




Potenziamento impianto di compressione gas di Minerbio (BO)

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE


SIC/ZPS "Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio" (IT4050023)

EX-DE	Numero Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato Committente				
EX-DE	1	31/05/2012	Emissione per Enti	G. Carizi	F. Tallone	M. Davani	G.Giossi / G.Roda				
EX-DE	0	13/04/2012	Emissione per commenti	G. Carizi	F. Tallone	M. Davani	G.Giossi / G.Roda				
Stato di Validità	Numero Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato Committente				
Nome e logo Committente				Identificativo Committente							
				0167.00.DGLB.12442 Commessa N. ---							
Nome e logo Progettista			Potenziamento impianto di compressione gas di Minerbio	Identificativo Progettista							
				00-ZA-E-85522 Commessa N. 022095							
Nome e logo Fornitore				Codice Fornitore n.a.							
				Ordine N n.a.							
Titolo Documento				Scala		Foglio di Fogli					
VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE SIC/ZPS "Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio" (IT4050023)				n.a.		1 /42					
				Sostituisce il N.				Sostituito dal N.			
				Area Impianto		Unità di Impianto		n.a.		---	


 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 2 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

I N D I C E

1	INTRODUZIONE.....	6
1.1	Generalità	6
1.2	Notazioni e Avvertenze	8
2	AREA DI INTERESSE.....	9
2.1	Generalità	9
3	INQUADRAMENTO NORMATIVO	10
3.1	Normativa Comunitaria e Nazionale	10
3.2	Normativa Regionale	12
4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	14
4.1	Generalità	14
4.2	Alternative di Progetto.....	16
4.3	Caratteristiche tecnico-funzionali dell'unità TC-7.....	17
5	BILANCIO AMBIENTALE	18
5.1	Fase di Cantiere	18
5.2	Fase di Esercizio	19
6	CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL SIC/ZPS IT4050023	22
6.1	Generalità	22
6.2	Habitat	23
6.3	Specie Animali e Vegetali	25
7	RETI ECOLOGICHE	34
7.1	Rete Ecologica Regionale	34
7.2	Rete Ecologica Provinciale.....	34
7.3	Rete Ecologica Comunale	34
8	INCIDENZA DEL PROGETTO SUL SIC/ZPS IT4050023	37
8.1	Variazione e Frammentazione della superficie di Habitat.....	37
8.2	Variazione nella presenza di specie Animali e vegetali.....	37
8.3	Alterazione della Qualità dell'Aria e del Clima Acustico	37
8.4	Variazione della Risorsa Acqua ed Alterazione della Qualità delle Acque.....	40
8.5	Alterazioni del Sistema Suolo e Produzione di Rifiuti.....	40
9	CONCLUSIONI	41
	ANNESSO 1 – TAVOLE	42

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 3 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

<u>Tabella No.</u>	<u>Pagina</u>
Tabella 1.1.A: Concessione Minerbio Stoccaggio, Programma Installazione/Esercizio TC-7	7
Tabella 4.3.A: Caratteristiche Tecniche del Turbocompressore TC-7.....	17
Tabella 4.3.B: Fabbisogno di energia elettrica del Turbocompressore TC-7.....	17
Tabella 6.2.A: Habitat di importanza comunitaria presenti nel SIC/ZPS IT4050023	23
Tabella 6.3.A: Elenco delle specie di Uccelli presenti nel SIC/ZPS IT4050023	27
Tabella 6.3.B: Stato conservazionistico delle specie di Uccelli presenti nel SIC/ZPS IT4050023	31
Tabella 6.3.C: Elenco delle specie di Anfibi e Rettili presenti nel SIC/ZPS IT4050023	32
Tabella 6.3.D: Stato conservazionistico delle specie di Anfibi e Rettili presenti nel SIC/ZPS IT4050023	32
Tabella 6.3.E: Elenco delle specie di Invertebrati presenti nel SIC/ZPS IT4050023	33
Tabella 6.3.F: Stato conservazionistico delle specie di Invertebrati presenti nel SIC/ZPS IT4050023	33
Tabella 8.3.A: Contributo alle concentrazioni di NOx in Aria Ambiente - Scenario Attuale vs Scenario Futuro	38

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 4 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

<u>Figura No.</u>	<u>Pagina</u>
Figura 6.2.A: Ubicazione degli Habitat presenti nel SIC/ZPS IT4050023	24
Figura 7.3.A: Estratto della Rete Ecologica della Provincia di Bologna	35
Figura 7.3.B: Estratto della Rete Ecologica del Comune di Minerbio.....	36
Figura 8.3.A: Contributo alle concentrazioni in Aria Ambiente - Scenario Attuale vs Scenario Futuro	39



	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 5 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Tavola No.

Pagina

Tavola 1.1.A: Perimetro del SIC/ZPS IT4050023.....	7
Tavola 2.1.A: Localizzazione dell'Impianto e dei Cluster.....	9
Tavola 4.1.A: Planimetria Generale degli interventi - Emissione per Enti.....	16

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 6 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

1 INTRODUZIONE

1.1 Generalità

La presente relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale (redatta ai sensi ex-art.10, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. n.128/2010), riferita al Sito di Importanza Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Biotopi e ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio", è parte della documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione per i lavori di potenziamento dell'impianto di Compressione gas di Minerbio della Società Stogit S.p.A – Stoccaggi Gas Italia – Gruppo Eni (sede legale in San Donato Milanese, Piazza Santa Barbara n. 7).

Il SIC/ZPS di interesse è ubicato a circa 2.5 km ad est dell'area su cui è previsto l'intervento (Tavola 1.1.A).

I principali interventi connessi al potenziamento dell'impianto di Compressione Gas consisteranno:


- nell'installazione di una nuova unità di compressione (TC-7) taglia 25 MWe, di tipo DLE (Dry Low Emissions), completa di cabinato e relativi ausiliari in area libera adiacente all'unità esistente TC6;
- nella sostituzione dei cooler interstadio delle unità di compressione TC-3 e TC-4 con nuovi cooler idonei ad essere eserciti alla condizione futura del 120% di Pi;
- nella costruzione di un nuovo Fabbricato Magazzini adiacente all'esistente Fabbricato Uffici-Servizi;
- nella messa fuori esercizio, e successivo smantellamento, delle unità TC-1/2;
- nello smantellamento delle unità TC-5/6 già fuori esercizio;
- nello smantellamento di 2 Fabbricati Magazzino esistenti ubicati in prossimità del perimetro ovest dell'impianto.

Nella Tavola 4.1.A, contenuta in ANNESSO 1 – TAVOLE, sono riportati in rosso le opere in costruzione e in azzurro le opere in demolizione.

Il potenziamento dell'impianto di compressione gas di Minerbio è necessario per far fronte all'incremento della richiesta nazionale di gas naturale. Questo comporta la necessità di poter immagazzinare una quantità maggiore di gas durante il semestre caldo per poi riconsegnarlo alla rete di trasporto durante il semestre freddo.

L'esercizio del turbocompressore TC-7 non comporterà l'insorgere di impatti negativi e significativi sul SIC/ZPS IT4050023 in quanto

- l'unità sarà installata internamente all'esistente Area Stoccaggio e quindi non comporterà occupazione di ulteriore territorio o sottrazione di habitat naturali;
- si avrà una diminuzione delle emissioni annuali in atmosfera di ossidi di azoto pari a circa 300 tonnellate e una diminuzione delle emissioni annuali di monossido di carbonio di circa 17 tonnellate. La diminuzione delle emissioni comporterà un miglioramento della qualità dell'aria: il contributo alle concentrazioni al suolo di NOx passerà da un valore medio annuale di 2.1 µg/m³ (valore associato all'esercizio delle unità TC-1/2) a 0.25 µg/m³ (valore associato all'esercizio della TC-7). Il contributo alle concentrazioni al suolo di CO passerà da un valore medio annuale di 0.3 µg/m³ a 0.1 µg/m³.


	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 7 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

- non si avranno variazioni significative al clima acustico preesistente.
- il processo di compressione del gas non produce rifiuti. I rifiuti prodotti durante l'esercizio deriveranno dalla normale attività di manutenzione e saranno gestiti con deposito temporaneo. Lo smaltimento sarà eseguito da ditte specializzate e autorizzate.
- non si prevede un aumento dei punti di scarico dei reflui liquidi, ma solo un adeguamento delle reti esistenti per convogliarvi i contributi della nuova unità.

Tabella 1.1.A: Concessione Minerbio Stoccaggio, Programma Installazione/Esercizio TC-7

Anno	Inquinante	Emissioni massime nel corso dell'anno		
		TC-1	TC-2	TC-7
2012	CO [mg/Nm ³]	40	40	-
	NOx [mg/Nm ³]	280	280	-
2013	CO [mg/Nm ³]	40	40	(inizio lavori ottobre 2013)
	NOx [mg/Nm ³]	280	280	
2014	CO [mg/Nm ³]	40	40	-
	NOx [mg/Nm ³]	280	280	-
2015	CO [mg/Nm ³]	40 (in esercizio fino a giugno)	40 (in esercizio fino a giugno)	40 (in esercizio da giugno)
	NOx [mg/Nm ³]	280 (in esercizio fino a giugno)	280 (in esercizio fino a giugno)	75 (in esercizio da giugno)

Tavola 1.1.A: Perimetro del SIC/ZPS IT4050023
(vedi ANNESSO 1 – TAVOLE)

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 8 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

1.2 Notazioni e Avvertenze

In questo documento sarà utilizzato il "." come separatore decimale (ad es. 14.2 mg/l) e lo "spazio" come separatore delle migliaia (ad es. 150 000 Nm³/h).


La numerazione delle Tabelle, delle Figure e delle Tavole è definita dal numero del paragrafo in cui la Tabella/Figura/Tavola è riportata seguita da una lettera maiuscola:

- Tabella 4.3.B, indica la tabella che si trova al paragrafo 4.3 e risulta la seconda tabella riportata nel paragrafo.
- Figura 6.2.A, indica la figura che si trova al paragrafo 6.2 e risulta la prima figura riportata nel paragrafo;
- Tavola 4.1.A, indica la tavola che si trova al paragrafo 4.1 e risulta la prima tavola riportata nel paragrafo;

Tutte le Tavole sono riportate in ANNESSO 1 – TAVOLE.

Al fine di rendere questo documento autonomo dal documento No. 85520 (VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A PROCEDURA DI VIA - STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE) alcuni Capitoli/Tavole sono stati ripetuti come di seguito indicato:

Questo documento	doc. No. 85520
Tabella 1.1.A	Tabella 1.1.A
Tavola 1.1.A	Tavola 1.3.A
Capitolo 2	Capitolo 2
Tavola 2.1.A	Tavola 2.1.A
Capitolo 4	Capitolo 4
Tavola 4.1.A	Tavola 1.1.A
Tabella 4.3.A	Tabella 4.3.A
Tabella 4.3.B	Tabella 4.3.B
Capitolo 5	Capitolo 5

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 9 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

2 AREA DI INTERESSE

2.1 Generalità

Gli impianti della Concessione Minerbio Stoccaggio sono ubicati nel Comune di Minerbio (BO), in Via Zena, ad una quota di circa 10 m sul livello del mare.

L'insediamento è costituito dall'impianto, strutturato su due settori contigui, uno di Compressione/Iniezione (Area stoccaggio) ed uno di Rigenerazione/Produzione (Area Trattamento) e No. 5 aree minori (denominate Cluster A, ... Cluster E) contenute i pozzi di iniezione/estrazione (Tavola 2.1.A). Attualmente sono utilizzati per lo stoccaggio un totale di 51 pozzi, di cui gli ultimi 8 perforati nel 1990.


La scoperta del campo di Minerbio risale alla seconda metà degli anni cinquanta e nel periodo 1956 - 1958 vennero perforati i primi 26 pozzi. La produzione primaria di gas è iniziata nel Febbraio 1959. La Concessione è entrata in attività come stoccaggio nell'Aprile 1975 e come recupero nel Dicembre 1980.

Gli impianti di trattamento e compressione sono diventati di competenza Stogit a partire dal 01 novembre 2001 a seguito del conferimento da parte di Eni S.p.A., in ottemperanza alle prescrizioni del D. Lgs. n. 23 maggio 2000 n. 164, del ramo di azienda relativo alle attività di stoccaggio di gas naturale. In precedenza tali impianti erano stati di competenza di Eni Divisione Agip e di Snam Rete Gas.

La concessione è presidiata dal personale d'esercizio che svolge normale attività di controllo e raccolta dati dal lunedì al venerdì, ed è telecontrollata continuamente tramite "Sirione" dalla Sede Operativa di Crema. L'Area di compressione viene controllata in "Automatico a Distanza", con possibilità di funzionamento in "Automatico Locale" e "Manuale Locale". L'esercizio in "Locale" viene effettuato dalla Sala Controllo dell'Area, mentre quello "a distanza" è condotto dal centro Dispacciamento di Crema.

[Le modifiche impiantistiche dell'intervento in progetto interessano solo l'impianto di Compressione Gas e ricadono interamente entro il suo perimetro.](#)

Tavola 2.1.A: Localizzazione dell'Impianto e dei Cluster
(vedi ANNESSO 1 – TAVOLE)

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 10 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

3.1 Normativa Comunitaria e Nazionale

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



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

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


Gli ambiti territoriali designati come SIC, che al termine dell'iter istitutivo diverranno ZSC, e come ZPS costituiscono la rete ecologica Natura 2000, formata da ambiti territoriali in cui si trovano tipi di habitat e habitat di specie di interesse comunitario.

I dispositivi normativi nazionali in materia sono in sintesi riportati di seguito.

- DM 2 agosto 2010: Terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE (G.U. n. 197 del 24-8-2010 – Suppl. ordinario n. 205);
- DM 19 giugno 2009: Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE. (GU n. 157 del 09-07-2009);
- DM 30 marzo 2009: Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE. (GU n. 95 del 24-4-2009 - Suppl. Ordinario n.61);
- DM 30 marzo 2009: Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE. (GU n. 95 del 24-4-2009 - Suppl. Ordinario n.61);
- DM 3 Luglio 2008: Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE;
- DM 26 Marzo 2008: Primo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE;

 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 11 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

- DM 26 Marzo 2008: Primo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE;
- DM 17 Ottobre 2007: Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- DM 5 Luglio 2007: Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE;
- DM 5 Luglio 2007: Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE;
- DM 25 Marzo 2005: Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE;
- DM 25 Marzo 2005: Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE;
- DM 25 Marzo 2005: Annullamento della Deliberazione 2 Dicembre 1996 delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
- DM 25 Marzo 2005: Elenco dei Proposti Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografia mediterranea ai sensi della Direttiva 92/43/CEE;
- DM 25 Marzo 2004: Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografia alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE;
- DPR 12 Marzo 2003: n°120 Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 8 Settembre 1997 No. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- Legge 3 Ottobre 2002: n°221 Integrazioni alla Legge 11 Febbraio 1992, No. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE;
- DM 3 Settembre 2002: Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000;
- DM 3 Aprile 2000: Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE;
- DM 20 Gennaio 1999: Modificazioni degli allegati A e B del DPR 8 Settembre 1997, No. 357, in attuazione della Direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE (Riporta gli elenchi di habitat e specie aggiornati dopo l'accesso nell'Unione di alcuni nuovi Stati);
- DPR 8 Settembre 1997: n°357 Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 12 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	


3.2 Normativa Regionale

La Regione Emilia Romagna, con Delibera G.R. n. 2042 del 21 novembre 2000 si è espressa una prima volta in merito all'elenco di SIC proposti (pSIC) dal Ministero dell'Ambiente a seguito del progetto Bioitaly e con la LR n. 7 del 14 aprile 2004 ha stabilito gli ambiti di applicazione e le funzioni della Regione nei confronti della Rete Natura 2000, ha inquadrato le procedure e attribuito le competenze inerenti le Misure di conservazione e le Valutazioni di incidenza.


Le procedure inerenti le Valutazioni di Incidenza di piani e progetti sono regolamentate dalla Deliberazione G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007 (BUR n. 131 del 30 agosto 2007) "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04".

I dispositivi normativi regionali in materia sono in sintesi riportati di seguito.

- Deliberazione G.R. n. 374 dell'28 marzo 2011: "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna - Recepimento Decisione Commissione Europea del 10 gennaio 2011" (B.U.R. n. 56 del 13.4.11);
- Deliberazione G.R. n. 242 dell'8 febbraio 2010: "Istituzione del sito Natura 2000 di tipo marino denominato "Relitto della piattaforma Paguro" ed aggiornamento della banca-dati Rete Natura 2000 regionale" (B.U.R. n. 47 del 17.3.10);
- Deliberazione G.R. n. 145 dell'1 febbraio 2010: "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna dell'Alta Valmarecchia ed approvazione degli Enti gestori dei siti Natura 2000 in Emilia-Romagna" (B.U.R. n. 47 del 17.3.10);
- Deliberazione G.R. n. 667 del 18 maggio 2009: "Disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)";
- Deliberazione G.R. n. 512 del 20 aprile 2009: "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna" (B.U.R. n. 91 del 20.5.09);
- Deliberazione G.R. n. 1224 del 28 luglio 2008: "Misure di conservazione per la gestione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS)" (B.U.R. n. 138 del 7.8.08);
- Deliberazione G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007: "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04" (B.U.R. n. 131 del 30.8.07);
- Determinazione n. 5188 del 27 aprile 2007: "Elenchi dei Comuni e dei Fogli catastali interessati dai SIC e dalle ZPS della Regione Emilia-Romagna";
- Deliberazione G.R. n. 456 del 3 aprile 2006: "Modifica dell'elenco aggiornato e della nuova perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna" (B.U.R. n. 58 del 26.4.06). La modifica riguarda unicamente il SIC-ZPS IT4070010 "Pineta di Classe" della Provincia di Ravenna;
- Deliberazione G.R. n. 167 del 13 febbraio 2006: "Aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della Regione Emilia-Romagna" (B.U.R. n. 41 del 15.3.06);

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 13 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

- Legge Regionale n. 6 del 17 febbraio 2005 e successive modifiche: "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle Aree Naturali Protette e dei siti della Rete Natura 2000" (B.U.R. n. 31 del 18.2.05);
- Legge Regionale n. 7 del 14 aprile 2004 - (Titolo I, Articoli da 1 a 9): "Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a Leggi Regionali" (B.U.R. n. 48 del 15.4.04);
- Determinazione n. 4171 del 31.3.04: "Elenco dei comuni interessati dalle aree denominate pSIC (Siti di Importanza Comunitaria proposti) e dalle aree denominate ZPS (Zone di Protezione Speciale) e elenco dei relativi fogli catastali. Revisione e approvazione dei nuovi elenchi";
- Deliberazione G.R. n. 2776 del 30.12.03 (B.U.R. n. 18 del 4.2.04): "Ampliamento del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato 'Fiume Taro da Fornovo di Taro a ponte della ferrovia MI-BO';
- Deliberazione G.R. n. 1816 del 22.9.03 (B.U.R. n. 154 del 16.10.03): Approvazione elenco ZPS;
- Deliberazione G.R. n. 1333 del 22.7.02 (B.U.R. n. 113 del 7.8.02): Modifica elenco pSIC;
- Deliberazione G.R. n. 1242 del 15.7.02 (B.U.R. n. 113 del 7.8.02): Approvazione elenco pSIC.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 14 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 Generalità

L'Impianto di Compressione è attualmente dotato di No. 6 turbocompressori TC-1 ÷ TC-6, di tubazioni gas di impianto, e delle varie apparecchiature per l'esercizio dell'impianto stesso. Le tubazioni gas di impianto ed i cavi elettrici di alimentazione e strumentazione sono prevalentemente interrati, al fine di contenere al massimo l'impatto acustico e visivo.

Sono presenti edifici in muratura che sono funzionali all'esercizio dell'impianto: uffici, locali per quadri elettrici, locali con generatori diesel di emergenza, trasformatori elettrici e caldaie e unità antincendio a CO₂. Inoltre l'impianto è già collegato agli impianti Stogit di trattamento gas ed alla Rete Nazionale Gas della Snam Rete Gas (SRG).

Sono presenti edifici in muratura che sono funzionali all'esercizio dell'impianto: uffici, locali per quadri elettrici, locali con generatori diesel di emergenza, trasformatori elettrici e caldaie e unità antincendio a CO₂. Inoltre l'impianto è già collegato agli impianti Stogit di trattamento gas ed alla Rete Nazionale Gas della Snam Rete Gas (SRG).

In un anno di esercizio si possono distinguere due fasi:

1. la Fase di Iniezione, generalmente concentrata nel periodo tra Aprile e Ottobre, che consiste nello stoccare il gas naturale, proveniente dalla rete di trasporto nazionale, in giacimento mediante immissione in pozzi esistenti o opportunamente perforati. In questa fase viene utilizzata esclusivamente l'Unità di Compressione e le unità di servizi ad essa associate;
2. la Fase di Erogazione, generalmente concentrata nel periodo tra Ottobre e Marzo, durante la quale il gas viene estratto, trattato per separare il gas dalla frazione liquida trascinata, e riconsegnato alla rete di trasporto. In questa fase viene utilizzata esclusivamente l'Unità di Trattamento.



E' possibile che le attività Compressione/Iniezione e Rigenerazione/Produzione vengano eseguite in qualsiasi periodo dell'anno, ma mai contemporaneamente.

Attualmente le quattro unità TC-1 ÷ TC-4 sono utilizzate per la fase di Iniezione di gas in giacimento, mentre le unità TC3 e TC-4 sono utilizzate per la fase di Erogazione. Nell'ambito del presente progetto è previsto lo smantellamento dei turbocompressori TC-5/6 già fuori esercizio.

I principali interventi connessi al potenziamento dell'impianto di Compressione Gas consisteranno:

- nell'installazione di una nuova unità di compressione (TC-7) taglia 25 MWe, di tipo DLE (Dry Low Emissions), completa di cabinato e relativi ausiliari in area libera adiacente all'unità esistente TC6;
- nella sostituzione dei cooler interstadio delle unità di compressione TC-3 e TC-4 con nuovi cooler idonei ad essere eserciti alla condizione futura del 120% di Pi;
- nella costruzione di un nuovo Fabbricato Magazzini adiacente all'esistente Fabbricato Uffici-Servizi;
- nella messa fuori esercizio, e successivo smantellamento, delle unità TC-1/2;
- nello smantellamento delle unità TC-5/6 già fuori esercizio;
- nello smantellamento di 2 Fabbricati Magazzino esistenti ubicati in prossimità del perimetro ovest dell'impianto.

Nella Tavola 4.1.A, contenuta in ANNESSO 1 – TAVOLE, sono riportati in rosso le opere in costruzione e in azzurro le opere in demolizione.


 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 15 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

L'esercizio della TC-7, previsto per giugno 2015, andrà a sostituire i due turbocompressori TC-1/2 che saranno messi fuori servizio e successivamente smantellati.

Con l'installazione e l'esercizio del turbocompressore TC-7 saranno ridotte le emissioni in atmosfera di NOx che passeranno da 280 mg/Nm³ (valori di emissione di TC-1/2) a 75 mg/Nm³ così come richiesto dall'Allegato V Parte 1 punto 6 della Direttiva 2010/75/UE.

Nel seguito si elencano in dettaglio gli interventi in progetto:

1. Installazione di un nuovo turbocompressore da 25 MW ISO circa, denominato TC-7, con tecnologia a basso tasso di emissione di inquinanti gassosi, completa di cabinato e relativi ausiliari in area libera adiacente al turbocompressore esistente TC-6;
2. Installazione di un misuratore volumetrico di portata di unità TC-7;
3. Installazione di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni gassose (SME) della turbina TC-7;
4. Inserimento nuovo filtro in aspirazione unità di compressione TC-7;
5. Installazione sistema di misura fiscale del gas combustibile per l'unità di compressione TC-7;
6. Adeguamento impianto elettrico e strumentale della nuova unità;
7. Realizzazione impianto raccolta liquidi interno cabinato unità TC-7 e relativo serbatoio interrato di raccolta;
8. Rifacimento rete fognaria oleose e semioleose di impianto compresa la nuova unità;
9. Rifacimento/adequamento strade e piazzali interessati dalle zone di lavoro;
10. Verifica ed eventuale adeguamento del sistema di alimentazione elettrica di impianto con riferimento alla nuova unità TC-7 e al revamping TC-3/4;
11. Predisposizione della telediagnostica per la TC-7;
12. Smantellamento delle unità TC-1/2 e bonifica dell'area;
13. Smantellamento dei turbocompressori esistenti denominati TC-5 e TC-6, attualmente fuori servizio, con la relativa rimozione di tutti i cavi interrati;
14. Secondo i requisiti di sicurezza, installazione di nuove valvole di intercettazione e di vent, verifica/adequamento e sostituzione degli attuali attuatori comandati a gas, con nuovi che saranno attuati ad aria, con le relative elettrovalvole di comando certificate SIL2;
15. modifiche del software e hardware del quadro SCU/ESD da parte del fornitore TC3/4 per inserimento delle nuove valvole nel rispetto dei requisiti di sicurezza. Inoltre il fornitore effettuerà la verifica in campo dell'adequamento delle JB esistenti ed il cablaggio / collaudi funzionali delle valvole. La posa e la fornitura dei cavi sarà a cura dell'appaltatore lavori ELE/SMI. Si dovranno infine verificare/modificare i percorsi cavi esistenti relativi al revamping TC3/4 per l'inserimento nuove valvole;
16. Sostituzione dell'attuale sistema S.C.S. con uno di nuova generazione inserendo una logica certificata SIL3 denominata ESD;
17. Installazione Sistema di Rilevazione Incendio (Cavi Termosensibili) in Area Esterna al Cabinato Turbocompressore TC-7;
18. Modifica eventuale del vent di impianto. In particolare i vent operativi e di emergenza saranno verificati per le nuove condizioni operative;

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 16 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

19. Modifica piping per l'installazione della nuova unità TC-7;
20. Predisposizione delle aree e degli stacchi fondellati per la futura unità TC-8 nell'area attualmente occupata dalle unità TC-5/6;
21. Sostituzione dei cooler interstadio delle unità di compressione TC-3 e TC-4 con nuovi cooler idonei ad essere eserciti alla condizione futura del 120% di Pi;
22. Adeguamento dei sistemi ausiliari (energia elettrica, sistema di controllo e automazione, sistema antincendio etc...) in base alle necessità della nuova configurazione di impianto;
23. Per il sistema di produzione aria strumenti esistenti, questo verrà esteso alle seguenti utenze:
 - attuatori del sistema di controllo della nuova TC-7;
 - predisposizione per la fornitura aria al gruppo di futura installazione TC-8;
 - attuatori del sistema di controllo delle TC-3 TC-4 attualmente alimentati a gas da sostituire con quelli ad aria;
 - attuatori delle esistenti valvole di Impianto attualmente alimentate a gas da sostituire con quelli ad aria.

Tavola 4.1.A: Planimetria Generale degli interventi - Emissione per Enti
 (vedi Disegno con Id. Progettista 30-GB-3B-62090 contenuto in ANNESSO 1 – TAVOLE)

4.2 Alternative di Progetto

Alternativa "zero", cioè non installazione dell'unità

Il potenziamento dell'impianto di compressione gas di Minerbio è necessario per far fronte all'incremento della richiesta nazionale di gas naturale. Questo comporta la necessità di poter immagazzinare una quantità maggiore di gas durante il semestre caldo per poi riconsegnarlo alla rete di trasporto durante il semestre freddo.


In aggiunta, continuare ad utilizzare i turbocompressori TC-1/2 per la compressione del gas in giacimento comporterebbe comunque, in sede di rinnovo AIA della Concessione, l'adeguamento delle loro emissioni in atmosfera alla Direttiva 2010/75/UE.

Localizzazione

Le possibili alternative sull'ubicazione del nuovo turbocompressore non sono state considerate in quanto disponendo già, internamente all'area compressione, di un'area destinata a futuri ampliamenti si evita l'acquisizione di aree esterne adibite ad uso diverso da quello industriale.

Alternative Progettuali

La nuova unità di compressione TC-7 di tipo DLE, Dry Low Emissions, è in linea con le moderne tecnologie finalizzate a ridurre la quantità di inquinanti gassosi emessi in atmosfera. In particolare l'esercizio della TC-7 comporterà un'emissione in atmosfera di NOx pari a 75 mg/Nm³ come richiesto dall'Allegato V, Parte 1, punto 6 della Direttiva 2010/75/UE.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 17 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

4.3 Caratteristiche tecnico-funzionali dell'unità TC-7

Nella Tabella 4.3.A e Tabella 4.3.B si riportano le principali caratteristiche tecniche e il fabbisogno energetico dell'unità TC-7. L'unità di compressione sarà alloggiata all'interno di un cabinato fono isolante per minimizzare le emissioni acustiche nell'area impianto e sui ricettori esterni. All'interno del cabinato sono previsti i seguenti impianti:

- rilevazione ed estinzione automatica d'incendio;
- rilevazione gas e miscele esplosive;
- illuminazione normale e di emergenza;
- ventilazione;
- carroponte.

Al fine di ridurre la rumorosità in esercizio il piping di aspirazione e mandata sarà, per quanto possibile, interrato o contenuto in cappe acustiche se fuori terra.

I vent operativi e di emergenza della TC-7, e di tutto l'impianto, saranno convogliati alla candela dell'impianto di trattamento, mentre l'attuale sistema di sfiato sarà messo fuori servizio;

Con riferimento alle esistenti reti di collettamento delle Acque Meteoriche di dilavamento e delle Acque Meteoriche potenzialmente contaminate, l'installazione della nuova Unità di compressione comporterà l'allacciamento alle reti esistenti. Relativamente alle Acque Industriali (acque di lavaggio ed accidentalmente oleose raccolte da aree cordolate d'impianto) è parte dell'intervento il rifacimento della rete fognaria acque oleose e semioleose di impianto compresa la nuova unità.

Tabella 4.3.A: Caratteristiche Tecniche del Turbocompressore TC-7


Caratteristiche tecniche TC-7	Valore
Potenza meccanica (kW) ISO Rating	23 262
Rendimento (%)	37
Consumo di fuel gas (Sm ³ /h)	7 200
Portata fumi (kg/s)	67.6
Temperatura dei fumi (°C)	531.9
Sezione camino (m ²)	14.4 (Valore Massimo)
Altezza del camino (m)	20
Emissioni NOx (mg/Nm ³)	75
Emissioni CO (mg/Nm ³)	40

Nota

Sullo scarico della turbina sarà installato un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni gassose (SME) per la determinazione in tempo reale dei parametri riportati nella Tabella 6 della sezione D.3.4 (MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA) dell'ALLEGATO I (CONDIZIONI DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE) dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Tabella 4.3.B: Fabbisogno di energia elettrica del Turbocompressore TC-7

Tipo di Funzionamento	Consumo di Energia Elettrica (kW)
Regime	411
Avviamento	372
Arresto	523

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 18 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

5 BILANCIO AMBIENTALE

5.1 Fase di Cantiere

La durata della fase di costruzione è stimata in circa 19 mesi (2 mesi per i lavori civili a cui seguiranno 16 mesi per i montaggi meccanici e da ultimo 1 mese per le attività di ripristino ambientale dell'area) prevedendo l'impiego di 40÷50 unità lavorative per 10 ore/giorno e 5 giorni/settimana.

La messa in esercizio della nuova unità è prevista per giugno 2015.

Utilizzo di risorse (consumi)

Durante la durata della fase di costruzione si prevede l'impiego di

- 2 000 m³ di acqua per il confezionamento dei calcestruzzi e per varie attività di cantiere (es. annaffiatura terreni per prevenire il sollevamento di polveri e collaudi idraulici);
- 300 m³ di cemento per il confezionamento dei calcestruzzi;
- 2 000 m³ di inerti (ghiaie e sabbie) per il confezionamento dei calcestruzzi, l'allettamento delle tubazioni e lo strato di fondazione di strade e piazzali;
- un massimo di 0.06 m³/giorno/addetto di acqua potabile per usi civili.

Produzione di Rifiuti

Durante le operazioni di cantiere saranno prodotti rifiuti di tipo urbano (lattine, cartoni, legno, stracci, ecc.), solidi (derivanti da demolizioni di opere esistenti, materiale di risulta, imballaggi, inerti, ecc) ed effluenti liquidi (acque sanitarie, acque utilizzate per i collaudi, ecc.).

Tutti i rifiuti prodotti saranno temporaneamente stoccati in appositi contenitori localizzati in aree dedicate e ben identificate per poter poi essere successivamente smaltiti in idoneo recapito autorizzato.

L'HSE Manager di cantiere sovrintenderà all'attività di gestione dei rifiuti prodotti, in base alle disposizioni normative vigenti, provvedendo a verificare il corretto stoccaggio, il loro eventuale riutilizzo, prelievo e trasporto presso il centro di trattamento.


I terreni di risulta, se idonei ai sensi della vigente normativa, verranno allocati nell'area, in caso contrario verranno opportunamente stoccati e conferiti a discarica.

Emissioni gassose e sonore in atmosfera

Durante la fase di costruzione saranno prodotte emissioni gassose (NO_x, SO_x, CO) e sonore in atmosfera, dovute all'impiego dei mezzi impegnati nel cantiere (autocarri, escavatrici, gru, motosaldatrici, pale meccaniche). Il movimento dei mezzi e l'azione del vento sui cumuli di inerti produrrà inoltre l'emissione di polveri.

Emissioni ionizzanti

Durante la fase di costruzione, l'unica sorgente di radiazioni ionizzanti è individuabile nell'utilizzo di macchine radiogene per il controllo non distruttivo delle saldature.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 19 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

L'utilizzo del metodo radiografico sarà comunque limitato a poche situazioni di particolare complessità e/o sensibilità impiantistica effettuando, ove ritenuto tecnicamente possibile, i controlli mediante tecniche che prevedono l'utilizzo di ultrasuoni (metodo Phased Array S-Scan - scansione settoriale), metodo largamente utilizzato negli ultimi anni nel settore petrolifero.

5.2 Fase di Esercizio

Occupazione di suolo

La nuova configurazione impiantistica non comporterà un incremento della superficie complessiva attualmente occupata dalle esistenti infrastrutture dell'impianto di compressione ma solamente un incremento delle superfici impermeabilizzate, stimabile in circa 6000 m².

Consumo di risorse: Metano ed energia elettrica

I consumi di Fuel gas (metano) e di Energia Elettrica della nuova unità TC-7 sono riportati nella Tabella 4.3.A e Tabella 4.3.B.

Consumo di risorse: Approvvigionamento idrico

Poiché l'esercizio del nuovo turbocompressore TC-7, alternativo a quello delle due Unità di compressione esistenti (TC1 e TC2), non comporta aumento del personale residente né l'utilizzo di nuove aree esterne agli attuali limiti dell'impianto, non si prevedono incrementi dei consumi di acqua rispetto all'attuale configurazione impiantistica.

Nel ciclo produttivo non vengono eseguiti prelievi di acqua ad uso industriale in quanto il raffreddamento del gas naturale viene effettuato mediante Air Cooler.

L'acqua per gli usi domestici viene prelevata dall'acquedotto.

Emissioni gassose in atmosfera

In base alle caratteristiche tecniche riportate in Tabella 4.3.A e ai dati di emissione riportati in Tabella 1.1.A, l'esercizio della TC-7 comporterà le seguenti emissioni annuali (considerando un funzionamento continuo per 6 mesi):


NO_x = 66 ton/anno;

CO = 35 ton/anno;

CO₂ = 62 000 ton/anno (Le emissioni di CO₂ sono state calcolate con il fattore di emissione contenuto nell'Allegato A del Decreto Direttoriale DEC/RAS/854/05 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Ministero delle attività Produttive: 2 kg di CO₂ per ogni Sm³ di Fuel gas).

La messa fuori esercizio delle unità TC-1/2 comporterà, in base ai dati di emissione riportati in Tabella 1.1.A, la non emissione in atmosfera delle seguenti quantità di inquinanti gassosi (considerando sempre un funzionamento continuo per 6 mesi e facendo riferimento, per ogni unità, a un consumo di fuel gas pari a 3 600 Sm³/h e una portata dell'effluente gassoso pari a 150 000 Nm³/h come riportato nella sezione C.3.4 (EMISSIONI IN ATMOSFERA) dell'ALLEGATO I – CONDIZIONI DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale):

NO_x = -368 ton/anno;

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 20 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

CO = -52 ton/anno;

CO₂ = -62 000 ton/anno.

Quindi l'esercizio della TC-7 comporterà una diminuzione delle emissioni annuali in atmosfera di ossidi di azoto pari a circa 300 tonnellate e una diminuzione delle emissioni annuali di monossido di carbonio di circa 17 tonnellate.

Emissioni sonore in atmosfera

Le prestazioni acustiche del cabinato che contiene il turbocompressore saranno tali da garantire che il livello di pressione sonora sia inferiore a 50 dBA alla distanza di 80 metri dal cabinato stesso: $L_p(80) < 50$ dBA. Il valore di progetto comprende l'emissione del building, dei bracci macchina, del camino e del relativo stacco in atmosfera, dei cooler dell'olio e del relativo piping, del condotto di aspirazione dell'aria e di tutti i ventilatori di ricambio aria del building.

Resta inteso l'obbligo delle cuffie di protezione acustiche per il personale che deve operare all'interno del cabinato.

Emissioni in atmosfera di gas naturale


L'esercizio ordinario degli impianti di stoccaggio gas comporta il rilascio in atmosfera di gas naturale (metano). In termini generali, le tipologie emissive sono riconducibili a quattro classi distinte:

- emissioni puntuali, riconducibili a scarichi in atmosfera conseguenti a rilasci programmati quali, ad esempio quelli per manutenzione ordinaria, oppure depressurizzazioni di emergenza;
- emissioni fuggitive, dovute a perdite per malfunzionamento oppure proprie delle apparecchiature. Le modalità di collaudo della TC-7 (con acqua e con gas per evidenziare eventuali perdite dalle flange) e l'ordinaria manutenzione dell'unità comporterà valori significativamente contenuti di tale tipologia di emissione.
- emissioni pneumatiche, derivanti da apparecchiature di regolazione (tipicamente valvole) attuate a gas e comandate a distanza, mediante scarico di gas compresso. Tale tipologia di emissione non è presente nella nuova Unità di compressione TC-7 in quanto le apparecchiature di regolazione sono tutte funzionanti con un sistema ad aria.
- emissioni dovute a combustione incompleta. Tenuto conto dell'elevata efficienza della TC-7 questa emissione risulta trascurabile rispetto alle prime due.

Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi conseguenti all'esercizio del turbocompressore TC-7 sono riconducibili a:

- Acque Industriali (acque di lavaggio ed accidentalmente oleose provenienti dal cabinato): saranno coltate nella "Rete Oleosa Drenaggi Apparecchiature" esistente, raccolte in vasca e smaltite come rifiuto. E' parte dell'intervento il rifacimento della rete fognaria acque oleose e semioleose di impianto compresa la nuova unità.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 21 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

- Acque Meteoriche potenzialmente contaminate (provenienti dalla superficie impermeabilizzata del cabinato): saranno trattate come Acque Industriali, raccolte in vasca e smaltite come rifiuto.
- Acque Meteoriche di Dilavamento: saranno collettate alla "Rete Acque Meteoriche" esistente per poi essere direttamente scaricate in un fosso, parzialmente intubato, esterno all'Area, laterale alla strada vicinale Zena. Ogni singolo collettore, prima di essere convogliato nel fosso esterno, è munito di un pozzetto prelievo campioni per le analisi periodiche.
- Acque Igienico-Sanitarie (Scarichi Civili): l'esercizio del turbocompressore TC-7 non comporterà produzione di questo effluente. L'unico punto di provenienza delle acque reflue civili è il fabbricato uffici; queste acque vengono immesse in una fossa Imhoff munita di degrassatore e quindi vengono conferite ad un sistema di depurazione tipo BAMAR prima di essere immesse nella rete Acque Meteoriche di Dilavamento.


Produzione di rifiuti solidi

L'esercizio del nuovo turbocompressore TC-7 non comporterà modifiche alla tipologia dei rifiuti solidi attualmente prodotti dall'esercizio delle infrastrutture dell'impianto di compressione, né alle loro modalità di stoccaggio e smaltimento.

All'interno dell'insediamento sono presenti aree per il deposito temporaneo dei rifiuti, provviste di cordolo di contenimento e tettoia di copertura, all'interno delle quali sono ubicati contenitori per la raccolta differenziata.

Per lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti prodotti, vengono/saranno utilizzate società di trasporto e recapiti autorizzati ai sensi D.lgs. n. 152/06.

I rifiuti stoccati nel deposito temporaneo, qualora prodotti, vengono smaltiti con frequenza almeno trimestrale per i rifiuti non pericolosi (inferiori a 20 mc) ed almeno bimestrale per i rifiuti pericolosi (inferiori a 10 mc). La maggior parte dei rifiuti prodotti tuttavia non viene stoccata nel deposito temporaneo, ma smaltita direttamente nel momento in cui vengono prodotti in quanto collegati a specifiche operazioni di manutenzione/migliorie e modifiche agli impianti.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 22 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

6 CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL SIC/ZPS IT4050023

6.1 Generalità

L'area SIC/ZPS "Biotopi e ripristini ambientali di Budrio e Minerbio" (IT4050023) occupa una superficie di 875 ha e si trova completamente all'interno della provincia di Bologna nella regione biogeografia continentale. Esso è stato istituito con DGR n.167/2006 ed è sia SIC che ZPS con perimetro coincidente (Tavola 1.1.A). Il punto più prossimo all'area di progetto si trova a circa 2.5 km di distanza.

Il sito si estende in una zona agricola di pianura scarsamente urbanizzata situata in una conca geomorfologica con terreni prevalentemente limoso-argillosi di origine alluvionale e coltivata a riso fino agli anni '60. E' caratterizzato da biotopi relitti scampati alla bonifica e soprattutto da vaste zone umide, praterie arbustate e siepi ripristinate negli anni '90 da aziende agricole su terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali.



Si tratta di un'area caratterizzata da un'intensa attività agricola di tipo industriale dove i cinque habitat presenti ed appartenenti alla Direttiva 92/43 CEE sono tutti di derivazione secondaria e si trovano relegati in aree umide abbandonate (ex cave, risaie o valli). Le superfici occupate da questi habitat sono molto esigue e nel complesso occupano circa il 25% del sito. Gli habitat si concentrano soprattutto in tre zone principali: la Valle Benni nel punto più settentrionale del SIC, in alcune zone umide ad est di Minerbio, e presso l'oasi della Brachessa.

L'esistenza di zone umide in ambiente pianiziale garantisce inoltre la presenza di interessanti popolazioni di anfibi e rettili, tra cui spiccano il Tritone crestato (*Triturus cristatus*) e la Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*).

Complessivamente in questo sito sono presenti 50 specie di Uccelli inserite nell'allegato I della Direttiva 147/09/CEE, delle quali 13 certamente nidificanti ed una possibilmente nidificante; una specie di Anfibi, una di Rettili ed un Invertebrato inserite nell'allegato II della stessa Direttiva.

La vulnerabilità del sito è dovuta a:

- Introduzione di specie ittiche alloctone che competono con altre specie ittiche autoctone e con gli uccelli nell'uso delle risorse trofiche, che sono predatrici e/o che distruggono habitat favorevoli per la nidificazione;
- Inquinamento delle acque dovuto all'immissione di sostanze inquinanti di origine industriale, civile e agricola;
- Presenza di specie animali esotiche naturalizzate (*Myocastor coypus*, *Procambarus clarkii*, *Trachemys scripta*): la Nutria in particolare costituisce un fattore limitante rilevante per specie vegetali e animali rare e minacciate, causando inoltre talvolta il prosciugamento di zone umide a causa della perforazione degli argini;
- Invasione di neofite;
- Attività di manutenzione dei canali molto negativa durante il periodo riproduttivo di fauna e flora;
- Linee elettriche a media e ad alta tensione che causano la morte di uccelli per collisione e folgorazione;
- Avvelenamento da piombo soprattutto di Anatidi e Limicoli causato dall'utilizzo di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia;
- Utilizzo di esche avvelenate per il controllo illegale dei predatori.

 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 23 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

6.2 Habitat

Gli habitat inclusi nell'Allegato I della Direttiva 92/43 CEE presenti nel SIC/ZPS IT4050023 sono riportati nella Tabella 6.2.A, la loro distribuzione spaziale in Figura 6.2.A.

Gli habitat si trovano principalmente nelle diverse valli da caccia oppure lungo i canali come il Canale Allacciante Circondario e lo Scolo Fiumicello.

Tabella 6.2.A: Habitat di importanza comunitaria presenti nel SIC/ZPS IT4050023

Codice	Nome	% copertura	Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Globale
3130	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di <i>Littorella</i> o di <i>Isoetes</i> o vegetazione annua delle rive riemerse (<i>Nanocyperetalia</i>)	10	A	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	10	B	C	A	A
3260	Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure	1	A	C	B	B
3270	<i>Chenopodietum rubri</i> dei fiumi submontani	2	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	2	C	C	B	B

Note

Rappresentatività: A = eccellente; B = buona, C = significativa; D = non rappresentativo.

Superficie relativa: A = percentuale compresa fra il 15.1 e il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa fra il 2.1 e il 15% della popolazione nazionale; C = percentuale compresa fra lo 0 ed il 2% della popolazione nazionale.

Grado di conservazione: A = eccellente, B = buono; C = significativo

Valutazione globale: A = eccellente, B = buono; C = significativo

3130 *Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)*

Formazioni vegetali di piccole piante annuali, inquadrabili nelle classi Littorelletea uniflorae e Isoëto-Nanojuncetea, che si sviluppano ai margini di laghi, stagni e pozze, su suoli umidi e fangosi poveri di nutrienti, soggetti a periodici disseccamenti. Sono riconducibili a questo habitat formazioni a piccoli Cyperus annuali (quali *C. fuscus* e *C. flavescens*) delle associazioni Cyperetum flavescentis e Samolo valerandi-Caricetum serotinae, entrambe appartenenti all'alleanza Nanocyperion flavescentis (classe Isoëto-Nanojuncetea).



All'interno del SIC questo habitat occupa una considerevole superficie presso Valle Benni.

3150 *Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition*

Laghi, stagni e canali con acque più o meno torbide, ricche in basi, con vegetazione galleggiante riferibile all'alleanza Hydrocharition o con vegetazione rizofitica sommersa a dominanza di Potamogeton di grande taglia (Magnopotamion).

Nel Sito sono presenti per lo più popolamenti a *Lemna minor* in qualche specchio d'acqua stagnante nelle valli da caccia o in vecchi maceri abbandonati. Tale habitat è frequente all'interno del SIC presso l'Oasi della Barchessa ed in alcune aree umide ad est di Minerbio.

3260 *Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure*

 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 24 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Con questo habitat si identificano i corsi d'acqua fluente, ricchi in vegetazione acquatica radicante e fluitante. Si tratta di corpi idrici talora anche di piccole dimensioni e diffusi per lo più in ambiente pianiziale e collinare. Spesso sono corsi di risorgiva che nella pianura padana sono ben rappresentati.

Questo Habitat è segnalato nella cartografia degli habitat regionale presso valle Benni.

3270 *Chenopodietum rubri dei fiumi submontani*

Banchi fangosi dei fiumi con vegetazione pioniera, annuale e nitrofila delle alleanze *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.. In primavera e all'inizio dell'estate questi ambienti appaiono come affioramenti fangosi privi di vegetazione, in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale.

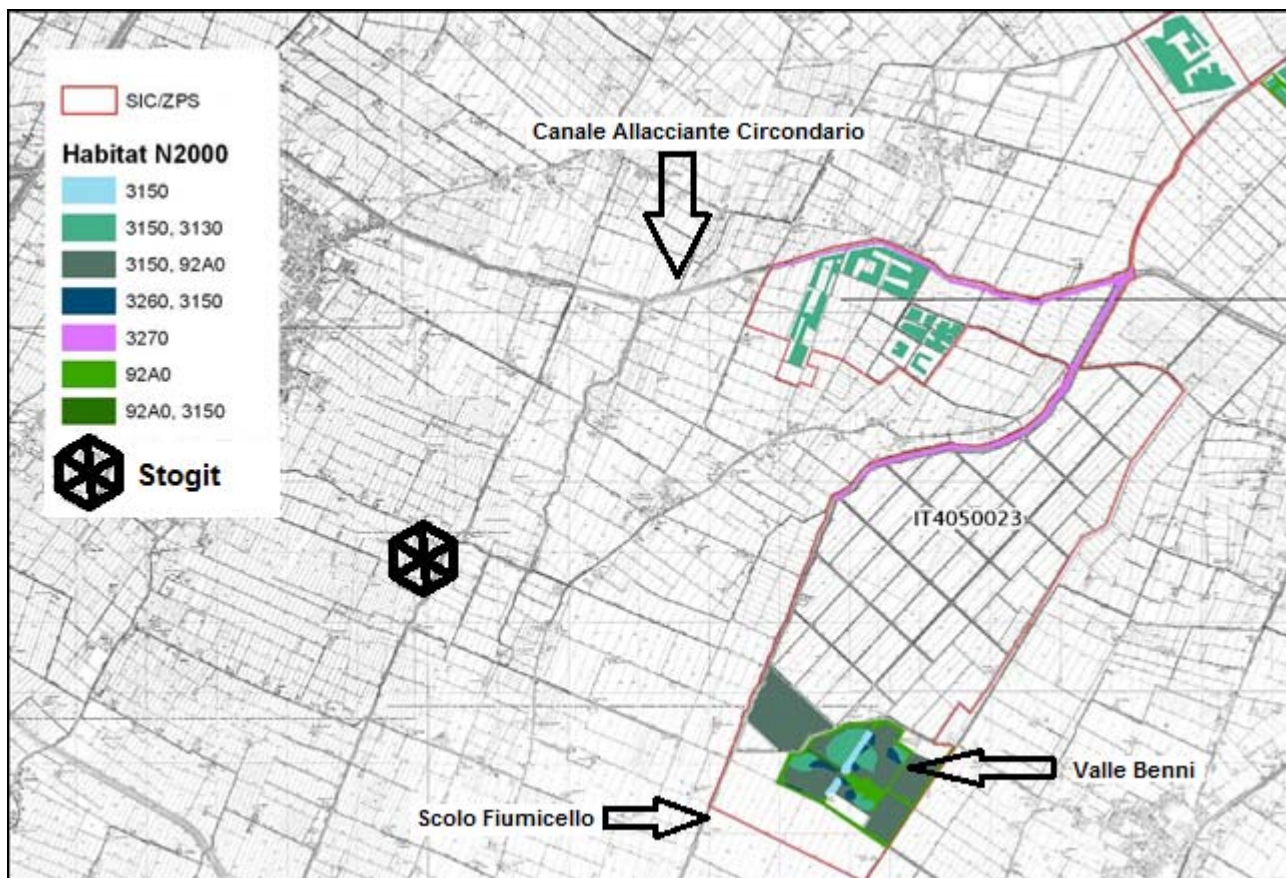
Nel SIC tale habitat si trova lungo lo Scolo Ramezzolo ed il Canale Allacciante Circondario.


92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*

Questo habitat comprende i boschi ripariali di salice bianco e pioppo nero. Si tratta della fascia arborea più prossima ai corsi d'acqua e la sua struttura è legata al regime del fiume e alla qualità della sua acqua. Soprattutto in pianura tali habitat sono ridotti a piccoli lembi, quasi delle siepi, che in modo molto frammentario dividono il corso d'acqua dagli adiacenti seminativi. In particolare nel sito in esame sono presenti alcuni lembi di saliceto a *Salix alba* spesso accompagnati nella loro composizione da *Robinia pseudacacia*.

Questo tipo di bosco è spesso ridotto a strutture lineari che seguono i diversi argini presenti nel SIC come quelli della Valle Benni.

Figura 6.2.A: Ubicazione degli Habitat presenti nel SIC/ZPS IT4050023



	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 25 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

6.3 Specie Animali e Vegetali

Uccelli

Il sito riveste una notevole importanza per le specie avifaunistiche presenti sia nel periodo della nidificazione sia nel periodo dello svernamento. Queste aree infatti fanno parte di un sistema di zone umide che costituisce a livello nazionale, per alcune specie, l'unica o una delle più importanti regioni di riproduzione. La presenza di biotopi relitti, scampati alle bonifiche, praterie arbustate e terreni incolti, zone umide ripristinate nel corso degli ultimi 20 anni da aziende agricole su terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agro-ambientali comunitarie garantisce l'esistenza di un sito riproduttivo di Ardeidi (garzaia). Nella scheda Natura 2000 di riferimento aggiornata al 2009 viene segnalata la presenza in periodo riproduttivo di 3-5 coppie di Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), 6 coppie di Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), 15 coppie di Garzetta (*Egretta garzetta*), 1-2 coppie di Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*), 10 coppie di Airone rosso (*Ardea purpurea*), 12 coppie di Airone cinerino (*Ardea cinerea*). Un'altra specie molto importante che nidifica nel sito è il Mignattino Piombato (*Chlidonias hybrida*), la cui consistenza è stimata in un numero di coppie variabile tra 56 e 100. Questa piccola sterna trova in Emilia Romagna gli unici siti riproduttivi al livello nazionale e per tale ragione la conservazione degli ambienti riproduttivi risulta determinante per la specie.

Sempre in periodo riproduttivo risulta presente una consistente popolazione (80-160 coppie) di Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), cui si associano un paio di coppie di Avocetta (*Recurvirostra avosetta*). I vasti incolti ed i terreni abbandonati offrono un valido terreno di caccia per i rapaci del genere *Circus*; tra questi merita segnalare la nidificazione di 1-2 coppie di Falco di palude (*Circus aeruginosus*) e la presenza durante i movimenti migratori dell'Albanella reale (*Circus cyaneus*) e dell'Albanella minore (*Circus pygargus*).


Tra gli Anatidi si segnala la nidificazione di 4-6 coppie di Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), entità assai rara e di elevato interesse conservazionistico; ai fini della riproduzione di quest'entità il sito riveste un'importanza nazionale. Tra le anatre di superficie nidificano il Mestolone (*Anas clypeata*) e la Marzaiola (*Anas querquedula*).

Durante il periodo invernale si segnala la presenza di 3 esemplari di Tarabuso (*Botaurus stellaris*), specie di elevato interesse conservazionistico, nonché di un elevato numero di anatidi (prevalentemente Germano reale – *Anas platyrhynchos* e Alzavola – *Anas crecca*) sia in migrazione sia in fase di svernamento.

Nella Tabella 6.3.A e Tabella 6.3.B vengono riportati le specie indicate presenti nel sito e il loro status conservazionistico, facendo riferimento all'Allegato I della Direttiva 147/09/CEE.

Nella Tabella 6.3.A, Tabella 6.3.C e Tabella 6.3.E è stata utilizzata la seguente nomenclatura:

- Colonne tabella "Stanziale", "Riproduzione", "Svernamento", "Tappa":
 - p (senza indicazioni numeriche) = presente nel sito;
 - p (con indicazione numerica) = n. di coppie;
 - i = n. esemplari;
 - C = comune;
 - R = rara;
 - V = molto rara.
- Colonna tabella "Popolazione":
 - a = % compresa tra 15 e 100;
 - b = % tra 2 e 15;

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 26 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

- c = % tra 0 e 2;
- d = non significativa (non è una popolazione stabile).
- Colonna tabella "Conservazione":
 - a = eccellente;
 - b = buona;
 - c = media o ridotta.
- Colonna tabella "Isolamento":
 - a = popolazione isolata;
 - b = popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione;
 - c = popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.
- Colonna tabella "Globale" (Valutazione globale delle caratteristiche del sito rispetto ai bisogni della specie considerata):
 - a = valore eccellente;
 - b = valore buono;
 - c = valore media significativo.

Nella Tabella 6.3.B, Tabella 6.3.D e Tabella 6.3.F è stata utilizzata la seguente nomenclatura:

- Colonna tabella "SPEC":
 - SPEC1, Interesse conservazionistico mondiale;
 - SPEC2, Specie con stato di conservazione europeo sfavorevole, popolazioni concentrate in Europa;
 - SPEC3, Specie con stato di conservazione europeo sfavorevole, non concentrate in Europa;
 - Non-SPEC, Specie con stato di conservazione europeo favorevole, non concentrato in Europa .
- Colonna tabella "Lista Rossa Italiana":
 - EX (Extinct), quando l'ultimo individuo della specie è deceduto.
 - EW (Extinct in the Wild), quando una specie sopravvive solo in zoo o altri sistemi di mantenimento in cattività.
 - CR (Critically Endangered) Quando la popolazione di una specie è diminuita del 90% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 100 km² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 250.
 - EN (Endangered), quando la popolazione di una specie è diminuita del 70% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 5.000 km² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 2.500.
 - VU (Vulnerable), quando la popolazione di una specie è diminuita del 50% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 20.000 km² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 10.000.
 - NT (Near Threatened), quando i suoi valori non riflettono ma si avvicinano in qualche modo ad una delle descrizioni riportate sopra.
 - LC/LR (Least Concern/Lower Risk), quando i suoi valori non riflettono in alcun modo una delle descrizioni di cui sopra, specie abbondanti e diffuse.
 - DD (Data Deficient), quando non esistono dati sufficienti per valutare lo stato di conservazione della specie.
 - NE (Not Evaluated), specie non valutata.





 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 27 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Tabella 6.3.A: Elenco delle specie di Uccelli presenti nel SIC/ZPS IT4050023

Codice	Nome	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			3 i	p	c	b	c	c
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		3-5p		p	c	b	c	b
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		6p		c	c	b	c	b
A024	<i>Ardeola ralloides</i>			r	p	c	a	c	a
A026	<i>Egretta garzetta</i>		15p	9i	c	c	b	c	b
A027	<i>Casmerodius albus</i>	p	1-2p	20-37i	c	c	a	b	a
A029	<i>Ardea purpurea</i>		10p		c	b	b	c	a
A030	<i>Ciconia nigra</i>				p	c	b	c	b
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				p	c	b	c	b
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>				p	d			
A034	<i>Platalea leucorodia</i>				p	a	a	c	a
A060	<i>Aythya nyroca</i>		4-6p		r	b	b	c	a
A072	<i>Pernis apivorus</i>				p	c	b	c	c
A073	<i>Milvus migrans</i>				p	c	b	c	b
A074	<i>Milvus milvus</i>				v	d			
A080	<i>Circaetus gallicus</i>				p	c	b	c	c
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	p	1-2p	p	c	c	b	c	a
A082	<i>Circus cyaneus</i>			p	p	c	b	c	c
A083	<i>Circus macrourus</i>				p	d			
A084	<i>Circus pygargus</i>				p	c	b	c	c
A090	<i>Aquila clanga</i>				p	d			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>				p	c	b	c	c
A097	<i>Falco vespertinus</i>				p	c	b	b	c
A098	<i>Falco columbarius</i>			r	p	c	b	c	c
A101	<i>Falco biarmicus</i>				p	c	b	b	c
A103	<i>Falco peregrinus</i>			r	r	c	b	c	b
A119	<i>Porzana porzana</i>				p	d			
A120	<i>Porzana parva</i>				p	d			
A127	<i>Grus grus</i>			v	p	c	b	c	b
A131	<i>Himantopus himantopus</i>		80-160p		p	b	b	c	a
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>		2p		p	b	b	c	a
A135	<i>Glareola pratincola</i>				p	c	b	c	c
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>		2-8p		p	c	b	c	b
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			70i	p	c	b	c	b
A151	<i>Philomachus pugnax</i>				p	c	b	c	b
A154	<i>Gallinago media</i>				p	c	b	c	b
A166	<i>Tringa glareola</i>				p	c	b	c	b
A176	<i>Larus melanocephalus</i>				p	d			
A177	<i>Hydrocoloeus minutus</i>				p	c	b	c	c
A180	<i>Chroicocephalus genei</i>				p	d			
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>				p	d			
A190	<i>Hydroprogne caspia</i>				p	d			
A193	<i>Sterna hirundo</i>		1-4p		p	c	b	c	b
A195	<i>Sterna albifrons</i>				p	d			
A196	<i>Chlidonias hybrida</i>		56-100p		c	a	a	b	a
A197	<i>Chlidonias niger</i>				p	c	b	c	b
A222	<i>Asio flammeus</i>			r	p	c	b	c	c
A229	<i>Alcedo atthis</i>	p	p	p	p	c	a	c	a
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			p	p	c	b	c	b
A338	<i>Lanius collurio</i>		1-2p		p	c	b	c	c

 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 28 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

A021 Tarabuso - *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758)

Regolarmente osservato per gran parte dell'anno con un numero di esemplari presenti durante l'inverno compreso tra 10 ed 11. Frequenta soprattutto i canneti nelle ore diurne, mentre di notte esce a caccia lungo i margini dei fossi e nei prati. Si nutre di micro mammiferi, anfibi e rettili.

A022 Tarabusino - *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766)

Il tarabusino è presente regolarmente sia durante le migrazioni che nella stagione riproduttiva, quando è presente con 8-12 coppie. La nidificazione avviene in canneti e tifeti, non necessariamente di grandi dimensioni. L'alimentazione è costituita da invertebrati, anfibi, e piccoli pesci.

A023 Nitticora - *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758)

E' presente tutto l'anno. Nidifica nel sito con 116 coppie, mentre durante il periodo invernale si contano sino a 19 individui. Di abitudini crepuscolari e notturne, talvolta la si osserva in attività anche durante il giorno. Ama le zone umide con ricca copertura vegetale.

A024 Sgarza ciuffetto - *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769)

La presenza di questa specie è concentrata tra aprile ed agosto, con la nidificazione di due coppie nel sito in oggetto. Animale abbastanza elusivo la Sgarza frequenta i margini degli specchi d'acqua ricchi di vegetazione, nutrendosi di piccoli pesci, anfibi rettili ed invertebrati.

A026 Garzetta - *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)

Presente per gran parte dell'anno, sia come svernante, sia come nidificante. Nel periodo riproduttivo sono presenti mediamente 28 coppie. Specie legata alla presenza d'acqua comunque di zone umide, frequenta canali, scoline e specchi d'acqua poco profondi.

A027 Airone bianco maggiore - *Casmerodius albus* (Linnaeus, 1758)

Questa specie è presente tutto l'anno, nel periodo della nidificazione sono presenti 1 o due coppie, mentre durante lo svernamento si possono osservare sino a 280 individui. Frequenta sia zone umide sia ambiti coltivati (questi ultimi specialmente durante il periodo invernale). La dieta è composta da pesci, anfibi, rettili e micromammiferi.

A029 Airone rosso - *Ardea purpurea* Linnaeus, 1766

L'airone rosso è presente tra marzo e settembre e si riproduce con 55-60 coppie nei canneti allagati. Si nutre di anfibi, rettili, pesci e talvolta micro mammiferi.

A030 Cicogna nera - *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758)

Specie osservata di rado, occasionalmente anche d'inverno.

A031 Cicogna bianca - *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758)

Diversamente dalla precedente, questa specie compare durante i movimenti migratori. Frequenta campi coltivati, prati e talvolta zone umide.

A032 Mignattaio - *Plegadis falcinellus* (Linnaeus, 1766)

Raro, si osserva talvolta tra marzo e maggio, durante la migrazione di primavera.

A034 Spatola - *Platalea leucorodia* Linnaeus, 1758

Di comune presenza nell'ambito dell'area considerata, dove nidifica con 2-7 coppie. Necessita di specchi d'acqua poco profondi dove cerca in genere pesce, cacciando talvolta in forma gregaria.

A060 Moretta tabaccata - *Aythya nyroca* (Güldenstädt, 1770)

La moretta tabaccata è regolarmente osservata durante le migrazioni, mentre è solo di comparsa occasionale durante l'inverno. Una coppia si è riprodotta all'interno del sito in oggetto. Frequenta soprattutto gli specchi d'acqua ricchi di vegetazione.

A072 Falco pecchiaiolo - *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

Le presenze di questo rapace sono concentrate tra aprile e settembre; non ci sono evidenze di nidificazione nel sito in oggetto. Questo rapace predilige zone aperte alternate da ambiti boschivi dove generalmente nidifica.

A073 Nibbio bruno - *Milvus migrans* (Boddaert, 1783)



Specie osservata di rado durante le migrazioni e d'inverno.

A074 Nibbio reale - *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758)

Specie osservata di rado durante i movimenti migratori.

A080 Biancone - *Circaetus gallicus* (J. F. Gmelin, 1788)

Specie osservata durante i movimenti migratori. Caccia in zone aperte.

 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 29 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

A081 Falco di palude - *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)

Tra le specie più comuni di rapaci diurni, il falco di palude è presente lungo l'intero arco annuale; nidifica nell'area oggetto di studio con 5 coppie prediligendo zone di canneto. Caccia sia in ambiti simili a quelli delle specie congeneri, sia in zone umide ed ai margini degli specchi d'acqua.

A082 Albanella reale - *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)

Quest'entità si osserva dall'autunno sino alla primavera; viene segnalata la presenza di 2 individui durante il periodo dello svernamento. Per cacciare utilizza aree simili a quelle dell'albanella minore, le prede sono perlopiù micro mammiferi e piccoli passeriformi.

A083 Albanella pallida - *Circus macrourus* (S. G. Gmelin, 1770)

Specie rara, osservabile durante le migrazioni.

A084 Albanella minore - *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)

E' specie osservata generalmente nella migrazione primaverile, specie fra marzo e aprile. La nidificazione della specie è limitata a poche coppie. Utilizza aree aperte, colture cerealicole, torbiere ed incolti dove caccia rettili, micro mammiferi, passeriformi ed invertebrati.

A090 Aquila anatraia maggiore - *Aquila clanga* Pallas, 1811

Specie osservata occasionalmente.

A094 Falco pescatore - *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)

Regolare la presenza di questo uccello rapace, specialmente nei mesi compresi tra aprile e settembre. Si nutre esclusivamente di pesce che cattura nei livelli superficiali dei bacini d'acqua dolce, nei fiumi ed in mare.

A097 Falco cuculo - *Falco vespertinus* Linnaeus, 1766

Osservato durante le migrazione di primavera. Frequenta aree aperte con presenza di posatoi (cavi della luce) dove caccia invertebrati. Gregario.

A098 Smeriglio - *Falco columbarius* Linnaeus, 1758

Specie rara, si osserva soprattutto tra gennaio-marzo ed ottobre-dicembre ed in generale durante il periodo dello svernamento. Utilizza le aree aperte coltivate, sovente si posa al suolo nei campi arati.

A101 Lanario - *Falco biarmicus* Temminck, 1825

Segnalato regolarmente nel sito. Predatore specializzato nella cattura di uccelli.

A103 Falco pellegrino - *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

Regolari le presenze di questo rapace per gran parte dell'anno. Predatore specializzato nella cattura di uccelli.

A119 Voltolino - *Porzana porzana* (Linnaeus, 1766)

Segnalato regolarmente tra marzo e aprile e, meno comunemente, tra agosto e settembre. Utilizza canneti ed altre formazioni di elofite.

A120 Schiribilla - *Porzana parva* (Scopoli, 1769)

La fenologia di questa specie e gli habitat utilizzati sono del tutto simili a quella del voltolino.

A127 Gru - *Grus grus* (Linnaeus, 1758)

Regolare durante le migrazioni. Sosta talvolta in aree aperte, coltivi.

A131 Cavaliere d'Italia - *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758)

E' regolarmente presente tra marzo e settembre e nidifica con un contingente di coppie decisamente significativo (80-230 coppie). Depone le uova al suolo su isolotti poco vegetati o sulle sponde dei chiari. Si nutre di invertebrati che ricerca nel fango e nelle acque poco profonde: Ama spazi piuttosto aperti.

A132 Avocetta - *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758



Specie osservata talvolta durante le migrazioni. Frequente acque poco profonde con una spiccata predilezione per situazioni aline.

A135 Pernice di mare - *Glaucopis pratensis* (Linnaeus, 1766)

Specie osservata raramente durante le migrazioni. Caccia in volo invertebrati sopra gli specchi d'acqua, mentre per posarsi utilizza suoli nudi ed isole fangose.

A138 Fratino - *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758

Presente lungo l'intero arco annuale, non ci sono dati certi sulla nidificazione nel sito in oggetto.

 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 30 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

A140 Piviere dorato - Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758)

Osservato regolarmente in inverno e durante la migrazione pre-riproduttiva, tra dicembre e marzo. Frequenta aree agricole aperte dove spesso si associa alla Pavoncella (*Vanellus vanellus*).

A151 Combattente - Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758)

Entità che compare regolarmente tra febbraio ed ottobre con un picco di presenze tra la fine di aprile e l'inizio di maggio. Frequenta zone umide con prati ed acque poco profonde. Si nutre di invertebrati ed è specie decimante gregaria.

A154 Croccolone - Gallinago media (Latham, 1787)

Specie presente ma non comune durante le migrazioni, spesso in sintopia con il Beccaccino (*Gallinago media*).

A166 Piro piro boschereccio - Tringa glareola Linnaeus, 1758

Comune tra marzo e ottobre. Frequenta specchi d'acqua poco profondi con presenza di vegetazione rada e bassa. Si nutre di invertebrati che cattura perlustrando il pelo dell'acqua e la fanghiglia.

A176 Gabbiano corallino - Larus melanocephalus Temminck, 1820

Presente occasionalmente durante le migrazioni.

A177 Gabbianello – Hydrocoleus minutus (Pallas 1776)

Presente durante le migrazioni; utilizza specchi d'acqua poco profondi dove si alimenta sia a nuotando sia in volo. Talvolta si associa i Mignattini.

A180 Gabbiano roseo - Chroicocephalus genei (Brème, 1839)

La specie viene osservata occasionalmente.

A189 Sterna zampenere - Gelochelidon nilotica (J. F. Gmelin, 1789)

Presente occasionalmente durante le migrazioni.

A190 Sterna maggiore – Hydroprogne caspia (Pallas, 1770)

Presente occasionalmente durante la migrazione pre-riproduttiva.

A193 Sterna comune - Sterna hirundo Linnaeus, 1758

La sterna nidifica con poche coppie nell'area oggetto di studio. Entità spiccatamente ittiofaga, predilige zone costiere, greti ed estuari fluviali. Nidifica al suolo.

A195 Fraticello - Sternula albifrons (Pallas, 1764)

Presente occasionalmente in quanto predilige zone marine.

A196 Mignattino piombato - Chlidonias hybrida (Pallas, 1811)

Comune durante le migrazioni nidifica nel sito con una popolazione variabile tra le 90 e le 250 coppie. Utilizza gli stagni e gli specchi d'acqua poco profondi per alimentarsi e nidifica nei siti ove siano presenti lamineti. Soffre la presenza della Nutria (*Myocastor coypus*) che apparentemente costituisce un fattore limitante per la nidificazione.

A197 Mignattino comune - Chlidonias niger (Linnaeus, 1758)

Comune durante le migrazioni. Frequenta gli specchi d'acqua dolce poco profondi dove caccia in volo invertebrati di differenti specie.

A222 Gufo di palude - Asio flammeus (Pontoppidan, 1763)

Questo Strigiforme è presente durante le migrazioni. Utilizza aree aperte quali prati, colture cerealicole, mediacai e canneti.

A229 Martin pescatore - Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)

È specie presente per tutto l'anno, più numeroso tra ottobre e dicembre; nidifica con 6-10 coppie nel territorio del Sito. Specie decisamente ittiofaga predilige gli specchi d'acqua poco profondi ricchi di specie ittiche di piccole dimensioni con presenza di posatoi. Nidifica in gallerie nel terreno sulla sponde dei canali.

A293 Forapaglie castagnolo - Acrocephalus melanopogon (Temminck, 1823)

Regolarmente presente durante le migrazioni, mentre più saltuaria è l'osservazione durante l'inverno. Utilizza abitualmente i canneti.

A338 Averla piccola - Lanius collurio Linnaeus, 1758

È specie di regolare presenza tra maggio ed ottobre, nidifica con poche coppie. Probabilmente sono presenti nel territorio del Sito due-tre coppie. Utilizza le aree più aperte, asciutte e con arbusti. Insettivora.




 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 31 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Tabella 6.3.B: Stato conservazionistico delle specie di Uccelli presenti nel SIC/ZPS IT4050023

Nome scientifico	L. 157/92 art. 2	147/09/CEE Allegato I	BERNA App.2	BONN App.1	BONN App.2	BARCELLONA Allegato 2	SPEC	Lista Rossa Italiana	AEWA
<i>Botaurus stellaris</i>	x	X	x				SPEC 3	EN	x
<i>Ixobrychus minutus</i>		x	x				SPEC 3	LR	x
<i>Nycticorax nycticorax</i>		x	x				SPEC 3		x
<i>Ardeola ralloides</i>		x	x				SPEC 3	VU	x
<i>Egretta garzetta</i>		x	x				Non-SPEC		x
<i>Casmerodius albus</i>		x	x				Non-SPEC	NE	x
<i>Ardea purpurea</i>		x	x				SPEC 3	LR	x
<i>Ciconia nigra</i>	x	x	x		x		SPEC 2	NE	x
<i>Ciconia ciconia</i>	x	x	x		x		SPEC 2	LR	x
<i>Plegadis falcinellus</i>	x	x	x				SPEC 3	CR	x
<i>Platalea leucorodia</i>	x	x	x		x		SPEC 2	NE	x
<i>Aythya nyroca</i>		x		x			SPEC 1	CR	x
<i>Pernis apivorus</i>	x	x			x		Non-SPEC	VU	
<i>Milvus migrans</i>	x	x			x		SPEC 3	VU	
<i>Milvus milvus</i>	x	x			x		SPEC 2	EN	
<i>Circaetus gallicus</i>	x	x		x			SPEC 1	EN	
<i>Circus aeruginosus</i>	x	x			x		Non-SPEC	EN	
<i>Circus cyaneus</i>	x	x			x		SPEC 3		
<i>Circus macrourus</i>	x	x			x		SPEC 1		
<i>Circus pygargus</i>	x	x			x		Non-SPEC	VU	
<i>Aquila clanga</i>	x	x		x			SPEC 1		
<i>Pandion haliaetus</i>	x	x			x	x	SPEC 3	EX	
<i>Falco vespertinus</i>	x	x	x		x		SPEC 3	NE	
<i>Falco columbarius</i>	x	x	x		x		Non-SPEC		
<i>Falco biarmicus</i>	x	x	x		x		SPEC 3	EN	
<i>Falco peregrinus</i>	x	x	x		x		Non-SPEC	VU	
<i>Porzana porzana</i>		x	x				Non-SPEC	EN	x
<i>Porzana parva</i>		x	x				Non-SPEC	CR	x
<i>Grus grus</i>	x	x	x		x		SPEC 2	EX	x
<i>Himantopus himantopus</i>	x	x	x		x		Non-SPEC	LR	x
<i>Recurvirostra avosetta</i>	x	x	x		x		Non-SPEC	LR	x
<i>Glareola pratincola</i>	x	x	x		x		SPEC 3	EN	x
<i>Charadrius alexandrinus</i>		x	x		x		SPEC 3	LR	x
<i>Pluvialis apricaria</i>		x			x		Non-SPEC		x
<i>Philomachus pugnax</i>		x			x		SPEC 2		x
<i>Gallinago media</i>		x	x		x		SPEC 1		x
<i>Tringa glareola</i>		x	x		x		SPEC 3		x
<i>Hydrocoloeus minutus</i>		x	x				SPEC 3		x
<i>Larus melanocephalus</i>	x	x	x		x		Non-SPEC	VU	x
<i>Sternula albifrons</i>		x	x		x	x	SPEC 3	VU	x
<i>Gelochelidon nilotica</i>	x	x	x				SPEC 3	EN	x
<i>Hydroprogne caspia</i>	x	x	x				SPEC 3	NE	x
<i>Chlidonias hybrida</i>		x	x				SPEC 3	EN	x
<i>Chlidonias niger</i>		x	x				SPEC 3	CR	x
<i>Sterna hirundo</i>		x	x				Non-SPEC	LR	x
<i>Asio flammeus</i>	x	x	x				SPEC 3	NE	
<i>Alcedo atthis</i>		x	x				SPEC 3	LR	
<i>Luscinia svecica</i>		x	x				Non-SPEC	NE	
<i>Acrocephalus melanopogon</i>		x	x				Non-SPEC	VU	
<i>Lanius collurio</i>		x	x				SPEC 3		

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 32 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Anfibi e Rettili

Nella Tabella 6.3.C e Tabella 6.3.D vengono riportate le specie di Anfibi e Rettili presenti nel sito e il loro status conservazionistico, facendo riferimento all'Allegato II della Direttiva 147/09/CEE.

Tabella 6.3.C: Elenco delle specie di Anfibi e Rettili presenti nel SIC/ZPS IT4050023

Codice	Nome	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1167	<i>Triturus carnifex</i>	p				c	b	c	c
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p				c	b	c	b

1167 Tritone crestato – *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)


Specie legata alla presenza di specchi d'acqua permanenti di una certa profondità, nel sito in oggetto risulta essere relativamente comune nelle aree in cui sono presenti ambienti con le caratteristiche idonee. Si nutre di invertebrati e fasi larvali di altri vertebrati.

1120 Testuggine palustre europea – *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

Questa testuggine frequenta in genere stagni e fossi d'acqua dolce con buona presenza di vegetazione acquatica. L'accoppiamento avviene tra marzo ed aprile, mentre la deposizione delle uova viene effettuata tra maggio e giugno. L'alimentazione si basa essenzialmente su piccoli vertebrati ed invertebrati terrestri ed acquatici. Nel sito in oggetto è presente nelle zone umide d'acqua dolce.

Tabella 6.3.D: Stato conservazionistico delle specie di Anfibi e Rettili presenti nel SIC/ZPS IT4050023

Nome scientifico	L. 157/92 art. 2	Habitat All. II	Habitat All. IV	BERNA App.2	BONN App.1	BONN App.2	Lista Rossa Italiana
<i>Triturus carnifex</i>		x	x	x			LR
<i>Emys orbicularis</i>		x	x	x			LR

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 33 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Invertebrati

Nella Tabella 6.3.E e Tabella 6.3.F vengono riportate le specie di Invertebrati presenti nel sito e il loro status conservazionistico, facendo riferimento all'Allegato II della Direttiva 147/09/CEE.

Tabella 6.3.E: Elenco delle specie di Invertebrati presenti nel SIC/ZPS IT4050023


Codice	Nome	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1060	Lycacena dispar		p			c	b	b	c

1060 Licena delle paludi - Licaena dispar Haworth 1803

Specie legata alle praterie umide, le golene ed i delta fluviali. Le larve si nutrono prevalentemente su piante appartenenti alla specie Rumex hydrolapathum. Lo sfarfallamento avviene tra giugno e luglio. Quest'entità viene segnalata come presente nella scheda Natura 2000 di riferimento. Mancano informazioni specifiche in grado di definirne adeguatamente lo status.

Tabella 6.3.F: Stato conservazionistico delle specie di Invertebrati presenti nel SIC/ZPS IT4050023

Nome scientifico	L. 157/92 art. 2	Habitat All. II	Habitat All. IV	BERNA App.2	BONN App.1	BONN App.2	Lista Rossa Italiana
Lycacena dispar				x			

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 34 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

7 RETI ECOLOGICHE

7.1 Rete Ecologica Regionale

La Rete ecologica regionale è definita all'art. 2 lett. f della L.R. 6/2005 come *"...l'insieme delle unità ecosistemiche di alto valore naturalistico, tutelate attraverso il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 ed interconnesse tra di loro dalle Aree di collegamento ecologico, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi biologici e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali ed animali"*. Lo stesso art. 2 definisce le Aree di collegamento ecologico come *".....le zone e gli elementi fisico-naturali, esterni alle Aree protette ed ai siti Rete Natura 2000, che per la loro struttura lineare e continua, o il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla distribuzione geografica ed allo scambio genetico di specie vegetali ed animali"*.

La Rete ecologica regionale risponde quindi alla necessità di creare collegamenti tra aree naturali, progettati in modo che ogni intervento si inserisca in un disegno complessivo e che sia implementabile nello spazio e nel tempo in modo da tutelare la biodiversità presente nei vari ambiti territoriali.

7.2 Rete Ecologica Provinciale

L'area destinata alla realizzazione del progetto non interferisce con la Rete Ecologica Provinciale così come identificata dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Bologna (Delibera del Consiglio Provinciale n°29 del 31/03/2009).

Gli elementi della rete ecologica più prossimi sono quelli del "Corridoio ecologico", che corre lungo lo Scolo Zena, e della "Direzione di collegamento" localizzato a sud dell'impianto (Figura 7.3.A).

7.3 Rete Ecologica Comunale

La Rete Ecologica Comunale è stata definita dal Piano Strutturale Comunale (PSC) con l'obiettivo della conservazione e dell'incremento della biodiversità del territorio. Al punto 2 dell'Art. 3.3 del PSC si specifica che *"Il PSC identifica nella Tavola 3 (http://www.comune.minerbio.bo.it/guida_servizi/pagina123.html) la propria proposta riguardo alla struttura portante della rete ecologica provinciale e locale sulla base delle conoscenze della situazione ecosistemica del territorio alla data di adozione delle presenti norme. Il Comune si riserva di integrare tale individuazione con successivi atti, in relazione allo sviluppo di specifici studi sulla consistenza delle risorse ecologiche ovvero progetti di formazione o consolidamento di corridoi ecologici"*.

Dalla Figura 7.3.B, risulta evidente che gli elementi della rete ecologica non intersecano l'esistente impianto Stogit e quindi gli interventi in progetto (tutti compresi all'interno dell'esistente impianto di compressione) non interferiscono con il progetto di rete ecologica del comune di Minerbio.



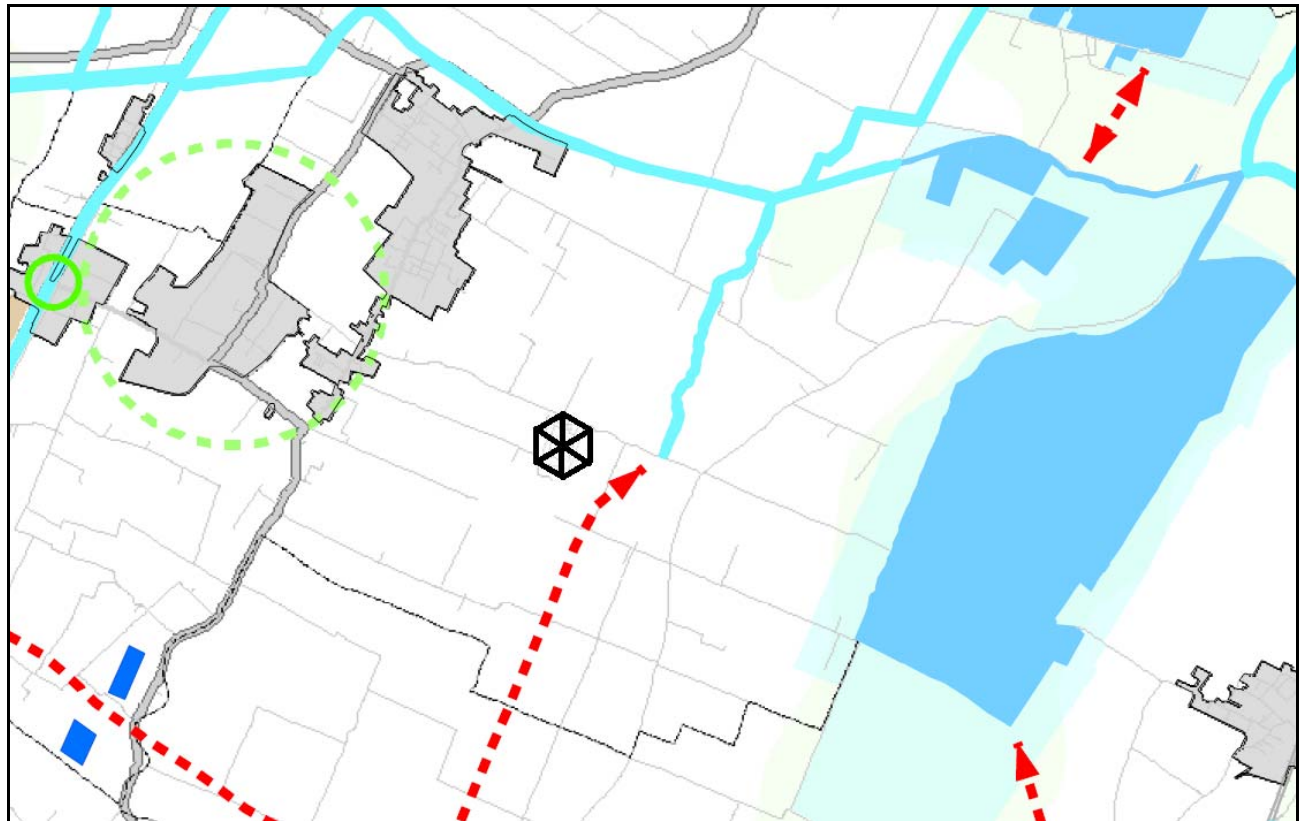












 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 35 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Figura 7.3.A: Estratto della Rete Ecologica della Provincia di Bologna

http://cst.provincia.bologna.it/ptcp/elaborati_tav5.htm



	Nodi ecologici semplici (art. 3.5)
	Nodi ecologici complessi (art. 3.5)
	Zone di rispetto dei nodi ecologici complessi (art. 3.5)
	Corridoi ecologici (art. 3.5)
	Connettivo ecologico diffuso (art. 3.5)
	Connettivo ecologico di particolare interesse naturalistico e paesaggistico (art. 3.5)
	Connettivo ecologico diffuso periurbano (art. 3.5)
	Aree per interventi idraulici strutturali con potenzialita' di valorizzazione ecologica (art. 4.6)
	Direzioni di collegamento ecologico (art. 3.5)
	Area di potenziamento della rete ecologica (art. 3.5)
	Varchi ecologici (art. 3.5)
	Impianto Stogit



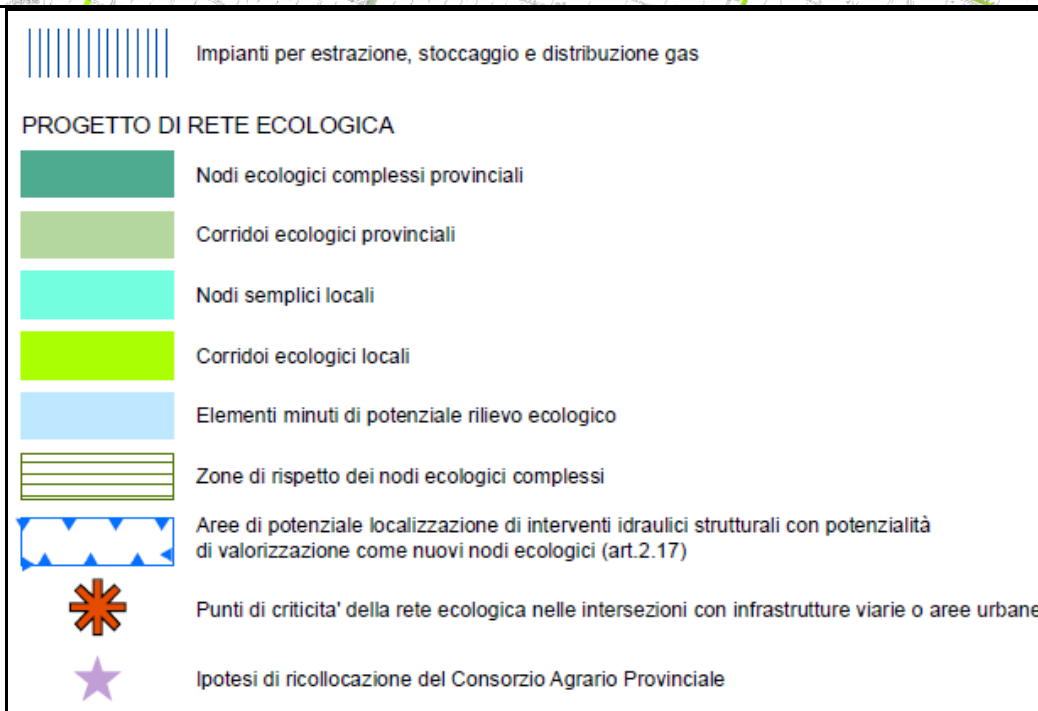
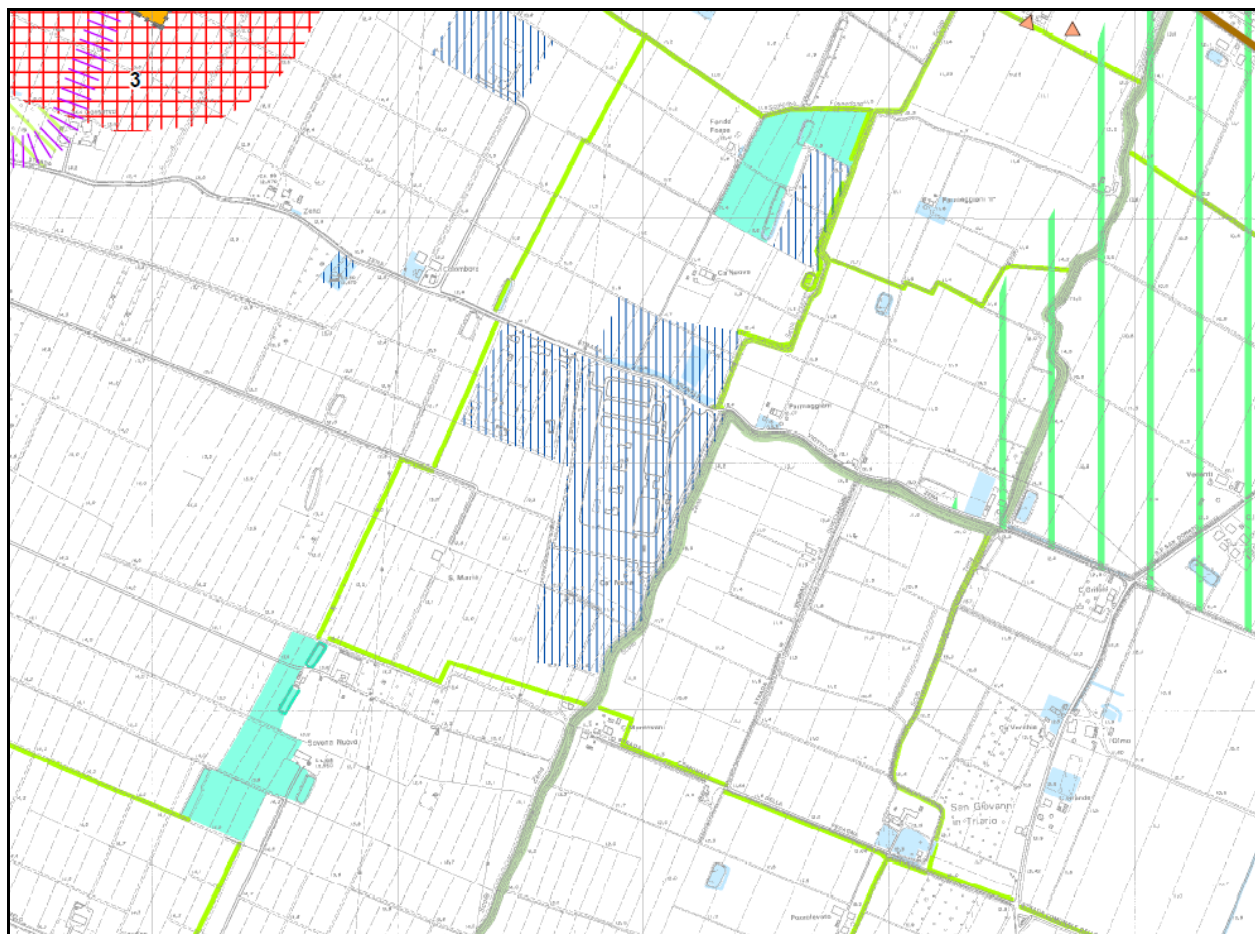

 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 36 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Figura 7.3.B: Estratto della Rete Ecologica del Comune di Minerbio

Tavola 3 del PSC (http://www.comune.minerbio.bo.it/guida_servizi/pagina123.html)



	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 37 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

8 INCIDENZA DEL PROGETTO SUL SIC/ZPS IT4050023

In questo capitolo vengono analizzate le principali interferenze indotte dagli interventi in progetto durante la fase di cantiere e di esercizio. Tra le principali tipologie di impatto o interferenze si considerano:

- la variazione e la frammentazione della superficie habitat;
- la variazione nella presenza di specie Animali e Vegetali di interesse comunitario;
- l'alterazione della Qualità dell'Aria e del Clima Acustico;
- la variazione della risorsa acqua e l'alterazione della qualità delle acque;
- le alterazioni del sistema suolo e produzione rifiuti.

8.1 Variazione e Frammentazione della superficie di Habitat

Gli interventi in progetto (installazione del turbocompressore TC-7 e messa fuori servizio delle unità TC-1/2) interessano aree interne all'esistente impianto di compressione e quindi non comporteranno sottrazione di habitat naturali.

8.2 Variazione nella presenza di specie Animali e vegetali

Considerata la distanza tra l'area dell'intervento ed il SIC/ZPS (circa 2.5 km) è possibile affermare che non saranno interessate specie Animali e Vegetali di interesse comunitario né durante le attività di cantiere, né durante la fase di esercizio degli impianti.

8.3 Alterazione della Qualità dell'Aria e del Clima Acustico

La durata della Fase di Cantiere è stimata in circa 19 mesi (2 mesi per i lavori civili a cui seguiranno 16 mesi per montaggi meccanici e da ultimo 1 mese per le attività di ripristino ambientale dell'area) prevedendo l'impiego di 40÷50 unità lavorative per 10 ore/giorno e 5 giorni/settimana.


In questa fase le emissioni di inquinanti in atmosfera, concentrate prevalentemente durante i lavori civili, sono dovute principalmente a:

- prodotti della combustione nei motori dei mezzi impegnati nei cantieri, quali autocarri, ruspe, gru, pale cingolate e gommate, compattatori;
- polveri prodotte dai movimenti terra e dall'azione del vento sui cumuli di inerti immagazzinati;
- polveri sollevate dalla circolazione dei mezzi impegnati nella costruzione.

La Buona Pratica di Costruzione (riduzione della velocità dei mezzi, bagnatura dei terreni movimentati e tempestiva realizzazione delle pavimentazioni) e l'utilizzo di macchinari e mezzi conformi alle direttive CEE per le emissioni acustiche saranno tali da rendere completamente trascurabili gli impatti sul SIC/ZPS.

In Fase di Esercizio, il rilascio di inquinanti in atmosfera è costituito dai prodotti di combustione (NOx e CO) del gas naturale bruciato nei turbocompressori.

Il potenziamento dell'Impianto di compressione gas di Minerbio comporterà, a partire da giugno 2015, l'esercizio del nuovo turbocompressore TC-7 e la messa fuori servizio delle unità TC-1 e TC-2.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 38 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Con l'esercizio del turbocompressore TC-7 saranno ridotte le emissioni in atmosfera di NOx che passeranno da 280 mg/Nm³ (valori di emissione di TC-1/2) a 75 mg/Nm³ così come richiesto dall'Allegato V, Parte 1, punto 6 della Direttiva 2010/75/UE.

Quindi dal giugno 2015 si avrà una diminuzione delle emissioni annuali in atmosfera di Ossidi di Azoto (NOx) pari a circa 300 tonnellate e una diminuzione delle emissioni annuali di monossido di carbonio (CO) di circa 17 tonnellate. La diminuzione delle emissioni gassose comporterà un miglioramento della qualità dell'aria: il contributo alle concentrazioni massime al suolo di NOx si ridurrà di un ordine di grandezza mentre il contributo alle concentrazioni massime al suolo di CO si ridurrà del 60%, come riportato in Tabella 8.3.A. I valori indicati in tabella, calcolati con il modello di dispersione AERMOD, ricadono entro 500 metri dai punti di emissione, in posizioni quindi che non interessano l'area SIC/ZPS (Figura 8.3.A).

Tabella 8.3.A: Contributo alle concentrazioni di NOx in Aria Ambiente - Scenario Attuale vs Scenario Futuro

Inquinante	Destinazione del limite	Periodo di mediazione	Contributo dello Scenario Attuale	Contributo dello Scenario Futuro	Valore Limite [µg/m ³]
NO _x	vegetazione	anno civile	2.1	0.25	30
CO	n.d.	anno civile	0.3	0.1	n.d.

Note

- Scenario Attuale: relativo al periodo gennaio 2012 – giugno 2015, caratterizzato dall'esercizio delle TC-1 e TC-2 con la TC-7 non operativa;
- Scenario Futuro: si verificherà a partire da giugno 2015, caratterizzato dall'esercizio della TC-7 e messa fuori servizio delle TC-1 e TC-2.

Con l'esercizio della TC-7 saranno ridotte le emissioni sonore in atmosfera in quanto anche la nuova unità, analogamente alla TC-1 e TC-2, sarà conforme al requisito progettuale che il livello di pressione sonora sia inferiore a 50 dBA alla distanza di 80 metri dal cabinato stesso, Lp(80)<50 dBA. Quindi dal giugno 2015, data di inizio dell'esercizio della TC-7 e messa fuori esercizio delle unità TC-1 e TC-2, si avrà una riduzione dell'emissione sonora di 3 dBA. Infatti nello Scenario Attuale il livello sonoro a 80 metri dai cabinati TC-1/2 sarà pari a 50 dBA + 50 dBA = 53 dBA (somma logaritmica dei livelli di pressione sonora); mentre nello Scenario Futuro il livello sonoro a 80 metri dal cabinato TC-7 sarà pari a 50 dBA.

La diminuzione delle emissioni comporterà una leggera diminuzione dei livelli di pressione sonora su tutti i ricettori di circa 2 dBA.

Nel valutare queste variazioni si deve comunque tenere presente che misure eseguite sulla capacità del sistema uditivo di apprezzare le variazioni di livello sonoro hanno portato a stabilire che una variazione del Livello di pressione Sonora inferiore a 3 dBA risulta appena percepibile. Quindi è possibile concludere che l'intervento in progetto non produce variazioni significative al clima acustico preesistente.


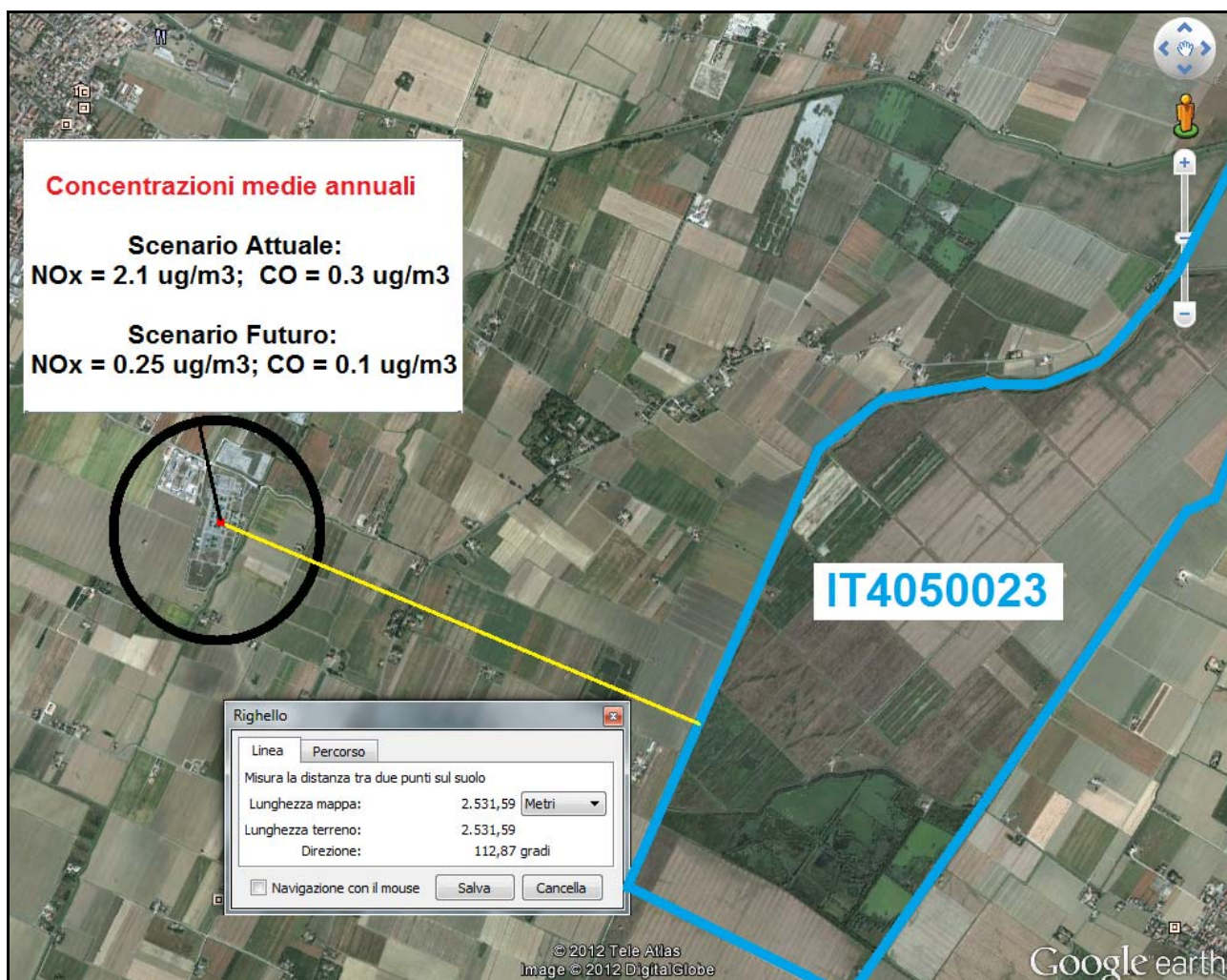

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 39 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

Figura 8.3.A: Contributo alle concentrazioni in Aria Ambiente - Scenario Attuale vs Scenario Futuro



	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 40 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

8.4 Variazione della Risorsa Acqua ed Alterazione della Qualità delle Acque

L'attività di compressione del gas non produce direttamente effluenti liquidi, e non sono previsti prelievi dai corpi idrici. Pertanto sono da escludere potenziali impatti sulle risorse idriche superficiali circostanti la zona di sviluppo del progetto e sulle risorse idriche presenti all'interno del SIC/ZPS.

L'unico scarico idrico proveniente dal turbocompressore TC-7 sarà costituito dalle acque meteoriche:


- le Acque Meteoriche di Dilavamento saranno collettate alla "Rete Acque Meteoriche" esistente per poi essere direttamente scaricate in un fosso, parzialmente intubato, esterno all'Area, laterale alla strada vicinale Zena. Ogni singolo collettore, prima di essere convogliato nel fosso esterno, è munito di un pozzetto prelievo campioni per le analisi periodiche.
- le Acque Meteoriche potenzialmente contaminate saranno trattate come Acque Industriali, raccolte in vasca e smaltite come rifiuto.

8.5 Alterazioni del Sistema Suolo e Produzione di Rifiuti

Durante le operazioni di cantiere saranno prodotti rifiuti di tipo urbano (lattine, cartoni, legno, stracci, ecc.), solidi (derivanti da demolizioni di opere esistenti, materiale di risulta, imballaggi, inerti, ecc) ed effluenti liquidi (acque sanitarie, acque utilizzate per i collaudi, ecc.). Tutti i rifiuti prodotti saranno temporaneamente stoccati in appositi contenitori localizzati in aree dedicate e ben identificate per poter poi essere successivamente smaltiti in idoneo recapito autorizzato.

Il processo di compressione del gas non produce rifiuti; i rifiuti prodotti durante l'esercizio derivano dalle diverse attività di manutenzione che vengono svolte in impianto e saranno stoccati in un deposito temporaneo. Lo smaltimento verrà eseguito da ditte specializzate e autorizzate.

La maggior parte dei rifiuti prodotti tuttavia non viene stoccata nel deposito temporaneo, ma smaltita direttamente nel momento in cui vengono prodotti in quanto collegati a specifiche operazioni di manutenzione e/o modifiche degli impianti.



	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 41 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

9 CONCLUSIONI

Il potenziamento dell'Impianto di compressione gas di Minerbio comporterà, a partire da giugno 2015, l'esercizio del nuovo turbocompressore TC-7 e la messa fuori servizio delle unità TC-1 e TC-2.

L'esercizio dell'unità di compressione TC-7, ubicata internamente all'impianto di Compressione, non comporterà l'insorgere di impatti significativi e negativi nei confronti del Sito Natura 2000 "Biotopi e ripristini ambientali di Budrio e Minerbio" (Cod. IT4050023). Infatti:

- non sono previste modifiche rispetto all'attuale occupazione dei suoli e, conseguentemente non ci sarà sottrazione di habitat naturali;
- dal giugno 2015 si avrà una diminuzione delle emissioni annuali in atmosfera di Ossidi di Azoto (NOx) pari a circa 300 tonnellate e una diminuzione delle emissioni annuali di monossido di carbonio (CO) di circa 17 tonnellate. La diminuzione delle emissioni comporterà un miglioramento della qualità dell'aria: il contributo alle concentrazioni massime al suolo di NOx si ridurrà di un ordine di grandezza mentre il contributo alle concentrazioni massime al suolo di CO si ridurrà del 60%. Tali valori, calcolati con il modello di dispersione AERMOD, ricadono entro 500 metri dai punti di emissione, in posizioni quindi che non interessano l'area SIC/ZPS;
- Con l'esercizio della TC-7 saranno ridotte le emissioni sonore in atmosfera di circa 3 dBA;
- l'approvvigionamento idrico continuerà ad essere garantito tramite allacciamento alla rete acquedottistica. Nel ciclo produttivo non vengono eseguiti prelievi di acqua ad uso industriale in quanto il raffreddamento del gas naturale viene effettuato mediante Air Cooler.
- le Acque Industriali saranno raccolte in vasca e smaltite come rifiuto.
- le Acque Meteoriche potenzialmente contaminate saranno trattate come Acque Industriali, raccolte in vasca e smaltite come rifiuto, mentre le Acque Meteoriche di Dilavamento saranno collettate alla "Rete Acque Meteoriche" esistente per poi essere direttamente scaricate in un fosso, parzialmente intubato, esterno all'Area, laterale alla strada vicinale Zena.
- i rifiuti speciali solidi e liquidi, pericolosi e non, verranno temporaneamente depositati in aree dedicate esistenti (cordonate e provviste di tettoia di copertura), separati per ogni categoria secondo le disposizioni di legge. Per lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti prodotti, verranno utilizzate, analogamente a quanto in essere, società di trasporto specializzate che conferiscono i rifiuti a recapiti autorizzati ai sensi della vigente normativa.

 STOGIT  SNAM RETE GAS	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.12442	Identificativo documento Progettista 00-ZA-E-85522	Indice Rev.		Foglio di Fogli 42 / 42
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	1	

ANNESSE 1 – TAVOLE