


**ALLEGATO E alla Dgr n. 2299 del 09 dicembre 2014**

pag. 1/2

**PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA**
**MODELLO PER LA DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ  
DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

La/Il sottoscritto/a ..... Buongarzone Euro .....  
 nata/o a ..... Macerata ..... prov. ...MC..  
 il ..13/05/1958..... e residente in .....(per la funzione svolta) in Via tonipolo 1.....  
 nel Comune di ..... Fano..... prov. ...PU.  
 CAP .....61032 tel. 0721/.....1682622fax ...../..... email ...euro.buongarzone@saipem.com....  
 in qualità di .....RESPONSABILE TECNICO INGEGNERIA AMBIENTALE.....  
 INCARICATO PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI.....  
 del piano – progetto – intervento denominato .....  
 .....Adeguamento Impianto di Compressione Snam Rete Gas di Istrana (TV).....

**DICHIARA**

che per l'istanza presentata NON è necessaria la valutazione di incidenza in quanto  
 riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista  
 dell'Allegato A, paragrafo 2.2 della D.G.R. n° 2299 del 09 dicembre al Caso generale  
 "piani, progetti e interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete natura 2000"

Alla presente si allega la relazione tecnica dal titolo:.....  
 ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI  
 COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA Regione Veneto- Provincia di Treviso.....  
 DICHIARAZIONE DI NON NECESSITA' DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE Direttiva 92/43/CE e  
 DGR n.2299 del 09/12/2014 RELAZIONE TECNICA Documento 00 -BD-E-94701.....

 DATA 24/02/2017
 

---

 IL DICHIARANTE
 

---



**ALLEGATO E alla Dgr n. 2299 del 09 dicembre 2014**

pag. 2/2

**Informativa sull'autocertificazione ai del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii.**

*Il sottoscritto dichiara inoltre di essere a conoscenza che il rilascio di dichiarazioni false o mendaci è punito ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii., dal Codice Penale e dalle leggi speciali in materia.*

*Tutte le dichiarazioni contenute nel presente documento, anche ove non esplicitamente indicato, sono rese ai sensi, e producono gli effetti degli artt. 47 e 76 del DPR 445/2000 e ss.mm.ii.*

*Ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000 ss.mm.ii., la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta o inviata insieme alla fotocopia, non autenticata di un documento d'identità del dichiarante, all'ufficio competente Via fax, tramite un incaricato, oppure mezzo posta.*

DATA 24/02/2017

 IL DICHIARANTE  
 EURO BUONGARZONE
 
**Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196**

*I dati da Lei forniti saranno trattati - con modalità cartacee e informatizzate - per l'archiviazione delle istanze presentate nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e non costituiranno oggetto di comunicazione o di diffusione.*

*I dati raccolti potranno essere trattati anche per finalità statistiche.*

Il Titolare del trattamento è: ..... PROVINCIA di TREVISO .....  
 con ..... sede ..... in

Via ..... Cal di Breda ..... n. 116 ..... CAP ..... 31100 .....

Il Responsabile del trattamento è: ..... Simone Busoni .....  
 con ..... sede ..... in

Via ..... Cal di Breda ..... n. 116 ..... CAP ..... 31100 .....

*Le competono tutti i diritti previsti dall'articolo 7 del D.Lgs. n.196/2003. Lei potrà quindi chiedere al Responsabile del trattamento la correzione e l'integrazione dei propri dati e, ricorrendone gli estremi, la cancellazione o il blocco.*

DATA 24/02/2017

 IL DICHIARANTE  
 EURO BUONGARZONE
 


 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>  <b>SAIPEM</b>	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ'</b> <b>Istrana (TV)</b>	<b>SPC. 00-ZA-E-85491</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Adeguamento Impianto di Istrana</b> <b>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</b>	<b>Allegato B</b>	<b>Rev. 2</b>

## Impianto di Compressione Gas di Istrana (TV)

### ***STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE***

### ***Allegato B – Dichiarazione di non necessità di Valutazione di Incidenza Ambientale***

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> P67140	<b>UNITÀ</b> 000
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 1 di 61	<b>Rev.2</b>

**ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA  
Regione Veneto – Provincia di Treviso**

**DICHIARAZIONE DI NON NECESSITA'  
DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE  
Direttiva 92/43/CE e DGR n. 2299 del 09/12/2014**

**RELAZIONE TECNICA**



2	Emissione per Enti	G,Franceschini	P.Schillaci	G.Franceschini	21/02/17
1	Revisione commenti	G,Franceschini	P.Schillaci	G.Franceschini	17/02/17
0	Emissione per commenti	G,Franceschini	P.Schillaci	G.Franceschini	20/11/16
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 2 di 61	<b>Rev.2</b>

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
	1.1 Normativa di riferimento	4
	1.2 Acronimi e abbreviazioni	4
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO DEL SITO</b>	<b>5</b>
	2.1 Inquadramento geografico e catastale	5
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b>	<b>8</b>
	<b>3.1 Stato attuale</b>	<b>8</b>
	3.1.1 Processo	8
	3.1.2 Impianti	9
	<b>3.2 Interventi di progetto</b>	<b>14</b>
	3.2.1 Descrizione interventi	14
	3.2.2 Nuovi impianti	16
	3.2.3 Fabbricati e opere civili	19
	<b>3.3 Descrizione delle attività caratterizzanti la fase di esercizio dell'impianto nella nuova configurazione</b>	<b>19</b>
	<b>3.4 Fase di costruzione</b>	<b>20</b>
	<b>3.5 Consumi e rilasci</b>	<b>20</b>
	3.5.1 Suolo	20
	3.5.2 Acqua	21
	3.5.3 Atmosfera	22
	3.5.4 Rumore	22
	3.5.5 Reflui e rifiuti	22
<b>4</b>	<b>RETE NATURA 2000 – AMBITI POTENZIALMENTE INTERFERENTI</b>	<b>24</b>
	<b>4.1 SIC "Montello" (IT3240004)</b>	<b>25</b>
	<b>4.2 SIC IT3240028 Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest</b>	<b>27</b>
	<b>4.3 ZPS Sile: sorgenti, palude di Morgano e S.Cristina (IT3240011)</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SUL SISTEMA SIC E ZPS</b>	<b>30</b>
	<b>5.1 Attività di progetto con effetti potenziali su flora, fauna ed ecosistemi</b>	<b>30</b>
	<b>5.2 Fase di cantiere</b>	<b>30</b>
	<b>5.3 Fase di esercizio</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>NON NECESSITA' DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE</b>	<b>34</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 3 di 61	<b>Rev.2</b>

## APPENDICE

**Appendice A – Tavola 1: Planimetria generale impianti stato di fatto.**

**Appendice B – Tavola 2: Planimetria generale impianti stato di progetto.**

**Appendice C – Scheda e Planimetria area SIC “Montello” (IT3240004)**

**Appendice D – Scheda e Planimetria area SIC “Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest” (IT3240028)**

**Appendice E – Scheda e Planimetria area ZPS “Sile: sorgenti, palude di Morgano e S.Cristina” (IT3240011)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 4 di 61	<b>Rev.2</b>

## 1 INTRODUZIONE

La presente Relazione Tecnica è stata predisposta a corredo della “Dichiarazione di non necessità di Valutazione di Incidenza” prevista dalla Direttiva 92/43/CE e dalla DGR n. 2299/2014, a seguito della redazione del progetto di “ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA” redatto per la “Verifica di assoggettabilità alla procedura di V.I.A. secondo i criteri dell’art. 20 del DLgs n.152/2006, allegato V”.

### 1.1 Normativa di riferimento

Il presente documento fa riferimento alle seguenti normative ambientali:

[1] DIRETTIVA 92/43/CEE DEL CONSIGLIO del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (GU L 206 del 22.7.1992, pag. 7).

[2] DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 2299 del 09 dicembre 2014 Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.

[3] DLgs 03 aprile 2006, n.152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i..

### 1.2 Acronimi e abbreviazioni

DGR	Deliberazione della Giunta Regionale
DM	Decreto Ministeriale
DLgs	Decreto Legislativo
PAI	Piano di Assetto Idrogeologico
PEaD	Polietilene alta Densità
PI	Piano degli Interventi
PRG	Piano Regolatore Generale
PAT	Piano di Assetto del Territorio
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
PTRC	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento
SIC	Sito d’Interesse Comunitario
SRG	Snam Rete Gas
ZPS	Zona di Protezione Speciale

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 5 di 61	<b>Rev.2</b>

## 2 INQUADRAMENTO DEL SITO

### 2.1 Inquadramento geografico e catastale

L'attuale Impianto di proprietà di Snam Rete Gas si trova nel Comune di Istrana al limite Nord-Ovest del territorio comunale e ricade nel foglio catastale n° 1 del Comune di Istrana (TV) ed è identificato coi mappali n° 100, 478, 166 e 168 (Figura 2.1-2).

Il sito in oggetto è ubicato in località "Pozzebon" a circa 4,7 km dal capoluogo comunale (Figura 2.1-3). L'ambito territoriale rientra nell'alta pianura veneta caratterizzata da un paesaggio uniforme piatto che degrada dolcemente verso sud ed è delimitata a nord dai rilievi collinari (Montello); il sito in oggetto si trova a quota circa 62 m s.l.m.m.

I principali corsi d'acqua che delimitano l'area sono il Fiume Piave ed il Fiume Sile.

Le coordinate del sito di interesse sono:

Coordinate e quota dei vertici			
Punto	Gauss Boaga – Fuso Ovest		Quota
	Nord	Est	
1 (NE)	5067352,98	1739249,78	63,98
2 (NW)	5067248,12	1738893,98	63,26
3 (SW)	5066931,64	1739040,05	61,73
4 (SE)	5066991,22	1739315,20	62,66



**Figura 2.1-1 Vista aerea e foto panoramica dell'Impianto di compressione gas di Istrana (da Google Earth)**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 6 di 61	<b>Rev.2</b>



**Figura 2.1-2 Inquadramento catastale**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 7 di 61	<b>Rev.2</b>



**LEGENDA**

-  ATTUALE AREA DI PROPRIETÀ SNAM RETE GAS
-  AREA OGGETTO DI VINCOLO PRIORITARIO ALL'ESPROPRIO



**Figura 2.1-3 Inquadramento geografico (stralcio da Carta Tecnica Regionale 1:5000 – sez.105052 “Santa Maria delle Grazie”)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 8 di 61	<b>Rev.2</b>

### 3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

#### 3.1 Stato attuale

L'impianto di Istrana, che effettua il servizio di compressione del gas sul gasdotto di importazione dalla Russia all'Italia, è entrato in esercizio il 31 dicembre 1975 con due unità di compressione FRAME3 (TC1 e TC2) da 10 MW e, negli anni 1997-1998, per esigenze derivanti dall'adeguamento del sistema di importazione del gas ha subito un sostanziale ammodernamento impiantistico e tecnologico che ha portato all'installazione di due nuove unità di compressione PGT25 a bassa emissione di inquinanti (TC3 e TC4) da 23 MW, l'adeguamento del sistema di preriscaldamento del gas combustibile e l'installazione di nuovi serbatoi in vasche di contenimento in cemento armato a tenuta, ai fini della salvaguardia dell'inquinamento ambientale.

L'Impianto di Compressione ha una capacità complessiva di compressione pari a 3 milioni di Sm<sup>3</sup>/h di gas naturale.

Attualmente l'area di proprietà SRG è pari a 131.705 m<sup>2</sup> mentre l'area di impianto (interna alla recinzione di stabilimento) occupa una superficie di 123.646 m<sup>2</sup> (cfr. Tavola 1 di seguito riportata in Appendice).

##### 3.1.1 Processo

Il processo si compone delle seguenti fasi:

- Aspirazione gas;
- Compressione;
- Mandata gas.

##### Aspirazione gas

Il gas da comprimere, proveniente dal nodo e dai gasdotti di importazione dalla Russia, viene immesso in Impianto attraverso due collettori di aspirazione muniti di valvole di intercettazione.

Dai collettori di aspirazione sono derivate le linee per:

- gas servizi per alimentazione caldaie;
- gas alimentazione attuatori valvole di impianto;
- gas combustibile per turbocompressori;
- gas avviamento TC1 e TC2.

Il gas in aspirazione dai due turbocompressori TC3 e TC4 è filtrato mediante una batteria di quattro filtri a ciclone mentre, per il gas in aspirazione dal nodo dalle due unità TC1 e TC2, la filtrazione avviene tramite tre filtri orizzontali a cartuccia e pacco lamellare.

Il gas combustibile passa in unità filtranti (filtri a cartuccia di unità), viene preriscaldato tramite generatori di calore ad alta efficienza, decompresso alla pressione di utilizzo delle turbine, misurato ed inviato in camera di combustione.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 9 di 61	<b>Rev.2</b>

Allo scopo di preriscaldare il gas di alimentazione delle turbine, presso l'impianto sono installate due caldaie con potenza termica, rispettivamente, di 515 kWt per il gas di alimentazione delle turbine TC3 e TC4 (caldaia B-1) e di 407 kWt per il gas di alimentazione delle turbine TC1 e TC2 (caldaia E-2).

Anche il gas servizi viene ridotto alla pressione di utilizzo, filtrato, misurato ed utilizzato per l'alimentazione dei generatori di calore per il riscaldamento del fabbricato principale dell'impianto e dei cabinati, produzione di acqua calda e di preriscaldamento del gas combustibile.

#### Compressione Gas

L'impianto è equipaggiato con quattro unità di compressione; ciascuna unità è costituita da una turbina accoppiata ad un compressore centrifugo. Le quattro Unità di compressione attualmente installate sono denominate rispettivamente TC1 (Frame 3R), TC2 (Frame 3R), TC3 (PGT25 DLE), TC4 (PGT25 DLE). Le unità sono alloggiare in appositi cabinati insonorizzati.

#### Mandata Gas

Il gas in uscita dalle unità di compressione viene convogliato a due collettori di mandata in impianto e da qui inviato ai gasdotti di mandata. Sui collettori sono installati i dispositivi di misura della portata.

Dato che nella fase di mandata il gas, in seguito alla compressione, subisce un aumento di temperatura, viene raffreddato mediante una batteria di air-cooler (EA-1).

### 3.1.2 Impianti

Gli impianti principali sono:

- le Unità di compressione;
- le caldaie di preriscaldamento gas, riscaldamento cabinati e fabbricati;
- sistemi ausiliari.

#### Turbocompressori

Le Unità di compressione sono costituite da:

- due turbine a gas Nuovo Pignone tipo PGT 25 DLE da 23 MW (TC3 e TC4) e
- due turbine a gas Nuovo Pignone tipo FRAME 3R da 10 MW (TC1 e TC2)

Nella Tabella 3-1 sono riportate le principali caratteristiche dei turbocompressori installati nell'impianto di Compressione Gas di Istrana:

Denominazione	TC1 / TC2	TC3 / TC4
<b>Tipo</b>	FRAME 3R	PGT25 DLE

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 10 di 61	<b>Rev.2</b>

Denominazione	TC1 / TC2	TC3 / TC4
<b>Costruttore</b>	Nuovo Pignone	Nuovo Pignone
<b>Potenza meccanica (ISO)</b>	10.430 kW	23.270 kW
<b>Potenza termica (ISO)</b>	30.711 kWt	62.021 kWt
<b>Combustibile</b>	Gas naturale	Gas naturale
<b>Consumo gas naturale (ISO)</b>	3.300 Sm <sup>3</sup> /h	6.450 Sm <sup>3</sup> /h
<b>Temperatura fumi</b>	350°C	525°C
<b>Portata fumi scarico</b>	143.600 Nm <sup>3</sup> /h	182.450 Nm <sup>3</sup> /h
<b>Altezza camino</b>	15,2 m	12,6 m
<b>Sezione camino</b>	6,3 m <sup>2</sup>	12,5 m <sup>2</sup>
<b>Efficienza termica</b>	ca. 34%	> 37%
<b>Consumo elettrico</b>	110 kW (running)	180 kW (running)

**Tabella 3-1 Caratteristiche dei turbocompressori installati nell'impianto di Istrana.**

I Turbocompressori di tipo PGT25 (TC3 e TC4) dispongono di bruciatori con tecnologia DLE (Dry Low Emission) in grado di permettere il rispetto dei limiti di emissione come previsti dal D.Lgs 152 del 2006 e s.m.i, a partire dal 1 gennaio 2016 senza alcuna modifica impiantistica. Le concentrazioni di inquinanti nei fumi, grazie all'utilizzo di gas naturale come combustibile, sono riconducibili sostanzialmente agli ossidi di azoto e al monossido di carbonio e garantiscono i seguenti valori (nei fumi secchi al 15% di O<sub>2</sub>):

- NOx 75 mg/Nm<sup>3</sup>
- CO 100 mg/Nm<sup>3</sup>

I turbocompressori di tipo FRAME3 (TC1 e TC2), installati nel 1975, sono del tipo Heavy Duty e non sono in grado di rispettare i limiti di emissione previsti D.Lgs 152 del 2006 e s.m.i, a partire dal 1 gennaio 2016, pertanto il Gestore dell'impianto ha presentato istanza di deroga per l'utilizzo delle unità FRAME3 ai sensi dell'art. 273, c.4. del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.. Con Decreto Ministeriale n.302 del 23 dicembre 2015 è concessa per le unità TC1 e TC2 la deroga al rispetto dei nuovi limiti emissivi, così come previsti da D.Lgs/152/2006 e smi, per un totale di ore di funzionamento di 17.500 per le unità a partire dal 1 gennaio 2016 e comunque non oltre il termine ultimo del 31 dicembre 2023. Nel Decreto viene fissato un limite di funzionamento annuo consentito di 3.000 ore per gli impianti TC1 e TC2. Le concentrazioni di inquinanti nei fumi, sono riconducibili agli ossidi di azoto e al monossido di carbonio e garantiscono i seguenti valori (nei fumi secchi al 15% di O<sub>2</sub>):

- NOx 400 mg/Nm<sup>3</sup>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 11 di 61	<b>Rev.2</b>

– CO 100 mg/Nm<sup>3</sup>

Le suddette turbine utilizzano, come combustibile, lo stesso gas naturale che viene trasportato nella rete dei gasdotti.

#### Sistema preriscaldamento gas e riscaldamento edifici e cabinati

Presso l'Impianto di Istrana, al fine di preriscaldare il fuel gas di alimentazione dei turbocompressori, sono installate due caldaie a gas con potenza termica, rispettivamente, di 515 kWt per il gas di alimentazione delle turbine TC3 e TC4 (caldaia B-1) e di kWt 407 per il gas di alimentazione delle turbine TC1 e TC2 (caldaia E-2).

Nell'Impianto sono inoltre installate una caldaia a gas naturale con potenza termica di 209 kW per il riscaldamento del fabbricato uffici e una caldaia con potenza termica di 50 kW per il riscaldamento dei cabinati.

#### Sistemi ausiliari

Per l'attività dell'Impianto sono necessari alcuni sistemi secondari, indispensabili al funzionamento di tutto l'impianto; di seguito brevemente descritti.

- **Sistema di refrigerazione gas compresso (air-cooler)**

Il sistema di refrigerazione gas ad aria forzata (air-cooler) installato sulla mandata di Impianto è dimensionato per avere un temperatura massima del gas in uscita dall'impianto non superiore a 50°C in ogni condizione operativa.

- **Sistema di filtraggio gas principale**

Nell'Impianto è installata una batteria di quattro filtri del tipo a cicloni in grado di filtrare dalle impurità il gas in aspirazione alle unità TC3 e TC4.

Inoltre è presente anche una batteria di tre filtri orizzontali a cartuccia e pacco lamellare per il filtraggio del gas in aspirazione alle unità TC1 e TC2.

Le impurità sono costituite essenzialmente da idrocarburi pesanti e particelle metalliche provenienti dalla parete interna delle tubazioni e vengono raccolte e scaricate automaticamente nei serbatoi di slop del volume rispettivamente di 10 m<sup>3</sup> e 15 m<sup>3</sup>.

- **Sistema di depressurizzazione, sfiato e recupero gas**

Nell'Impianto di Compressione sono installati tre sistemi di sfiato, due di tipo silenziato (ME-2A e ME-6) ed uno non silenziato (ME-3), provvisti di rilevatori di fiamma e dispositivi automatici di spegnimento a CO<sub>2</sub>.

Il terminale di sfiato ME-2A di tipo silenziato è dedicato allo scarico operativo di unità e dell'impianto di compressione ed allo scarico straordinario delle unità.

Il terminale silenziato ME-6 è dedicato allo scarico del gas di avviamento delle unità TC1 e TC2.

Il terzo terminale ME-3, di tipo non silenziato, è dedicato allo scarico rapido dell'impianto di compressione (solo manuale). A quest'ultimo terminale, non silenziato, confluiscono anche le tubazioni di scarico delle trappole dei gasdotti collegati all'impianto di compressione ed al nodo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 12 di 61	<b>Rev.2</b>

- **Sistemi olio**

L'olio esausto generato a seguito del naturale degrado del prodotto per l'esercizio delle unità di compressione gas viene prelevato direttamente dal cassone delle unità in autobotte e quindi trattato come rifiuto esternamente all'impianto.

- **Sistema di produzione e distribuzione aria servizi**

È presente un sistema di produzione di aria compressa per servizi. L'aria compressa mediante un elettrocompressore, viene disidratata e inviata ad un serbatoio per essere poi distribuita.

- **Stoccaggio fusti olio e gasolio**

Per lo stoccaggio degli oli minerali e sintetici è utilizzato un deposito di fusti con tettoia in una piazzola di cemento con vasca di contenimento impermeabile e di superficie adeguata.

Per lo stoccaggio del gasolio del gruppo elettrogeno di emergenza si utilizza un serbatoio di circa 12 m<sup>3</sup> in vasca di contenimento.

- **Alimentazione elettrica**

L'alimentazione elettrica all'Impianto di Compressione è assicurata da una linea aerea trifase a 20 kV proveniente da una cabina di distribuzione ENEL.

- **Gruppo elettrogeno**

Il gruppo elettrogeno, che funziona solo per emergenza, è installato all'interno di un locale opportunamente insonorizzato, per garantire un livello di pressione sonora di 50 db(A) a 80 mt di distanza.

Il gruppo elettrogeno è azionato da un motore diesel alimentato a gasolio, prelevato da un serbatoio collocato all'esterno del locale. La potenza nominale elettrica del motogeneratore diesel di emergenza è pari a 1.204 kW (1.500kVA) e la potenzialità termica 2.820 kW.

- **Impianto antincendio**

L'Impianto è dotato di una rete di distribuzione acqua antincendio, realizzata sul perimetro dell'impianto, ma che dispone anche di collegamenti interni all'area. Su questa rete antincendio sono installati idranti, omogeneamente distribuiti, con lo scopo principale di proteggere l'impianto da eventuali incendi provenienti dall'esterno dell'area dell'impianto stesso. Il circuito è mantenuto costantemente in pressione ed il sistema è direttamente attivato con la apertura di una qualsiasi delle lance da collegare agli idranti. L'acqua di alimentazione di questa rete è stoccata in una vasca dedicata che ha una capacità, 100 m<sup>3</sup>, sufficiente da consentire il getto contemporaneo da due lance per almeno un'ora in maniera continuativa.

- **Sistema di prelievo delle acque e sistema di raccolta delle acque reflue**

L'approvvigionamento idrico dell'Impianto di compressione di Istrana è garantito dall'acquedotto e da un pozzo artesiano, per il quale l'impianto ha un'autorizzazione a prelevare 5 l/s (Concessione Deliberata Regionale 1185 del 29 novembre 2011), ubicato all'interno dell'area di impianto. L'acqua proveniente dall'acquedotto viene utilizzata per i servizi igienico-sanitari e come acqua servizi, mentre l'acqua prelevata da pozzo viene utilizzata per l'alimentazione dell'impianto antincendio e per scopi irrigui.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 13 di 61	<b>Rev.2</b>

Il sistema di gestione delle acque reflue dell'Impianto di Compressione è costituito da tre reti di raccolta indipendenti: la rete di raccolta delle acque meteoriche, la rete di raccolta delle acque meteoriche delle acque reflue domestiche, e la rete di raccolta delle soluzioni acquose dal circuito delle acque industriali (acque di lavaggio, provenienti dai cabinati dei turbocompressori, dall'officina e dall'area lavaggio pezzi meccanici).

#### *Acque meteoriche*

Non esistendo alcun rischio di dilavamento di superfici impermeabili con sostanze che possano creare pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti, la raccolta ed il convogliamento delle acque meteoriche provenienti dai piazzali, dalle aree coperte e dalle aree pavimentate, avviene mediante una serie di pozzi perdenti e pozzetti drenanti nel suolo.

#### *Acque reflue domestiche*

Le acque reflue domestiche, provenienti dai servizi igienici, sono convogliate in una vasca chiarificatrice tipo Imhoff munita di degrassatore nella quale vengono eliminate le sostanze grossolane. Vengono successivamente convogliate per mezzo di tubazione ad un sistema di fitodepurazione a ciclo chiuso. L'impianto consente l'eliminazione dello scarico relativo a tale tipologia di acque reflue in quanto le stesse vengono trattate ed interamente assorbite dalla vegetazione piantumata. I fanghi prodotti dalla fossa settica vengono gestiti come rifiuto, in conformità alla vigente legislazione in materia esternamente all'Impianto.

L'impianto è dimensionato per 7 unità lavorative, le quali sono presenti cinque giorni la settimana (da lunedì a venerdì dalle 8.00 alle 17.00) per 12 mesi all'anno.

#### *Soluzioni acquose dal circuito delle acque industriali*

Le soluzioni acquose di lavaggio, provenienti dai cabinati dei turbocompressori, dall'officina e dall'area lavaggio pezzi meccanici, non sono scaricate ma convogliate tramite una rete di raccolta a tenuta in PEaD ad un serbatoio in vasca di contenimento con capacità di 10 m<sup>3</sup> a tenuta e trattate come rifiuto speciale pericoloso trasportato a discariche autorizzate secondo la legislazione vigente.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 14 di 61	<b>Rev.2</b>

### 3.2 Interventi di progetto

Il Progetto di Adeguamento dell'Impianto di compressione di Istrana consiste nella sostituzione delle due Unità di compressione da 10 MW (TC1 e TC2), ormai tecnologicamente obsolete, con due nuove Unità di compressione di taglia 12 MW (che saranno denominate TC5 e TC6), e la sostituzione delle caldaie per servizi ausiliari con tre motori a gas per Trigenerazione (che saranno denominati DGE1, DGE2 e DGE3).

Le altre due Unità di compressione (TC3 e TC4) da 23 MW installate nell'Impianto di Istrana non saranno coinvolte dai lavori di adeguamento.

Il Progetto prevede, inoltre, interventi di adeguamento al piping dell'Impianto, ai sistemi ausiliari annessi alla rete di trasporto, alla strumentazione e agli impianti elettrici.

Le nuove installazioni saranno realizzate all'interno dell'area di Impianto (area interna alla recinzione) già esistente, tuttavia il Progetto di Adeguamento interessa anche un aumento dell'area di proprietà con l'acquisizione di circa 46.297 m<sup>2</sup> lungo confini est e nord. Nella configurazione futura, l'area di proprietà avrà un'estensione totale pari a circa 178.002 m<sup>2</sup> di cui 131.729 m<sup>2</sup> all'interno della recinzione dell'impianto (cfr. Appendice B - Tavola 2).

La realizzazione del Progetto di Adeguamento consente di ammodernare le parti di impianto sopraelencate, che necessitano di intervento in considerazione della vetustà, al fine di continuare a rispettare gli standard propri di Snam Rete Gas per quanto concerne i livelli di affidabilità di esercizio della rete.

La Tavola 2 (Appendice B) riporta in rosso le modifiche all'attuale impianto ed in blu i nuovi confini dell'area occupata.

#### 3.2.1 Descrizione interventi

I principali interventi del Progetto di Adeguamento dell'Impianto di compressione di Istrana riguardano sia gli impianti di linea che le Unità di Impianto.

Per quanto riguarda la sostituzione delle unità di compressione TC1 e TC2 con le nuove unità TC5 e TC6 di taglia 12 MW si prevede:

- l'installazione delle nuove unità all'interno di due cabinati con struttura in carpenteria metallica, copertura e tamponature in pannelli insonorizzanti, fondazioni in c.a.;
- l'installazione di un filtro bistadio per ogni unità di compressione; l'installazione di un impianto per la riduzione della pressione del fuel gas per ogni unità;
- l'installazione di sistemi per analisi dei fumi CEMS all'interno di ognuno dei due nuovi cabinati;
- l'adeguamento del piping di unità;
- l'installazione di un nuovo misuratore di portata.
- l'installazione di un nuovo sistema di lubrificazione.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 15 di 61	<b>Rev.2</b>

La pavimentazione del piazzale delle nuove unità di compressione sarà realizzata con ghiaia industriale. Il piazzale sarà raccordato alle strade limitrofe e sarà delimitato da cordoli prefabbricati posti al piano asfalto. Il piazzale permetterà il transito di tutti i mezzi di sollevamento e trasporto per i necessari interventi di manutenzione delle apparecchiature.

Le aiuole e le aree non pavimentate verranno opportunamente sistemate con terreno vegetale e adeguata piantumazione.

Per quanto riguarda la sostituzione delle caldaie esistenti (di pre-riscaldamento del gas combustibile e per riscaldamento cabinati TC e fabbricati) con un Sistema Trigenerativo si prevede:

- l'installazione dei tre motori di Trigenerazione (DGE1/2/3) da alloggiare all'interno di un nuovo cabinato;
- l'installazione di tre assorbitori (ER-1 / ER-2 / ER-3);
- l'installazione di tre torri evaporative (ET-1 / ET-2 / ET-3).

Nell'ambito dell'adeguamento del piping di impianto e degli impianti ausiliari si prevede:

- il potenziamento dei filtri esistenti sul collettore di aspirazione (S4 ed S5);
- la realizzazione di un nuovo sistema di recupero gas di Impianto (in sostituzione dell'attuale sistema) che prevede l'installazione di un compressore recupero gas (K1) da alloggiare all'interno di un nuovo cabinato;
- il prolungamento del collettore di aspirazione delle TC3 e TC4 per il collegamento delle nuove unità e realizzazione dell'anello in aspirazione;
- il prolungamento del collettore di riciclo;
- la realizzazione di un nuovo Vent non silenziato (ME-4) di una nuova valvola di sicurezza linea;
- il rifacimento del Sistema di Controllo, Regolazione e Misura di Impianto (S.C.S);
- la realizzazione di un impianto per la produzione aria compressa con relativo fabbricato e la sostituzione degli attuatori a gas delle valvole con attuatori ad aria a bassa pressione;
- l'adeguamento del sistema di raccolta delle acque reflue industriali;
- l'adeguamento del sistema approvvigionamento delle acque;
- l'adeguamento del sistema antincendio;
- il rifacimento del Vent non silenziato (ME-3) a servizio dell'esistente Slop filtri di Impianto (V10) e dello scarico rapido di impianto.

Infine si prevede anche la realizzazione di un nuovo fabbricato (denominato B3), la realizzazione di una tettoia con sottostante cabinet di protezione delle pompe antincendio la realizzazione di una barriera fonoassorbente in corrispondenza del cabinato di Trigenerazione ed alcune modifiche architettoniche del Fabbricato Principale.

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 16 di 61	<b>Rev.2</b>

Presso l'Impianto di Compressione verranno smantellate le seguenti apparecchiature principali:

- due turbocompressori tipo Frame 3 (TC1 e TC2), i relativi cabinati e tutte le apparecchiature a loro collegate, inclusa la caldaia preriscaldamento gas (caldaia E-2), che saranno quindi sostituiti dai nuovi TC5 e TC6;
- i filtri orizzontali (MS-1-2-3) per TC1 e TC2 e relativo slop (V-1);
- tutte le caldaie e relativi fabbricati, che saranno sostituite dal Sistema di Trigenerazione;
- il sistema di recupero gas con relativo compressore MK-1, che sarà sostituito da un nuovo sistema di recupero gas;
- il vent silenziato ME-6, attualmente dedicato allo scarico del gas di avviamento delle unità TC1 e TC2.

### 3.2.2 Nuovi impianti

Di seguito sono descritte le caratteristiche dei nuovi turbocompressori e del Sistema di Trigenerazione; viene inoltre riportata una breve descrizione dei sistemi ausiliari nuovi e di quelli che subiranno sostanziali modifiche rispetto alla situazione esistente.

#### Turbocompressori

Le nuove unità di compressione, denominate TC5 e TC6, sono costituite, ognuna, da una turbina a gas di tipo industriale di taglia 12 MW di potenza, accoppiata ad un compressore centrifugo.

Le due turbine, alimentate a gas naturale, sono equipaggiate con bruciatori a secco di tipo DLE (Dry Low Emission), in grado di garantire le migliori performance in termini di emissioni in atmosfera di NO<sub>x</sub> e CO, in accordo con le Best Available Technology.

Le concentrazioni di inquinanti nei fumi di emissione, riconducibili esclusivamente agli ossidi di azoto e al monossido di carbonio, rispetteranno i seguenti valori (nei fumi secchi al 15% di O<sub>2</sub>):

- NO<sub>x</sub> 50 mg/Nm<sup>3</sup>
- CO 60 mg/Nm<sup>3</sup>

Ognuno dei due turbocompressori sarà equipaggiato di condotto scarico fumi, di altezza pari a 15 metri, con prese per l'installazione di sistemi di campionamento in continuo (CEMS).

I turbocompressori saranno installati all'interno di due cabinati unità con struttura in carpenteria metallica, copertura e tamponature in pannelli insonorizzanti, realizzati su fondazioni in calcestruzzo armato.

Ognuno dei due cabinati sarà provvisto, tra l'altro, di impianto di ventilazione e di impianto antincendio (rilevamento ed estinzione) ad acqua nebulizzata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 17 di 61	<b>Rev.2</b>

Ognuna delle due nuove unità di compressione sarà inoltre dotata di:

- impianto per la riduzione della pressione del *fuel gas*, che sarà prelevato a valle dei filtri di impianto;
- filtro bistadio;
- misuratore di portata non fiscale del *fuel gas*;
- sistema di lubrificazione;
- Control Cabinet per ospitare i quadri elettrici e strumentali per l'alimentazione delle utenze di unità e per il controllo stesso dell'unità di compressione (Sistema di Controllo Unità S.C.U.).

#### Sistema per per trigenerazione

Il Sistema per Trigenerazione è articolato su motori alternativi a combustione interna, alimentati a gas naturale, collegati ognuno ad un generatore per la produzione dell'energia elettrica necessaria al funzionamento dell'Impianto di compressione (impianti, uffici e illuminazione esterna).

Il calore residuo dei motori, dei fumi di scarico e quello di raffreddamento di acqua e olio, viene recuperato allo scopo di produrre energia termica sotto forma di acqua calda. Il calore recuperato viene utilizzato per il preriscaldamento del *fuel gas*, per il riscaldamento di uffici e cabinati dei TC, per la produzione di acqua calda per usi sanitari e per alimentare un gruppo frigorifero ad assorbimento che permette il raffrescamento degli edifici.

I tre motori per trigenerazione di pari potenza saranno denominati DGE-1/DGE-2/DGE-3 e funzioneranno in parallelo. La potenzialità necessaria per la produzione di acqua calda è garantita dal funzionamento di due motori in marcia (mentre il terzo rimane come riserva), dimensionati ognuno per il 50% del carico termico.

Ognuno dei motori per trigenerazione è equipaggiato di condotto di scarico dei fumi, alto 10 mt. In ogni camino è prevista una marmitta residenziale silenziata, uno scambiatore di calore acqua/fumi di tipo a fascio tubiero ed un sistema di abbattimento emissioni "a secco" con catalizzatore trivalente che garantisce basse emissioni di inquinanti NO<sub>x</sub> e CO. Appositi fori sul condotto di scarico permettono di alloggiare la strumentazione necessaria all'effettuazione delle analisi dei fumi di scarico. I tre motori per trigenerazione, installati in un cabinato fonoassorbente, garantiscono le seguenti emissioni di inquinanti NO<sub>x</sub> e CO (nei fumi secchi al 5% di O<sub>2</sub>):

- NO<sub>x</sub> 80 mg/Nm<sup>3</sup>
- CO 60 mg/Nm<sup>3</sup>

#### Sistemi ausiliari

- **Package compressore per il recupero del gas naturale (PK-1)**

E' prevista la realizzazione di un package di recupero gas (PK-1), in sostituzione dell'esistente che sarà dismesso, che permetta la re-immissione, in mandata all'impianto,

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 18 di 61	<b>Rev.2</b>

del gas naturale altrimenti emesso in atmosfera nel caso di depressurizzazione dell'Impianto o delle Unità di compressione.

In caso di anomalia del sistema di recupero, il gas da ventare andrà direttamente all'esistente terminale di scarico silenziato ME-2A.

- **Filtri di aspirazione**

La batteria di filtri esistente sarà potenziata, con l'aggiunta di due nuovi filtri (S4 e S5),.

I filtri, hanno un dispositivo di scarico automatico al serbatoio di slop esistente (V-10)

- **Sistema aria compressa**

Sarà realizzato un sistema centralizzato di produzione aria compressa per l'alimentazione degli attuatori delle valvole motorizzate e per gli strumenti, sia per le nuove installazioni che per quelle esistenti che verranno opportunamente modificate. Il sistema è costituito da due elettrocompressori.

- **Reti di raccolta acque reflue**

Le tre reti di raccolta delle acque reflue di Impianto (rete raccolta acque meteoriche, rete raccolta acque reflue domestiche e rete raccolta soluzioni acquose dal circuito acque industriali), saranno adeguate al nuovo layout di Impianto.

- **Sistema alimentazione e distribuzione acqua per usi industriali e irrigui**

Il sistema di alimentazione e distribuzione acqua per usi industriali e irrigui sarà adeguato in funzione della nuova planimetria impiantistica.

- **Sistema di Controllo, Regolazione e Misura di Impianto (S.C.S.)**

Il Sistema di Controllo esistente verrà smantellato e sostituito con uno nuovo al quale saranno collegate le PGT 25 e le nuove unità di compressione di taglia 12 MW (TC5 e TC6).

- **Package antincendio (PK-4)**

Il package antincendio ad acqua PK-4, a servizio dell'anello antincendio da installare nell'Impianto di compressione, è costituito da una motopompa diesel e da una pompa elettrica.

- **Alimentazione elettrica**

Il fabbisogno dell'Impianto di Compressione di Istrana sarà per la maggior parte soddisfatto con energia elettrica autoprodotta mediante il Sistema per Trigenerazione; tuttavia è presente una linea elettrica esterna in MT che permette, integrando l'autoproduzione con energia elettrica importata, di coprire integralmente le esigenze dell'Impianto.

In caso di necessità (ad esempio, per black-out dell'alimentazione elettrica esterna), entra automaticamente in funzione il generatore di emergenza che assicura l'alimentazione a tutti i carichi elettrici dell'Impianto.

L'impianto di alimentazione e distribuzione energia elettrica verrà adeguato alle nuove utenze ed al lay-out impiantistico.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 19 di 61	<b>Rev.2</b>

### 3.2.3 Fabbricati e opere civili

Vengono di seguito elencate le principali opere civili previste nell'ambito del Progetto di Adeguamento dell'Impianto di Compressione di Istrana:

- Demolizione opere civili dei TC1 e TC2 con relativi ausiliari, supporti area trappole, piping, ecc.;
- Demolizione opere civili dei fabbricati caldaie;
- Realizzazione di fondazioni per i turbocompressori e dei cabinati delle unità TC5 e TC6 e relativi ausiliari
- Realizzazione fondazioni per il Sistema Trigenerazione, relativo cabinato ed apparecchiature ausiliarie
- Realizzazione nuovo fabbricato B-3
- Realizzazione di fondazioni per l'installazione dei nuovi filtri a cicloni (S-4 ed S-5) in prossimità della batteria di filtraggio costituita dai filtri esistenti S-1, S-2, S-3 ed S-7
- Adeguamento (o nuova realizzazione) dei pozzetti per nuovi misuratori ad ultrasuoni in sostituzione degli attuali misuratori a dischi calibrati
- Realizzazione di pozzetti vari
- Scavi e reinterri per posa tubazioni e cavi ELE/SMI/PE
- Realizzazione di manufatti per apparecchiature ELE/SMI/PE
- Adeguamento di reti di raccolta acque meteoriche e delle soluzioni acquose del circuito acque industriali e altri servizi ausiliari che interferiscono con l'espansione dello Stabilimento
- Rifacimento parziale di strade e piazzali per adeguamento al nuovo layout impiantistico
- Realizzazione nuova recinzione per le nuove aree acquisite
- Pavimentazione in elementi autobloccanti dell'area impianti
- Pavimentazione in ghiaia della nuova area turbocompressori TC-5 e TC-6

### 3.3 **Descrizione delle attività caratterizzanti la fase di esercizio dell'Impianto nella nuova configurazione**

L'Impianto di Istrana nella nuova configurazione continuerà ad essere esercito con il fine di soddisfare il fabbisogno di gas richiesto dagli utenti attraverso il sistema di trasporto nazionale. Dovendo far fronte ai prelievi variabili per ragioni climatiche e commerciali, analogamente a tutti gli impianti di compressione SRG, anche l'Impianto di Istrana sarà esercito con variazioni di carico notevoli ed in modalità discontinua.

Nella sua configurazione futura, l'Impianto di Compressione Gas di Istrana sarà dunque costituito essenzialmente da quattro unità di compressione, le due nuove di taglia 12 MW

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 20 di 61	<b>Rev.2</b>

(TC5 e TC6) e le due esistenti da 23 MW (TC3 e TC4) e da un sistema di Trigenerazione per la produzione di energia elettrica, produzione calore e raffrescamento.

A seguito del Progetto di Adeguamento la capacità complessiva di compressione dell'Impianto non subirà modifiche significative (3 milioni di Sm<sup>3</sup>/h di gas naturale).

Il funzionamento dell'Impianto di Compressione Gas nel nuovo assetto sarà gestito in funzione delle esigenze di trasporto. La configurazione di esercizio tipica potrà prevedere in marcia i due nuovi turbocompressori di taglia 12 MW (TC5 e TC6), un turbocompressore (PGT25) da 23 MW e due motori su tre installati del sistema di Trigenerazione o alternativamente i due turbocompressori (PGT25) da 23 MW e i motori di Trigenerazione (due in esercizio su tre installati).

Anche nella configurazione futura, l'Impianto necessiterà di 6/7 addetti per il suo esercizio.

### 3.4 Fase di costruzione

La durata del cantiere, suddivisa nelle seguenti diverse fasi:

- preparazione aree (area logistica di cantierizzazione temporanea esterna all'area di stabilimento e area di intervento interna all'area di stabilimento direttamente interessata dai lavori di realizzazione del Progetto di Adeguamento)
- scavi (che interessano l'area di intervento all'interno dello stabilimento);
- lavori civili;
- montaggi meccanici, elettrici e strumentali;
- collaudi,

è stimata in circa 36 mesi.

Per lo svolgimento delle attività di cantiere si prevede una presenza di picco pari a 200 unità nell'intero periodo di durata dei lavori di costruzione.

### 3.5 Consumi e rilasci

Al fine di valutare potenziali interferenze dirette ed indirette con le zone SIC e ZPS più vicine all'Impianto di Istrana, si riassumono nel seguito i consumi ed i rilasci dovuti alle attività di costruzione e di esercizio dell'Impianto a seguito del Progetto di Adeguamento.

#### 3.5.1 Suolo

Nella fase di costruzione si individuano due aree di cantiere:

- *L'area logistica di cantiere* occuperà una superficie complessiva stimata, preliminarmente, in circa 20.000 m<sup>2</sup> in cui saranno ubicati gli uffici di cantiere, gli spogliatoi, bagni e locali di ricovero, le officine, le aree di lavorazione, di prefabbricazione ed il magazzino/deposito dei materiali di costruzione (piping, macchine, ecc.) necessari alla realizzazione dell'opera ed un parcheggio temporaneo per i mezzi di trasporto del personale impiegato nella fase di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 21 di 61	<b>Rev.2</b>

costruzione. Al termine delle attività di cantiere, l'area logistica sarà ripristinata alle condizioni attuali pertanto non vi sarà alcun impatto in termini di perdite d'uso del suolo.

- *L'area di intervento* interna all'area di stabilimento (area recintata) direttamente interessata dai lavori di realizzazione del Progetto. In tale area come indicato nel Piano di Gestione Terre da scavo allegato allo SPA (a cui si rimanda per dettagli) i lavori interesseranno un'area di poco inferiore ai 50.000 m<sup>2</sup> su una superficie complessiva dell'impianto di circa 131.000 m<sup>2</sup>. La profondità dello scavo varia dai circa 2,0 mt nell'area dei nuovi turbocompressori ai circa 6,0 mt per la posa delle tubazioni di maggiori dimensioni. La stima del volume delle terre movimentate è pari a circa 140.000 m<sup>3</sup>. Tutte le terre scavate e movimentate saranno utilizzate per i rinterri e/o le sistemazioni interne all'area dell'impianto.

L'area di proprietà SRG attuale è pari a 131.705 m<sup>2</sup>; le nuove installazioni saranno realizzate tutte all'interno dell'area di Impianto già esistente (area interna alla recinzione di stabilimento con estensione di 123.646 m<sup>2</sup>), tuttavia il Progetto di Adeguamento interessa anche un aumento dell'area di proprietà con l'acquisizione di circa 46.297 m<sup>2</sup> lungo confini est e nord. Nella configurazione futura, l'area di proprietà avrà un'estensione totale pari a circa 178.002 m<sup>2</sup> di cui 131.729 m<sup>2</sup> all'interno della recinzione dell'impianto.

### 3.5.2 Acqua

Durante la fase di costruzione si prevede un consumo giornaliero massimo di acqua per usi sanitari pari a 0,04 m<sup>3</sup> per ciascun addetto. Considerando una presenza di picco nel cantiere di circa 200 addetti, ed una durata delle attività pari a 36 mesi (25 giorni di lavoro al mese), è quindi prevedibile un consumo complessivo massimo pari a 7.200 m<sup>3</sup> di acqua potabile per usi sanitari.

Oltre all'acqua per usi sanitari, durante la fase di costruzione è richiesto un consumo di acqua per costipamenti, lavaggi e umidificazione delle aree stimato in circa 12.000 m<sup>3</sup>. Il consumo di acqua industriale, durante questa fase di costruzione, sarà destinato principalmente agli interventi di mitigazione, per ridurre il formarsi di polveri durante le fasi scavo e movimentazione dei terreni.

Si prevede inoltre un ulteriore consumo di acqua, pari a circa 6000 m<sup>3</sup>, per i collaudi idraulici.

L'approvvigionamento sarà garantito tramite autobotti.

Per quanto riguarda la fase di esercizio a seguito della realizzazione del Progetto di Adeguamento è previsto un potenziale incremento del consumo di acqua da pozzo dovuto alla necessità di reintegro delle torri evaporative, stimato pari al massimo a 6,7 litri/minuto per ogni torre in esercizio in funzione di raffreddamento.

Non si prevede invece una sostanziale variazione del consumo di acqua per uso igienico sanitario, antincendio/irrigazione, reintegro impianto riscaldamento, manutenzione area impianto.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 22 di 61	<b>Rev.2</b>

### 3.5.3 Atmosfera

I rilasci in atmosfera in fase di costruzione sono dati dai motori a combustione dei mezzi d'opera e dalle polveri di movimentazione delle terre e dal transito dei mezzi.

In fase di esercizio le emissioni in atmosfera sono determinate invece dal processo di combustione del gas naturale da parte dei turbocompressori e dal Sistema di Trigenerazione.

### 3.5.4 Rumore

Il rumore, così come le emissioni in atmosfera, è prodotto in fase di costruzione dai mezzi d'opera ed in fase di esercizio sarà derivante soprattutto dalle valvole riduttrici di pressione e dai turbocompressori e dai motori per Trigenerazione (inclusi dissipatori e camini). Al fine di mitigare e contenere il rumore tutte le nuove unità saranno installate all'interno di cabine insonorizzate e si prevede l'installazione di una barriera fonoassorbente in corrispondenza del cabinato di Trigenerazione.

### 3.5.5 Reflui e rifiuti

Nell'area logistica di cantiere è previsto l'uso di WC chimici portatili; i reflui saranno raccolti in fosse settiche con vasca chiusa e l'acqua così raccolta sarà periodicamente prelevata tramite autobotte per il relativo conferimento ad operazioni di trattamento come rifiuto presso impianti esterni autorizzati, a norma di legge.

Per quanto riguarda le acque utilizzate per i collaudi, queste, pur non essendo contaminate da additivi chimici e/o da idrocarburi perché fatte circolare attraverso macchinari nuovi, saranno conferite a trattamento come rifiuto a norma di legge.

I rifiuti prodotti in fase di cantiere, saranno costituiti essenzialmente dall'attività di smantellamento/demolizione delle parti di impianto esistenti, da materiali di imballaggio di apparecchi e macchinari, sfridi di lavorazione (tubazioni, materiali di coibentazione), materiale di risulta da lavori di costruzione, rifiuti in legno, carta e cartone, rifiuti solidi urbani derivanti dalle attività connesse alla presenza del personale. La corretta definizione della qualità dei materiali e della loro destinazione saranno definite sulla base delle analisi di caratterizzazione da eseguirsi in corso d'opera.

Infine il terreno da scavo prodotto sarà riutilizzato in sito per reinterri e/o sistemazioni dell'area di Impianto, in accordo al "Piano di utilizzo delle terre da scavo" predisposto ai sensi dell'art.185, comma 5, lettera c-bis del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.; eventuali quantitativi in esubero saranno correttamente classificati ed avviati, nel rispetto della normativa vigente, presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati.

Nella configurazione futura a seguito della realizzazione del Progetto di Adeguamento non si prevedono scarichi idrici di processo. I reflui liquidi nella configurazione futura rimarranno sostanzialmente invetriati rispetto alla configurazione autorizzata attuale.

Per le nuove unità di compressione non sono previsti scarichi di acque di processo, i gruppi frigoriferi ad assorbimento del nuovo impianto di Trigenerazione, saranno dotati di un sistema trattamento che consentirà il ricircolo delle acque di spurgo.

A seguito della realizzazione del progetto Non si prevedono variazioni relative ai quantitativi di acque reflue domestiche in quanto il numero degli addetti in impianto non

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 23 di 61	<b>Rev.2</b>

cambia. La rete di raccolta delle acque reflue domestiche non sarà soggetta ad interventi adeguamento al nuovo layout di impianto.

Non si prevedono variazioni significative nella produzione delle soluzioni acquose di lavaggio, che continueranno ad essere raccolte e trattate come rifiuto esternamente all'Impianto SRG. La rete di raccolta di tali reflui dovrà invece essere adeguata al nuovo layout di impianto.

Infine per quanto riguarda la rete di raccolta delle acque meteoriche a seguito del Progetto di Adeguamento si prevede un adeguamento della rete di raccolta. In particolare rispetto alla situazione attuale si prevede l'eliminazione del pozzo perdente denominato Scarico Finale n.16 e di due pozzetti drenanti DS19 e DS20. Altri pozzi e pozzetti saranno spostati o subiranno modifiche relativamente all'estensione della superficie drenante afferente. Attualmente l'area drenata da pozzi perdenti è pari a 112.249 m<sup>2</sup>, mentre l'area drenata da pozzetti drenanti è pari a 11.182 m<sup>2</sup> per un totale di 123.431 m<sup>2</sup>. A seguito della Progetto di Adeguamento l'area drenata da pozzi perdenti sarà di circa 113.024 m<sup>2</sup>, mentre l'area drenata da pozzetti drenanti sarà di 10.407 m<sup>2</sup> per un totale di 123.431 m<sup>2</sup>.

Per quanto concerne la produzione di rifiuti nella fase di esercizio a seguito dell'installazione del sistema di Trigenerazione, si prevede una produzione aggiuntiva di olio esausto che sarà gestito in base a quanto previsto dalla normativa vigente e quanto previsto dal Sistema di Gestione Ambientale SRG.

Non si prevedono invece variazioni significative nella produzione delle altre tipologie di rifiuti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 24 di 61	<b>Rev.2</b>

#### 4 RETE NATURA 2000 – AMBITI POTENZIALMENTE INTERFERENTI

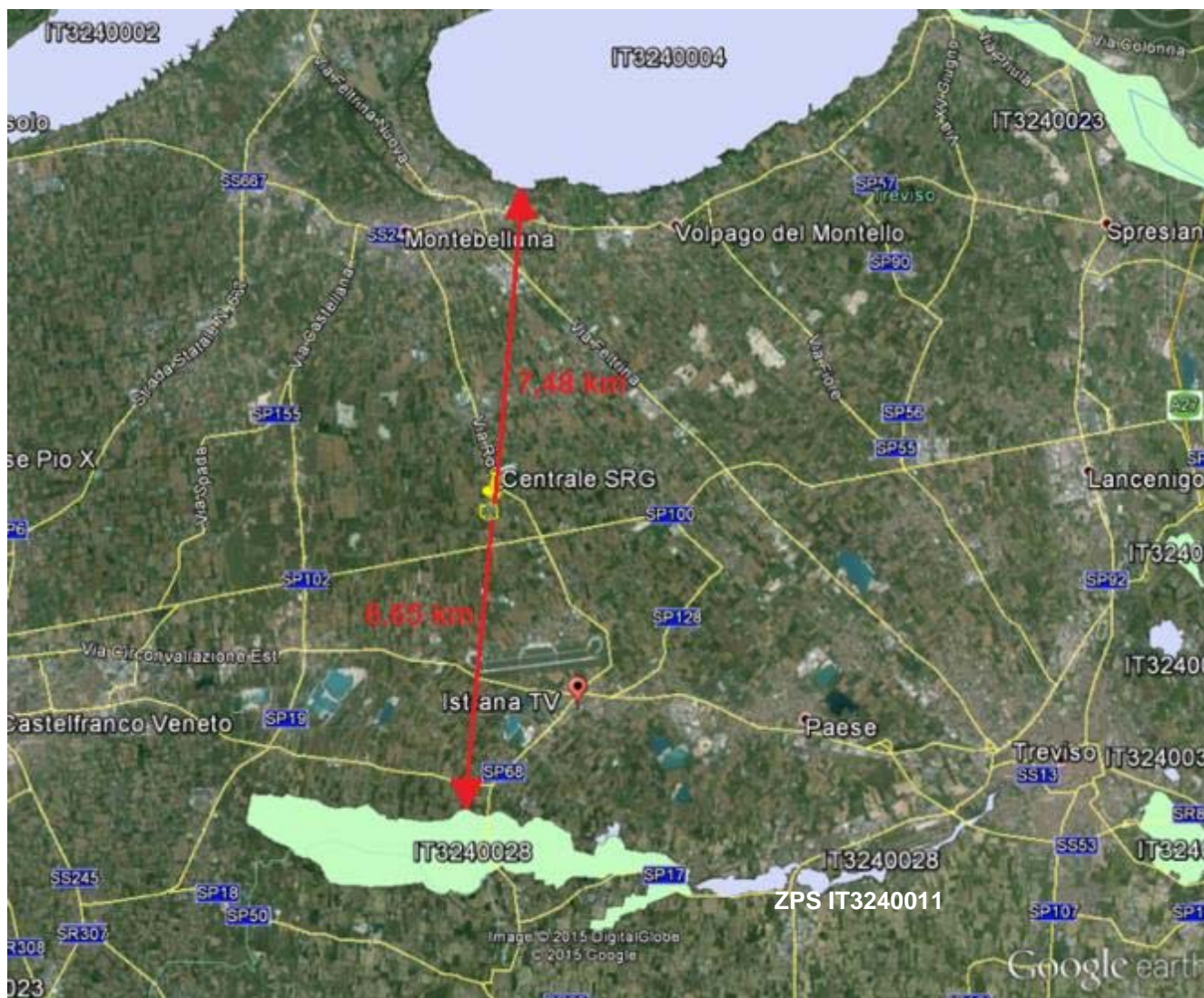
Ai sensi della DGR n.2299/2014 e della Direttiva 92/43/CEE del 1977, riguardante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatica, si è valutata la significatività dei possibili effetti dell'adeguamento dell'impianto di compressione gas di Istrana rispetto alle zone SIC e ZPS esistenti e più prossime all'Impianto stesso.

Le aree naturalistiche più prossime all'Impianto di Istrana sono:

- il Sito d'Interesse Comunitario (SIC) IT3240004 "Montello" a Nord;
- la Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT3240011 "Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina" parzialmente sovrapposta al SIC IT3240028 "Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest" a Sud, che, come illustrato in Figura 3.5-1, si trovano rispettivamente a 7,48 km e 6,65 km di distanza dall'impianto.

Dalla Figura 3.5-1 emerge la presenza di altre aree naturalistiche quali il SIC IT3240002 "Colli asolani" il SIC IT3240003 "Monte Cesen" e la ZPS IT3240023 "Grave del Piave", che tuttavia, distando più di 10 km dall'area di Impianto non sono nel seguito descritte.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 25 di 61	<b>Rev.2</b>



**Figura 3.5-1 Ubicazione aree SIC e ZPS rispetto all’Impianto di Compressione Gas di Snam Rete Gas (SRG)**

Il territorio in cui si colloca l’impianto e che si frappa fra questa e le aree della Rete Natura 2000 è fortemente antropizzato; oltre ad un’attività agricola intensiva ed estensiva sono presenti importanti infrastrutture viarie, l’aeroporto militare di Treviso – Istrana ed attività estrattive in esercizio ed abbandonate.

In appendice sono riportate per ciascun sito la cartografia dei suoi limiti e la relativa scheda con tutti i dati. Nei paragrafi che seguono è riportata una descrizione sintetica di tali aree.

#### **4.1 SIC “Montello” (IT3240004)**

Il Montello è un rilievo di forma stretta e allungata che si estende in direzione Est - Ovest nell’alta pianura veneta. Il corso del fiume Piave lo isola nettamente dalle Prealpi trevigiane a nord e dalle colline di Conegliano ad est, mentre a sud si estende la pianura.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 26 di 61	<b>Rev.2</b>

Questa particolare posizione geografica rende il Montello un ambiente particolare, in grado di ospitare comunità biologiche complesse e di transizione tra ecosistemi diversi quali quello montano, quello planiziale e quello fluviale.

La dorsale del Montello è costituita da conglomerati calcarei miocenici fortemente carsificati che ne caratterizzano la geomorfologia ed il paesaggio; importanti cavità carsiche del sito sono Busa di Castel Sotterra, la più grande cavità italiana in conglomerati, il Forame e Tavarano Longo.

Il paesaggio vegetazionale è caratterizzato dal bosco Montello, che ha sempre attirato l'interesse degli storici e degli studiosi in generale. Utilizzato come risorsa di caccia e raccolta fin dall'antichità, è solo a partire dal XIV secolo che inizia il suo sfruttamento sistematico in seguito alla conquista da parte della Repubblica di Venezia, che lo riteneva un bosco di vitale importanza, rifornendo l'Arsenale di legname pregiato. Venezia fu però sempre in grado di coniugare l'aspetto economico con quello ecologico e le tecniche adottate dalla Serenissima nella conduzione del bosco erano molto specializzate, degne della moderna selvicoltura, ed è solo a partire dal dominio napoleonico, che il bosco del Montello fu sottoposto ad uno sfruttamento sempre più intenso, destinato a rompere l'equilibrio della vegetazione originaria.

Dal punto di vista floristico-vegetazionale si riconoscono boschi termofili a *Quercus petraea*, *Quercus pubescens*, *Ostrya carpinifolia*, *Castanea sativa*, *Carici umbrosae-Quercetum petraea* e *subass. quercetosum petraeae*, con elementi di differenti orizzonti come *Quercus robur*, *Fagus sylvatica* e *Betula alba*.

Gli Habitat d'interesse comunitario presenti al suo interno sono:

8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

9260 - Foreste di *Castanea sativa*

Le Specie d'interesse comunitario sono:

Uccelli:

*Circaetus gallicus*, *Bubo bubo*, *Crex crex*, *Pernis apivorus*, *Caprimulgus europaeus*, *Asio otus*, *Columba palumbus*, *Picus viridis*

Anfibi e Rettili:

*Bombina variegata* *Rana latastei* *Triturus carnifex*

Mammiferi:

*Miniopterus schreibersi*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*

Altre Specie:

*Muscardinus avellanarius*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus austriacus*

Invertebrati:

*Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 27 di 61	<b>Rev.2</b>

Minacce/criticità:

Coltivazioni, gestione forestale, inquinamento, eccessiva antropizzazione, escursionismo, caccia, disboscamento, lottizzazioni ed espansione degli insediamenti residenziali

#### 4.2 SIC IT3240028 Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest

Il sito SIC IT 3240028 ha un'estensione di 1.490 ettari ed una lunghezza di 52 km. Tale sito comprende la fascia di territorio a cavallo del corso del Fiume Sile nel tratto dalle sorgenti a Treviso Ovest.

Gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli delle risorgive, dei corsi d'acqua di pianura a dinamica naturale, delle paludi e torbiere igrofile, dei canneti e boschi igrofilari riparati, con frammenti di bosco planiziale a querceto misto.

Presenza di un elevato numero di tipi e sintipi rari e/o endemici tra cui alcuni fortemente minacciati, con *Erucastro-Schoenetum nigricantis*, *Plantagini altissimae* - *Molinietum coerulae*, *Cladietum marisci*, *Ranuncolo* - *Sietum erecto* - *Submersi*.

Gli Habitat d'interesse comunitario presenti al suo interno sono:

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

7210 - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

7230 - Torbiere basse alcaline

Specie d'interesse comunitario:

Pesci:

*Lethenteron zanandreae*, *Sabanejewia larvata*, *Cobitis taenia*, *Salmo marmoratus*

Uccelli:

*Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *Ardea cinerea*, *Anas strepera*, *Anas crecca*, *Anas acuta*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Accipiter nisus*, *Columba palumbus*, *Otus scops*, *Asio otus*, *Picus viridis*, *Cettia cetti*, *Remiz pendulinus*

Mammiferi:

*Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*

Invertebrati:

*Cerambyx cerdo*, *Austropotamobius pallipes*

 <b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 28 di 61	<b>Rev.2</b>

Piante:

*Euphrasia marchesettii*

Altre Specie:

*Emmericia patula, Muscardinus avellanarius, Mustela putorius, Neomys fodiens, Nyctalus noctula, Plecotus austriacus, Allium suaveolens, Butomus umbellatus, Carex davalliana, Carex hostiana, Cladium mariscus, Epipactis palustris, Eriophorum latifolium, Festuca trichophylla, Hippuris vulgaris, Hottonia palustris, Menyanthes trifoliata, Orchis laxiflora, Orchis morio, Parnassia palustris, Potamogeton coloratus, Ranunculus lingua, Senecio doria, Senecio paludosus, Serapias vomeracea, Spiranthes aestivalis, Thelypteris palustris, Zootoca vivipara*

Minacce/criticità Modificazioni idrodinamiche, attività agricole, estrazione di torba e bonifiche.

#### 4.3 ZPS Sile: sorgenti, palude di Morgano e S.Cristina (IT3240011)

Il sito ZPS IT 3240011 ha un'estensione di 1.299 ettari ed una lunghezza di 30 km ed è compreso per intero nel SIC IT3240028.

Tale sito comprende la fascia di territorio a cavallo del corso del Fiume Sile nel suo tratto superiore, dalle sorgenti a S. Cristina.

Gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli delle risorgive, dei corsi d'acqua di pianura a dinamica naturale, delle paludi e torbiere igrofile, dei canneti e boschi igrofilo riparali, con frammenti di bosco planiziale a querceto misto.

L'area esterna risulta fortemente antropizzata, comprendendo sia centri urbani che aree industriali e commerciali e numerose sono le cave. In prossimità della ZPS è collocato un oleodotto interrato, molte linee elettriche, in particolare nella zona orientale, l'aeroporto di Treviso ed importanti assi viari.

L'ambiente delle risorgive e dell'alto corso del Sile ospita un elevato numero di tipi e sintipi rari e/o endemici, fortemente minacciati (*Erucastro-Schoeneto nigricantis; Plantagini altissimae-Molinietum Ranunculo-Sietum erecto-submersi*).

Gli Habitat d'interesse comunitario presenti al suo interno sono:

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*

6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

7210 - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

7230 - Torbiere basse alcaline

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 29 di 61	<b>Rev.2</b>

### Specie d'interesse comunitario

Pesci:

*Cobitis tenia, Lethenteron zanandreaei, Sabanejewia larvata Salmo marmoratus*

Uccelli:

*Alcedo atthis, Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Botaurus stellaris, Chlidonias niger, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Crex crex, Ixobrychus minutus, Milvus migrans, Nycticorax nycticorax, Pandion haliaetus, Pernis apivorus, Accipiter nisus, Anas acuta, Anas clypeata, Anas crecca, Anas querquedula, Anas strepera, Ardea cinerea, Asio otus, Cettia cetti, Columba palumbus, Otus scops, Picus viridis, Podiceps cristatus, Remiz pendulinus, Tachybaptus ruficollis*

Anfibi e Rettili:

*Emys orbicularis, Rana latastei, Triturus carnifex*

Mammiferi:

*Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros*

Invertebrati:

*Austroptamobius pallipes, Cerambyx cerdo*

Piante:

*Euphrasia marchesettii*

Altre Specie:

*Allium suaveolens, Butomus umbellatus, Carex davalliana, Carex hostiana, Cladium mariscus, Epipactis palustris, Eriophorum latifolium, Festuca trichophylla, Hippuris vulgaris, Hottonia palustris, Menyanthes trifoliata, Orchis laxiflora, Orchis morio, Parnassia palustris, Potamogeton coloratus, Ranunculus lingua, Senecio doria, Senecio paludosus, Serapias vomeracea, Spiranthes aestivalis, Thelypteris palustris, Zootoca vivipara, Emmericia patula, Muscardinus avellanarius, Mustela putorius Neomys fodiens, Nyctalus noctula, Plecotus austriacus*

### Minacce/criticità

La vulnerabilità del sito è dovuta alla modifica delle condizioni idrauliche (riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, interramenti), alle pratiche agro-forestali (pesticidi, fertilizzanti, sistemazione fondiaria, irrigazione, incendi), all'attività estrattiva, agli insediamenti umani e relative attività.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 30 di 61	<b>Rev.2</b>

## 5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SUL SISTEMA SIC E ZPS

### 5.1 Attività di progetto con effetti potenziali su flora, fauna ed ecosistemi

#### Fase di cantiere

I potenziali effetti sulla componente flora, fauna ed ecosistemi, generati dall'opera in progetto in fase di cantiere sono collegabili a:

- sollevamento delle polveri durante le attività di movimentazione delle terre ed a causa della circolazione dei mezzi impegnati nella costruzione;
- emissioni di inquinanti in atmosfera prodotte della combustione nei motori dei mezzi e dei macchinari impegnati nel cantiere;
- emissioni acustiche durante la fase di cantiere.

*L'occupazione diretta di suolo non è considerata un potenziale fattore di impatto in quanto l'ambito di intervento e il relativo cantiere non interessano direttamente aree SIC e ZPS.*

#### Fase di esercizio

I potenziali effetti sulla componente flora, fauna ed ecosistemi, generati dall'opera in progetto in fase di esercizio, sono riconducibili a:

- emissioni in atmosfera da parte dei nuovi camini delle Unità di Compressione in sostituzione delle due Unità obsolete che saranno dismesse e del Sistema di Trigenerazione in sostituzione alle esistenti caldaie di Impianto che saranno anch'esse dismesse;
- rumore generato dalle nuove apparecchiature;
- scarichi idrici.

*L'occupazione diretta di suolo non è considerata un potenziale fattore di impatto in quanto tutte le opere in progetto saranno realizzate all'interno dell'area produttiva dell'Impianto di Compressione Gas di Istrana che non interessa direttamente le aree SIC e ZPS.*

### 5.2 Fase di cantiere

La fase di realizzazione delle opere in progetto potrebbe generare sul sistema SIC e ZPS individuato le seguenti interferenze sulle componenti naturalistiche:

- potenziale danno alle specie vegetali, per effetto del sollevamento delle polveri durante le attività di movimentazione delle terre ed a causa della circolazione dei mezzi impegnati nella costruzione;
- potenziale danno alle specie vegetali e disturbo alla fauna, a causa delle emissioni di inquinanti in atmosfera prodotte della combustione nei motori dei mezzi e dei macchinari impegnati nel cantiere;
- potenziale disturbo alla fauna, a causa delle emissioni acustiche durante la fase di cantiere.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 31 di 61	<b>Rev.2</b>

### *Habitat e specie vegetali*

I macchinari previsti per la fase di cantiere sono prevalentemente macchine per la movimentazione della terra, per la movimentazione dei materiali (quali escavatori, rulli compressori, autobetoniere, autogru, autocarri, pale caricatori) e macchine stazionarie quali gruppi elettrogeni, motocompressori, pompe etc. La durata complessiva prevista per le fasi di costruzione, smantellamento collaudo ed avviamento delle nuove installazioni è pari a circa 36 mesi. Considerando le caratteristiche delle attività di cantiere, la temporaneità delle operazioni, la distanza delle aree di cantiere (area di cantiere e area di intervento) dai siti SIC-ZPS del sistema individuato, durante la fase di costruzione non si prevedono effetti significativi sugli habitat, come dimostrato dallo studio sulla qualità dell'aria condotto per la fase di cantiere di cui al Capitolo 3 Atmosfera del Quadro di Riferimento Ambientale dello SPA e all'appendice 3.2, dove è riportata la stima delle emissioni fatta per la fase di costruzione del progetto. Tale stima è stata effettuata seguendo la metodologia EPA AP-42.

Pertanto, considerando le emissioni stimate che sono risultate assolutamente trascurabili, si può affermare che gli effetti in termini di alterazione delle caratteristiche di qualità dell'aria dovuti all'incremento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dalle attività di cantiere saranno tali da non generare incidenze negative significative sugli habitat e le specie oggetto di tutela nei Siti Natura 2000 in questione.

In particolare si può assumere che non si origineranno effetti sullo stazionamento e riproduzione della fauna né effetti nocivi sulla vegetazione.

### *Fauna*

Considerando la componente rumore si ritiene che i livelli sonori generati durante la fase di cantiere non saranno in grado di apportare un contributo apprezzabile alla definizione del clima acustico in corrispondenza dei siti SIC e ZPS individuati. Si ricorda che i SIC e ZPS sono localizzati a più di 6 km dal sito di cantiere, che le attività di cantiere avranno carattere temporaneo e saranno limitate all'interno dell'Impianto di Compressione Gas, e che saranno adottate idonee misure mitigazione finalizzate a contenere il disturbo, in particolare a carattere gestionale (per dettagli si rimanda al Capitolo 7 del Quadro di Riferimento Ambientale dello SPA).

Con riferimento alla componente atmosfera come già indicato poco sopra per Habitat e specie vegetali si può assumere che non si origineranno effetti sullo stazionamento e riproduzione della fauna né effetti nocivi sulla vegetazione.

*La significatività degli impatti residui sulle specie animali e vegetali e sugli habitat dei siti Natura 2000 è classificata come non significativa.*

## **5.3 Fase di esercizio**

Le potenziali interferenze sulle componenti naturalistiche, derivanti dall'esercizio dell'Impianto nella nuova configurazione, sono riconducibili essenzialmente:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 32 di 61	<b>Rev.2</b>

- al danno alla vegetazione ed al disturbo alla fauna terrestre, a causa delle emissioni di inquinanti prodotti dalla combustione nelle Unità di compressione e nel Sistema di Trigenerazione e rilasciati in atmosfera attraverso i nuovi camini;
- al disturbo della fauna dovuto all'inquinamento acustico prodotto dalle apparecchiature installate;
- al disturbo della fauna alla contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.
- al disturbo della fauna all'incremento del traffico veicolare.

### *Habitat e Specie Vegetali*

In virtù della distanza del progetto dalle aree SIC e ZPS superiore a 6 km, si ritiene che non ci possano essere possibili impatti diretti sugli habitat e sulle specie vegetali, derivanti dall'esercizio dell'Impianto.

Con riferimento alla componente atmosfera, le possibili interferenze durante la fase di esercizio dell'Impianto di Compressione sono dovute essenzialmente alla dispersione in atmosfera dei fumi prodotti dalla combustione di gas naturale da parte delle Unità di Compressione e del Sistema di Trigenerazione. Le emissioni convogliate di inquinanti in atmosfera indotte dal funzionamento dell'Impianto SRG grazie all'utilizzo di gas naturale come combustibile sono riconducibili alle emissioni di NOx e CO.

Nel Capitolo 3 del Quadro di Riferimento Ambientale dello SPA e nell'Appendice 3.1 sono riportati i risultati delle simulazioni degli inquinanti in atmosfera analizzati (NOx e CO) e le relative mappe di isoconcentrazione, rispettivamente per gli scenari ante operam (relativi alle configurazioni attuali autorizzate – rif. Decreto AIA della Regione Veneto n. 157 del 30 ottobre 2007 e proroghe successive) e post operam (relativi alle configurazioni di esercizio a seguito della realizzazione dell'intervento).

Dalle mappe di isoconcentrazione riportate in appendice 3.1 dello SPA si osserva un generale miglioramento delle concentrazioni al suolo predette con le sorgenti installate a progetto di adeguamento realizzato.

Anche il limite normativo per la media annuale di NOx per la protezione della vegetazione (pari a 30 µg/m<sup>3</sup>) è ampiamente rispettato. In particolare in corrispondenza dei SIC e ZPS più prossime all'impianto il valore della concentrazione media annua di NOx predetto dal modello è trascurabile (almeno due ordini di grandezza inferiore al limite di legge per la protezione della vegetazione).

Considerate quindi le ricadute trascurabili di inquinanti ed in particolare il globale miglioramento indotto sulla qualità dell'aria dalla realizzazione degli interventi, si può stimare che gli effetti in termini di alterazione delle caratteristiche di qualità dell'aria dovuti all'incremento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dall'esercizio dell'impianto saranno tali da non generare incidenze negative significative sugli habitat e le specie oggetto di tutela nei Siti Natura 2000 in questione. In particolare si può assumere che non si origineranno effetti sullo stazionamento e riproduzione della fauna né effetti nocivi sulla vegetazione.

### *Fauna*

Come indicato poco sopra, l'esercizio dell'Impianto di Compressione nella configurazione a seguito del Progetto di Adeguamento avrà un impatto trascurabile sulla qualità dell'aria

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 33 di 61	<b>Rev.2</b>

(Capitolo 3 - Atmosfera del Quadro di Riferimento Ambientale dello SPA) In particolare si può assumere che non si origineranno effetti sullo stazionamento e riproduzione della fauna né effetti nocivi sulla vegetazione.

Le analisi effettuate al fine verificare l'ottemperanza dei limiti di rumore dettati dalla normativa vigente e applicabili al Progetto di Adeguamento (rif Capitolo 7 del Quadro di Riferimento Ambientale dello SPA) hanno evidenziato che il contributo derivante dal Progetto di Adeguamento presso il confine dell'impianto e presso i potenziali recettori residenziali esterni all'impianto (entro 500 m dal confine) risulta trascurabile e non modifica significativamente il clima acustico attuale. In corrispondenza delle aree SIC e ZPS (a più di 6 km dall'area di Impianto) il contributo dell'impianto è assolutamente trascurabile. Si può quindi assumere che non si origineranno effetti sullo stazionamento e riproduzione della fauna.

Sono da escludere anche effetti significativi negativi sulla fauna dovuti ad una potenziale contaminazione dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo in quanto non sono previsti scarichi potenzialmente inquinati nell'ambiente circostante che possano provocare, durante l'esercizio dell'Impianto, la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee (Capitolo 4 Quadro di Riferimento Ambientale dello SPA). Tutti i reflui di Impianto sono trattati esternamente all'Impianto SRG come rifiuto.

Infine non si prevede un incremento del traffico connesso con l'esercizio dell'Impianto di Compressione a seguito del Progetto di Adeguamento in quanto non si prevede un aumento degli addetti.

*La significatività degli impatti residui sulle specie animali e vegetali e sugli habitat dei siti Natura 2000 è classificata come non significativa.*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>P67140</b>	<b>UNITÀ</b> <b>000</b>
	<b>LOCALITÀ</b> Istrana (TV)	<b>SPC. 00-BD-E-94701</b>	
	<b>PROGETTO</b> ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPRESSIONE GAS DI ISTRANA	Pg. 34 di 61	<b>Rev.2</b>

## 6 NON NECESSITA' DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

Per i motivi sopra illustrati si ritiene che possa essere effettuata la Dichiarazione di non necessità della Valutazione di Incidenza, ai sensi della Direttiva 92/43/CE e della DGR n. 2299 del 09/12/2014, allegato A, punto 2.2.

La procedura di screening condotta ha valutato sia le caratteristiche del Progetto di Adeguamento che le caratteristiche delle aree SIC e ZPS potenzialmente soggette a incidenza.

Essa ha rilevato che sia la fase di costruzione che quella di esercizio dell'Impianto di Compressione gas di Istrana nella nuova configurazione, non produrranno impatti negativi significativi sugli habitat e sulle specie animali e vegetali presenti nelle aree SIC e ZPS poste entro un raggio di 10 km dal sito di progetto.

Pertanto la valutazione di incidenza si può ritenere conclusa con la fase di screening e non si ritiene necessario effettuare una valutazione appropriata.