

Società di Ingegneria: 	Progetto: CCGT 400 MWe nel Porto Industriale di Trieste Contratto no. : Lavoro no. :				Cliente: 			
	Rev.:	00						
Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio: 1 di 127		Data: 21/06/2010		Classificazione: per istruttoria		Documento Cliente no.:	

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA) E
 DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)
 CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

--	--	--	--	--	--

00	21/06/10	Emissione per istruttoria	Giarda	Giunto	Pastorelli
REV	DATA	TITOLO DELLA REVISIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	2 di 127	00	

INDICE

0	PREMESSA.....	7
	0.1 Struttura del documento	7
	0.2 Approccio metodologico adottato	8
SEZIONE A – RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL MATTM – COMMISSIONE TECNICA VIA E VAS.....		
		9
1	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 1	10
	1.1 Richiesta di integrazione	10
	1.2 Integrazione.....	10
2	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 2	12
	2.1 Richiesta di integrazione	12
	2.2 Integrazione.....	12
3	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 3 E 17	13
	3.1 Richieste di integrazione	13
	3.2 Integrazione.....	13
4	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 4	14
	4.1 Richiesta di integrazione	14
	4.2 Integrazione.....	14
5	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 5	17
	5.1 Richiesta di integrazione	17
	5.2 Integrazione.....	17
6	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 6	18
	6.1 Richiesta di integrazione	18
	6.2 Integrazione.....	18
7	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 7, 12 E 13	20
	7.1 Richieste di integrazione	20
	7.2 Integrazione.....	21
8	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 8	23
	8.1 Richiesta di integrazione	23
	8.2 Integrazione.....	23
9	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 9	24
	9.1 Richiesta di integrazione	24
	9.2 Integrazione.....	24
10	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 10	25
	10.1 Richiesta di integrazione	25
	10.2 Integrazione.....	25
11	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 11	26

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:					Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	3 di 127	00					

	11.1 Richiesta di integrazione	26
	11.2 Integrazione.....	26
12	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 14	27
	12.1 Richiesta di integrazione	27
	12.2 Integrazione.....	27
13	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 15	28
	13.1 Richiesta di integrazione	28
	13.2 Integrazione.....	28
14	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 16	29
	14.1 Richiesta di integrazione	29
	14.2 Integrazione.....	29
15	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 18	31
	15.1 Richiesta di integrazione	31
	15.2 Integrazione.....	31
	SEZIONE B – RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL MATTM – COMMISSIONE ISTRUTTORIA	
	AIA-IPPC	32
16	CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI PRODOTTI PER LA COMMISSIONE ISTRUTTORIA AIA-IPPC DEL MATTM.....	33
	SEZIONE C – RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DELLA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA – DIREZIONE CENTRALE AMBIENTE E LAVORI PUBBLICI.....	44
17	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 1	45
	17.1 Richiesta di integrazione	45
	17.2 Integrazione.....	45
18	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 2	46
	18.1 Richiesta di integrazione	46
	18.2 Integrazione.....	46
19	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 3, 17 E 18	48
	19.1 Richieste di integrazione	48
	19.2 Integrazione.....	48
20	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 4 E 5	51
	20.1 Richieste di integrazione	51
	20.2 Integrazione.....	51
21	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 6	54
	21.1 Richiesta di integrazione	54
	21.2 Integrazione.....	54
22	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 7 E 8	55
	22.1 Richieste di integrazione	55
	22.2 Integrazione.....	55
23	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 9, 10 E 11	56

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:					Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	4 di 127	00					

	23.1 Richieste di integrazione	56
	23.2 Integrazione.....	56
24	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 12	57
	24.1 Richiesta di integrazione	57
	24.2 Integrazione.....	57
25	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 13	58
	25.1 Richiesta di integrazione	58
	25.2 Integrazione.....	58
26	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 14	61
	26.1 Richiesta di integrazione	61
	26.2 Integrazione.....	61
27	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 15	62
	27.1 Richiesta di integrazione	62
	27.2 Integrazione.....	62
28	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 16 E 27	64
	28.1 Richieste di integrazione	64
	28.2 Integrazione.....	64
29	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 19	65
	29.1 Richiesta di integrazione	65
	29.2 Integrazione.....	65
30	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 20	67
	30.1 Richiesta di integrazione	67
	30.2 Integrazione.....	67
31	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 21	69
	31.1 Richiesta di integrazione	69
	31.2 Integrazione.....	69
32	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 22	70
	32.1 Richiesta di integrazione	70
	32.2 Integrazione.....	70
33	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 23	71
	33.1 Richiesta di integrazione	71
	33.2 Integrazione.....	71
34	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 24	73
	34.1 Richiesta di integrazione	73
	34.2 Integrazione.....	73
35	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 25	74
	35.1 Richiesta di integrazione	74
	35.2 Integrazione.....	74
36	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 26	75
	36.1 Richiesta di integrazione	75

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	5 di 127	00	

	36.2 Integrazione.....	75
37	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “EMISSIONI IN ATMOSFERA”	76
	37.1 Richieste di integrazione	76
	37.2 Integrazione.....	76
38	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “RUMORE”	78
	38.1 Richieste di integrazione	78
	38.2 Integrazione.....	78
39	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “RADIAZIONI NON IONIZZANTI”	81
	39.1 Richieste di integrazione	81
	39.2 Integrazione.....	81
40	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “SCARICHI IDRICI IN ACQUE MARINO-COSTIERE”	82
	40.1 Richiesta di integrazione	82
	40.2 Integrazione.....	82
41	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “VALUTAZIONE DI INCIDENZA”	84
	41.1 Richiesta di integrazione	84
	41.2 Integrazione.....	84
	SEZIONE D – RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DELLA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA – DIREZIONE CENTRALE MOBILITÀ, ENERGIA E INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO	85
42	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA”	86
	42.1 Richiesta di integrazione	86
	42.2 Integrazione.....	86
43	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “TRACCIATO ELETTRORODOTTO”	87
	43.1 Richieste di integrazione	87
	43.2 Integrazione.....	87
44	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “RELAZIONE FORESTALE”	88
	44.1 Richiesta di integrazione	88
	44.2 Integrazione.....	88
45	RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO”	91
	45.1 Richiesta di integrazione	91
	45.2 Integrazione.....	91
	SEZIONE E – RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DELLA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA – DIREZIONE CENTRALE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, AUTONOMIE LOCALI E SICUREZZA	93
46	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “DISMISSIONE E MIGLIORAMENTO PAESAGGISTICO”	94
	46.1 Richieste di integrazione	94
	46.2 Integrazione.....	94
47	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “TRACCIATO CAVIDOTTO”	95
	47.1 Richieste di integrazione	95

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	6 di 127	00	

	47.2 Integrazione.....	95
48	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “OPERE DI MITIGAZIONE A VERDE”	96
	48.1 Richieste di integrazione	96
	48.2 Integrazione.....	96
49	RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “IMPATTO VISIVO”.....	99
	49.1 Richieste di integrazione	99
	49.2 Integrazione.....	99
	SEZIONE F – OSSERVAZIONI PRESENTATE AI SENSI DELL’ART. 24, COMMA 4 DEL D.LGS. 152/2006.....	100
50	CONSIDERAZIONI E CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI PRESENTATE	101

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	7 di 127	00	

0 PREMESSA

Il presente documento raccoglie tutti i chiarimenti e le integrazioni che il proponente della centrale a ciclo combinato (CCGT), alimentata a gas naturale, da 400 MWe da ubicarsi nel Porto Industriale di Trieste ha predisposto a corredo e completamento dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e della domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi dell'art. 26, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 a seguito delle richieste di integrazioni formulate dal MATTM – Commissione Tecnica VIA e VAS con Nota Prot. CTVA-2009-0004879 del 24 dicembre 2009, comprensiva delle richieste di integrazioni formulate dalle seguenti Amministrazioni:

- MATTM – Commissione Istruttoria AIA-IPPC con Nota Prot. CIPPC-00-2009-0002597 dell'11 dicembre 2009 (Allegato 1) e
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici con Nota Prot. ALP.11-43542-VIA/371 del 21 dicembre 2009 (Allegato 2).

Il proponente, al fine di sviluppare compiutamente la richiesta e in ragione dell'entità e della rilevanza dei temi trattati, alcuni dei quali hanno previsto il coinvolgimento di soggetti terzi, ha richiesto e ottenuto una proroga di 60 giorni (rispetto ai 60 giorni originariamente indicati) con Nota Prot. DVA-2010-0010035 del 19 aprile 2010.

L'unico fondamentale contributo che non fa parte integrante del presente documento e dei suoi allegati è la rev. 1 degli Allegati a supporto della Domanda di AIA.

Come argomentato nel **§ 16**, dal momento che le richieste di integrazioni formulate dal MATTM – Commissione Istruttoria AIA-IPPC riguardavano diversi punti della documentazione originale (cosiddetta "rev. 0") e la stessa proposta progettuale è stata definita in modo ancora più approfondito in conseguenza di richieste di integrazioni formulate anche da altri soggetti, si è ritenuto opportuno predisporre una revisione integrale (cosiddetta "rev. 1") degli Allegati a supporto della Domanda di AIA, dando la massima e chiara evidenza delle schede e degli allegati oggetto di revisione.

La rev. 1 degli Allegati a supporto della Domanda di AIA è quindi un documento (volume) distinto dal presente anche se trasmesso contestualmente ad esso. Per garantire l'auspicata completezza delle informazioni, nel **§ 16** del presente documento si riepilogano sotto forma tabellare tutte le richieste di integrazioni formulate dal MATTM – Commissione Istruttoria AIA-IPPC e si dà puntuale evidenza delle integrazioni allo scopo predisposte, seppur talora raccolte in un volume separato. Si ritiene che questo approccio contribuisca a favorire la più chiara e completa lettura della documentazione fornita che, nel caso delle procedure di AIA, si caratterizza per la marcata standardizzazione e sarebbe risultata altrimenti troppo frammentata.

Nello specifico il presente capitolo descrive in sintesi la struttura del documento e il relativo approccio metodologico adottato.

0.1 Struttura del documento

Il proponente, per favorire la massima condivisione possibile dei chiarimenti e delle integrazioni richieste nonché delle considerazioni e delle controdeduzioni relative alle osservazioni formulate da soggetti istituzionali e non, ha ritenuto opportuno predisporre un documento unico e omnicomprensivo che tenesse conto anche di ulteriori note trasmesse non solo dal MATTM e non sempre riferibili esclusivamente alle procedure di VIA e AIA. Queste ultime sono state comunque considerate in questa sede, quindi indipendentemente dall'originale motivazione della richiesta, allorchè si è ritenuto che i chiarimenti e le integrazioni forniti potessero contribuire al generale approfondimento delle tematiche di interesse.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	8 di 127	00	

Il presente documento è pertanto strutturato in 6 sezioni che contengono i chiarimenti e le integrazioni ad altrettante note o gruppi di osservazioni notificate; questi sono a loro volta suddivisi in un numero complessivo di 50 capitoli (oltre alla presente premessa) a cui si aggiungono 21 allegati.

Ogni capitolo chiarisce, integra o commenta una o più richieste e/o osservazioni talora raggruppate per affinità o semplicità di trattazione.

Per comodità di tracciatura delle informazioni di dettaglio riportate negli allegati, la numerazione di questi ultimi richiama direttamente il capitolo del testo cui essi fanno prevalentemente o esclusivamente riferimento.

Taluni allegati costituiscono studi specifici affidati alla responsabilità di professionisti esterni al *team* di coordinamento e redazione dello Studio. Buona parte di questi studi specifici costituiscono documenti autonomi che possono spesso prescindere dal resto del documento per la loro opportuna comprensione (e possono quindi essere letti anche indipendentemente dalle altre parti del documento), in quanto strettamente finalizzati all'acquisizione di taluni, specifici elementi oggettivi di valutazione.

I contenuti delle 6 sezioni in cui il documento è strutturato sono i seguenti:

- Sezione A: Richiesta di integrazioni del MATTM – Commissione Tecnica VIA e VAS (rif. Nota Prot. CTVA-2009-0004879 del 24 dicembre 2009) [§ 1-15];
- Sezione B: Richiesta di integrazioni del MATT – Commissione Istruttoria AIA-IPPC (rif. Nota Prot. CIPPC-00-2009-0002597 dell'11 dicembre 2009) [§ 16];
- Sezione C: Richiesta di integrazioni della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici (rif. Nota Prot. ALP.11-43542-VIA/371 del 21 dicembre 2009) [§ 17-41];
- Sezione D: Richiesta di integrazioni della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale Mobilità, Energia e Infrastrutture di Trasporto (rif. Nota Prot. CTVA-0007311 del 20 ottobre 2009) [§ 42-45];
- Sezione E: Richiesta di integrazioni della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione Centrale Pianificazione Territoriale, Autonomie Locali e Sicurezza (rif. Nota Prot. 14497/1.402 dell'8 settembre 2009) [§ 46-49];
- Sezione F: Osservazioni presentate ai sensi dell'art. 24, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 (rif. note varie) [§ 50].

0.2 Approccio metodologico adottato

La redazione del documento è stata commissionata alla società Medea Development S.A. che ne ha coordinato la redazione avvalendosi della qualificata esperienza e responsabilità di diversi professionisti interni ed esterni in grado di garantire un generale approccio multidisciplinare, senza trascurare le necessarie competenze specifiche.

È questo il motivo per cui la società Medea Development S.A. ha inteso promuovere la realizzazione di specifici studi di carattere progettuale e/o ambientale, commissionati a società specializzate nei diversi settori di interesse (produzione e trasmissione energia, geologia/geotecnica, emissioni in atmosfera, bonifiche ambientali, paesaggio, ecc.) privilegiando, ove disponibili, le realtà presenti sul territorio in forza di una dettagliata conoscenza dei luoghi di interesse.

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	9 di 127	00						

**SEZIONE A –
RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL
MATTM – COMMISSIONE TECNICA VIA E VAS**

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	10 di 127	00						

1 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 1

1.1 Richiesta di integrazione

1. *In considerazione del fatto che alcune significative scelte progettuali sono state basate su un elevato livello di interconnessione tra la centrale in progetto, il Terminale GNL di prevista realizzazione e l'inceneritore Acegas esistente, si richiede di fornire:*
 - 1.a. *Evidenza documentale della disponibilità degli altri soggetti coinvolti allo sviluppo delle potenziali sinergie impiantistiche ed operative esistenti;*
 - 1.b. *Cronoprogramma degli interventi, condiviso con gli altri soggetti coinvolti dal quale si evincano procedure e tempistiche per l'autorizzazione, la realizzazione e la messa in esercizio dei singoli interventi. Tale documento dovrà inoltre contenere:*
 - 1.b.1. *Analisi degli elementi critici del cronoprogramma che comprenda, tra l'altro, il completamento delle procedure autorizzative per la realizzazione del metanodotto di collegamento e della colmata a mare;*
 - 1.b.2. *Analisi della compatibilità delle tempistiche previste con i termini di cui al comma 6, articolo 26 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;*
 - 1.c. *Descrizione delle modalità operative per la gestione di eventuali transitori che dovessero intercorrere tra il completamento dei differenti interventi correlati;*
 - 1.d. *Le procedure operative, condivise con i soggetti coinvolti, relative al funzionamento degli impianti comuni che comprendono le casistiche relative ai possibili fermi dei singoli impianti. Dovranno inoltre essere specificati i regimi giuridici per la conduzione dei vari impianti indicando i soggetti che si faranno carico delle eventuali responsabilità penali.*

1.2 Integrazione

In relazione a quanto richiesto è opportuno innanzitutto premettere che non è prevista una diretta interconnessione tra la centrale in progetto e il termovalorizzatore esistente: nello sviluppo progettuale, in merito al riutilizzo delle acque di processo dell'impianto GNL da parte della centrale, si è tenuto unicamente presente che una parte di queste erano state potenzialmente destinate al termovalorizzatore, facendo salva perciò questa ipotesi di lavoro.

Ciò premesso è altrettanto opportuno sottolineare che il confronto con il proponente dell'impianto di rigassificazione (Gas Natural) è stato logicamente avviato prima di ricevere formale richiesta da parte del MATTM, dando luogo a una serie di incontri tecnici e a una diffusa corrispondenza nella quale, da parte della Gas Natural come della Lucchini Energia, è stato confermato l'interesse a sviluppare la sinergia impiantistica sopra citata e più in generale tutte le opportunità di collaborazione tra i due progetti.

Nell'ambito di tale confronto è altresì emersa la necessità di richiedere chiarimenti al MATTM in merito alla compatibilità della richiesta di integrazione avanzata nell'istruttoria di VIA della centrale in relazione alle possibili soluzioni impiantistiche di riutilizzo delle acque di processo del terminale GNL ("Studio di fattibilità di un ciclo chiuso") con il quadro prescrittivo definito dal decreto di compatibilità ambientale già rilasciato nel mese di luglio 2009 per l'impianto di rigassificazione. In **Allegato 1**, per trasparenza e completezza di informazione, sono riportate la lettera di richiesta chiarimenti (**Suballegato 1.1**) e la relativa risposta del MATTM (**Suballegato 1.2**).

A completamento di quanto sopra descritto, si riporta in **Allegato 1 – Suballegato 1.3** il cronoprogramma indicativo della tempistica autorizzativa e realizzativa delle diverse infrastrutture previste nell'area di interesse cioè nel Porto industriale di Trieste, sviluppato

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	11 di 127	00						

sulla base delle informazioni pubblicate nel corso delle diverse istruttorie di VIA, qui di seguito sinteticamente riepilogate:

- metanodotto di allacciamento – tempistica di costruzione: 8 mesi;
- terminale GNL – tempistica di costruzione: 40 mesi;
- centrale a ciclo combinato – tempistica di costruzione: 30 mesi.

Come è possibile notare, nell'ipotesi di chiusura del procedimento di VIA del metanodotto di allacciamento alla Rete Nazionale entro il mese di luglio 2010, anche per l'unica infrastruttura già oggetto di decreto VIA (terminale GNL) non si riscontrano criticità di sorta in relazione alla compatibilità delle tempistiche realizzative con i termini di cui all'art. 26, comma 6 del D.Lgs. 152/2006.

Tantomeno è possibile riscontrare potenziali criticità per le infrastrutture il cui iter di VIA è tutt'ora in corso e per le quali è prevista una tempistica di costruzione ben più contenuta dei termini stessi di cui sopra, pari a 5 anni dalla pubblicazione dal decreto di VIA.

Va notato, ad ogni buon conto, che tali termini non sono perentori e prevedono la possibilità di una proroga in casi di particolare complessità delle opere e dei relativi procedimenti autorizzativi, come certamente appare il caso di interesse.

Alla luce, poi, della ridotta estensione dei tempi di costruzione del metanodotto di allacciamento alla Rete Nazionale, non si ravvisano particolari criticità dovute a fasi transitorie per l'esercizio delle opere il cui funzionamento presuppone la disponibilità di tale infrastruttura.

Infine, in relazione al funzionamento degli impianti comuni e al relativo regime giuridico, si precisa che quest'ultimo sarà definito non appena le iniziative in questione saranno regolarmente autorizzate e quindi potrà essere concretamente inquadrata la configurazione impiantistica prescelta e le rispettive competenze dei soggetti coinvolti.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	12 di 127	00						

2 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 2

2.1 Richiesta di integrazione

2. *Predisporre uno studio di fattibilità di un ciclo chiuso delle acque che comprenda le acque del Terminale GNL, le acque di raffreddamento dell'inceneritore ACEGAS e le acque di raffreddamento della centrale in progetto. Tale documento, che dovrà descrivere anche le modalità di funzionamento nel caso fermo non contemporaneo dei suddetti impianti, dovrà essere condiviso con i soggetti coinvolti.*

2.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 2** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	13 di 127	00						

3 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 3 E 17

3.1 Richieste di integrazione

3. *Fornire opportuni approfondimenti circa la realizzazione dell'elettrodotto di collegamento con particolare riferimento alle modalità ed alle tempistiche di realizzazione ed all'analisi, anche quantitativa, degli impatti su tutte le componenti ambientali associate alla fase di cantiere e alla fase di esercizio.*

17. *Verificare con il gestore della linea RTN a cui andrà a collegarsi l'elettrodotto in progetto, eventuali criticità relative all'impatto elettromagnetico su recettori dovute all'immissione in rete dell'energia prodotta dalla Centrale in progetto. In caso affermativo valutare, sempre in accordo con il gestore, il livello di induzione magnetica complessiva, in condizioni di massimo carico e condizioni più sfavorevoli, e proporre eventuali interventi di mitigazione.*

3.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 3** nel quale, in aggiunta a quanto già riportato nello SIA, sono state approfondite le tematiche di interesse.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 14 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

4 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 4

4.1 Richiesta di integrazione

4. *Predisporre un progetto di recupero/riqualificazione del sito della Ferriera di Servola successivamente alla cessazione delle attività di produzione. Tale indicazione dovrà comprendere le tempistiche degli interventi e gli eventuali interventi provvisori e di contenimento degli impatti ambientali.*

4.2 Integrazione

Per ciò che concerne la riconversione produttiva dello stabilimento siderurgico di Trieste è possibile identificare alcune macro attività, e le relative stime temporali, propedeutiche al “fermo impianti” dello stabilimento come riportato in **Allegato 4**.

In aggiunta, come ribadito nelle diverse occasioni di confronto con le autorità nel corso dell’istruttoria autorizzativa, la riconversione produttiva del sito siderurgico non può prescindere dai noti capisaldi relativi alle scadenze della Autorizzazione Integrata Ambientale, delle concessioni demaniali in atto e degli impegni contrattuali verso Terzi correlati alle attività dello stabilimento. Pertanto per la suddetta riconversione è possibile individuare un orizzonte temporale indicativo fissato al più tardi per l’anno 2015 sebbene, come altrettanto noto, il programma attuativo sarà definito nell’ambito del confronto con gli Enti locali a seguito dei risultati dei diversi tavoli programmatici avviati dalla Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia in tema di lavoro, dalla Provincia di Trieste in tema di ambiente e dal Comune di Trieste in tema di sviluppo.

Con riferimento ai possibili sviluppi dell’area della Ferriera, come riportato nel Protocollo di Intesa del 20 aprile 2009, nel definire il programma di riconversione produttiva del sito, Lucchini ha promosso alcune iniziative per lo sviluppo di nuove attività anche nel settore della logistica: nell’area contigua allo stabilimento è in corso di realizzazione da parte dell’Autorità Portuale un progetto di ampio respiro logistico (cd. Piattaforma Logistica), che sostanzialmente “cuce” l’area tra lo Scalo Legnami e la Ferriera di Servola. In questo senso l’area dello stabilimento Lucchini è di interesse strategico, in quanto prolungamento naturale di tale progetto: lo scenario di sviluppo della Piattaforma Logistica potrebbe allora essere ‘allargato’ sfruttando le aree della adiacente struttura della Ferriera. In considerazione del fatto che la sola parte di area demaniale, sulla quale insiste l’attuale attività dello stabilimento è di circa 34 ha, appare evidente come l’unione di detta area con quella del progetto della Piattaforma Logistica sopra descritta, consenta la possibilità di ipotizzare un terminal di circa 600.000 m², che, indipendentemente dalla prevista espansione del Molo VIII, sarebbe unico di queste dimensioni in tutto il Nord Adriatico.

Tale struttura, poi, potrebbe essere ulteriormente ampliata conglobando anche le aree, o parte di esse, di proprietà della Lucchini, che non dovessero essere utilizzate per altre destinazioni (vedi **Fig. 4.1**).

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 15 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no.:
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

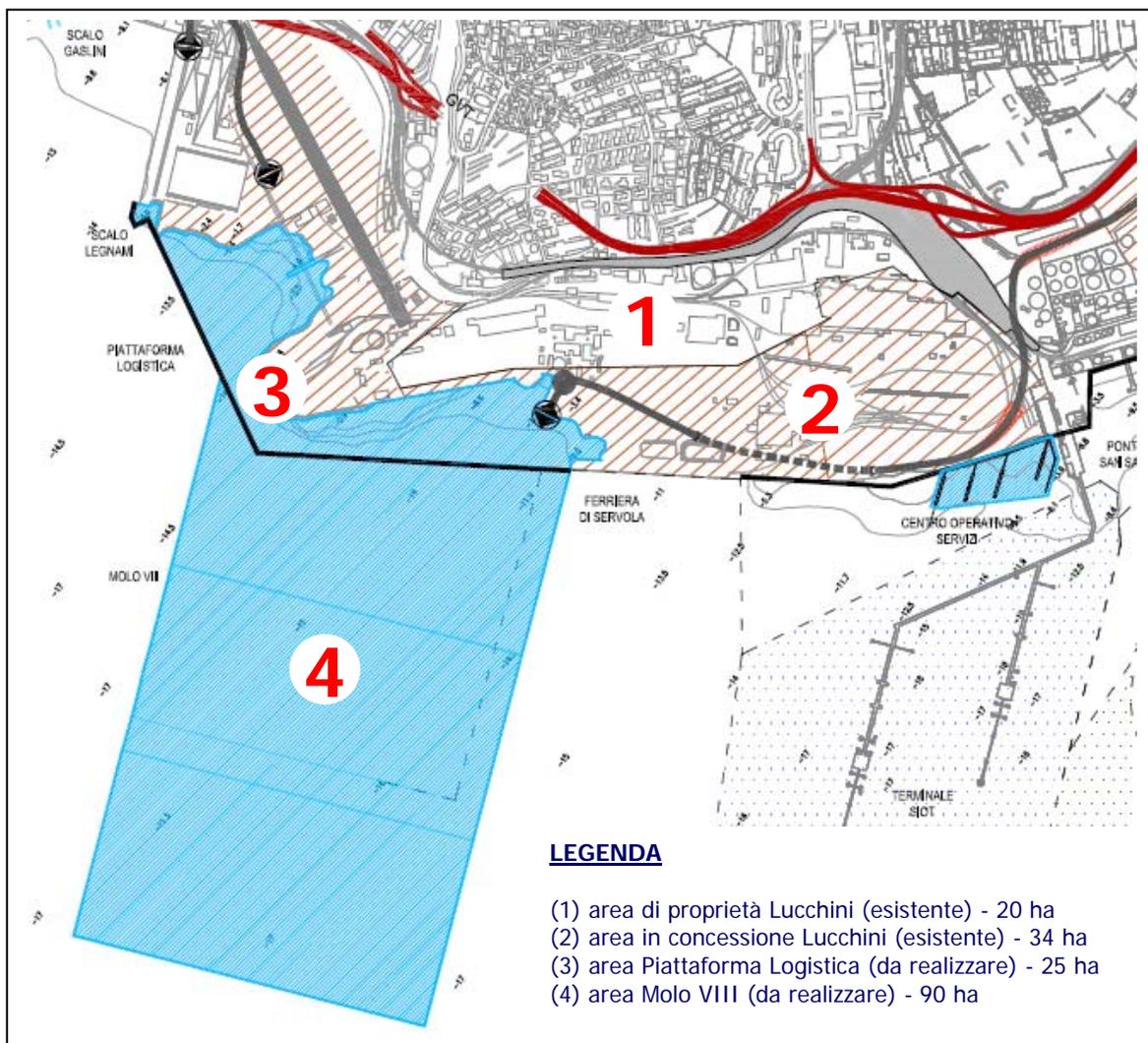


Fig. 4.1 – Ipotesi di scenario di sviluppo della Piattaforma Logistica ‘allargato’ alle aree della adiacente struttura della Ferriera.

Il riutilizzo dei medesimi ambiti con finalità commerciali e portuali rappresenta, di fatto, un obiettivo di qualità, già oggetto di realizzazione in aree limitrofe nel porto industriale di Trieste (area ex-Aquila) e consentirebbe di caratterizzare gli interventi previsti non più nell’ambito del settore della “logistica”, ma in quello della “logistica integrata a valore aggiunto”. In **Fig. 4.2** è riportata un’ipotesi di sviluppo e destinazione delle diverse aree interessate.

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 16 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

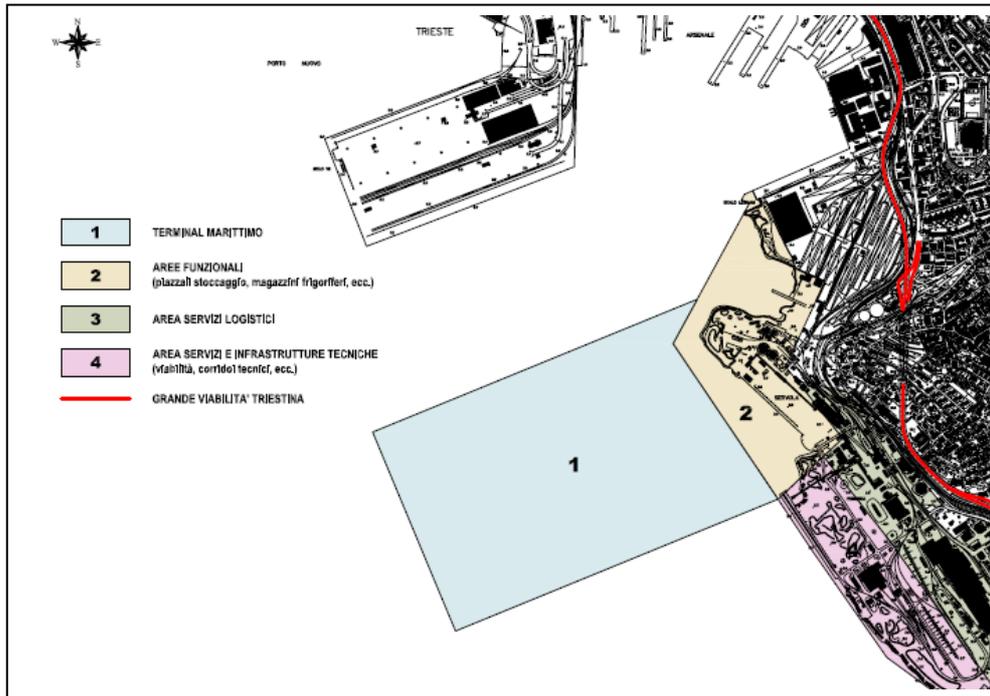


Fig. 4.2 – Ipotesi di sviluppo e destinazione delle diverse aree interessate.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	17 di 127	00						

5 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 5

5.1 Richiesta di integrazione

5. *Predisporre un piano di gestione degli eventuali malfunzionamenti e delle potenziali situazioni di emergenza che comprenda anche le misure di prevenzione e di contenimento degli impatti ambientali.*

5.2 Integrazione

Una completa analisi delle tematiche oggetto della richiesta di integrazione è trattata nell'ambito di due specifici Allegati a supporto della Domanda di AIA che, nella loro rev. 1, sono collocati in un volume a parte.

I documenti in oggetto sono i seguenti:

- **Allegato D.11** – Analisi di rischio per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione [rev. 1];
- **Allegato E.3** – Descrizione delle modalità di gestione ambientale [rev. 1].

L'**Allegato D.11** analizza e quantifica con un metodo a indici le diverse situazioni di pericolo connesse con l'esercizio della centrale, nello specifico:

- pericolo di incendi ed esplosioni;
- emergenze ambientali.

Per ogni pericolo vengono analizzati i principali centri di pericolo, i possibili eventi iniziatori e le principali misure di prevenzione adottate.

L'**Allegato E.3** descrive un primo sistema di gestione ambientale (SGA) per l'impianto e nel **§ 17** affronta in modo specifico il tema delle emergenze ambientali (ad es. malfunzionamenti dei sistemi di monitoraggio delle emissioni, superamento dei limiti di emissione e presenza di sostanze pericolose negli scarichi causate da funzionamenti anomali, sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, ecc.) descrivendo come queste vengano gestite, richiamando le misure di prevenzione e contenimento dell'inquinamento per le diverse matrici ambientali (su questo tema vedi anche **§ 2-16**) e specificando le modalità di comunicazione all'Autorità di controllo che si intende adottare.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	18 di 127	00	

6 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 6

6.1 Richiesta di integrazione

6. Fornire una proposta progettuale relativamente all'impiego dei 60 MWt resi disponibili per il teleriscaldamento.

6.2 Integrazione

Il progetto della Lucchini, relativo alla realizzazione di una centrale a ciclo combinato da 400 MWe nel porto industriale di Trieste, come noto, ha ricalcato le linee operative e di sviluppo di un'iniziativa analoga i cui aspetti principali, tra cui l'eventuale installazione di una rete di teleriscaldamento sono stati a suo tempo, dalla stessa Lucchini, discussi, condivisi e pianificati con alcuni Enti e Istituzioni locali, tra cui in particolare Acegas, gestore dei servizi di distribuzione e vendita di energia elettrica e metano a Trieste, attivo anche nel settore del teleriscaldamento.

La proposta progettuale di seguito brevemente descritta riprende dunque le considerazioni e le valutazioni già formulate, la cui applicabilità è naturalmente subordinata a specifiche valutazioni e aggiornamenti da parte del gestore dei servizi summenzionato, ma i cui principi di base restano tutt'ora validi, restando sostanzialmente immutate le caratteristiche tecnico-dimensionali della centrale termoelettrica in progetto.

Gli studi condotti in precedenza individuavano nelle zone di Valmaura, Baiamonti, Svevo, Istria e Burlo circa 100 Centrali allacciabili (2.600 alloggi più altri edifici o impianti diversi dall'abitativo) per una potenza complessiva installata di circa 69 MWt e un consumo energetico annuo di 63 GWh.

Nel censimento venivano considerati solo gli impianti centralizzati per i quali l'aggancio alla rete di teleriscaldamento era più facilmente realizzabile sia per questioni tecniche che di costo.

I migliori rendimenti ottenibili dal sistema di teleriscaldamento permettevano un dimensionamento della rete per 45 MWt (al posto dei 69 installati) e una riduzione dei consumi annui da 63 a 53 GWh. La nuova centrale renderebbe disponibile una potenza superiore (oltre 60 MWt al posto di 45 MWt originariamente richiesti) e quindi permetterebbe di estendere ulteriormente la rete di teleriscaldamento.

Tra le zone più interessanti da raggiungere attraverso un'estensione della rete sono state individuate Poggi, via Grego e Altura, tutte caratterizzate da alta densità abitativa, ma non vanno escluse le zone di via D'Alviano o di via Locchi.

Con queste estensioni potrebbero essere circa 6.000 le famiglie allacciabili al sistema di teleriscaldamento, cui vanno aggiunti gli edifici o impianti diversi dall'abitativo. Tra questi ultimi si citano a titolo di esempio l'ospedale Burlo-Garofolo, diversi edifici scolastici, il complesso di edifici ad uso uffici situati nel comprensorio di via Locchi.

L'impianto di teleriscaldamento assicurerebbe quindi una copertura energetica termica di circa 100 GWh, con una potenza massima fino a 80-90 MWt derivabili in tutto o in parte dalla centrale.

In aggiunta alla centrale termoelettrica, infatti, per le zone più lontane o per le punte di potenza, come usuale, deve essere prevista una centrale di integrazione.

La rete di distribuzione del calore prevista per il servizio alle utenze sopra descritte risulta essenzialmente costituita da una dorsale principale che percorre dapprima via Valmaura fino al piazzale omonimo proseguendo verso nord lungo la Via dell'Istria fino all'incrocio con Via Baiamonti e Via Roncheto.

Dalla dorsale si staccano numerosi rami secondari i più importanti dei quali sono:

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	19 di 127	00						

- da Piazzale Valmaura lungo la via Vecchia dell'Istria per servire il nuovo complesso dello sport e le case I.A.C.P. in progetto; il ramo proseguirà fino a raggiungere la via Brigata Casale per alimentare gli edifici I.A.C.P. di via Antonio Grego e terminare in corrispondenza alla Piscina Comunale di Altura (punto di integrazione);
- lungo la via Baiamonti fino all'incrocio con via Svevo per servire il complesso posto all'inizio di via Capodistria e le scuole di via Svevo, per poi proseguire fino ad interconnettersi con la futura rete (già in progetto) per il teleriscaldamento degli edifici insistenti su largo Imeri, vie limitrofe e polo natatorio. Tale nodo costituirà un ulteriore punto di integrazione;
- lungo la via che passa sotto via Camaro ("ex-autostrada") per connettere il vecchio Palazzetto dello Sport e proseguire fino all'Ospedale Infantile Burlo Garofolo.

In **Allegato 6** è disponibile una planimetria sulla quale è riportato il possibile sviluppo della rete di teleriscaldamento ipotizzata.

Il ciclo di scambio termico fra vapore fornito dalla Centrale e l'acqua surriscaldata di alimentazione del sistema di teleriscaldamento (tipicamente a circa 120°C) sarà eventualmente inserito nel *lay-out* della Centrale da realizzare: la superficie richiesta per il locale di alloggio degli scambiatori risulta essere di circa 180 m².

La centrale di scambio termico sarà composta da tre condensatori per la produzione di acqua surriscaldata della potenzialità di 30 MWt cadauno (2+1R).

Il volume indicativo di vapore da spillare dallo stadio TV della Centrale è pari a circa 90 t/h con pressione pari a 2 bar e temperatura di 250-270°C.

Per quanto concerne i livelli occupazionali indotti dalla realizzazione del sistema di teleriscaldamento, il contributo maggiore si registrerebbe unicamente in fase di realizzazione dell'opera, mentre successivamente, in fase di esercizio, il numero di addetti necessario alla gestione dell'impianto si attesterebbe indicativamente intorno alle 5-10 unità.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	20 di 127	00						

7 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 7, 12 E 13

7.1 Richieste di integrazione

7. Produrre opportuni approfondimenti relativamente alla qualità dell'aria ante operam indicando:

- localizzazioni delle postazioni di misura
- tipologia degli inquinanti misurati e delle relative modalità
- risultanze analitiche elaborate ai fini del raffronto con i limiti di legge (concentrazioni medie e numero di superamenti compresi) e riferite ad almeno gli ultimi 3 anni (ove tali dati siano disponibili)

La definizione del numero e della localizzazione delle centraline dovrà essere tale da definire un quadro di riferimento attendibile, in termini di copertura territoriale e di inquinanti misurati, e dovrà garantire la copertura dell'area di influenza dell'impianto in progetto e comunque coprire un raggio non inferiore a 10 km dal sito di impianto.

Tra gli inquinanti in aggiunta a NO₂ NO_x PM₁₀ CO SO₂ si richiede in particolare di fornire i dati relativi alle PM_{2.5} ed all'O₃.

Tali dati saranno utilizzati per la taratura del modello previsionale sullo scenario base e per la determinazione degli eventuali valori di fondo che non possono essere modellizzati ma che dovranno in ogni caso essere presi in considerazione nella determinazione delle concentrazioni degli scenari post operam.

12. Per quanto concerne in particolare le modalità di implementazione del modello previsionale per la valutazione degli impatti post operam, al fine dell'inclusione dell'effetto scia degli edifici esistenti ("Building Downwash") presenti all'interno del dominio di calcolo, si richiede di tenere conto dei manufatti esistenti (es. inceneritore) di quelli previsti nel progetto della centrale in esame e di quelli previsti in altri progetti di prossima realizzazione (es. Terminale GNL).

13. Il modello dovrà rispettare tutti i requisiti indicati dall'ARPA FVG nella suddetta nota 10058/2009 e simulare i seguenti scenari:

13.a. **Scenario base:** che descriva, coerentemente con quanto richiesto dall'ARPA FVG, le concentrazioni indotte dalle sorgenti industriali ritenute più rilevanti presenti nell'area nonché le emissioni prodotte dal traffico veicolare. I risultati di tale simulazione dovranno essere messi a confronto con i dati analitici sulla qualità dell'aria desunti dalle centraline presenti all'interno del dominio di calcolo al fine di fornire una "taratura" e una validazione del modello stesso e dei relativi dati di input nonché la definizione degli eventuali valori di fondo;

13.b. **Scenario A:** che descrive le emissioni esistenti prese in considerazione nello Scenario Base ad eccezione di quelle derivanti dalla Ferriera di Servola che dovranno essere stimate ad un valore inferiore all'attuale per tutti gli inquinanti significativi. L'entità di tale riduzione dovrà essere proposta dal proponente tenendo conto dell'ipotetico effetto dell'adeguamento alle migliori tecnologie disponibili degli impianti, conseguente ad una procedura di rinnovo dell'AIA. A supporto della proposta si dovrà fornire un quadro di raffronto degli attuali fattori di emissione della Ferriera di Servola, di quelli stimati per la simulazione dello Scenario A ed i valori indicati nelle BREF di settore;

13.c. **Scenario B:** che prenda in considerazione lo Scenario Base modificato con la cessazione delle emissioni derivanti dalla Ferriera di Servola e la sovrapposizione di quelle della nuova centrale termoelettrica in progetto con i fattori di emissione indicati dal proponente;

13.d. **Scenario C:** che sommi al precedente Scenario B gli effetti derivanti dalle emissioni del Terminale GNL di prevista realizzazione;

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	21 di 127	00						

13.e. **Scenario D:** che preveda le stesse condizioni dello Scenario C, ma con le emissioni della centrale in progetto conseguenti all'installazione di un impianto di abbattimento degli NO_x di tipo SCR, comprendente anche lo slip di ammoniaca (concentrazioni di NO_x e NH₃ ricavate dallo studio di fattibilità e comunque comprese rispettivamente tra 10-15 mg/mc per gli NO_x e 5-8 mg/mc per l' NH₃).

I risultati delle suddette simulazioni dovranno:

- essere rappresentati sia in forma tabellare che cartografica su scala idonea;
- riportare sia le concentrazioni attese (contributi delle sorgenti prese in considerazione e valori di fondo) che i contributi di ciascuna sorgente;
- indicare per ciascuno scenario e a seconda dei valori di fondo di riferimento previsti dalla normativa vigente, i valori di concentrazione attesi in termini di medie annue, medie giornaliere, medie orarie e superamenti su base annua al fine di consentire il confronto con i valori limite e con le soglie di allarme imposte dalla suddetta normativa;
- riportare i valori attesi presso i ricettori sensibili presenti all'interno dell'area di indagine.

7.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 7** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste. Per semplicità di lettura, nel seguito si riportano le principali conclusioni dello studio.

Lo studio modellistico si è sviluppato in tre fasi distinte.

- nella prima fase si sono identificati i dati del territorio nel quale sarà ubicato l'impianto e le condizioni meteorologiche relative a un anno di riferimento (2008), a partire dai dati disponibili nelle centraline di misura ubicate nella regione Friuli Venezia Giulia e in territorio transfrontaliero (Slovenia);
- nella seconda fase si sono considerati gli scenari di emissione *long-term* e calcolate le mappe spaziali e gli andamenti temporali (365 giorni, quindi con un'analisi di fatto *short-term*) in particolari punti recettori delle concentrazioni degli inquinanti (corrispondenti con 9 centraline di monitoraggio della qualità dell'aria: 7 ubicate a Trieste, 1 a Muggia e 1 a Koper in territorio sloveno);
- nella terza fase si sono analizzati gli scenari *short-term* di ricaduta degli inquinanti nell'area della provincia di Trieste più direttamente influenzata dalla presenza della nuova centrale CCGT, sulla base dei risultati della precedente analisi *long-term*, in condizioni meteorologiche particolarmente critiche.

Nell'ambito degli *Scenari B, C e D* sono state considerate condizioni di emissione particolarmente conservative che si possono così riassumere:

- non è stata considerata la necessaria conversione dell'alimentazione della centrale Elettra da gas siderurgici a gas naturale (venendo a mancare l'attuale combustibile di processo prodotto dallo stabilimento siderurgico di Servola);
- sono state stimate in maniera fortemente conservativa le emissioni da traffico navale associate al funzionamento del terminale GNL;
- non è stata considerata la cessazione del traffico navale attualmente associato al funzionamento dello stabilimento siderurgico di Servola.

Lo studio ha mostrato che, a seguito della chiusura dello stabilimento siderurgico di Servola, e nello scenario *ex-post* più gravoso (*Scenario C*), che prevede la presenza contemporanea della nuova centrale CCGT e del terminale GNL si osserva, rispetto alla situazione *ex-ante* (*Scenario A*):

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	22 di 127	00	

- un modesto incremento delle concentrazioni di SO₂, con valori di picco notevolmente inferiori ai valori limite di normativa;
- una diminuzione delle concentrazioni di NO₂ e una riduzione del numero di superamenti annuali;
- un drastico decremento delle concentrazioni di PM₁₀ e una riduzione sia dei valori di picco che del numero di superamenti annui;
- un significativo decremento delle concentrazioni di CO, che comunque assumeva valori molto bassi anche negli scenari *ex-ante*;
- un significativo decremento delle emissioni di CO₂;
- una presenza inferiore di PM_{2.5} e una minore formazione di O₃.

L'insieme dei dati raccolti hanno permesso di verificare come:

- l'intervento progettuale proposto (che prevede la chiusura dello stabilimento siderurgico di Servola e la realizzazione di una nuova centrale CCGT) comporti una sostanziale riduzione della pressione sulla componente ambientale atmosfera;
- non appare quindi giustificabile né economicamente, né ambientalmente (emissioni di NH₃) l'installazione presso la nuova centrale CCGT di un impianto di tipo SCR per l'abbattimento degli NO_x;
- il nuovo assetto complessivo determinerà una generale riduzione del numero di superamenti annui per i parametri NO_x e PM₁₀, confermando quanto già rilevato per lo *Scenario Base*, e cioè il fatto che il maggiore (se non esclusivo) contributo ai superamenti residui è comunque dato da fonti non industriali.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	23 di 127	00						

8 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 8

8.1 Richiesta di integrazione

8. Effettuare una valutazione quantitativa degli effetti derivanti dalle attività di cantiere sulla componente atmosfera con particolare riferimento sia all'utilizzo dei mezzi di cantiere ed alle attività di movimentazione terra all'interno del sito di impianto sia al traffico di mezzi da e verso cave e discariche. Tale valutazione dovrà tenere conto delle specificità relative alle differenti fasi del cantiere, comprese quelle di realizzazione delle opere accessorie quali l'elettrodotto di collegamento e le attività preliminari di bonifica, e fornire al proponente la base per la predisposizione del piano di monitoraggio e delle procedure di intervento in caso di superamento dei limiti di qualità dell'aria.

8.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 8** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 24 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

9 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 9

9.1 Richiesta di integrazione

9. Fornire maggiori informazioni sulla caldaia ausiliaria indicando:

- potenza;
- n. ore di funzionamento annuo previste;
- portata fumi;
- concentrazioni dei principali inquinanti nei fumi;
- portata massica dei principali inquinanti;
- raffronto in termini percentuali tra emissioni massiche annuali previste dalla caldaia ausiliaria ed emissioni complessive derivanti dalla centrale nel suo assetto a pieno carico.

9.2 Integrazione

La caldaia ausiliaria entra in funzione quando la caldaia principale non fornisce vapore in quanto fuori esercizio o in arresto programmato.

La potenza della caldaia ausiliaria è di 8 MWt.

Considerando un numero annuo di avviamenti dell'impianto pari a 237 (185 a caldo, 49 a tiepido, 3 a freddo) derivato dall'analisi del profilo tipico di funzionamento di una centrale CCGT secondo le attuali condizioni di mercato (funzionamento nelle ore di picco/medio livello, vedi § 10) e considerando di dover mantenere il vuoto nel *week-end*, le ore di funzionamento della caldaia ausiliaria si possono ipotizzare cautelativamente pari a 4500 h/anno (per maggiori dettagli sui calcoli si rimanda al § 2.2 dell'Allegato A.25-2 alla Domanda di AIA – rev. 1).

La portata dei fumi è pari a 11.000 kg/h cioè pari a 8.000 Nm³/h (fumi secchi @ 3%O₂) con una temperatura al camino di uscita pari mediamente a 150°C.

I principali inquinanti presenti nei fumi sono NO_x e CO con emissioni rispettivamente di 150 mg/Nm³ e 100 mg/Nm³ @ 3%O₂ e con flussi di massa quindi di 1,2 kg/h e 0,8 kg/h.

Le emissioni massiche annuali della caldaia ausiliaria risultano essere :

- NO_x 5,4 t/anno;
- CO 3,6 t/anno.

Ora se si considera che le emissioni a pieno carico della centrale a ciclo combinato si possono quantificare pari a 246,9 t/anno di NO_x e CO (vedi § 10), le emissioni della caldaia ausiliaria ammontano al 2,2% delle emissioni di NO_x a pieno carico e all'1,5% delle emissioni di CO a pieno carico.

Confrontando le emissioni annue della centrale a ciclo combinato a pieno carico e le emissioni annue della caldaia ausiliaria, risulta evidente come il contributo di queste ultime sia trascurabile.

Anche se il contributo delle emissioni della caldaia ausiliaria al totale delle emissioni prodotte dall'impianto in progetto è ritenuto marginale, a titolo cautelativo e per completezza, lo stesso contributo è stato considerato nella modellizzazione *short-term* per lo studio della dispersione delle emissioni in atmosfera riportato nell'Allegato 7 cui si rimanda per maggiori dettagli.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	25 di 127	00						

10 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 10

10.1 Richiesta di integrazione

10. Per quanto concerne le emissioni conseguenti alle operazioni di accensione e spegnimento della centrale e dei relativi transitori:

- indicare il numero, la durata e la natura di tali operazioni;*
- fornire una quantificazione delle emissioni, per ciascuno degli inquinanti considerati, conseguenti a tali operazioni in termini di concentrazioni, emissioni massiche e emissioni per singola operazione.*

10.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 10** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	26 di 127	00						

11 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 11

11.1 Richiesta di integrazione

11. Produrre uno studio di fattibilità in merito all'installazione di un impianto di abbattimento degli NO_x di tipo SCR che comprenda un'analisi di tipo costi/benefici supportata da apposite simulazioni modellistiche.

11.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 11** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:					Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	27 di 127	00					

12 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 14

12.1 Richiesta di integrazione

14. Aggiornare i bilanci delle emissioni massiche annuali dei diversi inquinanti tra ante operam e post operam considerando, per lo scenario post operam:

- realizzazione della centrale in progetto;
- cessazione delle attività della ferriera di Servola;
- realizzazione del nuovo GNL;

In particolare si richiede di non contabilizzare tra gli effetti positivi l'eventuale riconversione della centrale Elettra, aggiornando di conseguenza anche l'analisi costi/benefici predisposta dal proponente.

12.2 Integrazione

Con riferimento al quadro emissivo utilizzato per l'analisi *long-term* di cui allo studio della ricaduta al suolo delle emissioni in atmosfera (vedi **Allegato 7**), elaborato dal Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell'Università di Trieste sulla base delle indicazioni dell'ARPA FVG, in **Tab. 12.1** si riporta, come richiesto, l'aggiornamento del bilancio delle emissioni massiche annuali relative ai principali impianti industriali di interesse, cioè Ferriera, nuova centrale a ciclo combinato, impianto di rigassificazione del GNL e centrale di cogenerazione Elettra, mantenendo per quest'ultima invariate (a titolo conservativo) le quantità emesse, cioè senza tener conto della possibile conversione a metano dell'impianto.

Dall'esame del bilancio riportato in **Tab. 12.1**, precisando che in esso sono stati riportati elementi esogeni al programma di riconversione produttiva dello stabilimento siderurgico (centrale Elettra e impianto GNL), appare confermato quanto riportato nell'analisi preliminare costi-benefici in termini di miglioramento del quadro ambientale, e più specificamente delle emissioni in atmosfera, correlata alla programmata riconversione produttiva.

Tab. 12.1 – Bilancio delle emissioni massiche annuale *ante operam* e *post operam*.

Inquinanti	Ante operam [t/anno]					Post operam [t/anno]					variazione	
	Elettra	Ferriera	CCGT	GNL	Totale	Elettra	Ferriera	CCGT	GNL	Totale	[t/anno]	[%]
NO_x	458	551			1.009	458		277	3	738	-271	-27%
CO	52	1.744			1.796	52		288	3	343	-1.453	-81%
SO₂	273	43			316	273				273	-43	-14%
PM₁₀	12	24			36	12		10		22	-14	-39%

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	28 di 127	00						

13 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 15

13.1 Richiesta di integrazione

15. Pur in assenza di un piano di zonizzazione acustica approvato dal Comune, in aggiunta a quanto indicato nella nota ARPA FVG n. 10058 del 30 settembre 2009, si richiede al proponente di aggiornare la valutazione previsionale dell'impatto acustico.

15.a. Fornendo una proposta di classificazione delle aree all'interno del dominio di calcolo giustificata sulla base della normativa vigente che comprenda anche eventuali fasce cuscinetto;

15.b. Valutando l'impatto acustico previsto nella configurazione impiantistica identificata dal proponente al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione massima assoluti e differenziali, riferiti alla suddetta proposta di classificazione acustica.

13.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 13** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste. Più specifici riferimenti a "quanto indicato nella nota ARPA FVG n. 10058 del 30 settembre 2009" sono riportati nel **§ 38** del presente documento quale risposta alle richieste di integrazione sul tema "rumore" di cui alla Nota Prot. ALP.11-43542-VIA/371 del 21 dicembre 2009 predisposta dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 29 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

14 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 16

14.1 Richiesta di integrazione

16. Predisporre uno studio relativo alle interferenze degli interventi in progetto sui flussi delle acque sotterranee con particolare riferimento alle barriere e ai drenaggi previsti nell'ambito degli interventi di bonifica.

14.2 Integrazione

Nell'area interessata dal progetto non sussistono aste idriche o sorgenti e, pertanto, l'idrologia superficiale è assente e non determina alcuna interferenza con l'opera in progetto; in merito alle acque sotterranee, come meglio descritto nello studio geologico-geotecnico, nel quale sono riportati anche i risultati di una apposita campagna di monitoraggio del livello di falda (**Allegato 14 – § 2.4 e 3.4**), si rileva la presenza di due falde distinte. La prima è propria di una falda freatica superficiale, direttamente correlata con le precipitazioni meteoriche, che defluisce nei materiali antropici di riporto e che tende al raggiungimento del livello medio mare quale proprio equilibrio piezometrico; il letto di questo sistema idrico è costituito dai sedimenti marini fini limoso-argillosi, presenti al di sotto dei materiali antropici di riporto, aventi spessori superiori al metro e caratteristiche di impermeabilità elevate ($K \geq 10^{-9}$ cm/s). Inferiormente, e nettamente separata dal sistema superficiale, si suppone l'esistenza di una certa circolazione idrica nei sedimenti ghiaiosi, che non sono continui su tutta l'area e la cui zona di ricarica non appartiene al comprensorio dell'intervento, bensì al bacino del Torrente Rosandra presente ad Est del comprensorio in esame.

Sulla base delle indagini ambientali preliminari eseguite nell'area (cfr. Relazione Ambientale – marzo 2009), la falda superficiale risulta inquinata, mentre quella profonda si ritiene priva di contaminazione poiché, in analogia con altre aree del comprensorio industriale triestino, la stessa è ben separata e conterminata al tetto dai sedimenti limoso-argillosi che la isolano rispetto agli eventuali agenti inquinanti presenti nei sovrastanti materiali antropici di riporto.

Gli interventi di bonifica della falda superficiale contaminata si prevede vengano realizzati mediante esecuzione di una trincea drenante di intercettazione della falda lungo tutta la linea di costa, con conseguente captazione, sollevamento e avviamento delle acque di falda presso impianto di trattamento (*pump & treat*) con realizzazione, a valle della stessa, di un diaframma impermeabile in cemento-bentonite spinto sino al raggiungimento dei primi 1.0 m di terreno limoso-argilloso, al fine di intestare il diaframma nei terreni naturali impermeabili, isolando quindi l'area a terra dall'ambiente marino.

Gli interventi di bonifica della falda superficiale di progetto non modificheranno il deflusso della modesta circolazione idrica superficiale attualmente esistente; infatti, le acque saranno intercettate all'altezza dell'attuale linea di costa dalla trincea drenante e, successivamente, sollevate e canalizzate all'impianto di trattamento dedicato e, quindi, scaricate a mare una volta decontaminate e rese conformi ai limiti previsti dalla normativa vigente. Gli stessi interventi non modificheranno l'eventuale deflusso della falda profonda, che resterà isolata e non perturbata dagli interventi di progetto, ivi compresi le opere fondazionali realizzate mediante pali trivellati ed intestati nel Flysch.

La trincea drenante e gli impianti di sollevamento e trattamento della falda saranno opportunamente dimensionati e progettati in fase di ingegneria esecutiva a seguito di specifico studio idrogeologico e di deflusso della falda.

Il sistema di realizzazione del diaframma cemento-bentonite proposto si basa sulla tecnologia CSM (*Cutter Soil Mixing*, taglio e miscelazione del terreno). Tale metodologia di

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	30 di 127	00	

intervento consente la realizzazione di una barriera impermeabile di terreno consolidato mediante la miscelazione in posto del terreno stesso, con opportuno legante idraulico ed acqua; questa tecnica abbina le conoscenze sugli scavi di pannelli rettangolari realizzati tramite le idrofresse, con quelle relative ai trattamenti dei terreni, *Deep Mixing Method* (DMM), che individuano vari metodi di consolidamento in cui i leganti, calce o cemento, vengono mescolati meccanicamente al terreno. La tecnologia CSM si basa sull'utilizzo di un utensile dotato di due set di ruote fresanti che, girando su di un asse orizzontale, sminuzzano il terreno in fase di perforazione; due sistemi di trasmissione sono connessi ad un supporto che viene a sua volta collegato ad un sistema di prolunga *kelly* montato sul *mast* principale della macchina di scavo per mezzo di due slitte, che guidano ed estraggono l'utensile e, se necessario, lo ruotano. Durante la fase di discesa delle teste fresanti il terreno viene frantumato e disgregato dalle ruote, mentre la miscela cementizia viene iniettata da un apposito ugello posto tra le teste stesse. Durante la fase di estrazione le teste fresanti ruotano in modo tale da mescolare il legante con il terreno e formare un pannello rettangolare.

Lungo il tracciato del diaframma si prevede la realizzazione di un prescavo al fine di recuperare e raccogliere lo spurgo e il materiale di risulta. Il diaframma avrà uno spessore di 0,6 m e una profondità variabile in base allo spessore dei materiali antropici di riporto e, in ogni caso, sarà spinto sino al raggiungimento del primo metro di terreno limoso-argilloso. Al raggiungimento della profondità di progetto, il fango bentonitico viene sostituito con la miscela cementizia e il senso di rotazione delle ruote fresanti viene invertito. Inizia quindi, la fase di estrazione della macchina con miscelazione del terreno con il legante; la velocità di estrazione e il volume di miscela iniettata sono regolati per garantirne il giusto rapporto con il terreno e per esercitare il necessario costipamento del volume trattato. Le proporzioni dei componenti usati per la costruzione del diaframma, cemento, bentonite e acqua, saranno determinate in seguito a prove di laboratorio da eseguirsi prima dell'inizio dei lavori.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	31 di 127	00						

15 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 18

15.1 Richiesta di integrazione

18. Fornire una quantificazione degli impatti sul traffico previsti in fase di cantiere ed in fase di esercizio.

15.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 15** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:							Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	32 di 127	00							

**SEZIONE B –
RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DEL
MATTM – COMMISSIONE ISTRUTTORIA AIA-IPPC**

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	33 di 127	00	

16 CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI PRODOTTI PER LA COMMISSIONE ISTRUTTORIA AIA-IPPC DEL MATTM

Nel presente capitolo si riepilogano sotto forma tabellare tutte le richieste di integrazioni formulate dal MATTM – Commissione Istruttoria AIA-IPPC con Nota Prot. CIPPC-00-2009-0002597 dell'11 dicembre 2009 e si dà puntuale evidenza delle integrazioni allo scopo predisposte.

Ora, dal momento che le richieste riguardavano diversi punti della documentazione originale (cosiddetta "rev. 0") e la stessa proposta progettuale è stata definita in modo ancora più approfondito in conseguenza di richieste di integrazioni formulate anche da altri soggetti, si è ritenuto opportuno predisporre una revisione integrale (cosiddetta "rev. 1") degli Allegati a supporto della Domanda di AIA, dando la massima e chiara evidenza delle schede e degli allegati oggetto di revisione. La tabella che segue fa quindi ampio riferimento alla nuova documentazione tecnica raccolta in un volume separato. Si ritiene che questo approccio contribuisca a favorire la più chiara e completa lettura della documentazione fornita che, nel caso delle procedure di AIA, si caratterizza per la marcata standardizzazione.

Resta da segnalare che una parte dei chiarimenti e delle integrazioni richiesti nella citata nota fanno riferimento a informazioni già in origine fornite attraverso il progetto e lo SIA che sono stati depositati dal proponente unitamente alla domanda di AIA e ai suoi allegati ai sensi dell'art. 10, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e di cui la Commissione Istruttoria AIA-IPPC non ha potuto prendere visione per motivi non dipendenti dal proponente.

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
“SCHEDA A” E RELATIVI ALLEGATI	
Scheda A.1	Richiesta di integrazione Identificazione dell'impianto: Informazione assente. Si richiede di fornire, ove possibile, le informazioni richieste
	Integrazione È stata integrata la Scheda A.1
Scheda A.9	Richiesta di integrazione Ricettori scarichi idrici: Informazione da approfondire. Non sono state indicate le forme di tutela previste per i recettori indicati. Si richiede di approfondire
	Integrazione È stata integrata la Scheda A.9
Allegato A.13	Richiesta di integrazione Estratto topografico: Informazione parziale. Si richiede di indicare sull'estratto topografico l'area dove verrà realizzato l'impianto
	Integrazione È stata integrata la Scheda A.8 e aggiunto l' Allegato A.26-3
Allegato A.15	Richiesta di integrazione Estratto topografico: Informazione parziale. Si richiede di indicare l'area ove verrà realizzato l'impianto. Si richiede di fornire le Norme tecniche di attuazione pertinenti alla zonizzazione dell'area, corredate da una relazione che evidenzia le norme direttamente interessate dal nuovo impianto
	Integrazione È stata integrata la Scheda A.8 e aggiunto l' Allegato A.26-3

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	34 di 127	00	

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
“SCHEDA A” E RELATIVI ALLEGATI	
Allegato A.16	<p>Richiesta di integrazione Zonizzazione acustica comunale: Informazione da approfondire. Si richiede di fornire, se esiste ad oggi, il piano di zonizzazione acustica dell'area di interesse</p>
	<p>Integrazione Come già affermato nello SIA (§ 20.2) e come riportato nell'Allegato A.16, <i>“Il Comune di Trieste non ha ancora provveduto a eseguire la classificazione acustica del territorio comunale ma, con Del. 16 luglio 2003, n. 43, ha classificato l'area in oggetto come “tutto il territorio nazionale”, quindi, secondo il D.P.C.M. 1 marzo 1991 per tale area, i limiti di immissione acustica sono 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno.”</i></p>
Allegato A.23	<p>Richiesta di integrazione Parere di compatibilità ambientale: Informazione assente. Si richiede di fornire informazioni in merito all'esistenza di eventuali pronunce e/o pareri di compatibilità ambientale.</p>
	<p>Integrazione Il Progetto è oggetto di VIA e AIA congiunte ai sensi dell'art. 10, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 ed è quindi privo di parere di compatibilità ambientale dal momento che la procedura di VIA è in corso contestualmente a quella per il rilascio dell'AIA (o meglio, come riporta la legge, “Il provvedimento di valutazione d'impatto ambientale fa luogo dell'autorizzazione integrata ambientale”).</p>
Allegato A.24	<p>Richiesta di integrazione Relazioni sui vincoli urbanistici: Informazione da approfondire. Si richiede un generale approfondimento delle informazioni fornite integrando la relazione con:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Una descrizione del contesto nel quale si inserisce l'impianto che consenta di comprendere il grado di interconnessione dell'area dell'impianto con il contesto territoriale, anche attraverso la lettura dei vincoli individuati dei principali strumenti urbanistici di livello provinciale e regionale; – Una descrizione degli elementi di criticità connessi alla misure specifiche di bonifica del sito (SIN Trieste) nonché al rapporto con il livello di pericolosità idrogeologica.
	<p>Integrazione Per una dettagliata descrizione del contesto territoriale in cui l'opera si inserisce si rimanda all'Inquadramento Paesaggistico (già trasmesso alle Autorità nell'ottobre 2009 nell'ambito della documentazione prodotta su richiesta del Comune di Trieste), mentre per una lettura del regime vincolistico e degli strumenti urbanistici di riferimento si ritiene che l'Allegato A.24 già articoli in modo adeguato quanto richiesto. Lo stesso Allegato A.24 è stato integrato soprattutto con riferimento a quanto richiesto nel secondo trattino (relazione con la bonifica dell'area).</p>

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	35 di 127	00	

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
“SCHEDA A” E RELATIVI ALLEGATI	
Allegato A.25	<p>Richiesta di integrazione Schemi a blocchi: Informazione parziale. Si richiede di fornire anche specifici schemi a blocchi relativi a: fase di produzione dell’energia, linea fumi e sistemi di abbattimento, sistema di stoccaggio dei combustibili, sistemi di raffreddamento, sistemi di trattamento delle acque reflue. Il tutto quantificato e con l’indicazione dei flussi di massa e/o energia in entrata e uscita</p>
	<p>Integrazione Sono forniti schemi a blocchi per la fase di produzione dell’energia (diagramma di Sankey, Allegato A.25-3) e del ciclo delle acque (Allegato A.25-4). L’impianto è privo di sistemi di abbattimento, mentre la linea fumi è integrata con la fase di produzione dell’energia. Per quanto riguarda il sistema di stoccaggio combustibili, esso è limitato a piccoli serbatoi locali per lo stoccaggio del gasolio a servizio del gruppo elettrogeno e del sistema antincendio (quindi con funzionamento saltuario o discontinuo), per cui non si è ritenuto opportuno produrre degli schemi a blocchi quantificati.</p>
“SCHEDA B” E RELATIVI ALLEGATI	
Scheda B.2.1	<p>Richiesta di integrazione Acqua potabile: Informazione da approfondire. Si richiede di motivare l’utilizzo per scopi industriali dell’acqua potabile prelevata da acquedotto.</p>
	<p>Integrazione L’area non è servita da un acquedotto industriale e non si è ritenuto opportuno prelevare acqua da pozzo in quanto l’area di sedime dell’impianto è soggetta ad attività di bonifica.</p>
Scheda B.5.2	<p>Richiesta di integrazione Tenore di zolfo: Informazione assente. Si richiede di fornire la percentuale di zolfo contenuta nel gas che verrà utilizzato, anche se minima</p>
	<p>Integrazione È stata integrata la Scheda B.5.2</p>
Scheda B.7.2	<p>Richiesta di integrazione Emissioni dalla caldaia ausiliaria: Informazione assente. Si richiede che il gestore compili la scheda in oggetto per il punto E2 relativo alla caldaia ausiliaria. Si richiede inoltre di specificare il numero di ore di funzionamento annuo previste per tale caldaia.</p>
	<p>Integrazione È stata integrata la Scheda B.7.2</p>
Scheda B.8.2	<p>Richiesta di integrazione Emissioni diffuse e fuggitive: Informazione assente. Si richiede di stimare l’entità di emissioni diffuse e fuggitive (ad es. stimare le emissioni diffuse dall’impianto di disoleazione, dalle aree di deposito dei rifiuti)</p>
	<p>Integrazione È stata integrata la Scheda B.8.2</p>

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	36 di 127	00	

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
“SCHEDA B” E RELATIVI ALLEGATI	
Scheda B.11.2	<p>Richiesta di integrazione Produzione capacità produttiva: Informazione assente. L’indicazione delle tipologie dei rifiuti prodotti è insufficiente, si richiede di specificare meglio tutte le tipologie dei rifiuti prodotti che possono essere prodotti dall’impianto. Si richiede inoltre di fornire una stima della qualità di tutti i rifiuti prodotti alla capacità produttiva</p>
	<p>Integrazione È stata integrata la Scheda B.11.2</p>
Scheda B.12	<p>Richiesta di integrazione Area di stoccaggio rifiuti: Informazione assente. Si richiede di fornire le caratteristiche tecniche delle vasche interrato che si intende realizzare. Si richiede inoltre di indicare sulla scheda apposita le modalità di stoccaggio (anche su planimetria) dove si intende stoccare tutte le altre tipologie di rifiuti prodotti dall’impianto.</p>
	<p>Integrazione È stata integrata la Scheda B.12, è stato modificato l’Allegato B.22 riproposto come Allegato B.22-1 ed è stato aggiunto l’Allegato B.22-2</p>
Scheda B.13	<p>Richiesta di integrazione Aree di stoccaggio MP, PF, PI: Informazione assente. Si richiede la compilazione della scheda.</p>
	<p>Integrazione Richiesta non pertinente. La Scheda B.13 è stata già compilata</p>
Scheda B.14	<p>Richiesta di integrazione Rumore: Informazione assente. L’allegato B24 non contiene le informazioni richieste nella scheda in oggetto, si richiede pertanto la compilazione della scheda stessa con le informazioni richieste</p>
	<p>Integrazione È stata integrata la Scheda B.14</p>
Scheda B.15	<p>Richiesta di integrazione Odori: Informazione assente. Si richiede di individuare e stimare le emissioni odorifere presenti nell’area sulla quale verrà realizzato l’impianto</p>
	<p>Integrazione Si riconferma che l’impianto non sarà fonte di emissioni di odori</p>
Allegato B.18	<p>Richiesta di integrazione Prelievo e scarico acqua di raffreddamento: Informazione parziale. Si richiede di fornire una relazione specifica, che spieghi meglio le modalità previste per il prelievo e lo scarico dell’acqua di raffreddamento, corredata di planimetria specifica ove vengano indicati i punti di prelievo e scarico e il futuro impianto di gassificazione del GNL</p>
	<p>Integrazione Sono stati predisposti l’Allegato B.26-1 (relazione tecnica) e l’Allegato B.26-2 (planimetria a supporto)</p>

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	37 di 127	00	

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
“SCHEDA B” E RELATIVI ALLEGATI	
Allegato B.18	<p>Richiesta di integrazione Assetto produttivo-impiantistico e ciclo produttivo: Informazione parziale. Si richiede di fornire una descrizione completa dell’assetto produttivo di progetto e del ciclo produttivo.</p>
	<p>Integrazione Per una descrizione completa dell’assetto produttivo di progetto e del ciclo produttivo si rimanda alla documentazione progettuale e agli ampi stralci contenuti nello SIA. La relazione che costituisce l’Allegato B.18 è stata predisposta (come chiaramente illustrato nel suo § 1.1 “Aspetti metodologici”) per accompagnare dal punto di vista descrittivo la suddivisione in fasi di cui all’Allegato A.25-1 che è peculiare della documentazione AIA e che pertanto rende fruibili le informazioni, comunque altrove disponibili secondo un approccio <i>process-oriented</i>, ma non codificate secondo l’approccio <i>emission-oriented</i> suggerito dalla procedura AIA.</p>
Allegato B.18	<p>Richiesta di integrazione Relazione tecnica dei processi produttivi. Acqua demineralizzata: Informazione da approfondire. Si richiede di fornire la frequenza delle rigenerazioni delle resine dell’impianto “demi”</p>
	<p>Integrazione La frequenza di rigenerazione delle resine dell’impianto “demi” è 1 rigenerazione/8 ore</p>
Allegato B.18	<p>Richiesta di integrazione Relazione tecnica dei processi produttivi. Impianto produzione acqua “demi”: Informazione da approfondire. Si richiedono chiarimenti sulla quantità di acqua “demi” prodotta e sulla quantità di acque acido-alcaline provenienti dalla rigenerazione delle resine a scambio ionico.</p>
	<p>Integrazione La quantità di acqua “demi” prodotta annualmente è di 42.000 m³ mentre gli eluati di rigenerazione ammontano a 6.000 m³ annui</p>
Allegato B.18	<p>Richiesta di integrazione Relazione tecnica dei processi produttivi. Scarico acque piovane: Informazione da approfondire. Si richiede di fornire maggiori dettagli in merito allo scarico acque piovane (posizione F) e allo scarico combustibile da natanti (posizione E)</p>
	<p>Integrazione Richiesta non pertinente</p>

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 38 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
“SCHEDA B” E RELATIVI ALLEGATI	
Allegato B.18	<p>Richiesta di integrazione Relazione tecnica dei processi produttivi. Acque di raffreddamento: Informazione assente. Si richiede di fornire informazioni sull’additivo che si intende utilizzare per impedire la formazione di e proliferazione di micro-organismi algali.</p>
	<p>Integrazione L’acqua di raffreddamento utilizzata è un’acqua già clorata alla fonte (non esiste una stazione di clorazione interna all’impianto). Comunque ai fini del contenimento dell’utilizzo di biocidi l’impianto sarà attrezzato per dosare additivi del tipo Mexel, ossia emulsioni tensioattive non tossiche, non ossidanti e biodegradabili che verranno dosate in quantità di pochi ppm durante un ciclo di 30 min al giorno. Tale additivo coadiuverà l’azione di pulizia meccanica realizzata da un sistema automatico <i>on-line</i> consistente nell’iniezione all’interno del circuito di palle in gomma di una dimensione leggermente superiore al diametro interno dei tubi. Queste vengono movimentate ad opera del flusso stesso dell’acqua e realizzano al loro passaggio un’azione di pulizia meccanica della parete interna delle tubazioni.</p>
Allegato B.21	<p>Richiesta di integrazione Planimetria reti fognarie e sistemi di trattamento delle acque reflue. Planimetria reti fognarie: Informazione parziale. Si richiede di fornire una planimetria delle reti fognarie con l’indicazione, in colori diversi, della tipologia delle acque convogliate, con l’indicazione dei pozzetti di prelievo, dei punti (vasche ecc.) di miscelazione dei reflui.</p>
	<p>Integrazione L’Allegato B.21 riproposto come Allegato B.21-1 è stato integrato con l’Allegato B.22-2</p>
Allegato B.22	<p>Richiesta di integrazione Planimetria delle aree di stoccaggio. Stoccaggio dei rifiuti: Informazione assente. Si richiede di indicare le aree di stoccaggio dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi dell’intero impianto</p>
	<p>Integrazione È stato modificato l’Allegato B.22 riproposto come Allegato B.22-1 ed è stato aggiunto l’Allegato B.22-2 di dettaglio dell’area di deposito temporaneo dei rifiuti W3</p>
Allegato B.26	<p>Richiesta di integrazione Area impianto: Informazione dell’impianto Si richiede di fornire tutte le informazioni disponibili sulla discarica presente.</p>
	<p>Integrazione Richiesta non pertinente. L’Allegato B.26 non fa riferimento alla presenza di discariche né il processo produttivo necessita di tali tipologie impiantistiche.</p>

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	39 di 127	00	

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
“SCHEDA B” E RELATIVI ALLEGATI	
Allegato B.26	<p>Richiesta di integrazione Inquinamento elettromagnetico. Campi elettromagnetici: Informazione assente. Si richiede di fornire una planimetria con individuazione dell'ubicazione delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti, dei recettori esterni all'impianto e delle aree di influenza dell'inquinamento elettromagnetico; si richiede quindi di effettuare un confronto con i limiti di legge.</p>
	<p>Integrazione È stato modificato l'Allegato B.26 riproposto come Allegato B.26-3 ed è stato aggiunto l'Allegato B.26-4 (planimetria)</p>
“SCHEDA D” E RELATIVI ALLEGATI	
Allegato D.6	<p>Richiesta di integrazione Effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA: Informazione da approfondire. Si richiede di effettuare uno studio degli effetti delle emissioni in aria long-term ed un confronto dei risultati con gli SQA. Si richiede inoltre di fornire grafici più leggibili e di fornire i risultati delle simulazioni short-term e long-term con concentrazioni che possano permettere un confronto con gli SQA</p>
	<p>Integrazione È stato completamente rivisto l'Allegato D.6 a seguito di una nuova modellazione dello scenario emissivo <i>ex-ante</i> ed <i>ex-post</i>. Esso riassume in estrema sintesi i dati di uno studio modellistico molto approfondito e articolato che costituisce l'Allegato 7 al presente documento.</p>
Allegato D.9	<p>Richiesta di integrazione Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti, verifica di accettabilità. Recupero rifiuti: Informazione assente. Si richiede di indicare quali sono e in quali quantità, i rifiuti prodotti che si intende recuperare. Fornire inoltre le procedure di gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto di disoleazione.</p>
	<p>Integrazione Si rimanda al § 10 dell'Allegato E.3 che è stato opportunamente revisionato e ampliato</p>
Allegato D.10	<p>Richiesta di integrazione Analisi energetica: Informazione assente. Si richiede di fornire l'allegato</p>
	<p>Integrazione È stato predisposto l'Allegato D.10 che contiene informazioni altrimenti disponibili nella relazione di progetto, nel quadro progettuale dello SIA e anche nell'Allegato A.25-2 e nelle Schede B.3.2, B.4.2 e B.5.2. Cercando di assecondare l'approccio IPPC, nella rev. 0 della documentazione tecnica a supporto della domanda di AIA si era ritenuto di non dover fornire l'Allegato D.10 in quanto, trattandosi di una centrale termoelettrica, l'analisi energetica era insita nelle soluzioni progettuali proposte e l'efficienza energetica, prima ancora che un'esigenza di efficienza ambientale, è un'esigenza di efficienza produttiva e quindi commerciale. Diverso è ovviamente il caso delle attività IPPC di tipo manifatturiero dove l'aspetto energetico è una fondamentale determinante di valutazione ambientale.</p>

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	40 di 127	00	

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
“SCHEDA D” E RELATIVI ALLEGATI	
Allegato D.15	<p>Richiesta di integrazione Efficienza energetica: Informazione da approfondire. Si richiede di argomentare nel dettaglio l'affermazione che il “rendimento atteso dell'impianto sarà 58,53% (fornire Allegato D.10)</p>
	<p>Integrazione È stato predisposto l'Allegato D.10</p>
“SCHEDA E” E RELATIVI ALLEGATI	
Allegato E.3	<p>Richiesta di integrazione Descrizione delle modalità di gestione ambientale: Informazione da approfondire. Si richiede di fornire un documento più approfondito e dettagliato contenente le modalità di gestione che si intende adottare, in conformità a quanto descritto dalla nella “Guida alla compilazione della domanda”. Approfondire in tale relazione anche le modalità di intervento in casi di emergenza (come sversamenti accidentali di sostanze pericolose, di emissioni eccezionali, ecc.) per contenere e ridurre il danno ambientale, nonché specificare le modalità di comunicazione dell'autorità che si intende adottare. Inoltre, si richiede di specificare se si ha intenzione di aderire ad un SGA certificato e, se si, specificare quale.</p>
	<p>Integrazione È stato integrato l'Allegato E.3</p>
Allegato E.4	<p>Richiesta di integrazione Emissioni diffuse ed eccezionali, Rifiuti, Acque di falda: Informazione da approfondire. Si richiede di proporre delle misure per il monitoraggio delle emissioni diffuse e delle emissioni eccezionali. Nonché modalità di monitoraggio dello stato di giacenza rifiuti. Nonché modalità di monitoraggio delle acque di falda.</p>
	<p>Integrazione È stato integrato l'Allegato E.4 prevedendo anche un Addendum specifico (§ 5)</p>
Allegato E.4	<p>Richiesta di integrazione Piano di monitoraggio: Informazione da approfondire. Si richiede di fornire le modalità di monitoraggio delle acque di falda, degli stoccaggi delle materie prime e dell'integrità dei depositi temporanei dei rifiuti. Si richiede inoltre di indicare se le analisi delle emissioni in atmosfera e delle emissioni in acqua verranno effettuate da laboratorio interno o esterno certificato. Si richiede inoltre di indicare i metodi che si intende adottare per le analisi delle emissioni e degli scarichi.</p>
	<p>Integrazione È stato integrato l'Allegato E.4 prevedendo anche un Addendum specifico</p>

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	41 di 127	00	

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
ALTRE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI	
Documenti	<p>Richiesta di integrazione Si richiede al gestore di fornire il SIA e tutti gli allegati del SIA a cui il gestore fa riferimento, poiché non presenti nella documentazione presentata in sede di AIA. La documentazione presentata in sede di AIA è infatti insufficiente.</p>
	<p>Integrazione Il Progetto è oggetto di VIA e AIA congiunte ai sensi dell'art. 10, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e la documentazione è stata presentata in modo coerente con le norme di coordinamento e semplificazione procedurale richiamate che prevedono che lo studio di impatto ambientale e gli elaborati progettuali vengano integrati con le informazioni previste ai commi 1 e 2 dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005.</p>
Informazioni sul sito	<p>Richiesta di integrazione Si richiede di fornire informazioni più approfondite sullo stato attuale del sito ove verrà ubicato l'impianto (tutta l'area della proprietà) e fornire tutta la documentazione prodotta per dimostrare la fattibilità tecnica e ambientale del progetto nonché la concessione edilizia a costruire sopra l'ex- discarica (se non esistente, presentare istanza di concessione)</p>
	<p>Integrazione Per una dettagliata descrizione del contesto territoriale in cui l'opera si inserisce si rimanda all'Inquadramento Paesaggistico (già trasmesso alle Autorità nell'ottobre 2009 nell'ambito della documentazione prodotta su richiesta del Comune di Trieste) e agli ulteriori elaborati tecnico-descrittivi sviluppati in risposta a specifiche richieste da parte degli Enti coinvolti nell'istruttoria autorizzativa (vedi Allegato 47 "Relazione forestale-naturalistica per autorizzazione di trasformazione del bosco e intervento compensativo"). Per l'istanza di concessione demaniale presentata nel mese di marzo 2009 si veda l'Allegato A.11 facente già parte della documentazione trasmessa nel giugno 2009.</p>
Periodi transitori di funzionamento	<p>Richiesta di integrazione Si richiede che il Gestore indichi per quanto riguarda i periodi transitori di funzionamento dell'impianto, i tempi di avvio, i tempi di arresto, la frequenza di avvio e arresto della turbina prevedibili (numero transitori prevedibili) nonché l'indicazione delle curve di variazione delle concentrazioni delle emissioni inquinanti di NOx e CO e polveri al variare del carico della turbina (da 0 a 100% del carico nominale) fornite dal costruttore.</p>
	<p>Integrazione L'Allegato A.25-2 viene integrato con tutte le informazioni richieste. Tutte le valutazioni relative ai bilanci di massa e di energia che trovavano riflesso nelle Schede B.1.2, B.2.2, B.3.2, B.4.2, B.5.2 e B.7.2 sono state conseguentemente riviste per tenere in debito conto l'effetto dei transitori.</p>

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 42 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

Rif. scheda	Richiesta di integrazione e suo esito
ALTRE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI	
Sostanze principali	<p>Richiesta di integrazione</p> <p>Il decreto legislativo n. 59 del 2005, nell' allegato III, prescrive l'obbligatorietà di tenere conto, se pertinenti, di una lista di sostanze definite principali. Il gestore, pertanto deve esplicitamente dichiarare se le sostanze inquinanti in allegato III sono pertinenti o meno, nella fattispecie trattate, e nel caso di sostanza pertinente deve valutarne la significatività dell'emissione, attraverso la valutazione degli effetti ambientali, così come illustrato nella guida alla compilazione della domanda di AIA. Il gestore pertanto non deve limitarsi ai soli inquinanti dell'allegato III qualora risulti evidente la pertinenza con il caso trattato di una sostanza non elencata nell'allegato III. Ad esempio, è opportuna una valutazione di tutte le sostanze classificate "pericolose" ai sensi della normativa ambientale vigente nonché delle polveri fini e finissime (PM10 e PM 2.5). La pertinenza di una sostanza al caso trattato può essere stabilita dal gestore sulla base di considerazioni tecnologiche e di processo, ovvero ad esito di controlli analitici sui flussi di processo e sui reflui. In questo secondo caso, la non pertinenza é data dal fatto che qualsivoglia metodo analitico ufficiale non è in grado di determinare la presenza della sostanza negli scarichi.</p>

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 43 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

Integrazione

Premesso che l'impianto è in fase di progetto e quindi non è possibile condurre rilevazioni dirette delle emissioni in aria e in acqua, esiste una significativa esperienza di impianti simili già in esercizio anche sul territorio nazionale che portano a ritenere come pertinenti (nel senso di misurabili) le seguenti sostanze o gruppi di sostanze inquinanti o indicatori di inquinamento:

- emissioni in aria:
 - ossidi di azoto;
 - monossido di carbonio;
 - polveri (PM10);
 - ossidi di zolfo;
- emissioni in acqua:
 - temperatura;
 - pH;
 - biocidi;
 - sodio;
 - cloruri;
 - uno svariato numero di altri elettroliti non significativi di cui si omette l'elencazione.

Per quanto riguarda le emissioni in aria, ossidi di azoto e monossido di carbonio sono le emissioni tipiche di una turbina a gas alimentata esclusivamente a gas naturale. La presenza di polveri è del tutto trascurabile quindi non significativa, così come dimostrabile sulla base delle simulazioni modellistiche a supporto dello SIA. La presenza di ossidi di zolfo è da mettere in relazione con la combustione di gasolio in motori a combustione interna (gruppo elettrogeno e sistema antincendio, con emissione contestuale di ossidi di azoto, monossido di carbonio e polveri): in questo caso la modesta significatività si correla al bassissimo tasso di utilizzo delle apparecchiature coinvolte.

Per quanto riguarda le emissioni in acqua è bene chiarire che il numero di specie chimiche misurabili è estremamente ampio e non si ritiene che si possa produrre un elenco esaustivo. Se ci si limita alle specie ritenute più presenti queste sono il sodio e i cloruri (utilizzati sotto forma di soda caustica e acido cloridrico come rigeneranti delle resine a scambio ionico dell'impianto acqua demi): in questo caso la loro non significatività si correla soprattutto al recapito delle acque di scarico (Mare Adriatico) che è un recettore naturalmente ricco di cloruro di sodio. Appare invece molto più significativa la misura del parametro pH in quanto è necessario che le acque di scarico di processo siano opportunamente neutralizzate (aspetto che è comunque fuori discussione visto che la rigenerazione delle resine deve garantire l'elettroneutralità dell'acqua demi, e quindi lo scambio degli stessi equivalenti sia in termini di anioni che di cationi). Un discorso a parte merita la misura della temperatura (come indicatore dell'inquinamento termico delle acque di raffreddamento) e dei biocidi: in più parti della documentazione presentata si è evidenziato il fatto che l'impianto in progetto non prevede alcun dosaggio di agenti biocidi (già presenti nell'acqua di raffreddamento utilizzata) e che comunque il prelievo e lo scarico delle acque di raffreddamento (e l'aggiunta di biocidi) avverrà attraverso e ad opera di soggetto privato diverso dal gestore dell'impianto in progetto. Le considerazioni sopra riportate trovano già riscontro nel piano di monitoraggio a suo tempo predisposto (vedi **Allegato E.4**).

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	44 di 127	00	

**SEZIONE C –
RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DELLA
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA –
DIREZIONE CENTRALE AMBIENTE E LAVORI PUBBLICI**

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	45 di 127	00						

17 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 1

17.1 Richiesta di integrazione

1. *Motivazioni a supporto della realizzazione della centrale rispetto al fabbisogno energetico.*

17.2 Integrazione

Le motivazioni a supporto della realizzazione dell'impianto, al di fuori del Protocollo di Intesa per la diversificazione produttiva dell'area della Ferriera di Servola, non vanno ricercate tanto in rapporto al fabbisogno energetico quanto al grado di efficienza del "parco termoelettrico nazionale". Infatti, come noto, il fabbisogno energetico per sua natura è oscillante in ragione di molteplici variabili (di mercato, di clima, ecc.) e non è quindi concretamente pensabile che la costruzione di infrastrutture come quelle del settore energetico, per loro natura realizzabili in un certo numero di anni e con significativi investimenti, possano "adeguarsi" all'andamento della domanda fluttuante. Peraltro, come sostenuto anche dall'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas, è in generale auspicabile un contesto di *overcapacity* delle infrastrutture perché sia possibile l'attuazione di un mercato concorrenziale tra i soggetti produttori.

Come già riportato nelle conclusioni del Quadro Programmatico dello SIA, la scelta di potenziare il settore energetico con impianti a elevata efficienza, qual è quello in questione, risulta essere in linea anche con le politiche poste in essere a livello comunitario, nazionale (ad esempio il Piano nazionale per la riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra) e regionale (ad esempio il Piano Energetico Regionale), che ovviamente, per la loro scala di interpretazione, non definiscono a priori una specifica localizzazione.

Infine, a tale proposito, è utile richiamare quanto espresso dal Ministero dello Sviluppo Economico in occasione della prima Conferenza dei Servizi per la centrale, e riportato nel relativo verbale, in risposta a una specifica richiesta della Provincia di Trieste sul rapporto tra l'iniziativa e il quadro di produzione dell'energia elettrica a livello nazionale:

"(...) la distribuzione di energia elettrica, che è considerata servizio pubblico essenziale, può avvenire solo se c'è pluralità di produzione, che deve essere diversificata sul territorio nazionale per la sicurezza della rete di trasmissione nazionale (...)"

"(...) che a livello nazionale solo negli ultimi due anni è stato raggiunto un buon livello di adeguatezza del parco termoelettrico, anche a fronte della diminuzione della produzione industriale, ma che non tutto il parco termoelettrico offre alti rendimenti a causa della vetustà degli impianti e di una serie di vincoli ambientali, con particolare riferimento alle limitazioni di recente introdotte dall'avvio dei procedimenti per il rilascio dell'AIA agli impianti esistenti. (...)"

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 46 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

18 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 2

18.1 Richiesta di integrazione

2. *Ragioni dell'iniziativa proposta nel contesto di un piano programmatico di riferimento regionale, da collegarsi alle iniziative di tipo energetico previste nel programma di riconversione produttiva del sito attualmente occupato dall'impianto siderurgico della società Lucchini Spa a Trieste-Servola e nel protocollo di intesa stipulato tra Lucchini spa, Regione, Provincia e Comune di Trieste il 20 Aprile 2009. A tal fine andranno valutati gli effetti dovuti alla costruzione dell'impianto proposto in termini di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti nell'atmosfera. Acquisiti approfondimenti sull'organizzazione e sul contenuto del previsto osservatorio ambientale di cui al predetto protocollo di intesa.*

18.2 Integrazione

In relazione agli effetti dovuti alla costruzione dell'impianto proposto in termini di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti nell'atmosfera, si rimanda allo studio specifico svolto dal Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell'Università di Trieste (vedi **Allegato 7**) e al **§ 12** relativo all'aggiornamento dei bilanci annuali delle emissioni negli scenari *ante* e *post operam*, di cui si riporta per semplicità la **Tab. 18.1**, precisando ancora una volta, tuttavia, che in essa sono riportati elementi esogeni al programma di riconversione produttiva dello stabilimento siderurgico (centrale cogenerativa Elettra e impianto GNL).

Per ciò che riguarda i contenuti del previsto "Osservatorio Ambientale", si riporta di seguito una sintesi della possibile definizione dello stesso già condivisa con la Provincia di Trieste. In linea con quanto riportato nell'ambito del Protocollo di Intesa del 20 Aprile 2009, scopo dell'Osservatorio sarà quello di *"promuovere e coordinare tutte le attività necessarie alla valutazione dello stato ambientale del comprensorio industriale interessato dalla futura centrale termoelettrica a ciclo combinato di Lucchini Energia, attraverso il monitoraggio e l'analisi dei livelli complessivi degli inquinanti e lo studio delle ricadute sullo stato di salute e qualità della vita sul territorio, nonché quelle attività utili all'analisi complessiva della situazione occupazionale, al fine di pervenire alla riallocazione delle risorse umane, favorendo le indispensabili preventive attività di formazione"*.

Sulla base di quanto sopra, l'Osservatorio dovrebbe rappresentare un concreto "motore" di analisi, ricerca e informazione sullo stato socio-ambientale del territorio, teso a monitorarne e favorirne il miglioramento della qualità della vita per la popolazione interessata e non, viceversa, un soggetto passivo e ridondante rispetto al quadro generale di competenze ed attività già in essere nei settori di interesse (ambiente e occupazione).

Tab. 18.1 – Bilancio delle emissioni massiche annuale *ante operam* e *post operam*.

Inquinanti	Ante operam [t/anno]					Post operam [t/anno]					variazione	
	Elettra	Ferriera	CCGT	GNL	Totale	Elettra	Ferriera	CCGT	GNL	Totale	[t/anno]	[%]
NO_x	458	551			1.009	458		277	3	738	-271	-27%
CO	52	1.744			1.796	52		288	3	343	-1.453	-81%
SO₂	273	43			316	273				273	-43	-14%
PM₁₀	12	24			36	12		10		22	-14	-39%

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:					Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	47 di 127	00					

Esso dovrebbe operare, dunque, in sinergia con gli Enti e le Istituzioni territoriali già attive in tali settori, integrandone le attività di ricerca e, soprattutto, di promozione della informazione e dell'analisi scientifica dei dati rilevati. L'Osservatorio, in sostanza, avrebbe a disposizione gli strumenti operativi (risultati di campagne di monitoraggio, reports, modellistica, ecc.) già resi disponibili dall'attività dei suddetti Enti/Istituzioni (ad es. ARPA, Università degli Studi di Trieste, ecc.), e a questi ne potrebbe affiancare altri (raccolte dati sulla salute dei cittadini e relativa interpretazione scientifica, analisi periodica degli ecosistemi su scala locale, indagini demoscopiche, ecc.) sulla base dei quali poter promuovere campagne di informazione scientifica trasparente e documentata, mediante, ad esempio, l'utilizzo prioritario del *web* (creazione di un sito internet dedicato) e la organizzazione di eventi (convegni, *workshop*, ecc.) in ambito cittadino.

Nello specifico delle problematiche occupazionali l'Osservatorio potrebbe, poi, inserirsi nel quadro già esistente di soggetti istituzionali (Agenzia Regionale del Lavoro e della Formazione Professionale, Commissione Provinciale per il Lavoro, Centro per l'Impiego, ecc.) che svolgono attività di monitoraggio ed analisi del livello occupazionale, così come di gestione e realizzazione dei progetti integrati diretti all'orientamento, alla riqualificazione e alla ricollocazione dei lavoratori, fornendo gli elementi informativi utili a un orientamento specifico nel settore di competenza (energetico-impiantistico).

Allo scopo di rendere operativa la struttura, Lucchini potrebbe promuovere e supportare, presso l'Università degli Studi di Trieste, il bando di una apposita borsa di studio, con la quale selezionare un'unità di alto profilo (laurea specialistica o quinquennale) che, nel ruolo di responsabile dell'Osservatorio, possa implementare le attività sopra illustrate entro un periodo prestabilito (da definirsi congiuntamente con gli Enti e le Istituzioni competenti) a partire dalla data di autorizzazione dell'impianto. Il responsabile opererebbe sotto la diretta supervisione degli Uffici Tecnici della Provincia di Trieste, presso la quale avrebbe sede operativa, e in coordinamento con i responsabili degli Enti e le Istituzioni competenti in materia di ambiente, territorio e occupazione (ad es. ARPA, Comune, Regione, ecc.).

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	48 di 127	00	

19 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 3, 17 E 18

19.1 Richieste di integrazione

3. *Connessione dell'iniziativa in argomento e la presenza della stessa in zona del Sito di interesse nazionale (connessioni con il piano di caratterizzazione e con i conseguenti interventi ed oneri di bonifica propedeutici all'utilizzo dell'area).*

17. *Fornire un bilancio dei materiali relativamente alle attività di scavo per la realizzazione dell'impianto, indicando in particolare le modalità di gestione dei sedimenti e delle terre prelevate con lo scavo, nonché una stima degli impatti connesse con l'approvvigionamento e la posa in opera degli eventuali materiali che potrebbero essere utilizzati durante la bonifica del sito e la costruzione dell'intero impianto.*

18. *Provenienza dei materiali di riempimento occorrenti previsto a mare, qualora i materiali movimentati a terra non fossero idonei a qualsiasi utilizzo.*

19.2 Integrazione

L'iniziativa in progetto riguarda l'utilizzo di un cosiddetto *brownfield*, cioè un'area soggetta a usi passati che, in ragione degli usi stessi, richiede interventi di bonifica ambientale.

Come si argomenterà in seguito, alcuni interventi di bonifica (e cioè quelli attinenti la rimozione delle matrici contaminate sopra il livello della falda e la conterminazione del sito per consentire la successiva raccolta, estrazione e trattamento delle acque di falda contaminate) dovranno essere necessariamente condotti prima della realizzazione dell'opera, altri interventi (come la sistemazione finale dell'area e la stessa bonifica della falda attraverso un sistema *pump-and-treat*) potranno essere condotti durante la fase di cantiere e, per quanto riguarda la bonifica della falda, anche di esercizio della centrale.

Relativamente alle aree che, a seguito delle attività di caratterizzazione ambientale, risulteranno contaminate, sulla base di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006, sarà redatta l'Analisi di Rischio sito-specifica sanitaria finalizzata all'individuazione dei valori di Concentrazione Soglia di Rischio (CSR) per i terreni e per la falda, il superamento dei quali richiede la messa in sicurezza e/o la bonifica delle matrici contaminate. La suddetta Analisi di Rischio sarà condotta al fine di poter identificare per quali sondaggi risulti $C_{MAX} > CSR$ e determinare, pertanto, le aree e le profondità degli *hot-spot* di terreno da rimuovere. Infatti, in corrispondenza delle aree identificate dall'Analisi di Rischio sito-specifica, si prevede di intervenire rimuovendo gli eventuali rifiuti e *hot-spot* di contaminazione il cui il valore è $C_{MAX} > CSR$ e laddove i terreni contaminati siano insaturi, ovvero più superficiali rispetto il livello piezometrico della falda, mentre non si interverrà sugli inquinamenti rilevati nei terreni saturi, ovvero quelli presenti a profondità maggiori rispetto il livello piezometrico della falda, poiché gli stessi inquinanti verranno lentamente drenati dal moto della falda stessa, che sarà successivamente trattata in apposito impianto in accordo con quanto stabilito dal D.Lgs. 152/2006, anche in merito ai costi sostenibili per gli interventi di bonifica, utilizzando le migliori tecnologie disponibili. Al fine di meglio illustrare gli interventi di bonifica previsti, si prevede la seguente successione di azioni:

1. redazione di analisi di rischio sito-specifica sanitaria;
2. rimozione degli eventuali "hot-spot" e dei rifiuti;
3. realizzazione della trincea drenante e dell'impianto di trattamento della falda;
4. realizzazione della barriera cemento/bentonite.
5. scavo del terreno per raggiungere la quota di progetto di + 4.0 m s.l.m.m..

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	49 di 127	00	

Per quanto riguarda il punto 4, si stima che per la realizzazione del diaframma impermeabile in cemento/bentonite lungo la linea di costa saranno necessari 3.700 m³ di cemento.

Per quanto riguarda il punto 5, nell'area a terra si renderà necessario lo scavo e l'asporto di circa 30.650 m³ di materiali antropici di riporto ivi presenti al fine di poter raggiungere la quota d'imposta di progetto prevista, pari a +4,0 m s.l.m.m. e, successivamente, realizzare le opere fondazionali indirette destinate a supportare le strutture dell'impianto.

Per quanto attiene le opere di infrastrutturazione a mare previste dal progetto, si rammenta che la L. 84/1994, così come modificata dall'art.1, comma 996 della L. 296/2006 e come integrata dal D.M. (Ambiente) 7 novembre 2008, prevede che i materiali derivanti dalle attività di dragaggio possano essere utilizzati o smaltiti in ambiente terrestre sulla base delle previsioni della vigente normativa ambientale, ovvero in ambiente marino-costiero, secondo i seguenti criteri:

- qualora i materiali dragati presentino caratteristiche chimiche, fisiche e microbiologiche analoghe al fondo naturale con riferimento al sito di prelievo e idonee con riferimento al sito di destinazione, nonché non esibiscano positività a test ecotossicologici possono essere:
 - immessi o refluiti in mare ovvero impiegati per formare terreni costieri, su autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture, sotto il profilo tecnico-economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in via definitiva;
 - utilizzati per il ripascimento degli arenili, su autorizzazione della Regione territorialmente competente;
- qualora i materiali dragati non siano pericolosi all'origine o a seguito di trattamenti finalizzati esclusivamente alla rimozione degli inquinanti, ad esclusione quindi dei processi finalizzati all'immobilizzazione degli inquinanti stessi, come quelli di solidificazione/stabilizzazione, possono essere refluiti, su autorizzazione della Regione territorialmente competente, all'interno di casse di colmata, di vasche di raccolta, o comunque di strutture di contenimento poste in ambito costiero, il cui progetto è approvato dal Ministero delle Infrastrutture, d'intesa con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

La norma aggiunge che nel caso in cui si utilizzino ambienti conterminati, gli stessi devono presentare un sistema di impermeabilizzazione naturale o completato artificialmente al perimetro e sul fondo, in grado di assicurare requisiti di permeabilità almeno equivalenti a $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s e spessore $\geq 1,0$ m; per l'area in esame, tali condizioni di impermeabilizzazione sono già state verificate. Nel caso in cui al termine delle attività di refluitamento, i materiali utilizzati presentino livelli di inquinamento superiori ai valori limite di cui alla Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 in relazione alla destinazione d'uso, dovrà essere attivata la procedura di bonifica dell'area derivante dall'attività di colmata.

Ciò premesso, l'area di progetto è stata parzialmente caratterizzata in accordo con il Piano di caratterizzazione ambientale approvato ai sensi del D.M. (Ambiente) 367/2003 e del D.M. (Ambiente) 471/99. Inoltre, Il progetto prevede la realizzazione di parte dell'impianto in corrispondenza dell'area a mare antistante l'ex-discarda, mediante conterminazione verticale lungo il limite identificato dal Piano Regolatore Portuale. Pertanto, sulla base di quanto sopra illustrato, si prevede la realizzazione di una cassa di colmata avente volume stimato pari a 66.500 m³ e sistema di impermeabilizzazione lungo il perimetro e sul fondo che soddisfi quanto previsto dal citato art.1, comma 996 della L. 296/2006. La realizzazione di tale conterminazione a mare, conforme ai requisiti di cui all'art.1, comma 996 della L.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	50 di 127	00	

296/2006, consentirà di poter lasciare *in situ* i sedimenti ivi presenti non aventi caratteristiche di pericolosità, cioè tutti i sedimenti che saranno identificati come “*rifiuti non pericolosi*” a seguito delle attività di caratterizzazione a mare che saranno svolte; invece, per i sedimenti che risulteranno classificati come “*rifiuti pericolosi*”, si procederà al loro dragaggio, ovvero alla loro bonifica, con conferimento presso discarica autorizzata o idonei impianti autorizzati di trattamento/recupero/smaltimento.

L’infrastrutturazione dell’area sarà completata mediante posa in opera di piastre poggianti su pali, in accordo con quanto illustrato nella relazione geologico-geotecnica (vedi **Allegato 14**) per il dimensionamento dei pali stessi, al fine di poter realizzare una parte della superficie identificata in progetto all’interno del perimetro della cassa di colmata.

Per quanto alla stima del volume minimo di cls necessario per la realizzazione delle opere, ipotizzando un carico trasmesso dai manufatti di progetto uniformemente distribuito su tutta l’area pari 20-30 t/m², si ottiene un numero di pali complessivo di:

- n. 800-1.200 per pali Ø 1500 mm;
- n. 704-1.055 per pali Ø 1600 mm;
- n. 556-835 per pali Ø 1800 mm.

Assumendo cautelativamente la lunghezza media del singolo palo pari a 50 m, il volume totale di cls necessario per la realizzazione dei pali varia nell’intervallo:

- 70.625 m³, nell’ipotesi di carichi medi pari a 20 t/m²;
- 106.250 m³, nell’ipotesi di carichi medi pari a 30 t/m².

Pertanto il volume medio di cls necessario è stimato pari a 88.500 m³.

Per quanto riguarda la stima degli impatti connesse alle attività descritte si rimanda all’**Allegato 8** (emissioni in atmosfera) e all’**Allegato 15** (traffico indotto).

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	51 di 127	00	

20 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 4 E 5

20.1 Richieste di integrazione

4. *Compatibilità delle previsioni progettuali con le previsioni del PRGC di Trieste.*
5. *Rapporto con il Piano Regolatore del Porto di Trieste.*

20.2 Integrazione

20.2.1 Il Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC)

Il Piano Regolatore Generale Comunale di Trieste si trova in una fase di trasformazione, nell'agosto 2009 è stata adottata infatti la Variante Generale n. 118 che ha attivato le misure di salvaguardia previste dalla normativa urbanistica. Pertanto è necessario effettuare una lettura comparata delle norme previste dalla Variante 66 e dalla Variante 118 al PRGC così da applicare la normativa più restrittiva.

Per quanto riguarda il contesto urbano in cui l'area si inserisce possiamo vedere come si caratterizzi per la presenza di destinazioni d'uso industriali e di impianti d'interesse pubblico, in particolare del vecchio inceneritore e di quello ad oggi funzionante.

Gli insediamenti residenziali e di servizi pubblici più prossimi all'area d'intervento si trovano ad una distanza di circa 500 m e si sviluppano sul versante nord del Monte San Pantaleone, quindi opposto al vallone di Muggia.

Variante 66. Questa Variante classifica l'area in oggetto in zona L1B "Zona per le attività portuali-industriali in cui: *"sono consentite le attività economiche produttive ed industriali preesistenti collegate alle attività portuali ma con caratteristiche industriali trasformative. Sono inoltre consentite attività portuali o ad esse assimilabili di movimentazione e/o stoccaggio merci."*

Il PRGC prevede inoltre la ridefinizione della linea di costa, adeguando le previsioni a quanto definito dal PURG.

Non vengono quindi definiti indici o parametri urbanistici-edilizi specifici, ma vengono disciplinate le destinazioni d'uso ammesse, anche in considerazione della competenza dell'Autorità Portuale di Trieste sulla gestione di queste aree.

Variante 118 – adottata. La nuova Variante Generale classifica l'area in oggetto in zona L1a – del Porto Nuovo che prevede un generale rimando alle previsioni del Piano Regolatore del Porto. È previsto infatti che: *"Per quanto riguarda i parametri urbanistico-edilizi, funzioni e tipologie d'intervento si rimanda allo strumento generale di pianificazione portuale"*.

Allo stato attuale, tuttavia, il Piano Regolatore Portuale ai sensi della L. 84/1994 risulta in itinere.

Poiché la Centrale in oggetto non ricade tra gli stabilimenti a rischio d'incidente rilevante ai sensi del D.Lgs 334/1999, non si applicano le normative di salvaguardia previste dall'art. 23.1.1 delle Norme Tecniche d'Attuazione.

20.2.2 Il Piano Regolatore Portuale (PRP)

L'art. 5 della L. 84/1994 *"Riordino della legislazione in materia portuale"* che ha istituito l'Autorità Portuale di Trieste in luogo dell'Ente Autonomo del Porto di Trieste attribuisce a questa il compito di redigere il Piano Regolatore del Porto definendone modalità e contenuti. La Legge stabilisce inoltre l'*iter* procedimentale per l'adozione e l'approvazione dei Piani regolatori dei porti abrogando, implicitamente, ogni altra previgente diversa disposizione in materia di Piani regolatori portuali, atteso che le sue norme transitorie e abrogative, mentre

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 52 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

conservano l'efficacia dei Piani regolatori portuali vigenti alla data dell'entrata in vigore della L. 84/1994 fino al loro aggiornamento.

Per il Porto di Trieste trova applicazione anche la L.R. 22/1987 che detta "Norme in materia di portualità e vie di navigazione della Regione Friuli - Venezia Giulia".

L'Autorità Portuale, non avendo ancora provveduto all'applicazione della L. 84/1994 per quanto attiene al Piano Regolatore, si trova a dover far riferimento a due strumenti di programmazione ormai datati:

- il Piano Regolatore del Porto del 1957;
- Il Piano di destinazione d'uso delle aree portuali del 1984.

Il Piano Regolatore del 1957 è il primo piano-programma organico del dopoguerra delle nuove opere da prevedersi per l'adeguamento del Porto alla nuova situazione economica e geopolitica. Il Piano si configura come un programma di opere di infrastrutturazione portuale senza le caratteristiche di un piano urbanistico relative alle opere di urbanizzazione e alle destinazioni d'uso.

Dal 1957 il Piano è stato oggetto di numerose varianti, alcune eseguite, altre non ancora attuate, altre ancora programmate e poi abbandonate.

L'area d'intervento è stata oggetto di due Varianti:

n° Variante	anno	contenuto	attuazione
I	1967	Interramento di uno specchio acqueo di circa 270.000 mq, nella zona ex-Esso	parzialmente attuato
XII	1988	Costruzione terminal carboni e minerali	non attuato

Il Piano di destinazione e di uso delle aree portuali è uno strumento normativo territoriale portuale di medio periodo, flessibile nell'adeguarsi alle esigenze manifestate dal Comitato Portuale.

Individua varie zone all'interno dell'area di competenza dell'Autorità Portuale, specificando per ciascuna le diverse destinazioni d'uso.

Per l'area d'intervento il Piano prevede la disponibilità agli interramenti relativi alla realizzazione del terminale carboni ed altre rinfuse secche.

Nel corso degli anni 2008-2009 il procedimento per l'approvazione di un nuovo Piano Regolatore per il Porto di Trieste, realizzato in ottemperanza alla L. 84/1994, ha portato all'elaborazione di un documento che ha ottenuto le intese con il Comune di Trieste e con quello di Muggia e che è attualmente in corso di istruttoria.

Per quanto riguarda le aree interessate dall'impianto, i documenti varati dall'Autorità Portuale di concerto con le Amministrazioni comunali classificano queste aree come ambito "PR – Portuale Produttivo – Attività commerciali logistiche/emporiali e industriali" all'interno del Settore 5 – Area 1 – Punto Franco Olii Minerali ed area ex Esso (vedi **Allegato 20**).

In questa area il Piano si propone l'obiettivo di conservare le funzioni attuali di *polo industriale energetico* prevedendo il banchinamento del fronte mare con la realizzazione di una cassa di colmata dell'intera area ex-Esso secondo il profilo costiero previsto dal Piano Portuale vigente. Sono pertanto ammessi tutti i tipi d'intervento.

20.2.3 Conclusioni

La centrale energetica a ciclo combinato che dovrebbe insediarsi in quest'area si configura come un impianto energetico-industriale che potrà integrarsi sia con l'attività del previsto rigassificatore, sia con la rete di distribuzione generale.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	53 di 127	00	

Questo tipo di impianto si può considerare coerente con gli strumenti di pianificazione regionale in quanto si colloca all'interno di un'area industriale d'interesse regionale come definita dal PURG ed inoltre contribuisce a perseguire gli obiettivi definiti dal Piano Energetico Regionale che promuove la diversificazione dell'approvvigionamento energetico attraverso l'installazione di nuovi impianti sul territorio regionale.

Per quanto attiene gli aspetti più prettamente urbanistici, questi sono governati dal Piano Regolatore Generale Comunale e dal Piano Regolatore Portuale tra i quali vi è una sostanziale e indiscutibile integrazione suggellata dai reciproci atti d'intesa, necessari preliminarmente alla loro approvazione.

In questa fase di transizione tra la Variante 66 e la Variante 118 del PRGC di Trieste e tra i diversi strumenti di pianificazione portuali e il PRP in corso di approvazione, la compatibilità urbanistica dell'intervento va ricercata in una lettura integrata delle diverse normative.

La Variante 66, conforme alla pianificazione portuale ai sensi delle intese raggiunte nel 1996, consente l'insediamento di *"attività economiche produttive ed industriali preesistenti collegate alle attività portuali ma con caratteristiche industriali trasformative"*, tra le quali è ammissibile l'attività di produzione energetica legata alla presenza di un terminal di ricezione di gas naturale.

Nei confronti della Variante 118, che rimanda direttamente alle normative previste dalla pianificazione portuale, l'intervento risulta coerente sia con la normativa previgente, sia con quella all'esame degli organi Ministeriali che a riguardo di queste aree prevede *"di conservare le funzioni attuali di polo industriale energetico"*.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	54 di 127	00						

21 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 6

21.1 Richiesta di integrazione

6. *Adeguare la documentazione presentata per la realizzazione dell'impianto e delle infrastrutture connesse a quanto previsto dall'art. 23 del D.lgs 152/06 di allegare all'istanza di VIA, tra l'altro, il progetto definitivo delle opere interessate (in particolare l'elettrodotto), adeguando anche la documentazione cartografica di progetto con indicazione precisa dell'effettiva localizzazione di tutte le strutture e gli elementi fondamentali costituenti l'impianto.*

21.2 Integrazione

In linea con quanto richiesto, nell'ambito della documentazione integrativa sono stati prodotti elaborati specifici per il corretto inquadramento delle opere previste (centrale e opere connesse).

Prima della Conferenza dei Servizi per l'autorizzazione unica ai sensi della L. 55/2002 sarà trasmesso alle Autorità Competenti il progetto definitivo revisionato alla luce della conclusione della procedura di VIA.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	55 di 127	00						

22 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 7 E 8

22.1 Richieste di integrazione

7. *Descrivere i criteri adottati e il processo valutativo seguito per la definizione della scelta del sito anche sulla base di altre possibili alternative di localizzazione della centrale con indicazione delle determinanti ragioni della scelta sotto il profilo dell'impatto ambientale, e di un'analisi costi benefici relativa alla soluzione prescelta.*

8. *Ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, in ordine alla strutturazione dell'impianto ed alla fattibilità di alternative tecnologiche nel processo di produzione di energia elettrica, all'alternativa zero, nonché alle alternative sulla strutturazione interna dell'impianto proposto.*

22.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 22** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	56 di 127	00						

23 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 9, 10 E 11

23.1 Richieste di integrazione

9. *Considerare il ricircolo ad anello chiuso delle acque con funzioni rispettivamente di riscaldamento e raffreddamento tra rigassificatore GNL di Zaule, centrale termoelettrica Lucchini ed inceneritore Acegas che ambientalmente costituisce una soluzione ad impatto minimo rendendo in tal modo gli impianti tra di loro interdipendenti progettualmente e logisticamente.*

10. *Prevedere che in situazioni eccezionali, es. durante la manutenzione di uno dei due impianti (rigassificatore GNL o centrale in progetto) le due attività possano funzionare singolarmente in modo indipendente, ma soltanto quando uno dei due impianti è temporaneamente inattivo, indicando le modalità (es. inversione del flusso del metanodotto ecc) ed una previsione temporale massima in cui ciò possa accadere*

11. *Quanto indicato dal punto precedente dovrà essere oggetto di un accordo di programma sottoscritto dai diversi attori coinvolti (Gas Natural, Lucchini Energia, AcegasAps, Snam, Elettra ecc).*

23.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 2** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	57 di 127	00						

24 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 12

24.1 Richiesta di integrazione

12. Il progetto presentato nella configurazione attuale si sviluppa ipotizzando l'interconnessione con due impianti che non sono ancora esistenti, di cui sono aperti procedimenti autorizzativi (terminale GNL e metanodotto SNAM), fondamentali per l'approvvigionamento del gas necessario al funzionamento dell'impianto, per cui va prodotta un'alternativa alla modalità di approvvigionamento del gas nel caso in cui non fosse possibile l'utilizzo dei suddetti impianti.

24.2 Integrazione

Con riferimento all'interconnessione con altre infrastrutture in corso di autorizzazione nella medesima area, si evidenzia che tale aspetto è stato oggetto di precedente e diffusa corrispondenza con il Ministero dello Sviluppo Economico e con le principali Istituzioni coinvolte nel procedimento autorizzativo, ivi inclusa la Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia e i relativi Uffici competenti.

Il proponente ha già specificato, in tale ambito, che la definizione progettuale adottata, tesa come già anticipato alla minimizzazione dell'impatto ambientale, pur non risultando vincolante ai fini del funzionamento "indipendente" degli stessi, rappresenta una scelta progettuale precisa e come tale caratterizzante il progetto d'impianto proposto, prendendo al contempo atto delle precisazioni fornite in merito alla eventuale autorizzazione ai sensi della L. 55/2002, e riservandosi, perciò, di intraprendere nell'ambito dell'istruttoria, se necessario, le più opportune azioni per la corretta conclusione dei procedimenti autorizzativi in corso.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	58 di 127	00						

25 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 13

25.1 Richiesta di integrazione

13. In previsione che l'avvio del nuovo impianto della centrale in progetto possa avvenire soltanto a seguito del "fermo impianti" della Ferriera e della eventuale trasformazione della connessa centrale Elettra con alimentazione esclusivamente a metano, dovrà essere predisposto un dettagliato e specifico cronoprogramma riportante l'individuazione dei tempi e modalità operative previste, propedeutici alla chiusura definitiva dell'attività della Ferriera stessa, informazioni sulle previsioni di riconversione dell'area successivamente alla predetta chiusura della Ferriera.

25.2 Integrazione

In relazione alla richiesta in oggetto è necessario premettere, come già richiamato nell'ambito della Conferenza dei Servizi dell'8 luglio 2009, che le scelte industriali e di sviluppo futuro relative all'impianto di generazione elettrica di Servola sono di competenza esclusiva del proprietario ovvero della Società Elettra Holding Ltd. e non rientrano dunque nel piano industriale della Ferriera né tantomeno nel piano di riconversione produttiva di quest'ultima.

Per ciò che concerne la riconversione produttiva dello stabilimento siderurgico di Trieste è possibile identificare alcune macro attività, e le relative stime temporali, propedeutiche al "fermo impianti" dello stabilimento come riportato in **Allegato 4**.

In aggiunta, come ribadito nelle diverse occasioni di confronto con le autorità nel corso dell'istruttoria autorizzativa, la riconversione produttiva del sito siderurgico non può prescindere dai noti capisaldi relativi alle scadenze della Autorizzazione Integrata Ambientale, delle concessioni demaniali in atto e degli impegni contrattuali verso Terzi correlati alle attività dello stabilimento. Pertanto per la suddetta riconversione è possibile individuare un orizzonte temporale indicativo fissato al più tardi per l'anno 2015 sebbene, come altrettanto noto, il programma attuativo sarà definito nell'ambito del confronto con gli Enti locali a seguito dei risultati dei diversi tavoli programmatici avviati dalla Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia in tema di lavoro, dalla Provincia di Trieste in tema di ambiente e dal Comune di Trieste in tema di sviluppo.

Con riferimento ai possibili sviluppi dell'area della Ferriera, come riportato nel Protocollo di Intesa del 20 aprile 2009, nel definire il programma di riconversione produttiva del sito, Lucchini ha promosso alcune iniziative per lo sviluppo di nuove attività anche nel settore della logistica: nell'area contigua allo stabilimento è in corso di realizzazione da parte dell'Autorità Portuale un progetto di ampio respiro logistico (cd. Piattaforma Logistica), che sostanzialmente "cuce" l'area tra lo Scalo Legnami e la Ferriera di Servola. In questo senso l'area dello stabilimento Lucchini è di interesse strategico, in quanto prolungamento naturale di tale progetto: lo scenario di sviluppo della Piattaforma Logistica potrebbe allora essere 'allargato' sfruttando le aree della adiacente struttura della Ferriera. In considerazione del fatto che la sola parte di area demaniale, sulla quale insiste l'attuale attività dello stabilimento è di circa 34 ha, appare evidente come l'unione di detta area con quella del progetto della Piattaforma Logistica sopra descritta, consenta la possibilità di ipotizzare un terminal di circa 600.000 m², che, indipendentemente dalla prevista espansione del Molo VIII, sarebbe unico di queste dimensioni in tutto il Nord Adriatico.

Tale struttura, poi, potrebbe essere ulteriormente ampliata conglobando anche le aree, o parte di esse, di proprietà della Lucchini, che non dovessero essere utilizzate per altre destinazioni (vedi **Fig. 25.1**).

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 59 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no.:
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

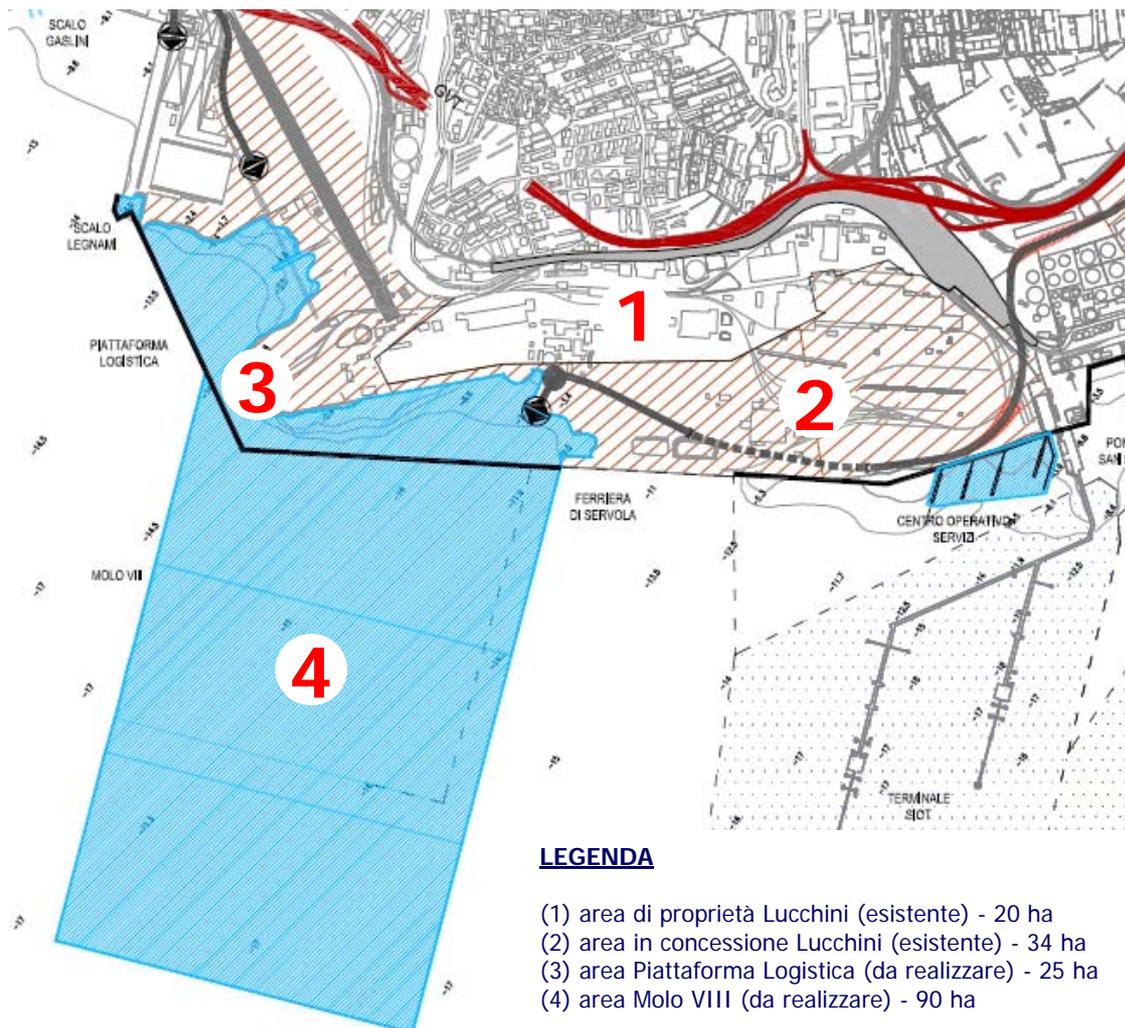


Fig. 25.1 – Ipotesi di scenario di sviluppo della Piattaforma Logistica ‘allargato’ alle aree della adiacente struttura della Ferriera.

Il riutilizzo dei medesimi ambiti con finalità commerciali e portuali rappresenta, di fatto, un obiettivo di qualità, già oggetto di realizzazione in aree limitrofe nel porto industriale di Trieste (area ex-Aquila) e consentirebbe di caratterizzare gli interventi previsti non più nell’ambito del settore della “logistica”, ma in quello della “logistica integrata a valore aggiunto”. In **Fig. 25.2** è riportata un’ipotesi di sviluppo e destinazione delle diverse aree interessate.

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 60 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

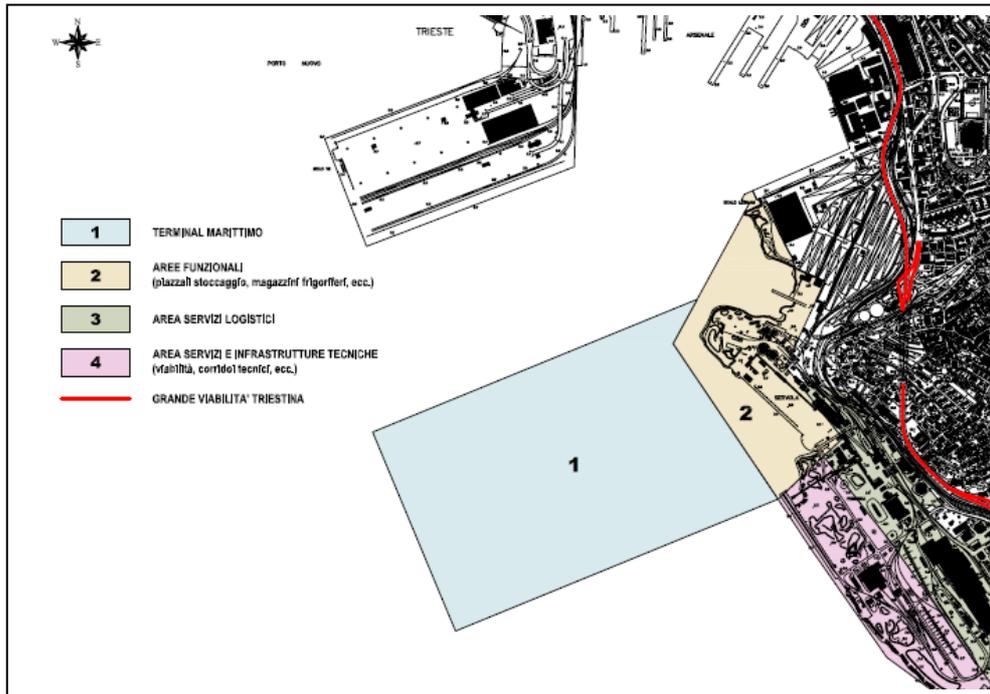


Fig. 25.2 – Ipotesi di sviluppo e destinazione delle diverse aree interessate.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	61 di 127	00						

26 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 14

26.1 Richiesta di integrazione

14. Esplicitazione del sistema di utilizzo dell'acqua marina per il processo di vaporizzazione (configurazione geometrica delle prese e delle restituzioni, parametri funzionali, caratteristiche strutturali fondamentali, modalità e tempistiche di esercizio, ecc) tenuto conto delle soluzioni alternative sopra evidenziate (funzionamento della centrale nel sistema integrato e singolo).

26.2 Integrazione

Come specificato nell'ambito della documentazione di progetto e, più in particolare, nello SIA, la Centrale prevede il riutilizzo dell'acqua di mare prelevata dall'impianto di rigassificazione del GNL, senza intervenire in alcun modo sul progetto delle opere di presa e di scarico. Pertanto, per un maggiore dettaglio su tali opere, si può fare riferimento alla documentazione progettuale pubblicata sul sito di Gas Natural Italia: www.gasnaturalitalia.com.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	62 di 127	00	

27 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 15

27.1 Richiesta di integrazione

15. Presentazione di un progetto per il riuso del calore dell'impianto ai fini del teleriscaldamento; il progetto dovrà prevedere, tra l'altro, la possibilità di mettere tale risorsa a disposizione di possibili utilizzatori locali secondo il criterio delle compensazioni ambientali, eventuali iniziative in tal senso dovranno essere comprese in uno specifico accordo di programma sottoscritto dai diversi attori coinvolti

27.2 Integrazione

Si riporta integralmente la risposta alla richiesta di integrazione n. 6 *"Fornire una proposta progettuale relativamente all'impiego dei 60 MWt resi disponibili per il teleriscaldamento"* formulata dalla Commissione Tecnica VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente (vedi § 6), specificando in aggiunta che allo stato attuale si è in attesa di un riscontro alla richiesta di esaminare e condividere tale proposta progettuale da parte della Società AcegasAps, avanzata nel mese di Maggio u.s.

Il progetto della Lucchini, relativo alla realizzazione di una centrale a ciclo combinato da 400 MWe nel porto industriale di Trieste, come noto, ha ricalcato le linee operative e di sviluppo di un'iniziativa analoga i cui aspetti principali, tra cui l'eventuale installazione di una rete di teleriscaldamento sono stati a suo tempo, dalla stessa Lucchini, discussi, condivisi e pianificati con alcuni Enti e Istituzioni locali, tra cui in particolare Acegas, gestore dei servizi di distribuzione e vendita di energia elettrica e metano a Trieste, attivo anche nel settore del teleriscaldamento.

La proposta progettuale di seguito brevemente descritta riprende dunque le considerazioni e le valutazioni già formulate, la cui applicabilità è naturalmente subordinata a specifiche valutazioni e aggiornamenti da parte del gestore dei servizi summenzionato, ma i cui principi di base restano tutt'ora validi, restando sostanzialmente immutate le caratteristiche tecnico-dimensionali della centrale termoelettrica in progetto.

Gli studi condotti in precedenza individuavano nelle zone di Valmaura, Baiamonti, Svevo, Istria e Burlo circa 100 Centrali allacciabili (2.600 alloggi più altri edifici o impianti diversi dall'abitativo) per una potenza complessiva installata di circa 69 MWt e un consumo energetico annuo di 63 GWh.

Nel censimento venivano considerati solo gli impianti centralizzati per i quali l'aggancio alla rete di teleriscaldamento era più facilmente realizzabile sia per questioni tecniche che di costo.

I migliori rendimenti ottenibili dal sistema di teleriscaldamento permettevano un dimensionamento della rete per 45 MWt (al posto dei 69 installati) e una riduzione dei consumi annui da 63 a 53 GWh. La nuova centrale renderebbe disponibile una potenza superiore (oltre 60 MWt al posto di 45 MWt originariamente richiesti) e quindi permetterebbe di estendere ulteriormente la rete di teleriscaldamento.

Tra le zone più interessanti da raggiungere attraverso un'estensione della rete sono state individuate Poggi, via Grego e Altura, tutte caratterizzate da alta densità abitativa, ma non vanno escluse le zone di via D'Alviano o di via Locchi.

Con queste estensioni potrebbero essere circa 6.000 le famiglie allacciabili al sistema di teleriscaldamento, cui vanno aggiunti gli edifici o impianti diversi dall'abitativo. Tra questi ultimi si citano a titolo di esempio l'ospedale Burlo-Garofolo, diversi edifici scolastici, il complesso di edifici ad uso uffici situati nel comprensorio di via Locchi.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	63 di 127	00	

L'impianto di teleriscaldamento assicurerebbe quindi una copertura energetica termica di circa 100 GWh, con una potenza massima fino a 80-90 MWt derivabili in tutto o in parte dalla centrale.

In aggiunta alla centrale termoelettrica, infatti, per le zone più lontane o per le punte di potenza, come usuale, deve essere prevista una centrale di integrazione.

La rete di distribuzione del calore prevista per il servizio alle utenze sopra descritte risulta essenzialmente costituita da una dorsale principale che percorre dapprima via Valmaura fino al piazzale omonimo proseguendo verso nord lungo la Via dell'Istria fino all'incrocio con Via Baiamonti e Via Roncheto.

Dalla dorsale si staccano numerosi rami secondari i più importanti dei quali sono:

- da Piazzale Valmaura lungo la via Vecchia dell'Istria per servire il nuovo complesso dello sport e le case I.A.C.P. in progetto; il ramo proseguirà fino a raggiungere la via Brigata Casale per alimentare gli edifici I.A.C.P. di via Antonio Grego e terminare in corrispondenza alla Piscina Comunale di Altura (punto di integrazione);
- lungo la via Baiamonti fino all'incrocio con via Svevo per servire il complesso posto all'inizio di via Capodistria e le scuole di via Svevo, per poi proseguire fino ad interconnettersi con la futura rete (già in progetto) per il teleriscaldamento degli edifici insistenti su largo Imeri, vie limitrofe e polo natatorio. Tale nodo costituirà un ulteriore punto di integrazione;
- lungo la via che passa sotto via Camaro ("ex-autostrada") per connettere il vecchio Palazzetto dello Sport e proseguire fino all'Ospedale Infantile Burlo Garofolo.

In **Allegato 6** è disponibile una planimetria sulla quale è riportato il possibile sviluppo della rete di teleriscaldamento ipotizzata.

Il ciclo di scambio termico fra vapore fornito dalla Centrale e l'acqua surriscaldata di alimentazione del sistema di teleriscaldamento (tipicamente a circa 120°C) sarà eventualmente inserito nel *lay-out* della Centrale da realizzare: la superficie richiesta per il locale di alloggio degli scambiatori risulta essere di circa 180 m².

La centrale di scambio termico sarà composta da tre condensatori per la produzione di acqua surriscaldata della potenzialità di 30 MWt cadauno (2+1R).

Il volume indicativo di vapore da spillare dallo stadio TV della Centrale è pari a circa 90 t/h con pressione pari a 2 bar e temperatura di 250-270°C.

Per quanto concerne i livelli occupazionali indotti dalla realizzazione del sistema di teleriscaldamento, il contributo maggiore si registrerebbe unicamente in fase di realizzazione dell'opera, mentre successivamente, in fase di esercizio, il numero di addetti necessario alla gestione dell'impianto si attesterebbe indicativamente intorno alle 5-10 unità.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	64 di 127	00						

28 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE NN. 16 E 27

28.1 Richieste di integrazione

16. *Fornire un piano della cantierizzazione che tenga conto delle diverse fasi operative e della relativa tempistica, della diversa localizzazione delle operazioni, evidenziando il rapporto tra le attività di cantiere e le emissioni associate.*

27. *Presentare un aggiornamento del SIA che preveda la stima degli impatti ambientali relativa alla fase di cantiere sulla base di quanto previsto dal precitato piano di cantierizzazione.*

28.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 8** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	65 di 127	00						

29 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 19

29.1 Richiesta di integrazione

19. Sistema di raccolta e di allontanamento delle acque reflue e di quelle di pioggia che interessano l'area di impianto.

29.2 Integrazione

Il progetto prevede 4 distinti punti di scarico delle acque reflue (vedi anche **Schede B.9.2 e B.10.2** e **Allegati A.25-2, A.25-4, B.21-1 e B.21-2** tutti documenti, in parte di testo e in parte planimetrici, facenti parte della documentazione tecnica allegata alla Domanda di AIA – rev. 1):

- scarico S1 (AR): acqua di mare “calda” utilizzata esclusivamente come acqua di raffreddamento;
- scarico S2 (AI+MI): acque reflue industriali disoleate, omogeneizzate e neutralizzate;
- scarico S3 (AD): acque reflue domestiche (cosiddette “acque sanitarie”);
- scarico S4 (MN): acque meteoriche da aree non contaminate e di seconda pioggia (non contaminate).

Lo scarico S1 è costituito dalla stessa acqua utilizzata come acqua di tipo A1 (quindi 28.000 m³ h⁻¹) la cui temperatura è stata incrementata di 7,4°C per esigenze di raffreddamento industriale.

Tali acque vengono scaricate in mare conformemente alle disposizioni di legge, previa eventuale miscelazione con le acque “termiche” utilizzate dal terminale GNL e dal termovalorizzatore, attraverso un sistema di scarico a mare di tipo “consortile” (consortile in quanto gestito in comune tra più utenti).

Lo scarico S2 è costituito da tutte le acque utilizzate come acque di tipo A2 (al termine del loro “ciclo di vita”), stimabili nella misura massima di circa 30 m³ h⁻¹, a cui vanno ad aggiungersi le acque meteoriche di prima pioggia che, in quanto convenzionalmente “contaminate”, devono essere soggette a trattamento obbligatorio di disoleazione.

Analizzando in dettaglio la provenienza di queste acque reflue è possibile classificarne l'origine come segue:

- acque di drenaggio oleose soggette a preventiva separazione degli oli in API *separator* seguito da disoleatore lamellare in presenza di agente disemulsionante: rientrano in questa categoria le acque di tipo A2 utilizzate come acqua servizi a vario titolo contaminate con oli e le acque meteoriche di prima pioggia (50 m³ ha⁻¹ per evento meteorico con riferimento alle sole superfici classificate come “contaminate”, circa 15.000 m² su circa 25.000 m² coperti o scoperti e pavimentati);
- acque di drenaggio non oleose raccolte senza essere in alcun modo pretrattate: rientrano in questa categoria le acque di tipo A2 utilizzate come acqua servizi non entrate a contatto con oli;
- acque di rigenerazione esauste da demineralizzazione a scambio ionico: rientrano in questa categoria circa il 15% delle acque destinate a demineralizzazione e che risultano arricchite in cloruro di sodio (acido cloridrico e soda caustica sono i tipici reagenti utilizzati per la rigenerazione delle resine) e buona parte dei sali disciolti nell'acqua di approvvigionamento (tipicamente silice, sali di calcio e di magnesio);
- acque demi da lavaggio apparecchiature (se non mantenute separate per lo smaltimento come rifiuto);

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	66 di 127	00	

- acque di spurgo da caldaia non altrimenti recuperabili nel serbatoio di stoccaggio dell'acque grezza perché eccessivamente contaminate da additivi, previo raffreddamento in ciclo chiuso.

Tutte le acque sopra elencate convergono a una vasca di omogeneizzazione e neutralizzazione per essere successivamente scaricate in mare conformemente alle disposizioni di legge.

Lo scarico S3 è costituito dalle acque di tipo A3 (portata max circa $1 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$) e vanno a costituire la componente domestica dello scarico in rete fognaria pubblica.

Lo scarico S4 è costituito dalle acque meteoriche raccolte in aree classificate come "non contaminate" e dalle acque meteoriche di seconda pioggia che non essendo contaminate possono essere direttamente scaricate in acque superficiali. Queste ultime verranno separate dalle prime in modo automatico all'avvenuto riempimento della vasca di prima pioggia (circa 75 m^3).

L'analisi comparata della differente incidenza volumetrica e qualitativa delle quattro tipologie di acque di scarico ha permesso di far considerare senza dubbio poco significativi gli scarichi S3 ed S4, per cui l'attenzione si concentra sullo scarico S1 (una fonte "calda" caratterizzata da un notevole carico termico: circa 240 MWt) e sullo scarico S2 (un flusso stimato pari a $34.500 \text{ m}^3/\text{anno}$, cioè in media $4 \text{ m}^3/\text{h}$, di acque opportunamente trattate).

Per quanto riguarda lo scarico S1, il progetto prevede la possibilità di evidenti e importanti sinergie con l'atteso terminale di ricezione e di rigassificazione GNL e potrà contribuire a riequilibrare la temperatura dell'acqua di mare utilizzata dal terminale GNL, favorendone la sua più rapida dispersione (dal momento che un'acqua più calda raggiunge più facilmente gli strati superficiali del corpo idrico in cui viene scaricata attraverso una condotta sottomarina e sfrutta quindi in modo più efficace l'azione rimescolante del vento sulla superficie del corpo idrico stesso), senza incrementarne il contenuto di biocidi rispetto a quanto comunque necessario per il processo di rigassificazione. A causa della rilevanza dello scarico (avendo scontato i considerevoli vantaggi sopra esposti) il piano di monitoraggio ambientale prevede controlli in continuo della portata effluente nonché della temperatura e del cloro attivo libero (analogo sistema di misurazione in continuo opererà sul condotto di alimentazione, "uso A1").

Sullo scarico S2, sempre in accordo con il piano di monitoraggio ambientale, sarà installato un sistema di misurazione in continuo del pH e della conducibilità e un campionatore automatico: giornalmente verranno eseguite analisi di laboratorio per i parametri solidi sospesi totali (SST), COD, idrocarburi totali (HC) e cloruri (Cl^-), mentre mensilmente verranno eseguite analisi di laboratorio su un set di parametri cosiddetto "completo" da individuarsi con l'Autorità di controllo, in prima istanza corrispondente ai parametri individuati come "tipici" degli scarichi in ambiente idrico da parte delle centrali termoelettriche ai fini della dichiarazione annuale E-PRTR.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 67 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

30 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 20

30.1 Richiesta di integrazione

20. Attività generali e specifiche per la dismissione dell'impianto e delle infrastrutture connesse, al termine della vita utile dello stesso.

30.2 Integrazione

Come già argomentato nel § 14.3 dello SIA (che qui si richiama avendo apportato puntuali integrazioni), al termine della vita economica utile della centrale (indicativamente 30 anni) si procederà alla messa fuori servizio della medesima mediante lo smantellamento delle apparecchiature di processo, la demolizione delle opere civili e il ripristino delle condizioni del territorio ante intervento.

In particolare sono previste le seguenti fasi:

- smontaggio e bonifica degli impianti;
- demolizione delle opere civili;
- recupero naturalistico dell'area.

Allo stato attuale non si prevedono interventi di dismissione dell'elettrodotto in cavo per i seguenti motivi:

- l'opera in sé può mantenere una sua utilità che è opportuno venga valutata in modo più circostanziato e al momento opportuno dai gestori della rete;
- l'opera è realizzata per oltre il 90% del suo tracciato all'interno del corridoio di servizio di un'altra opera di analoghe caratteristiche e funzioni, quindi gli oneri economici e ambientali della dismissione vanno soppesati con i benefici della concreta possibilità di riutilizzare le aree che, in caso di mancata dismissione dell'altro elettrodotto, non sarebbero comunque disponibili.

30.2.1 Smontaggio e bonifica degli impianti

L'attività di questa fase consiste nello smantellamento di tutte le apparecchiature della centrale. L'aspetto più significativo, dal punto di vista ambientale, relativo alla fase di *decommissioning* riguarda le quantità, le tipologie e la eventuale pericolosità dei rifiuti prodotti.

Prima di eseguire l'attività si procederà a un inventario delle apparecchiature, alla constatazione della presenza di composti liquidi, solidi, semisolidi e aeriformi in tutte le apparecchiature e alla verifica della loro composizione. Questi prodotti saranno preventivamente rimossi e mandati a recupero e/o a smaltimento.

Gli oli lubrificanti e dielettrici utilizzati negli impianti della centrale saranno inviati allo smaltimento da parte di operatori autorizzati. Altri materiali di consumo verranno restituiti ai rispettivi fornitori.

Lo smaltimento dei fluidi di servizio dell'impianto non porrà alcun problema particolare rispetto alle procedure normalmente seguite durante l'esercizio dello stesso. Il progetto infatti già prevede impianti per la raccolta differenziata dei drenaggi dei fluidi, per il loro trattamento secondo le normative vigenti, per il loro scarico e stoccaggio (come nel caso degli oli) e per il loro conferimento finalizzato al recupero/smaltimento.

Successivamente, a cura di ditte specializzate nelle attività di smontaggio, le apparecchiature verranno smontate avendo particolare cura nel selezionare e dividere i materiali componenti al fine di favorire il recupero della maggior parte delle materie prime riciclabili e/o recuperabili.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	68 di 127	00	

Molti dei componenti dell'impianto risultano alienabili. Tra tali tipologie di componenti rientrano: i motori elettrici, i trasformatori, le batterie, le pompe, i compressori, ecc. Relativamente ai componenti non alienabili, essi sono per lo più costituiti da apparecchiature meccaniche a fine vita (es. turbine a gas e a vapore) e pertanto il loro trattamento, una volta dismesse, potrà essere assimilato a quello delle strutture metalliche.

Rientrano in tale tipologia tutte le strutture metalliche di supporto, le strutture di servizio (scale, passerelle, grigliati), le tubazioni e i loro ausiliari di linea, le lamiere di rivestimento, le carpenterie metalliche costituenti la struttura degli edifici e tutti i componenti di impianto non alienabili come serbatoi, scambiatori di calore, valvole, ecc.). In generale per tali materiali la destinazione finale sarà il conferimento come rottami ferrosi a stabilimenti siderurgici.

30.2.2 Demolizione delle opere civili

Dopo la verifica da parte delle autorità competenti dell'avvenuta bonifica degli impianti e delle apparecchiature del processo si procederà, in base a uno specifico progetto di demolizione presentato all'autorità competente, alla rimozione delle opere civili.

Successivamente smontaggio di tutte le strutture metalliche (descritto nel § 30.2.2) si procederà allo smontaggio degli impianti interni di natura civile (sanitari ecc.), dei serramenti interni ed esterni, quindi alla demolizione delle opere in calcestruzzo.

La demolizione delle opere in calcestruzzo avrà come obiettivo di ridurre le strutture in dimensioni compatibili con il trasporto e di separare il ferro di armatura per il suo recupero.

Anche il calcestruzzo verrà recuperato cedendolo a ditte produttrici di inerti, che procederanno alla loro macinazione.

Le fondazioni saranno altresì demolite fino alla quota di imposta prevedendo lo scavo del terreno per portarle alla luce.

Al termine delle operazioni di demolizione e di rimozione del materiale verso l'esterno l'area sarà ripulita in modo di eliminare ogni residuo.

A questo punto l'area sarà pronta per la successiva rinaturalizzazione o per il nuovo utilizzo cui potrà essere destinata.

30.2.3 Recupero naturalistico dell'area

Nel caso in cui il sito non sia adibito a nuove installazioni si procederà al recupero naturalistico che avviene rinnovando il primo strato di terreno superficiale di profondità di almeno 50 cm nelle zone compromesse avendo cura invece di mantenere le essenze arboree presenti nell'area.

Il terreno rimosso sarà esaminato e se il caso inviato ad aziende specializzate per la bonifica o bonificato in loco con procedimenti biologici naturali. Comunque, poiché la centrale sarà gestita attraverso un'organizzazione interna strutturata allo scopo di garantire il rispetto della normativa vigente, in grado di gestire tutti gli aspetti ambientali potenzialmente impattati (incluse eventuali emergenze ambientali e/o incidenti con possibili ripercussioni sull'ambiente) non è prevedibile che a fine vita debbano essere attuate bonifiche relative a situazioni generate dall'impianto stesso.

Successivamente verrà riportato terreno agricolo di ripristino. In funzione degli utilizzi previsti in fase successiva il terreno potrà poi essere sistemato con inerbimento e piantumazione di specie arboree.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	69 di 127	00						

31 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 21

31.1 Richiesta di integrazione

21. Revisione dei tematismi ambientali trattati, a seguito dell'implementazione documentale prodotta in ottemperanza alle richieste di integrazione formulate nel contesto del precisato quadro di riferimento progettuale.

31.2 Integrazione

Il presente documento raccoglie i chiarimenti e le integrazioni che hanno fatto seguito a specifiche richieste di integrazioni operate da cinque diversi soggetti (due facenti capo al MATTM e tre facenti capo alla Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia).

Molti aspetti della proposta originale sono stati ulteriormente valutati con specifici approfondimenti e alcune valutazioni di impatto sono state completamente riformulate (come ad es. lo studio per la ricaduta al suolo delle emissioni in atmosfera).

Si ritiene che il quadro di insieme che emerge sia chiaro e non contraddittorio e che, in sostanza, tutte le "implementazioni documentali prodotte", pur non modificando la configurazione progettuale, abbiano sempre comportato in parallelo la "revisione dei tematismi ambientali" pertinenti.

A titolo di esempio, si consideri che i numerosi interventi sulla più dettagliata analisi dell'assetto progettuale, hanno consigliato la generale revisione di tutta la documentazione tecnica a supporto della Domanda di AIA che viene quindi integralmente riproposta in rev. 1 in un documento separato ma strettamente connesso al presente (vedi § 0 e 16).

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	70 di 127	00						

32 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 22

32.1 Richiesta di integrazione

22. Impatti ambientali rapportabili alle attività generali e specifiche comunque legate all'attuazione del progetto, nonché alle attività prevedibili circa la dismissione dell'impianto e delle infrastrutture connesse, al termine della vita utile dello stesso.

32.2 Integrazione

La richiesta, formulata in termini piuttosto generici, sembra poter essere intesa come un invito a non omettere alcun aspetto ambientale connesso alla realizzazione dell'opera.

Il proponente ritiene di avere affrontato tutti gli aspetti di interesse relativamente alla realizzazione dell'opera, anche quelli non direttamente correlabili all'iniziativa.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	71 di 127	00						

33 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 23

33.1 Richiesta di integrazione

23. Approfondimenti riguardanti gli aspetti geologico-geotecnici delle aree interessate dagli interventi proposti.

33.2 Integrazione

A tale riguardo si rimanda integralmente all'**Allegato 14**, cioè allo “Studio Geologico-Geotecnico”, richiesto nell’ambito del procedimento unico di autorizzazione ai sensi della L. 55/2002 dalla Direzione Centrale Mobilità, Energia e Infrastrutture di Trasporto della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia con nota Prot. N. 0007311/P del 20 Ottobre 2009, a seguito della prima Conferenza dei Direttori Centrali, e del quale si riportano sinteticamente le conclusioni.

Sulla base delle indagini geognostiche, delle prospezioni geofisiche, dei rilievi, delle verifiche e dei monitoraggi eseguiti e in relazione alle considerazioni sopra sviluppate, per l’area in esame si possono formulare le seguenti considerazioni:

- l’area di progetto è ubicata nel Golfo di Trieste, nella parte Nord-orientale della Baia di Muggia, all’interno del comprensorio industriale di Trieste e, più precisamente, nei termini Sud-orientali dell’ex-discarica a mare di Via Errera e del breve tratto di mare antistante;
- da un punto di vista geomorfologico, l’area si presenta come un ampio terrapieno così determinato dal rilascio di materiali antropici di riporto sul fondale marino e, quindi, operando uno spostamento verso mare dell’originaria linea di costa;
- nell’area di studio è stata condotta una campagna di indagini geognostiche, consistite nell’esecuzione di n° 3 sondaggi a rotazione a carotaggio continuo, denominati SG1, SG2 ed SG3 e spinti sino al raggiungimento dei primi metri del substrato roccioso flyschoidale; in corrispondenza di n° 2 fori di sondaggio sono stati installati altrettanti tubi piezometrici microfessurati, per il successivo monitoraggio del livello della falda;
- nel corso delle attività di perforazione, sono stati prelevati n° 3 campioni indisturbati, successivamente avviati a laboratorio geotecnico per la determinazione dei principali parametri geotecnici delle litologie investigate e sono state eseguite n° 14 prove SPT, con prelievo di campioni semi-disturbati; inoltre, al fine di valutare la resistenza alla rottura e al taglio dei terreni coesivi investigati, sono state eseguite, direttamente sulle superfici fresche delle carote dei sondaggi, delle prove speditive per mezzo di *pocket penetrometer* e *pocket vane*; infine, in corrispondenza dei sondaggi SG1 ed SG2, allo scopo di determinare l’andamento delle onde di taglio - onde “s” - nei primi 30,0 m di sottosuolo, sono stati eseguite n° 2 prospezioni sismiche utilizzando la metodologia MASW;
- l’assetto idrogeologico dell’area è stato individuato mediante il monitoraggio del livello piezometrico in corrispondenza dei piezometri SG1 ed SG2; tale assetto mostra la presenza di una superficie freatica con andamento tendente allo zero marino;
- le evidenze delle indagini eseguite hanno consentito di definire l’assetto litostratigrafico e geolitologico di riferimento per l’area in esame, meglio evidenziato nelle sezioni geologico-interpretative; la successione in esame è caratterizzata, procedendo dal basso verso l’alto, dalla presenza della Formazione del Flysch triestino, alterata nei termini più superficiali e che costituisce il *bed-rock*, sottostante un primo strato di depositi limoso-argillosi, spesso ghiaiosi e talora sabbiosi, sovrastato da depositi ghiaioso-sabbioso-limosi, con presenza di ciottoli; la successione dei terreni naturali, che costituiscono il fondale marino, termina con uno strato di argille limose e limi

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	72 di 127	00						

argillosi; nell'area a terra da quest'ultimo strato, procedendo verso la superficie, si rileva la presenza del corpo dell'ex-discarica a mare, costituito da materiali antropici di riporto di varia natura e composizione;

- sulla base delle analisi di laboratorio geotecnico eseguite e in relazione all'assetto geolitologico e litostratigrafico identificato per l'area in esame, sono stati attribuiti i principali parametri geotecnici di riferimento per ogni singola litologia riconosciuta;
- in relazione a quanto previsto in progetto, sulla base dei dati a noi resi disponibili dai progettisti indicativi dei carichi applicati al terreno dai differenti edifici che compongono l'impianto, sono state individuate le migliori tipologie fondazionali, definite quali fondazioni profonde di tipo indiretto realizzate mediante pali trivellati intestati nel basamento roccioso flyschoidale, per i quali è stata calcolata la capacità portante in relazione al diverso diametro dei pali stessi.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	73 di 127	00						

34 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 24

34.1 Richiesta di integrazione

24. Posizionamento dei cantieri per la realizzazione della centrale e dell'elettrodotto (siti di partenza dei mezzi utilizzati per il trasporto materiali, aree di deposito, ecc.).

34.2 Integrazione

Basandosi sull'ampia esperienza del progettista (Ansaldo Energia) nella realizzazione di centrali CCGT da 400 MWe, è possibile affermare che la realizzazione della centrale richiede mediamente 2,0 ha di area utile (cioè aggiuntiva all'area di progetto) per la logistica del cantiere.

In **Allegato 34** si riporta una planimetria appositamente predisposta da cui si può rilevare che, al netto di aree già impegnate o a servizio di altri impianti, sono comunque disponibili quasi 3,0 ha (anche se una piccola parte di questa superficie appare di difficile utilizzo), per cui una superficie più che sufficiente per le esigenze di cantiere.

Per quanto riguarda il posizionamento e la descrizione del cantiere per la realizzazione dell'elettrodotto si rimanda all'**Allegato 3**.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	74 di 127	00						

35 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 25

35.1 Richiesta di integrazione

25. Impatti ambientali determinati dalla costruzione della centrale e dell'elettrodotto, legati alla presenza, nella zona di intervento rispettivamente del Sito di Interesse nazionale (coordinamento con il Piano di caratterizzazione e con i conseguenti interventi ed oneri di bonifica propedeutici all'utilizzazione dell'area a alla costruzione dell'impianto) e del SIC/ZPS.

35.2 Integrazione

Si rimanda agli **Allegati 8 e 15** per una prima valutazione degli impatti che derivano dalla preventiva bonifica ambientale e all'**Allegato 3** per le ulteriori valutazioni di impatto ambientale relative all'elettrodotto di collegamento in rapporto ai SIC/ZPS di interesse.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	75 di 127	00						

36 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE N. 26

36.1 Richiesta di integrazione

26. Impatti derivanti da eventuali sversamenti accidentali di inquinanti, provvedimenti ed azioni di mitigazione/riduzione del relativo impatto ambientale eventualmente occorrenti in proposito.

36.2 Integrazione

Si riporta integralmente la risposta alla richiesta di integrazione n. 5 “*Predisporre un piano di gestione degli eventuali malfunzionamenti e delle potenziali situazioni di emergenza che comprenda anche le misure di prevenzione e di contenimento degli impatti ambientali*” formulata dalla Commissione Tecnica VIA-VAS del Ministero dell’Ambiente (vedi § 5).

Una completa analisi delle tematiche oggetto della richiesta di integrazione è trattata nell’ambito di due specifici Allegati a supporto della Domanda di AIA che, nella loro rev. 1, sono collocati in un volume a parte.

I documenti in oggetto sono i seguenti:

- **Allegato D.11** – Analisi di rischio per la proposta impiantistica per la quale si richiede l’autorizzazione [rev. 1];
- **Allegato E.3** – Descrizione delle modalità di gestione ambientale [rev. 1].

L’**Allegato D.11** analizza e quantifica con un metodo a indici le diverse situazioni di pericolo connesse con l’esercizio della centrale, nello specifico:

- pericolo di incendi ed esplosioni;
- emergenze ambientali.

Per ogni pericolo vengono analizzati i principali centri di pericolo, i possibili eventi iniziatori e le principali misure di prevenzione adottate.

L’**Allegato E.3** descrive un primo sistema di gestione ambientale (SGA) per l’impianto e nel § 17 affronta in modo specifico il tema delle emergenze ambientali (ad es. malfunzionamenti dei sistemi di monitoraggio delle emissioni, superamento dei limiti di emissione e presenza di sostanze pericolose negli scarichi causate da funzionamenti anomali, sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, ecc.) descrivendo come queste vengano gestite, richiamando le misure di prevenzione e contenimento dell’inquinamento per le diverse matrici ambientali (su questo tema vedi anche § 2-16) e specificando le modalità di comunicazione all’Autorità di controllo che si intende adottare.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	76 di 127	00	

37 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “EMISSIONI IN ATMOSFERA”

37.1 Richieste di integrazione

Le richieste di integrazione riportate alle pagg. 4-5 della Nota Prot. ALP.11-43542-VIA/371 del 21 dicembre 2009 predisposta dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici si articolano in un insieme di 7 punti (da a) a g)) che fanno riferimento al parere collaborativo formulato dall'ARPA del Friuli Venezia Giulia con Nota Prot. 10058/2009/DS/73 del 30 settembre 2009.

37.2 Integrazione

Si riporta integralmente la risposta alla richiesta di integrazione n. 7 formulata dalla Commissione Tecnica VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente anch'essa ampiamente riferibile al parere collaborativo formulato dall'ARPA del Friuli Venezia Giulia con Nota Prot. 10058/2009/DS/73 del 30 settembre 2009 (vedi § 7).

Si rimanda all'**Allegato 7** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste. Per semplicità di lettura, nel seguito si riportano le principali conclusioni dello studio.

Lo studio modellistico si è sviluppato in tre fasi distinte.

- nella prima fase si sono identificati i dati del territorio nel quale sarà ubicato l'impianto e le condizioni meteorologiche relative a un anno di riferimento (2008), a partire dai dati disponibili nelle centraline di misura ubicate nella regione Friuli Venezia Giulia e in territorio transfrontaliero (Slovenia);
- nella seconda fase si sono considerati gli scenari di emissione *long-term* e calcolate le mappe spaziali e gli andamenti temporali (365 giorni, quindi con un'analisi di fatto *short-term*) in particolari punti recettori delle concentrazioni degli inquinanti (corrispondenti con 9 centraline di monitoraggio della qualità dell'aria: 7 ubicate a Trieste, 1 a Muggia e 1 a Koper in territorio sloveno);
- nella terza fase si sono analizzati gli scenari *short-term* di ricaduta degli inquinanti nell'area della provincia di Trieste più direttamente influenzata dalla presenza della nuova centrale CCGT, sulla base dei risultati della precedente analisi *long-term*, in condizioni meteorologiche particolarmente critiche.

Nell'ambito degli *Scenari B, C e D* sono state considerate condizioni di emissione particolarmente conservative che si possono così riassumere:

- non è stata considerata la necessaria conversione dell'alimentazione della centrale Elettra da gas siderurgici a gas naturale (venendo a mancare l'attuale combustibile di processo prodotto dallo stabilimento siderurgico di Servola);
- sono state stimate in maniera fortemente conservativa le emissioni da traffico navale associate al funzionamento del terminale GNL;
- non è stata considerata la cessazione del traffico navale attualmente associato al funzionamento dello stabilimento siderurgico di Servola.

Lo studio ha mostrato che, a seguito della chiusura dello stabilimento siderurgico di Servola, e nello scenario *ex-post* più gravoso (*Scenario C*), che prevede la presenza contemporanea della nuova centrale CCGT e del terminale GNL si osserva, rispetto alla situazione *ex-ante* (*Scenario A*):

- un modesto incremento delle concentrazioni di SO₂, con valori di picco notevolmente inferiori ai valori limite di normativa;

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	77 di 127	00	

- una diminuzione delle concentrazioni di NO₂ e una riduzione del numero di superamenti annuali;
- un drastico decremento delle concentrazioni di PM₁₀ e una riduzione sia dei valori di picco che del numero di superamenti annui;
- un significativo decremento delle concentrazioni di CO, che comunque assumeva valori molto bassi anche negli scenari *ex-ante*;
- un significativo decremento delle emissioni di CO₂;
- una presenza inferiore di PM_{2.5} e una minore formazione di O₃.

L'insieme dei dati raccolti hanno permesso di verificare come:

- l'intervento progettuale proposto (che prevede la chiusura dello stabilimento siderurgico di Servola e la realizzazione di una nuova centrale CCGT) comporti una sostanziale riduzione della pressione sulla componente ambientale atmosfera;
- non appare quindi giustificabile né economicamente, né ambientalmente (emissioni di NH₃) l'installazione presso la nuova centrale CCGT di un impianto di tipo SCR per l'abbattimento degli NO_x;
- il nuovo assetto complessivo determinerà una generale riduzione del numero di superamenti annui per i parametri NO_x e PM₁₀, confermando quanto già rilevato per lo *Scenario Base*, e cioè il fatto che il maggiore (se non esclusivo) contributo ai superamenti residui è comunque dato da fonti non industriali.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	78 di 127	00						

38 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “RUMORE”

38.1 Richieste di integrazione

- a) *Nella documentazione dello SIA relativamente alla Valutazione Previsionale Acustica, mancano i riferimenti esatti delle opere di mitigazione che si andrebbero a porre in atto al Livello I e Livello II, con schede tecniche, modalità di posa in opera, soluzioni progettuali, etc.; tale materiale risulta utile anche per poter constatare in sede ispettiva, ad impianto attivato, che le soluzioni tecniche previste siano state effettivamente adottate e mantenute. Inoltre manca il riferimento alle fonti alle quali si è fatto ricorso per la stima delle emissioni delle sorgenti di rumore considerate;*
- b) *nella parte dell’A.I.A. relativa alle azioni di monitoraggio che verranno svolte trimestralmente nel sito durante il primo anno di esercizio dell’impianto ed annualmente a partire dal secondo anno di esercizio, manca il riferimento ad un’attività congiunta con ARPA per stabilire le modalità e i punti di controllo su cui verranno effettuati i monitoraggi. Tale precisazione è importante anche in vista della futura classificazione acustica del Comune di Trieste, che potrebbe modificare i limiti acustici considerati;*
- c) *l’ARPA ritiene debba prevedersi, tra le azioni di monitoraggio, il posizionamento di una centralina di monitoraggio per le misure di rumore in continuo con scaricamento dei dati in remoto via modem. Tale centralina potrebbe essere spostata con una cadenza temporale concordata in vari punti scelti congiuntamente con ARPA.*

38.2 Integrazione

Nello SIA si è data evidenza di un percorso procedurale coerente con la valutazione di soluzioni alternative finalizzate alla ricerca della migliore soluzione possibile in termini di minimizzazione dell’impatto acustico.

A tal riguardo si ritiene di aver fornito un’analisi piuttosto articolata in cui l’impianto è stato modellizzato considerando addirittura 27 sorgenti distinte ognuna mitigabile indipendentemente dall’altra. Inoltre si sono valutati diversi *layout* dell’impianto in modo da individuare quella soluzione che minimizzasse l’impatto acustico.

Tutti i dati utilizzati derivano dall’esperienza progettuale e realizzativa di Ansaldo Energia che ha definito:

- una soluzione tecnica base (o “standard”), generalmente applicata dove non ci sono particolari problematiche di inserimento ambientale o laddove la superficie disponibile è così ampia da poter remotizzare le sorgenti più critiche dai confini di impianto;
- una soluzione tecnica spinta (o “mitigazioni di 1° livello”), applicata nei casi in cui l’impatto acustico è una variabile determinante per la compatibilità ambientale: in questa situazione Ansaldo Energia ha suggerito opere di mitigazione specifiche per le sorgenti normalmente ritenute più critiche.

Nell’ambito della valutazione previsionale di impatto acustico si sono dovute introdurre, per alcune specifiche sorgenti, soluzioni mitigative più spinte di quelle considerate allo stato dell’arte da Ansaldo Energia. In questo caso si è parlato di “mitigazioni di 2° livello”.

Per semplicità in **Tab. 38.1** si riassumono le possibili configurazioni dell’impianto analizzate con riferimento al cosiddetto “*layout* n. 3”, quello che è stato definitivamente adottato nella soluzione progettuale proposta.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no.:
08110-HSE-R-0-301	79 di 127	00	

Tab. 38.1 – Pressione sonora massima delle sorgenti nelle tre possibili configurazioni dell'impianto.

Sorgenti di rumore e loro localizzazione (rif. Domanda di AIA – Allegato B.23-1)		Pressione sonora massima (dB _A) ad 1 m dalla sorgente		
		configurazione standard/ base	configurazione con mitigazioni 1° livello	configurazione con mitigazioni 2° livello
Edificio TG	N01	70,0	60,0	55,0
Edificio Elettrico	N02	70,0	60,0	55,0
Edificio TV	N03	70,0	60,0	55,0
Estrattori aria tetto edificio TG	N04	80,0	80,0	80,0
Estrattori aria tetto edificio TV	N05	80,0	80,0	80,0
Estrazione cabinato TG	N06	80,0	80,0	80,0
Aspirazione Air intake	N07	80,0	67,0	67,0
Condotto Air intake	N08	75,0	65,0	65,0
Diffusore	N09	80,0	80,0	80,0
Pompe alimento	N10	80,0	75,0	75,0
HRSG Inlet	N11	80,0	70,0	70,0
HRSG Corpo	N12	80,0	65,0	65,0
HRSG Copertura	N13	80,0	80,0	80,0
Camino condotto HRSG	N14	75,0	60,0	60,0
Camino aperture HRSG	N15	85,0	85,0	85,0
Pipe Rack	N16	75,0	75,0	75,0
Pompe del ciclo chiuso	N17	80,0	80,0	70,0
Stazione riduzione gas	N18	70,0	60,0	60,0
Trasformatore elevatore	N19	80,0	70,0	70,0
Trasformatore di unità	N20	80,0	70,0	70,0
Edificio DEMI	N21	70,0	70,0	70,0
Edificio compressori	N22	70,0	70,0	70,0
Edificio pompe antincendio	N23	70,0	70,0	70,0
Pompe di servizio	N24	80,0	80,0	80,0
UTA edificio elettrico	N25	75,0	75,0	75,0
UTA fabbricato TG	N26	75,0	75,0	75,0
UTA edificio amministrativo	N27	75,0	75,0	75,0

Le diverse soluzioni mitigative sono state descritte in modo qualitativo (vedi **Scheda B.14** della documentazione tecnica allegata alla Domanda di AIA – rev. 1 per le “mitigazioni di 2° livello” e **Tab. 1.1** dell'**Allegato 13** al presente documento per le “mitigazioni di 1° livello”) e in tutti i casi è stata dichiarata la capacità di abbattimento in dB(A): si ritiene che le informazioni fornite siano sufficienti per caratterizzare la proposta e che specifiche tecniche più spinte possano essere fornite in sede di ingegneria esecutiva anche in ragione dell'attività di selezione delle Ditte per la costruzione dell'impianto. È evidente che l'Autorità di controllo avrà la possibilità di verificare sul campo l'efficacia delle soluzioni tecniche realizzate in opera ed eventualmente di richiedere tutti gli interventi di adeguamento e correttivi necessari per garantire la conformità con l'assetto progettuale che sarà stato autorizzato.

A completamento della valutazione previsionale di impatto acustico, si rimanda all'**Allegato 13** che riporta l'aggiornamento dell'analisi svolta in risposta alla richiesta di integrazione n. 15 formulata dalla Commissione Tecnica VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente (vedi **§ 13**).

L'analisi condotta ha mostrato che nell'ipotesi in cui l'area dell'impianto venisse classificata in classe VI (“aree esclusivamente industriali”), le sole “mitigazioni di 1° livello” (cioè quelle che Ansaldo Energia ritiene essere lo stato dell'arte) sarebbero sufficienti per il rispetto dei limiti.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	80 di 127	00	

Per quanto riguarda l'attuazione del piano di monitoraggio, il proponente intende chiarire che, seppure questo aspetto non sia stato esplicitamente evidenziato, ritiene evidente e utile che tutte le campagne di monitoraggio ambientale (quindi non solo quelle relative al rumore) vengano opportunamente concordate con ARPA FVG.

Nello specifico del **§ 4.3.2** dell'**Allegato E.4** alla Domanda di AIA, la proposta di condurre le campagne di monitoraggio presso i tre recettori sensibili e i sette punti al confine di proprietà aveva la finalità "di confermare gli esiti dello Studio". È evidente che sarà condivisibile anche una diversa collocazione dei punti di misura se ciò sarà suggerito dalla nuova classificazione acustica del territorio comunale.

Con specifico riferimento alla possibilità di prevedere una centralina di monitoraggio mobile per le misure di rumore in continuo, questa è un'opzione che va ben al di là della proposta contenuta nel piano di monitoraggio di cui all'**Allegato E.4** alla Domanda di AIA.

Dal momento che tutte le simulazioni condotte hanno dimostrato che i maggiori impatti ad opera dell'impianto si registreranno sul "lato mare" dell'impianto, mentre il contributo al rumore percepito dai recettori sensibili si stima essere pari a +0,1/+0,2 dB(A), la disponibilità di una centralina mobile appare non strettamente necessaria. Questa potrebbe essere comunque valutata nell'ambito dell'istituendo "Osservatorio Ambientale" richiamato al **§ 18.2**.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	81 di 127	00	

39 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “RADIAZIONI NON IONIZZANTI”

39.1 Richieste di integrazione

Le richieste di integrazione riportate alle pagg. 5-7 della Nota Prot. ALP.11-43542-VIA/371 del 21 dicembre 2009 predisposta dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici si articolano in un insieme di 6 punti (da a) ad f)) che fanno riferimento al parere collaborativo formulato dall’ARPA del Friuli Venezia Giulia con Nota Prot. 10058/2009/DS/73 del 30 settembre 2009.

39.2 Integrazione

Si rimanda all’**Allegato 3** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 82 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

40 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “SCARICHI IDRICI IN ACQUE MARINO-COSTIERE”

40.1 Richiesta di integrazione

Nella documentazione dello SIA relativamente agli scarichi idrici della centrale in esercizio sulle acque marino-costiere, lo studio non si sofferma particolarmente sui biocidi, non è stato simulato l’impatto dell’antifouling (cloro in soluzione) nel caso in cui dovessero funzionare soltanto la centrale termoelettrica e l’inceneritore, anche con effetto cumulativo, senza il rigassificatore GNL.

40.2 Integrazione

Lo studio originariamente predisposto non si soffermava sui biocidi in ragione di due motivi fondamentali:

- la centrale condividerà le opere di presa e di scarico del terminale GNL (opere già autorizzate dal punto di vista ambientale) senza modificarne le portate di utilizzo e l’emissione di biocidi;
- la centrale compenserà il raffrescamento delle acque provenienti dal terminale GNL così da favorirne la dispersione anche con riferimento agli agenti anti-biofouling.

Per rispondere in modo puntuale alla richiesta di integrazione è stato ad ogni modo predisposto uno studio specifico da interpretarsi come una estensione di quello studio già condotto nell’ambito dello SIA (**Allegato 17**). Il nuovo studio costituisce l’**Allegato 40** al presente documento.

Nell’ambito del nuovo studio sono state effettuate due nuove simulazioni dell’analisi dell’impatto ambientale dello scarico in mare nella baia di Muggia. Come scenari meteomarini sono stati considerati il caso estivo e il caso invernale in assenza di vento in quanto risultavano i più conservativi nei riguardi della diffusione del campo termico. Nel caso in cui la centrale lavori in combinazione unicamente con il termovalorizzatore è stata considerata una portata di 32.000 m³/h con un salto termico $\Delta T = 6,25^{\circ}\text{C}$. È stata posta particolare attenzione alla dispersione del cloro attivo libero nella baia. La concentrazione di cloro al punto di emissione è stata posta pari a 0,2 mg/l, valore massimo ammesso dalla normativa vigente in materia.

L’obiettivo dello studio è stato duplice:

- analizzare la diffusione del sovrizzo termico nel caso di assenza del contributo compensativo del rigassificatore, nelle condizioni di funzionamento e meteomarine più critiche;
- valutare in tali condizioni conservative le modalità diffusione del cloro attivo libero nel bacino marino.

I risultati ottenuti sono di seguito riassunti:

- la dinamica del getto sia nel caso invernale che in quello estivo è tale che esso risale rapidamente in superficie e ivi tende a disperdere rapidamente il carico termico e la concentrazione del cloro attivo libero durante la propria evoluzione spaziale (principalmente lungo i piani orizzontali);
- il trasporto di temperatura e del biocida in corrispondenza della superficie non presenta una simmetria assiale, a causa della circolazione che si instaura nella baia a causa delle correnti indotte dal getto stesso e della morfologia della baia;
- l’incremento massimo di temperatura registrato dalle sonde numeriche a 24 ore è pari a 1,4°C a 500 m di distanza dalla sezione di emissione e non superiore a 1°C a 1000

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	83 di 127	00						

m dalla sezione di emissione per il caso invernale; nel caso estivo i sovralti termici sono inferiori a causa del maggiore scambio termico durante la risalita del getto;

- il sovralto termico rimane confinato nei primi metri al di sotto della superficie marina; l'effetto è praticamente assente a una profondità superiore ai 5 m per il caso invernale e a circa 3 m per quello estivo;
- non si osservano significativi incrementi di temperatura dell'acqua in corrispondenza della sezione di ingresso del canale navigabile;
- le concentrazioni di cloro attivo libero risultano molto ridotte appena ci si allontana dal punto di emissione; anche nella zona della centrale Elettra, considerando le emissioni di questa infrastruttura, l'effetto di accumulo non è apprezzabile. I valori massimi registrati alla superficie sono dell'ordine di 0,025 mg/l a circa 1000 m dal punto di emissione, di circa un ordine di grandezza inferiore al valore di emissione;
- effetti di accumulo del biocida sono da escludere, in quanto le dinamiche dei due getti provenienti rispettivamente dallo scarico della centrale Lucchini e dallo scarico di Elettra sono tali che i fronti dell'onde di propagazione si incontreranno e tenderanno a sovrapporsi in una regione lontana dalle zone di scarico, regione dove le concentrazioni di biocidi sono di circa un ordine di grandezza inferiori al valore di emissione.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	84 di 127	00	

41 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “VALUTAZIONE DI INCIDENZA”

41.1 Richiesta di integrazione

- 1) *Analisi dettagliata della vegetazione, con indicazione cartografica in scala 1:5000, in corrispondenza del tracciato dell'elettrodotto all'interno del SIC-ZPS, delle eventuali piste di accesso e delle aree di cantiere lungo il suddetto tracciato, con particolare attenzione alla eventuale presenza in tali aree di ambienti tutelati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.*
- 2) *Descrizione delle misure di ripristino ambientale lungo il tracciato dell'elettrodotto all'interno dello SIC-ZPS e nelle singole aree di cantiere in relazione alla vegetazione circostante e a quella direttamente interessata dai cantieri stessi.*
- 3) *Approfondimenti circa le incidenze sulla fauna sia per l'eventuale riduzione dei loro habitat che per il disturbo in fase di cantiere.*
- 4) *Approfondimenti sulla programmazione temporale dei diversi interventi all'interno del SIC-ZPS indicando se in tale territorio i tempi di effettuazione dei lavori siano stati scelti ai fini di limitare il disturbo nei periodi di maggiore sensibilità per le specie faunistiche (periodo di riproduzione e di nidificazione).*

41.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 3** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	85 di 127	00	

**SEZIONE D –
RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DELLA
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA –
DIREZIONE CENTRALE MOBILITÀ, ENERGIA E
INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO**

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	86 di 127	00						

42 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA”

42.1 Richiesta di integrazione

Certificato di destinazione urbanistica o asseverazione equipollente.

42.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 42** costituito dal documento richiesto.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	87 di 127	00						

43 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “TRACCIATO ELETTRDOTTO”

43.1 Richieste di integrazione

Estratto di mappa catastale riportante tutto il percorso dell'elettrodotto, nonché tutte le aree occupate dai manufatti in progetto.

Corografia in scala 1: 5000 indicante tutto il percorso dell'elettrodotto e le aree occupate dai manufatti in progetto.

43.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 3** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	88 di 127	00						

44 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “RELAZIONE FORESTALE”

44.1 Richiesta di integrazione

Relazione forestale redatta da un professionista abilitato che descriva, quantifichi e analizzi la superficie boscata individuata ai sensi della L.R vigente interessata alla riduzione, con i contenuti che potranno essere specificati dal competente ispettorato ripartimentale delle foreste di Trieste e comunque in aderenza ed osservanza dell'art. 42 della L.R. 9/2007.

44.2 Integrazione

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto è stata svolta un'apposita campagna di rilievo topografico e di censimento/verifica delle specie arboree presenti nell'area di interesse ed è stata redatta una specifica relazione da un professionista abilitato. Tale elaborato è riportato in **Allegato 44**; di seguito per semplicità di lettura se ne riporta uno stralcio illustrativo.

44.2.1 La tipologia forestale del sito

L'area in oggetto di riduzione di superficie boscata si colloca in un contesto ambientale particolarmente definito nelle collocazioni d'uso del territorio, che si presenta con caratteristiche significativamente condizionate dalle attività antropiche se riferite a 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 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 è del tutto non significativa, in quanto la zona non è a vocazione forestale, essendo largamente dominante il comparto industriale e marittimo, su sedimenti derivanti da una discarica demaniale su cui le coperture arboree sono spesso derivati da colonizzazione di specie sinantropiche e ruderali.

44.2.2 Formazioni vegetali di riferimento

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 la tipologia pedologica (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'artemisetum con accanto nuclei di canneto risultano ricoprenti le parti di discarica in cui le particelle fini determinano maggiori gradienti idrici.

44.2.3 Valutazione della formazione forestale presente sul sito

[...]

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 89 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

Per la componente forestale nell'area di interesse è stata svolta un'analisi di valutazione secondo il metodo di stima delle formazioni forestali tratto da: *“La vegetazione forestale e la sevicoltura nella regione Friuli Venezia Giulia”* Del Favero R., Poldini L.

Dall'analisi si desume un valore naturalistico scarso, in quanto il “tipo” di bosco osservato risulta di fatto 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 dalla Legge.

44.2.4 Quantificazione delle superfici interessate ed estremi catastali

In **Fig. 44.1** vengono identificate le aree boscate oggetto di riduzione (approssimate per eccesso).

In definitiva la superficie ridotta, comprensiva delle superfici arborate e dalle chiarie di pertinenza, si presenta costituito da 3 contributi di superficie 5.098 m², 3.536 m² e 4.570 m² per una superficie complessiva di 13.204 m².

In **Tab. 44.1** vengono individuati superficie e riferimenti catastali.

Tab. 44.1 – 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 ²	Area improduttiva – ex-discarda	Demanio dello Stato
Area a verde rilevata			Incolto residuo	

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:
08110-HSE-R-0-301

Foglio
90 di 127

Rev.:

00

Documento Cliente no :

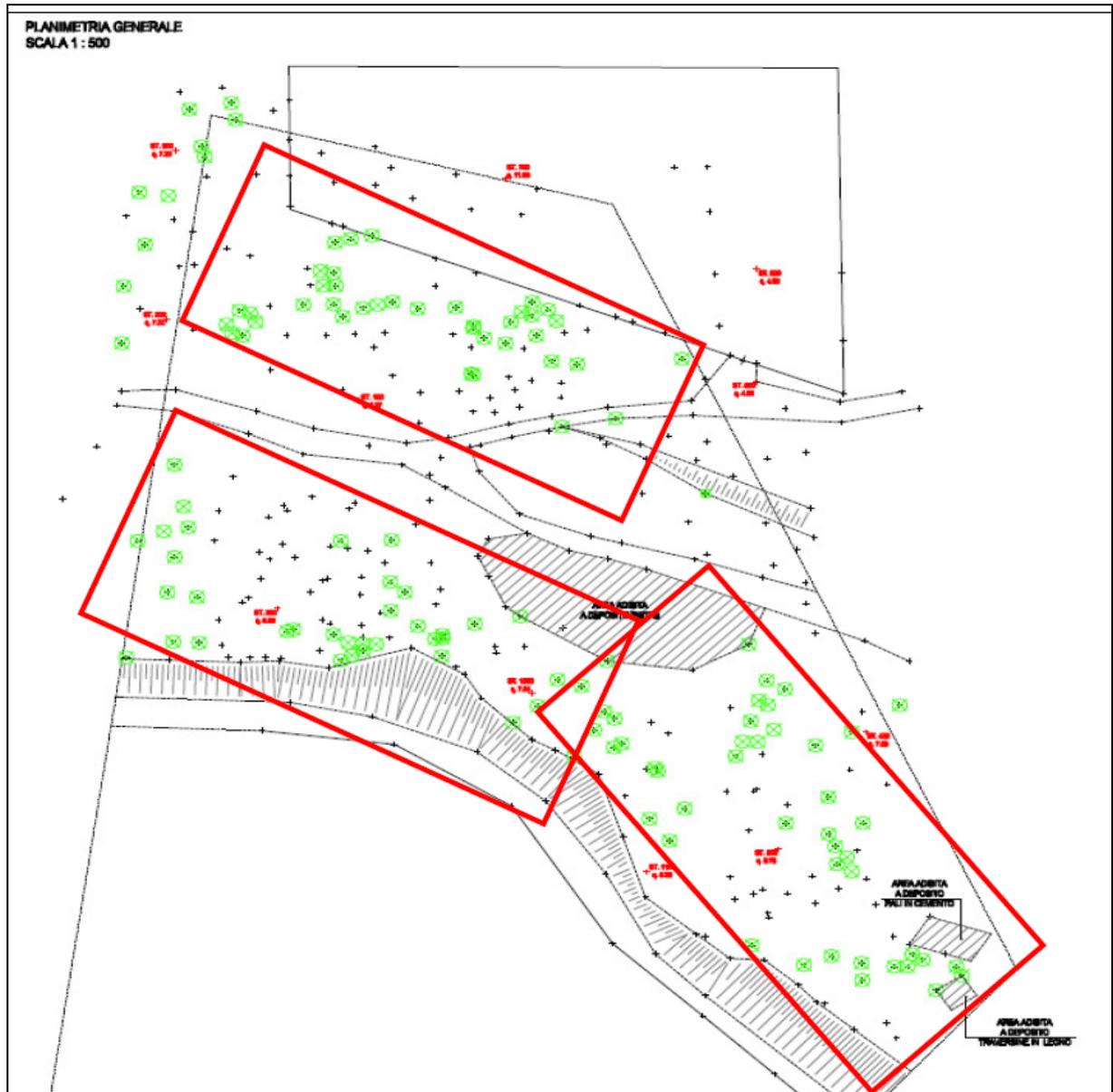


Fig. 44.1 – Identificazione delle aree boscate oggetto di riduzione (approssimate per eccesso).

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 91 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

45 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE SU “STUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO”

45.1 Richiesta di integrazione

Studio geologico e geotecnico ai sensi del D.M. 11.3.1998 e successiva circolare applicativa, comprensivo anche delle interazioni fra le principali opere e il terreno sul quale insistono. Nel caso di terreni carsificabili lo studio dovrà essere corredato da un estratto del “Catasto Grotte”.

45.2 Integrazione

A tale riguardo si rimanda integralmente all'**Allegato 14**, cioè allo “Studio Geologico-Geotecnico”, del quale si riportano sinteticamente le conclusioni.

Sulla base delle indagini geognostiche, delle prospezioni geofisiche, dei rilievi, delle verifiche e dei monitoraggi eseguiti e in relazione alle considerazioni sopra sviluppate, per l'area in esame si possono formulare le seguenti considerazioni:

- l'area di progetto è ubicata nel Golfo di Trieste, nella parte Nord-orientale della Baia di Muggia, all'interno del comprensorio industriale di Trieste e, più precisamente, nei termini Sud-orientali dell'ex-discarica a mare di Via Errera e del breve tratto di mare antistante;
- da un punto di vista geomorfologico, l'area si presenta come un ampio terrapieno così determinato dal rilascio di materiali antropici di riporto sul fondale marino e, quindi, operando uno spostamento verso mare dell'originaria linea di costa;
- nell'area di studio è stata condotta una campagna di indagini geognostiche, consistite nell'esecuzione di n° 3 sondaggi a rotazione a carotaggio continuo, denominati SG1, SG2 ed SG3 e spinti sino al raggiungimento dei primi metri del substrato roccioso flyschoidale; in corrispondenza di n° 2 fori di sondaggio sono stati installati altrettanti tubi piezometrici microfessurati, per il successivo monitoraggio del livello della falda;
- nel corso delle attività di perforazione, sono stati prelevati n° 3 campioni indisturbati, successivamente avviati a laboratorio geotecnico per la determinazione dei principali parametri geotecnici delle litologie investigate e sono state eseguite n° 14 prove SPT, con prelievo di campioni semi-disturbati; inoltre, al fine di valutare la resistenza alla rottura e al taglio dei terreni coesivi investigati, sono state eseguite, direttamente sulle superfici fresche delle carote dei sondaggi, delle prove speditive per mezzo di *pocket penetrometer* e *pocket vane*; infine, in corrispondenza dei sondaggi SG1 ed SG2, allo scopo di determinare l'andamento delle onde di taglio - onde “s” - nei primi 30,0 m di sottosuolo, sono stati eseguite n° 2 prospezioni sismiche utilizzando la metodologia MASW;
- l'assetto idrogeologico dell'area è stato individuato mediante il monitoraggio del livello piezometrico in corrispondenza dei piezometri SG1 ed SG2; tale assetto mostra la presenza di una superficie freatica con andamento tendente allo zero marino;
- le evidenze delle indagini eseguite hanno consentito di definire l'assetto litostratigrafico e geolitologico di riferimento per l'area in esame, meglio evidenziato nelle sezioni geologico-interpretative; la successione in esame è caratterizzata, procedendo dal basso verso l'alto, dalla presenza della Formazione del Flysch triestino, alterata nei termini più superficiali e che costituisce il *bed-rock*, sottostante un primo strato di depositi limoso-argillosi, spesso ghiaiosi e talora sabbiosi, sovrastato da depositi ghiaioso-sabbioso-limosi, con presenza di ciottoli; la successione dei terreni naturali, che costituiscono il fondale marino, termina con uno strato di argille limose e limi argillosi; nell'area a terra da quest'ultimo strato, procedendo verso la superficie, si

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	92 di 127	00						

rileva la presenza del corpo dell'ex-discarica a mare, costituito da materiali antropici di riporto di varia natura e composizione;

- sulla base delle analisi di laboratorio geotecnico eseguite e in relazione all'assetto geolitologico e litostratigrafico identificato per l'area in esame, sono stati attribuiti i principali parametri geotecnici di riferimento per ogni singola litologia riconosciuta;
- in relazione a quanto previsto in progetto, sulla base dei dati a noi resi disponibili dai progettisti indicativi dei carichi applicati al terreno dai differenti edifici che compongono l'impianto, sono state individuate le migliori tipologie fondazionali, definite quali fondazioni profonde di tipo indiretto realizzate mediante pali trivellati intestati nel basamento roccioso flyschoidale, per i quali è stata calcolata la capacità portante in relazione al diverso diametro dei pali stessi.

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	93 di 127	00	

**SEZIONE E –
RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DELLA
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA –
DIREZIONE CENTRALE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE,
AUTONOMIE LOCALI E SICUREZZA**

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 94 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

46 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “DISMISSIONE E MIGLIORAMENTO PAESAGGISTICO”

46.1 Richieste di integrazione

Il SIA prevede due siti alternativi per la localizzazione della centrale (alternativa 1 all'interno del perimetro dell'esistente stabilimento siderurgico di Servola e alternativa 2 nell'area ex-Esso). Lo SIA dovrà essere integrato, nel caso di scelta dell'alternativa 2, con le previsioni di dismissione e miglioramento paesaggistico del sito di base (all'interno dello stabilimento).

46.2 Integrazione

In realtà lo SIA riportava, nel **§ 10.2**, l'analisi delle alternative di localizzazione per la realizzazione dell'opera, motivando le ragioni per l'individuazione dell'ubicazione definitivamente prescelta per l'impianto nell'area della cd. ex-discarda di via Errera prospiciente il Canale Industriale di Zaule.

In aggiunta, come ribadito nelle diverse occasioni di confronto con le Autorità nel corso dell'istruttoria autorizzativa, la riconversione produttiva del sito siderurgico non può prescindere dai noti capisaldi relativi alle scadenze della Autorizzazione Integrata Ambientale, delle concessioni demaniali in atto e degli impegni contrattuali verso Terzi correlati alle attività dello stabilimento. Il programma attuativo di tale riconversione, inclusivo delle possibili previsioni di dismissione e miglioramento paesaggistico, potrà essere definito nell'ambito del confronto con gli Enti locali e in particolare a seguito dei risultati dei diversi tavoli programmatici avviati dalla Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia in tema di lavoro, dalla Provincia di Trieste in tema di ambiente e dal Comune di Trieste in tema di sviluppo.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	95 di 127	00						

47 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “TRACCIATO CAVIDOTTO”

47.1 Richieste di integrazione

Il tracciato del cavidotto proposto è previsto per la maggior parte della sua lunghezza in parallelo al tracciato in cavo da 132 kV esistente. Il progetto allegato alla richiesta di autorizzazione paesaggistica dovrà contenere puntualmente gli interventi di compensazione, di ripristino morfologico, vegetazionale e di arredo urbano, con il recupero della naturalità caratteristica del tratto interessato dalla localizzazione dell'elettrodotto, che nello SIA sono genericamente indicati.

47.2 Integrazione

Si rimanda all'**Allegato 3** appositamente predisposto per fornire le informazioni richieste.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:	Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	96 di 127	00	

48 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “OPERE DI MITIGAZIONE A VERDE”

48.1 Richieste di integrazione

La documentazione allegata allo SIA (relazione paesaggistica) individua interventi di mitigazione della centrale con opere a verde. Tale relazione dovrà essere integrata in sede di presentazione del progetto per l'autorizzazione paesaggistica con un progetto specifico redatto da un tecnico abilitato che comprenda anche la sostituzione delle fallanze le cure fitosanitarie e quant'altro necessario a garantire l'attecchimento delle opere a verde.

48.2 Integrazione

In risposta alla richiesta in oggetto è stata redatta una specifica relazione da un professionista abilitato. Tale elaborato è riportato in **Allegato 48**; di seguito per semplicità di lettura se ne riporta uno stralcio illustrativo.

48.2.1 Sistemazione delle aree a verde di cornice alla struttura

L'analisi dei luoghi e del contesto territoriale ha consentito una verifica della potenzialità di affrancamento delle specie che meglio si prestano per la realizzazione delle opere di rinverdimento a cornice dell'impianto.

L'inserimento di specie legate alla primigenia condizione climax, aumenta infatti la valenza ambientale delle quinte vegetali che spezzano la monotonia degli insediamenti antropici determinando inoltre la presenza di filtri ecologici indispensabili per la mitigazione ambientale.

Le opere a verde individuabili nello schema del verde e delle mitigazioni del progetto (vedi **Fig. 48.1**) sfruttano anche la possibilità di aumentare le quinte sceniche attraverso l'utilizzo di modesti rilevati che, sfruttando i materiali movimentati per la costruzione adeguatamente ricoperti da uno spessore di terreno vegetale variabile da 60 a 100 cm, consentono la rapida chiusura paesaggistica degli impianti attraverso le volumetrie vegetali.

Di tale rilevato vegetato viene presentato in **Fig. 48.2** lo schema dettagliato, con l'avvertenza che le misure ivi riportate sono da considerarsi indicative e andranno verificate in fase di progetto esecutivo, in quanto la disponibilità di terreno delle fasce perimetrali è assai varia.

Tutte le superfici saranno in ogni caso oggetto di inerbimento, con un miscuglio di graminacee e leguminose tipico delle zone litoranee

La scelta di aumentare i sestri d'impianto sia per le specie arbustive che per quelle arboree, risiede nella volontà di costituire delle “siepi fitte” che in breve tempo possano determinare gli effetti di mitigazione paesaggistica.

La diversa percentuale nella composizione delle formazioni delle singole specie risponde viceversa alla necessità di garantire una copertura vegetale anche nel corso del periodo invernale e quindi di mantenere costantemente il filtro vegetale anche nei periodi di riposo vegetativo.

48.2.2 Prescrizioni operative e manutentive per l'attecchimento delle opere a verde

In relazione alle soluzioni tecniche adottate nella mitigazione ambientale si ritiene necessario che l'esecuzione degli impianti e dei rinverdimenti superficiali delle parti in piano debba essere attuata da Ditte specializzate nel settore, che rispettino standard qualitativi e fitosanitari sia delle specie vegetali da inserire, che delle sementi utilizzate nelle formazioni del cotico erboso.

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 97 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

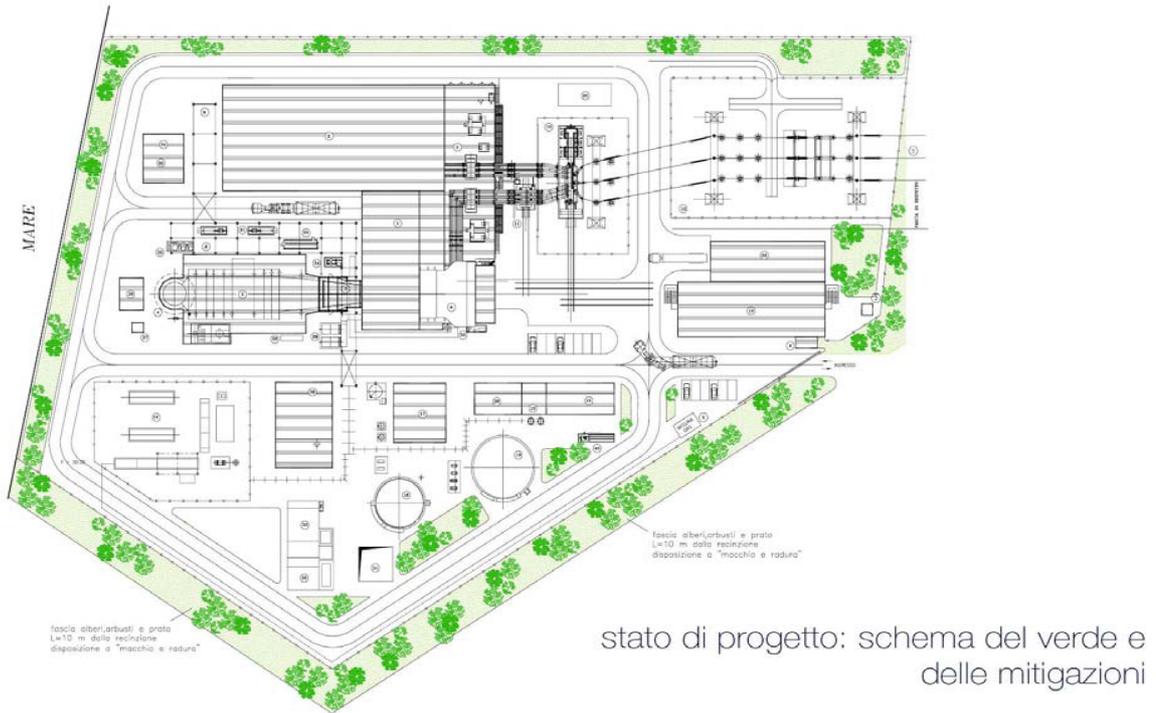


Fig. 48.1 – Schema del verde e delle mitigazioni.

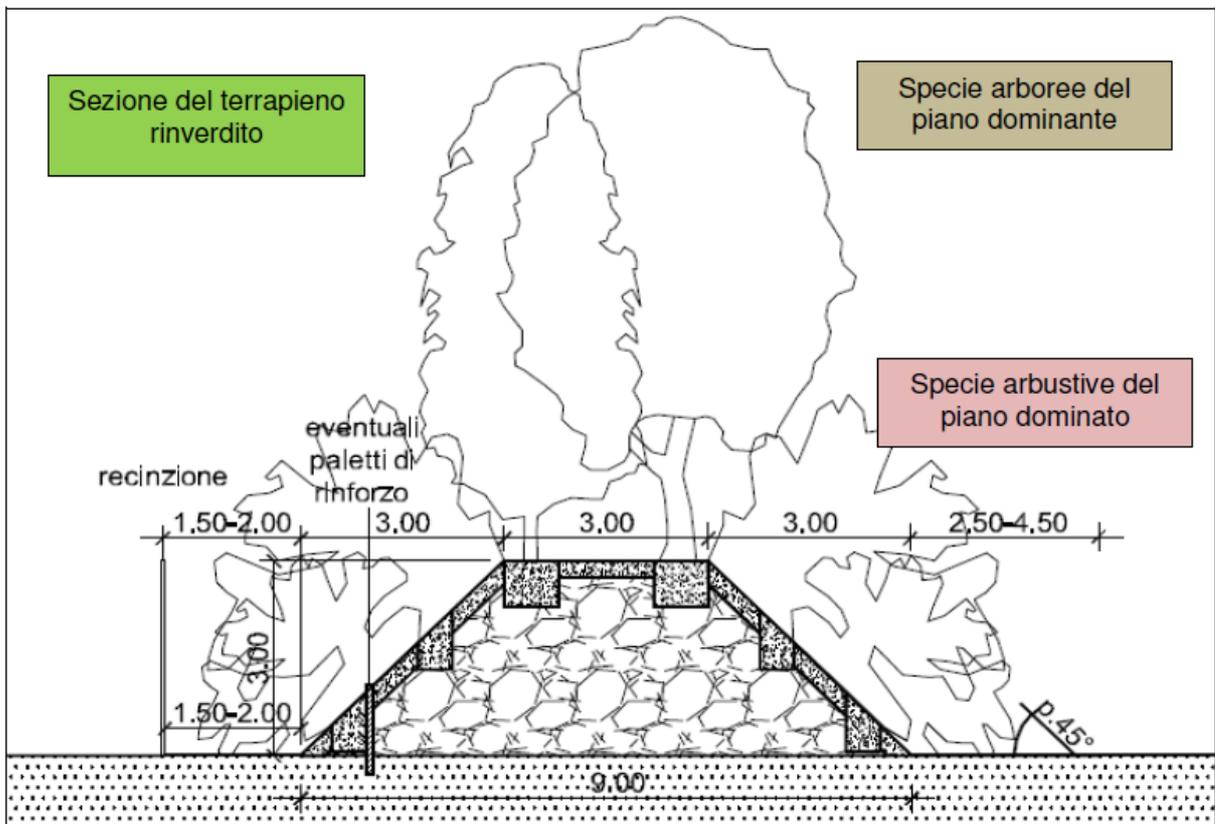


Fig. 48.2 – Schema dettagliato di un rilevato vegetato.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	98 di 127	00						

Per facilitare l'affrancamento delle specie vegetali arboreo-arbustive nel corso del periodo successivo all'impianto e il rigoglio vegetativo durante i mesi estivi risulta opportuna la predisposizione, a margine delle aree verdi, di punti di presa idrica.

Questi potranno essere utilizzati per eventuali bagnature di soccorso sia del prato attraverso il posizionamento di ali mobili di irrigazione ad aspersione, che delle quinte arboreo arbustive con bagnature localizzate.

Si ricorda inoltre che gli interventi irrigui attuati dopo lo sfalcio del prato, consentono di evitare seccumi delle parti distali delle piante e facilitano significativamente il ricaccio delle nuove vegetazioni, mantenendo costantemente la copertura rigogliosa e di un bel verde brillante.

Eventuali concimazioni in copertura, ad avvenuta emergenza del cotico erboso, potranno essere attuate nel caso di presenza di giallumi da carenze o sofferenze da stress idrico, conseguenti a temporanee anomalie pedologiche. Si ritiene infatti che una mirata concimazione di fondo associata a una adeguata preparazione del substrato di semina attuata dalla Ditta specializzata che ha attuato l'intervento, risulti sufficiente a garantire il pieno attecchimento del prato.

Per quanto riguarda la sostituzione delle fallanze, che normalmente risulta fisiologico nell'ordine del 2-3% degli elementi arborei complessivi oggetto di impianto, si prescrive che le operazioni di sostituzione debbano essere attuate con elementi della medesima specie, previa verifica delle cause che hanno condotto al deperimento della pianta.

Nel caso in cui si accertasse una anomala preparazione del sito di impianto (eccessivamente drenate o costipato), dovranno essere preventivamente attuate le operazioni di ammendamento della struttura granulometrica, al fine di predisporre il sito di posa del vegetale, nelle più idonee condizioni di affrancamento dell'apparato radicale.

Tutte queste operazioni sono di norma a carico della Ditta esecutrice dei lavori, che dovrà in ogni caso dare garanzia di attecchimento per le specie vegetali arbustive, arboree e del cotico prativo, per le meno due stagioni vegetative successive all'impianto.

Vengono esclusi interventi fitoiatrici a calendario, che potrebbero compromettere come effetto deriva, la composizione degli ecosistemi di cornice all'area di intervento.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.: 08110-HSE-R-0-301	Foglio 99 di 127	Rev.: 00	Documento Cliente no :
-------------------------------------	---------------------	-------------	------------------------

49 RICHIESTE DI INTEGRAZIONE SU “IMPATTO VISIVO”

49.1 Richieste di integrazione

Lo SIA dovrà essere integrato per quanto attiene agli effetti cumulativi sotto il profilo paesaggistico con altri piani e progetti (come citato a pag. 46 del riassunto SIA riguardante la Piattaforma Logistica, la prevista ubicazione di un terminale di rigassificazione) per quanto attiene la variazione dello skyline vista mare, le scelte cromatiche, la modifica complessiva della linea di costa.

49.2 Integrazione

È opportuno premettere che la Piattaforma Logistica, citata nell’ambito degli aspetti programmatici analizzati nello SIA, interessa tutt’altra zona del Porto di Trieste, nettamente separata dall’area del comprensorio ex-Esso e dalla ex-discardica di Via Errera, dalla collina di Servola e dai molteplici insediamenti industriali presenti (Ferriera, SIOT, D.C.T.), come mostrato in **Fig. 49.1**. Pertanto l’unico progetto di interesse per una variazione dello skyline vista mare e per una modifica complessiva della linea di costa, risulta essere il proposto terminale di rigassificazione del GNL. Pertanto, in aggiunta a quanto già riportato nell’ambito della Relazione Paesaggistica e alla relativa documentazione integrativa trasmessa nel mese di Ottobre 2009, redatta in risposta a uno specifico rilievo del Comune di Trieste in sede di Conferenza dei Servizi, in **Allegato 49** sono state sviluppate due ulteriori simulazioni visive dai punti più rappresentativi della Baia di Muggia, inclusive della presenza dell’eventuale impianto di rigassificazione.

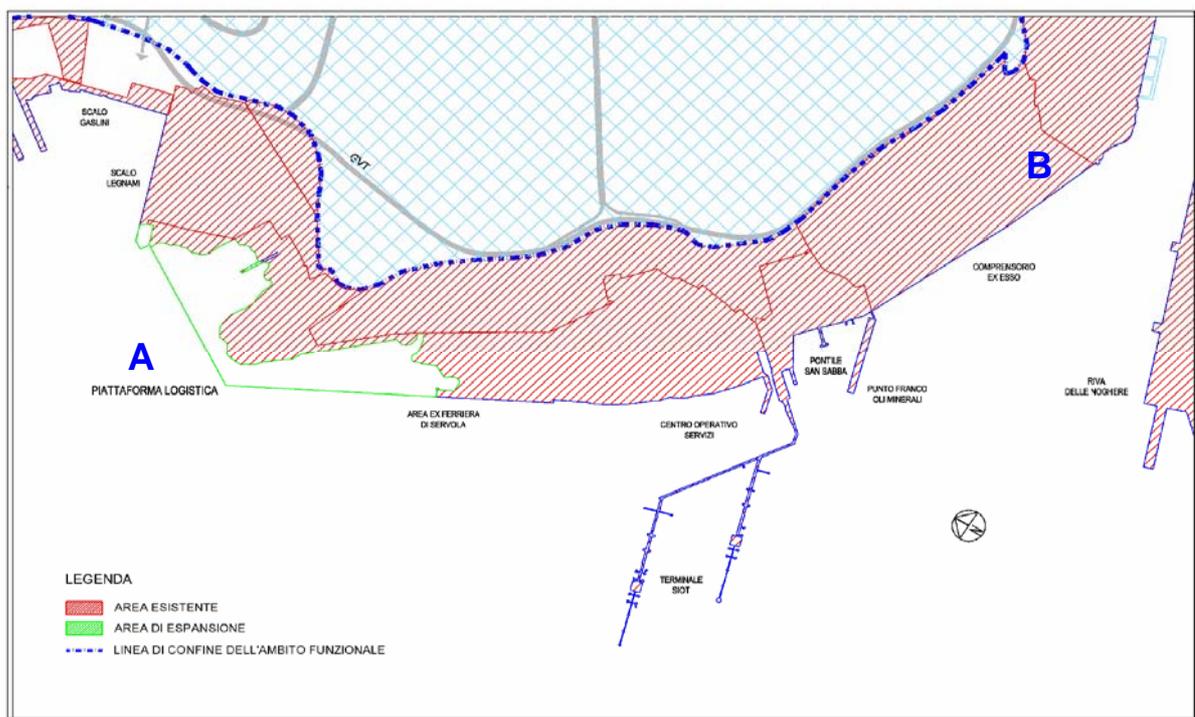


Fig. 49.1 – Planimetria schematica del Porto di Trieste: area della Piattaforma Logistica (A) e della Centrale (B).

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	100 di 127	00						

**SEZIONE F –
OSSERVAZIONI PRESENTATE AI SENSI
DELL'ART. 24, COMMA 4 DEL D.LGS. 152/2006**

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	101 di 127	00						

50 CONSIDERAZIONI E CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI PRESENTATE

A seguito della pubblicazione dello SIA e della Domanda di AIA sono state presentate al MATTM e alla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia quattro osservazioni ai sensi dell'art. 24, comma 4 del D.Lgs. 152/2006.

A seguire si riporta l'elenco completo delle osservazioni pervenute al proponente:

- D.Lgs. 152/2006. Centrale termoelettrica a ciclo combinato da 400 MWe nel porto industriale di Trieste proposta dalla società Lucchini Energia srl. Osservazioni sullo studio di impatto Ambientale - WWF Italia sezione Regionale Friuli Venezia Giulia (rif. Prot. N. 122 F.1 del 31 luglio 2009, Prot. MATTM E.prot. DSA-2009-0021466 del 06 agosto 2009);
- Centrale a ciclo combinato da 400 MWe nel porto industriale di Trieste prevista dal Protocollo di Intesa con gli Enti Locali del 20 Aprile 2009, società Lucchini Energia s.r.l. Osservazioni e Pareri – No Smog Associazione Ambientalista (rif. Prot. N. 23/2009 del 31 luglio 2009, Prot. MATTM E.prot. DSA-2009-0021828 dell'11 agosto 2009);
- D.Lgs 152/2006. Centrale Termoelettrica a ciclo combinato da 400 Mwe nel porto industriale di Trieste proposta dalla società Lucchini Energia srl (CCGT). Osservazioni sullo studio di impatto ambientale e sulla richiesta di autorizzazione ambientale – Legambiente del Friuli Venezia Giulia – onlus del 3 agosto 2009 (rif. Prot. MATTM E.prot DSA-2009-0021871 dell'11 agosto 2009);
- Richiesta di Pronuncia di compatibilità ambientale e di Autorizzazione Integrata Ambientale per la realizzazione di una "Centrale a ciclo combinato da 400 Mwe nel porto industriale di Trieste prevista dal Protocollo di Intesa con gli Enti Locali del 20 Aprile 2009"- Osservazioni – Prof. Eur. Ing. Maj. Marino Valle del 31/07/2009 (rif. Regione FVG Prot. N. 21015 del 4 agosto 2009).

Una buona parte di queste osservazioni fa riferimento a temi specifici che sono stati oggetto di richiesta di integrazioni da parte delle Amministrazioni chiamate a esprimersi in seno alla procedura congiunta di VIA e AIA. In tutti questi casi non si è pertanto ritenuto di dover predisporre considerazioni e/o controdeduzioni specifiche, essendo le informazioni riportate in altre parti del presente documento (e nei suoi allegati) già adeguate e sufficienti.

Fanno eccezione le osservazioni presentate da WWF Italia – Sezione Regionale Friuli Venezia Giulia e Legambiente Friuli Venezia Giulia che si presentano piuttosto articolate.

Nei **Suballegati 50.1** e **50.2** dell'**Allegato 50** si riportano i commenti puntuali alle osservazioni presentate dalle due Associazioni citate.

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	102 di 127	00						

ALLEGATO 1

ELENCO SUBALLEGATI

- SUBALLEGATO 1.1** Richiesta di chiarimenti Lucchini Energia s.r.l.
(Nota Prot. DIR/003-10/mg del 17 marzo 2010)
- SUBALLEGATO 1.2** Risposta MATTM – D.G. per le Valutazioni Ambientali
(Nota Prot. DVA-2010-0015114 del 14 giugno 2010)
- SUBALLEGATO 1.3** Cronoprogramma indicativo della tempistica autorizzativa e
realizzativa delle diverse infrastrutture previste nell'area di interesse

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	103 di 127	00						

SUBALLEGATO 1.1

Richiesta di chiarimenti Lucchini Energia s.r.l.
(Nota Prot. DIR/003-10/mg del 17 marzo 2010)

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	104 di 127	00						

SUBALLEGATO 1.2

Risposta MATTM – D.G. per le Valutazioni Ambientali
(Nota Prot. DVA-2010-0015114 del 14 giugno 2010)

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	105 di 127	00						

SUBALLEGATO 1.3

Cronoprogramma indicativo della tempistica autorizzativa e realizzativa delle diverse infrastrutture previste nell'area di interesse

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	106 di 127	00						

ALLEGATO 2

Studio di fattibilità di un ciclo chiuso delle acque
che comprenda le acque del Terminale GNL,
le acque di raffreddamento dell'inceneritore
AcegasAps e le acque di raffreddamento
della centrale in progetto

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	107 di 127	00						

ALLEGATO 3

Integrazioni allo studio di impatto ambientale
relativamente alla realizzazione ed esercizio
dell'elettrodotto di collegamento alla rete nazionale

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	108 di 127	00						

ALLEGATO 4

Cronoprogramma indicativo delle attività e
delle relative tempistiche correlate alla riconversione
del sito produttivo di Servola

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	109 di 127	00						

ALLEGATO 6

Planimetria con possibile sviluppo
della rete di teleriscaldamento ipotizzata

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	110 di 127	00						

ALLEGATO 7

Studio della ricaduta al suolo
delle emissioni in atmosfera

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	111 di 127	00						

ALLEGATO 8

Effetti delle attività di cantiere
sulla componente atmosfera
[08110-HSE-R-0-308]

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	112 di 127	00						

ALLEGATO 10

Effetto dei transitori di avvio e arresto
sulle emissioni in atmosfera della centrale
[08110-HSE-R-0-310]

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	113 di 127	00						

ALLEGATO 11

Studio di fattibilità sull'installazione
di un impianto di abbattimento NO_x di tipo SCR
[08110-HSE-R-0-311]

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	114 di 127	00						

ALLEGATO 13

Aggiornamento della valutazione previsionale
di impatto acustico
[08110-HSE-R-0-313]

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	115 di 127	00						

ALLEGATO 14

Studio geologico e geotecnico ai sensi
del D.M. 11.3.1988 e s.m.i. comprensivo
delle interazioni fra le principali opere e
il terreno sul quale insistono

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	116 di 127	00						

ALLEGATO 15

Impatti sul traffico in fase di cantiere e di esercizio
[08110-HSE-R-0-315]

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	117 di 127	00						

ALLEGATO 20

Piano Regolatore Portuale di Trieste
Azzonamento Funzionale
Assetto di Piano

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	118 di 127	00						

ALLEGATO 22

Analisi delle alternative tecnologiche e
di localizzazione
[08110-HSE-R-0-322]

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	119 di 127	00						

ALLEGATO 34

Planimetria delle aree di possibile posizionamento dei cantieri per la realizzazione della centrale

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	120 di 127	00						

ALLEGATO 40

Analisi della diffusione di temperatura e di biocidi
per portata pari a 32.000 m³/h e $\Delta T=6,25^{\circ}\text{C}$

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	121 di 127	00						

ALLEGATO 42

Certificato di destinazione urbanistica
(rilasciato dal Comune di Trieste
Prot. gen. 2010-0095366 del 10 giugno 2010)

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	122 di 127	00						

ALLEGATO 44

Relazione forestale-naturalistica per autorizzazione
di trasformazione del bosco
e intervento compensativo

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	123 di 127	00						

ALLEGATO 48

Opere di mitigazione a verde
della centrale a ciclo combinato Lucchini Energia srl

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	124 di 127	00						

ALLEGATO 49

Variazione dello *skyline* vista mare

**CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI**

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	125 di 127	00						

ALLEGATO 50

ELENCO SUBALLEGATI

SUBALLEGATO 50.1

Controdeduzioni alle osservazioni presentate da
WWF Italia – Sezione Regionale Friuli Venezia Giulia
[08110-HSE-R-0-350]

SUBALLEGATO 50.2

Controdeduzioni alle osservazioni presentate da
Legambiente Friuli Venezia Giulia
[08110-HSE-R-0-351]

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	126 di 127	00						

SUBALLEGATO 50.1

Controdeduzioni alle osservazioni presentate da
WWF Italia – Sezione Regionale Friuli Venezia Giulia
[08110-HSE-R-0-350]

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE
SIA E DOMANDA DI AIA – CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

Documento no.:	Foglio	Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-301	127 di 127	00						

SUBALLEGATO 50.2

Controdeduzioni alle osservazioni presentate da
Legambiente Friuli Venezia Giulia
[08110-HSE-R-0-351]