

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.1 di 12	Rev. 2

Impianto di Compressione Gas di Istrana (TV)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Saipem S.p.A.
Loss Prevention and Environment
Il Responsabile
(Fabio De Luca)

Fabio De Luca

2	Emissione per Enti	<i>M. Rinaldi</i>	<i>L. Presotto</i>	<i>F. De Luca</i>	24 Febbraio 2017
1	Revisione commenti	M. Rinaldi	L. Presotto	F. De Luca	17 Febbraio 2017
0	Emesso per commenti	M. Rinaldi	L. Presotto	F. De Luca	31 Gennaio 2017
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.2 di 12	Rev. 2

INDICE GENERALE

INTRODUZIONE

1	GENERALITÀ	3
2	SCOPO E MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO	4
3	UBICAZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'OPERA	5
4	LO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	6
4.1	L'approccio metodologico generale	6

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1	PREMESSA	3
2	IL CONTESTO NORMATIVO E REGOLATORIO	4
	2.1 Norme comunitarie	4
	2.2 Norme nazionali	6
3	STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE DI SETTORE	8
	3.1 Strumenti di programmazione Internazionali e Comunitari del settore energia	8
	3.2 Strumenti di programmazione nazionali del settore energia	11
	3.3 Strumenti di programmazione regionali del settore energia	12
4	STRUMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO	14
5	STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	15
	5.1 Strumenti di Programmazione e Pianificazione a livello regionale	15
	5.2 Strumenti di programmazione e pianificazione a livello provinciale	18
	5.3 Strumenti di pianificazione a livello comunale	20
6	ANALISI DELLA COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE	22
	6.1 Premessa ed inquadramento dell'area di studio	22
	6.2 Coerenza del Progetto con gli strumenti di programmazione del settore energia	23

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.3 di 12	Rev. 2

6.3	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale regionale	24
6.4	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione provinciale	25
6.5	Coerenza del Progetto con gli Strumenti di pianificazione a livello comunale	29
6.5.1	<i>Comune di Istrana</i>	29
6.5.2	<i>Comune di Trevignano</i>	34
6.5.3	<i>Comune di Vedelago</i>	35
7	CONCLUSIONI	37

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1	PREMESSA	6
2	LA SITUAZIONE ATTUALE	8
2.1	L'Impianto di compressione gas esistente	8
2.2	Descrizione dell'Impianto	9
2.2.1	<i>Area impianti</i>	9
2.2.2	<i>Area fabbricati</i>	9
2.2.3	<i>Strade e piazzali</i>	9
2.3	Descrizione del processo	9
2.3.1	<i>Aspirazione gas</i>	10
2.3.2	<i>Compressione Gas</i>	10
2.3.3	<i>Mandata Gas</i>	11
2.4	Descrizione impianti e sistemi ausiliari	13
2.4.1	<i>Turbocompressori</i>	13
2.4.2	<i>Sistema preriscaldamento gas e riscaldamento edifici e cabinati</i>	14
2.4.3	<i>Sistemi ausiliari di impianto</i>	15
2.5	Consumi e rilasci nella configurazione attuale	20
2.5.1	<i>Materie prime e combustibili</i>	20
2.5.2	<i>Produzione di energia</i>	22
2.5.3	<i>Consumo di energia</i>	22

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.4 di 12	Rev. 2

2.5.4	<i>Emissioni in atmosfera</i>	25
2.5.5	<i>Approvvigionamento acqua e scarichi idrici</i>	28
2.5.6	<i>Rumore</i>	29
2.5.7	<i>Rifiuti</i>	29
3	VINCOLI E CONDIZIONAMENTI	31
3.1	Vincoli derivanti dagli strumenti di pianificazione	31
3.2	Vincoli legati alla natura del sito e alle infrastrutture presenti	32
4	IL GAS NATURALE IN ITALIA: STATO ATTUALE E PROSPETTIVE	33
4.1	Evoluzione dell'energia in Italia	33
4.1.1	<i>L'analisi dei dati storici</i>	33
4.1.2	<i>Proiezioni di domanda</i>	34
4.2	La metanizzazione in Italia	35
4.2.1	<i>La produzione di gas naturale</i>	35
4.2.2	<i>Le importazioni</i>	35
4.2.3	<i>Rete dei metanodotti SRG in Italia e nella regione Veneto</i>	36
4.3	Benefici ambientali conseguenti alla realizzazione del progetto	37
5	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	39
5.1	Introduzione	39
5.2	Elenco degli interventi di potenziamento dell'impianto	39
5.2.1	<i>Area impianti</i>	40
5.2.2	<i>Area fabbricati</i>	41
5.2.3	<i>Strade e piazzali</i>	41
5.3	Descrizione delle modifiche al processo	41
5.4	Descrizione dei nuovi impianti e sistemi ausiliari	43
5.4.1	<i>Turbocompressori</i>	43
5.4.2	<i>Sistema di trigenerazione</i>	45
5.4.3	<i>Sistemi ausiliari</i>	47
5.5	Adeguamento del piping d'impianto	49

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.5 di 12	Rev. 2

5.6	Sistema elettrico	50
5.7	Impianti di linea	50
5.8	Fabbricati e opere civili	51
5.8.1	<i>Realizzazione fondazioni dei turbocompressori e cabinati delle unità TC5 e TC6 e relativi ausiliari</i>	52
5.8.2	<i>Realizzazione fondazioni per il Sistema Trigenerazione, relativo cabinato ed apparecchiature ausiliarie</i>	52
5.8.3	<i>Realizzazione fabbricato B-3</i>	52
5.8.4	<i>Adeguamento rete di raccolta delle acque meteoriche e delle soluzioni acquose dal circuito delle acque industriali</i>	53
5.8.5	<i>Spostamento di alcune canalette del Consorzio di Bonifica Piave</i>	53
5.9	Fase di costruzione	53
5.9.1	<i>Preparazione area temporanea di cantiere (area logistica)</i>	54
5.9.2	<i>Preparazione area d'intervento e attività di scavo</i>	54
5.9.3	<i>Smantellamenti</i>	55
5.9.4	<i>Montaggi meccanici</i>	56
5.9.5	<i>Montaggi elettrici e di strumentazione</i>	56
5.9.6	<i>Completamento lavori</i>	57
5.9.7	<i>Personale impiegato</i>	57
5.9.8	<i>Mezzi di cantiere</i>	57
5.10	Consumi e rilasci nella fase di costruzione	58
5.10.1	<i>Consumi</i>	58
5.10.2	<i>Rilasci all'ambiente</i>	59
5.11	Consumi e rilasci relativi ai soli interventi in progetto – fase di esercizio	62
5.11.1	<i>Occupazione di suolo</i>	62
5.11.2	<i>Materie prime e combustibili</i>	62
5.11.3	<i>Aspetti energetici</i>	64
5.11.4	<i>Emissioni in atmosfera</i>	65
5.11.5	<i>Prelievi e scarichi idrici</i>	65

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.6 di 12	Rev. 2

5.11.6	<i>Emissioni di rumore</i>	66
5.11.7	<i>Rifiuti</i>	66
5.12	Descrizione delle attività caratterizzanti la fase di esercizio dell'Impianto nella nuova configurazione	67
5.13	Consumi e rilasci dell'impianto di compressione a intervento realizzato	67
5.13.1	<i>Materie prime e combustibili</i>	68
5.13.2	<i>Aspetti energetici</i>	69
5.13.3	<i>Emissioni in atmosfera</i>	72
5.13.4	<i>Bilancio idrico</i>	74
5.13.5	<i>Emissioni sonore</i>	76
5.13.6	<i>Rifiuti</i>	77
5.14	Dismissione	77
6	INTERVENTI DI RIDUZIONE DEGLI IMPATTI	79
6.1	Premessa	79
6.2	Accorgimenti in fase di costruzione	79
6.3	Accorgimenti in fase di esercizio	80
6.3.1	<i>Atmosfera</i>	80
6.3.2	<i>Rumore</i>	80
6.3.3	<i>Ecosistemi e paesaggio</i>	81
7	ANALISI DEI MALFUNZIONAMENTI DEL PROCESSO	82
7.1	Premessa	82
7.2	Eventi incidentali	82
7.2.1	<i>Fuoriuscita di gas naturale</i>	82
7.2.2	<i>Incendio</i>	83
7.2.3	<i>Contaminazione di suolo, sottosuolo ed inquinamento idrico</i>	84
7.3	Dati storici per le centrali di compressione	84
7.4	Dati storici per l'Impianto di Compressione di Istrana	85
7.5	Gestione dell'emergenza	86

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.7 di 12	Rev. 2

7.5.1 Procedure di emergenza

87

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

1	PREMESSA	6
2	INDAGINE CONOSCITIVA PRELIMINARE	7
	2.1 Premessa	7
	2.2 Analisi delle Azioni di Progetto	9
	2.3 Identificazione dei Fattori di Impatto	9
	2.4 Identificazione delle Componenti Ambientali Interessate	10
	2.5 Identificazione dell'Area Vasta	11
3	ATMOSFERA	12
	3.1 Premessa	12
	3.1.1 <i>Articolazione del capitolo</i>	13
	3.2 Inquadramento normativo	14
	3.3 Caratterizzazione meteoroclimatica	18
	3.3.1 <i>Caratterizzazione anemologica</i>	19
	3.3.2 <i>Precipitazioni</i>	22
	3.3.3 <i>Temperatura</i>	23
	3.3.4 <i>Umidità relativa</i>	24
	3.4 Caratterizzazione della qualità dell'aria	25
	3.4.1 <i>La zonizzazione della regione Veneto</i>	25
	3.4.2 <i>La rete di monitoraggio della qualità dell'aria</i>	27
	3.5 Caratterizzazione delle emissioni in fase di costruzione	31
	3.6 Caratterizzazione delle sorgenti e configurazioni emissive in fase di esercizio	32
	3.6.1 <i>Caratterizzazione delle sorgenti di emissioni</i>	32
	3.6.2 <i>Configurazioni emissive simulate</i>	36
	3.7 Il sistema modellistico AERMOD	38

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.8 di 12	Rev. 2

3.7.1	<i>Costruzione campo metereologico</i>	41
3.8	Stima e valutazione degli impatti in fase di esercizio	47
3.8.1	<i>Scenario Ante Operam con PGT25</i>	48
3.8.2	<i>Scenario Ante Operam con FRAME3</i>	48
3.8.3	<i>Scenario Post Operam con nuovi TC</i>	49
3.8.4	<i>Scenario Post Operam con PGT25</i>	49
3.9	Conclusioni	50
3.10	Riferimenti bibliografici	50
4	AMBIENTE IDRICO	52
4.1	Premessa	52
4.2	Inquadramento preesistente	53
4.2.1	<i>Dati climatici</i>	53
4.2.2	<i>Idrografia</i>	56
4.2.3	<i>Qualità Acque Superficiali</i>	60
4.3	Stima e valutazione degli impatti	62
4.3.1	<i>Fase di costruzione</i>	62
4.3.2	<i>Fase di esercizio</i>	63
4.4	Misure di mitigazione	64
4.5	Riferimenti bibliografici	64
5	SUOLO E SOTTOSUOLO	66
5.1	Premessa	66
5.2	Stato di fatto preesistente l'intervento	67
5.2.1	<i>Uso del suolo</i>	67
5.2.2	<i>Geografia</i>	71
5.2.3	<i>Geomorfologia</i>	71
5.2.4	<i>Geologia</i>	74
5.2.5	<i>Sismicità</i>	76
5.2.6	<i>Idrogeologia</i>	80

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.9 di 12	Rev. 2

5.2.7	<i>Rischi Geologici</i>	85
5.3	Stima e valutazione degli impatti	86
5.3.1	<i>Fase di costruzione</i>	86
5.3.2	<i>Fase di esercizio</i>	88
5.4	Misure di mitigazione	90
5.4.1	<i>Fase di costruzione</i>	90
5.4.2	<i>Fase di esercizio</i>	90
5.5	Riferimenti bibliografici	91
6	VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	93
6.1	Premessa	93
6.2	Stato di fatto preesistente all'intervento	93
6.2.1	<i>Inquadramento biogeografico e fitoclimatico dell'area vasta di studio</i>	94
6.2.2	<i>Inquadramento floristico-vegetazionale</i>	94
6.2.3	<i>Inquadramento faunistico</i>	100
6.2.4	<i>Ecosistemi e loro valutazione ecologico – ambientale</i>	126
6.2.5	<i>Individuazione delle Aree Protette all'interno dell'area vasta di studio e comprese entro un raggio di 10 km dall'area di sviluppo del progetto.</i>	129
6.3	Stima e valutazione degli impatti	130
6.3.1	<i>Fase di costruzione</i>	130
6.3.2	<i>Fase di esercizio</i>	131
6.4	Misure di mitigazione	131
6.4.1	<i>Misure di mitigazione in fase di costruzione</i>	131
6.4.2	<i>Misure di mitigazione in fase di esercizio</i>	132
7	RUMORE	132
7.1	Premessa	132
7.2	Quadro normativo di riferimento	133
7.3	Limiti normativi applicabili al progetto	139
7.3.1	<i>Limiti Assoluti di emissione ed immissione</i>	139

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.10 di 12	Rev. 2

7.4	Definizione del clima acustico Ante-Operam	144
7.4.1	<i>Metodologia di riferimento</i>	144
7.4.2	<i>Strumentazione di misura</i>	145
7.4.3	<i>Postazioni di misura</i>	145
7.4.4	<i>Valori del monitoraggio acustico del livello di rumore residuo</i>	146
7.5	Descrizione del modello di calcolo	147
7.6	Stima delle emissioni di rumore in fase di esercizio	147
7.6.1	<i>Analisi dei risultati del modello e confronto con i limiti normativi</i>	150
7.6.2	<i>Verifiche dei livelli di emissione</i>	151
7.6.3	<i>Verifiche dei livelli di immissione</i>	151
7.6.4	<i>Verifica del criterio differenziale presso i recettori</i>	152
7.7	Stima delle emissioni di rumore in fase di cantiere	153
7.7.1	<i>Definizione dello scenario considerato nella valutazione</i>	153
7.7.2	<i>Verifiche dell'impatto acustico in fase di cantiere</i>	155
7.8	Conclusioni	155
8	PAESAGGIO	156
8.1	Premessa	156
8.2	Descrizione dello stato attuale dei caratteri paesaggistici dell'area	157
8.2.1	<i>Componente fisica</i>	157
8.2.2	<i>Componente naturale</i>	158
8.3	Componente antropica	159
8.3.1	<i>Paesaggio agrario</i>	159
8.3.2	<i>Paesaggio infrastrutturato dei nuclei urbani e delle aree industriali</i>	160
8.4	Unità di paesaggio	161
8.5	Aspetti percettivi e relativi impatti	163
8.5.1	<i>Descrizione dei punti di ripresa fotografica (sensibili)</i>	163
8.6	Stima e valutazione degli impatti	166
8.6.1	<i>Fase di Cantiere</i>	166

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.11 di 12	Rev. 2

8.6.1 Fase di esercizio

166

APPENDICI al QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Appendice 3.1 Mappe Isoconcentrazione

Appendice 3.2 Stima emissioni in fase di cantiere

Appendice 7.1 Monitoraggio acustico Impianto di Compressione gas di Istrana (TV)

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  SAIPEM	COMMESSA P67140	UNITÀ 00
	LOCALITÀ' Istrana (TV)	SPC. 00-ZA-E-85491	
	PROGETTO Adeguamento Impianto di Istrana STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Pg.12 di 12	Rev. 2

ALLEGATI ALLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Allegato A **Piano di Gestione delle Terre**

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

INDICE DELLE TAVOLE ALLEGATE ALLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Tavola 0	Corografia (Scala 1:25.000)
Tavola 1	Carta dei Vincoli Urbanistici. Scala 1:10.000
Tavola 1 bis	Carta dei Vincoli e della Pianificazione territoriale da PAT comune di Istrana. Scala 1:5.000
Tavola 2	Carta dei Vincoli Territoriali – Tutele ed emergenze storico-culturali. Scala 1:25.000
Tavola 3	Carta dei Vincoli Territoriali – Sistema ambientale, reti ecologiche. Scala 1:25.000
Tavola 4	Planimetria generale impianto – “Stato di fatto”
Tavola 5 a	Planimetria generale di Impianto - "Interventi a progetto"
Tavola 5 b	Planimetria generale di Impianto - "Stato di progetto"
Tavola 6	Carta idrologica e dei bacini idrografici (scala 1:10.000)
Tavola 7.A	Carta geomorfologia (scala 1:10.000)
Tavola 7.B	Carta litologica e della permeabilità (scala 1:10.000)
Tavola 7.C	Carta idrogeologica (scala 1:10.000)
Tavola 7.D	Carta dei rischi geologici (scala 1:10.000)
Tavola 8	Carta della vegetazione e uso del suolo (scala 1:25.000)
Tavole 9	Fotosimulazioni