 ha	1.000,00	1.000,00
A3	Tracciamento e segnature buche	pianta	1.300	0,60	780,00
A4	Acquisto dischi pacciamanti e posa in opera	pianta	1.300	2,00	2.600,00
A5	Fornitura piantine forestali di almeno tre anni in contenitore e relativo impianto	pianta	1.300	4,50	5.850,00
	Irrigazione di soccorso primo anno	ha	1 ha	200,00	200,00
A7	Manutenzione primo anno: - sostituzione fallanze - concimazione localizzata	ha	1 ha	1.500,00	1.500,00

	- trinciatura zone interne all'impianto				
TOTALE SPESE D'IMPIANTO e MANUTENZIONE 1° ANNO					12.430,00
a)	TOTALE SPESE				12.430,00
b)	IVA SU SPESA (20%)				2.486,00
TOTALE IMPORTO LAVORI IVA COMPRESA					14.916,00
SPESE GENERALI (10% di a)					1.243,00
IVA SU SPESE GENERALI (20%)					248,60
TOTALE IMPORTO SPESE GENERALI					1.491,60
TOTALE INTERVENTO (ad ettaro)					16.407,60

SPESE DI MANUTENZIONE					
	Descrizione	U. M.	Quantità	Prezzo unitario.	Importo €
LAVORI A MISURA					
A7	Manutenzione 2°anno: - sostituzione fallanze - lavorazioni localizzate - trinciatura zone interne all'impianto	ha	1 ha	1.500,00	1.500,00
A8	Manutenzione 3°anno: - lavorazioni localizzate - trinciatura zone interne all'impianto	ha	1 ha	1.000,00	1.000,00
A9	Manutenzione 4°anno: - lavorazioni localizzate - trinciatura zone interne all'impianto	ha	1 ha	500,00	500,00
a)	TOTALE SPESE DI MANUTENZIONE				3.000,00
b)	IVA SU SPESA (20%)				600,00
TOTALE IMPORTO LAVORI IVA COMPRESA (ad ettaro)					3.600,00
TOTALE IMPORTO SPESE DI IMPIANTO					16.407,60
TOTALE IMPORTO SPESE DI MANUTENZIONE					3.600,00
TOTALE INTERVENTO (ad ettaro)					20.007,60

In conclusione si ricava quanto segue:

Attribuzione della spesa rispetto alla superficie oggetto di riduzione del bosco			
IMPIANTO DI BOSCO NATURALIFORME (densità media 1.300 piante/ha)	€/ettaro	Superficie ridotta mq	Importo di spesa €
Spese totali di impianto	16.407,60	13.204,00	21.664,59
Spese totali di manutenzione	3.600,00	Ettari	4.753,44
Importo complessivo	20.007,60	1,3204	26.418,03

8. ALLEGATI

- Tav. 1 - Rilievo planialtimetrico - Planimetria generale
- Tav. 2 - Rilievo planialtimetrico - Rilievo
- Tav. 3 - Rilievo planialtimetrico - Rilievo alberature esistenti
- Ing. U. Bortolotti. Relazione tecnica sulle aree di progetto della centrale a ciclo combinato proposta dalla Lucchini Energia Srl.
- Geosyntech. Centrale a ciclo combinato, alimentata a gas naturale, nel porto industriale di Trieste. Relazione geologica.

Udine, marzo 2010

I Tecnici
dott. forestale. Antonio De Mezzo
per.agr. Luigi dott Pravisani