



energy to inspire the world

Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B



SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'INSTALLAZIONE ATTUALE

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)	4
B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)	7
B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)	10
B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)	11
B.3.1 Produzione di energia (parte storica)	12
B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)	12
B.4.1 Consumo di energia (parte storica)	13
B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)	14
B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)	15
B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)	15
B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato	16
B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)	21
B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)	22
B.7.3 Torce e altri punti di emissione di sicurezza alla capacità produttiva	23
B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)	24
B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)	25
B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)	26
B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)	27
B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)	30
B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)	33
B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti	40



B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti	41
B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	43
B.13.1 Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze	44
B.14 Rumore	45
B.15 Odori	46
B.16 Altre tipologie di inquinamento	47
B.17 Linee di impatto ambientale	48
ALLEGATI ALLA SCHEDA B	52



SCHEDE B - DATI E NOTIZIE SULL'INSTALLAZIONE ATTUALE

Nelle sezioni relative alla parte storica, sono riportati dati relativi al 2018, anno rappresentativo dell'esercizio dell'installazione. Non essendo possibile stabilire esattamente la configurazione di esercizio della centrale, in quanto dipendente dalla richiesta della rete nazionale, è stato ipotizzato, in modo conservativo, la configurazione impiantistica alla capacità produttiva (CP) in cui si prevede il servizio continuo di due unità di compressione sulle tre esistenti (TC3 o TC4 e TC5) e due motori su tre dell'impianto di cogenerazione (DGE1- DGE2 – DGE3) per tutto l'anno (8.760 ore).

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)					Anno di riferimento: 2018								
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi H	Frasi P	Classe di pericolo		NO	SI (% riutilizzo in peso)
Gas naturale (nota 1)	Eni (nota 2)	Materia prima	Fase 2	Gas	68410-63-9	Gas naturale	100	220; 280	101; 102; 210; 377; 381; 410+403	-	8.380.000 Sm ³ /anno (nota 3)	X	
Gasolio (nota 1)	Eni (nota 4)	Materia prima ausiliaria	Fase 2	Liquido	68334-30-5	Combustibili, diesel – Gasolio, non specificato	≥ 73	226; 332; 315; 351; 373; 304; 411	101; 102; 201; 210; 260; 271; 273; 280; 301+310; 308+313; 312; 331; 370+378; 391; 403+235; 405; 501	-	1,385 t/anno	X	
					-	Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)	≤ 20	304	-				



B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)						Anno di riferimento: 2018							
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frase H	Frase P	Classe di pericolo		NO	SI (% riutilizzo in peso)
					85049-31-6	Acidi grassi, C16-18 e C18 insaturi, miscela di esteri con acido adipico e trimetilopropano	≤ 7	-	-				
Olio lubrificante minerale	AGIP OTE 32 (nota 5)	Ausiliaria	Fase 2	Liquido		Olio base minerale, severamente raffinato (componente principale)	≥ 99	-	-	EUH 210 EUH 208	580 kg (nota 7)	X	
					125643-61-0	Reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-trans-butyl-4-hydroxyphenyl) propionate (additivo)	0,1 – 0,49	413	-				



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEMA B

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)					Anno di riferimento: 2018								
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute					Consumo annuo	Riutilizzo		
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frase H	Frase P		Classe di pericolo	NO	SI (% riutilizzo in peso)
					90-30-2	N-1-naphthylaniline (additivo)	0,1 – 0,249	302; 317; 373; 400; 410	-				
Olio lubrificante sintetico	AGIP Turbo 23699 (nota 6)	Ausiliaria	Fase 2	Liquido	68937-41-7	Triaryl Phosphates Isopropylated (additivo)	0,099 – 2,49	411	-	EUH 210	- (nota 7)	X	

Nota 1: L'impianto di compressione Gas di Gallese consuma gas naturale e gasolio come combustibili (vedi anche Tabelle B.5). In particolare il gasolio viene utilizzato come combustibile del gruppo elettrogeno e della motopompa antincendio di Impianto

Nota 2: Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 31/05/2017.

Nota 3: Il dato è la somma del gas utilizzato dalle unità di compressione e del gas combusto dalle caldaie

Nota 4: Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 03/05/2018.

Nota 5: Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 04/05/2012.

Nota 6: Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 17/09/2013.

Nota 7: Il dato si riferisce ai reintegri di olio minerale effettuati nel corso del 2018. Non è stato effettuato alcun reintegro di olio sintetico



B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi H	Frasi P	Classe di pericolo		N	SI (% riutilizzo in peso)
Gas naturale (nota 1)	Eni (nota 2)	Materia prima	Fase 2	Gas	68410-63-9	Gas naturale	100	220; 280	101; 102; 210; 377; 381; 410+403	-	109.747.446,75 Sm ³ /anno (nota 3)	X	
Gasolio (nota 1)	Eni (nota 4)	Materia prima ausiliaria	Fase 2	Liquido	68334-30-5	Combustibili, diesel – Gasolio, non specificato	≥ 73	226; 332; 315; 351; 373; 304; 411	101; 102; 201; 210; 260; 271; 273; 280; 301+310; 308+313; 312; 331; 370+378; 391; 403+235; 405; 501	-	-	X	
					-	Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)	≤ 20	304	-				
					85049-31-6	Acidi grassi, C16-18 e C18 insaturi, miscela di esteri con acido adipico e trimetilopropano	≤ 7	-	-				



B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frase H	Frase P	Classe di pericolo		N	SI (% riutilizzo in peso)
Olio lubrificante minerale	AGIP OTE 32 (nota 6)	Ausiliaria	Fase 2	Liquido		Olio base minerale, severamente raffinato (componente principale)	≥ 99	-	-	EUH 210 EUH 208	3.665 kg (nota 8)	X	
					125643-61-0	Reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-trans-butyl-4-hydroxyphenyl) propionate (additivo)	0,1 – 0,49	413	-				
					90-30-2	N-1-naphthylaniline (additivo)	0,1 – 0,249	302; 317; 373; 400; 410	-				

**B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)**

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso	Frase H	Frase P	Classe di pericolo		N	SI (% riutilizzo in peso)
Olio sintetico	AGIP Turbo 23699 (nota 7)	Ausiliaria	Fase 2	Liquido	68937-41-7	Triaryl Phosphates Isopropylated (additivo)	0,099 – 2,49	411	-	EUH 210	185 kg (nota 9)	X	

Nota 1: L'impianto di compressione Gas di Gallese consuma gas naturale e gasolio come combustibili (vedi anche Tabelle B.5). In particolare il gasolio viene utilizzato come combustibile del gruppo elettrogeno e della motopompa antincendio di Impianto.

Nota 2: Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 31/05/2017.

Nota 3: Il consumo di gas naturale alla CP è indicato nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo" (DVA.I.0009620.15-04-2019)

Nota 4: Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 03/05/2018.

Nota 5: La stima del consumo di gasolio alla CP non è stata calcolata in quanto il gruppo elettrogeno e la pompa antincendio entrano in funzione solo in caso di emergenza o per prove. La durata massima di tali eventi non è ipotizzabile pertanto si può stimare un valore di consumo paragonabile all'anno di riferimento.

Nota 6: Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 04/05/2012.

Nota 7: Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 17/09/2013.

Nota 8: Il consumo di olio lubrificante alla CP è indicato nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo" (DVA.I.0009620.15-04-2019) e nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019. In particolare, il consumo di olio lubrificante alla CP per le turbine si riferisce ai reintegri effettuati nel corso del 2015 al quale viene sommato il consumo di olio lubrificante per il sistema di cogenerazione stimato sulla base di un consumo (reintegro) dovuto all'utilizzo dei motori pari a 3,8 kg/giorno per singolo motore. Nella stima è incluso anche il consumo di olio per una totale sostituzione dell'olio esausto dei motori. Tale sostituzione è stimata pari a 30 l per ogni cambio di olio esausto per motore. Considerando che a regime si effettua 1 cambio ogni 2.500 ore di marcia (4 sostituzioni all'anno) si calcola un fabbisogno di olio per sostituzione dell'esausto, per due motori su tre in marcia, pari al massimo 240 l/anno. Considerando una densità dell'olio pari a 0,88 kg/l si stimano, alla CP, circa 211 kg/anno di olio da integrare per sostituzione dell'olio esausto.

Nota 9: Il consumo di olio sintetico alla CP è indicato nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo" (DVA.I.0009620.15-04-2019) e nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019; il consumo di olio lubrificante alla CP per le turbine si riferisce ai reintegri effettuati nel corso del 2015



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)				Anno di riferimento: 2018							
n.	Approvvigionamento	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
1	Pozzo 2	Fase 2	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	126	0,35		SI	estivi			
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale								<input type="checkbox"/> processo
			<input checked="" type="checkbox"/> altro: antincendio ed irriguo								<input type="checkbox"/> raffreddamento
2	Pozzo 3	Fase 2	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	6.038	16,54		SI	estivi			
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale								<input type="checkbox"/> processo
			<input checked="" type="checkbox"/> altro: irriguo								<input type="checkbox"/> raffreddamento



B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

n.	Approvvigionamento	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
1	Pozzo 2	Fase 2	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	10.000 (nota 1)	27,40 (nota 3)		SI	estivi			
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale (nota 2)								<input type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento
			<input checked="" type="checkbox"/> altro: antincendio, irriguo, reintegro impianto di riscaldamento, manutenzione area impianti								
2	Pozzo 3	Fase 2	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	20.000 (nota 1)	54,79 (nota 4)		SI	estivi			
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale (nota 2)								<input type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento
			<input checked="" type="checkbox"/> altro: antincendio, irriguo, reintegro impianto di riscaldamento, manutenzione area impianti								

Nota 1: Volumi autorizzati con Determina di concessione 56/500/G del 08/08/2007, Disciplinare n. 430 del 07/08/07 e Disciplinare aggiuntivo n. 1813 del 30/07/2019 (Provincia di Viterbo)

Nota 2: A seguito di richiesta di variante sostanziale della concessione di piccola derivazione d'acqua per diverso utilizzo (integrazione per uso industriale), come autorizzato nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019 e indicato nel documento Prot. n. 1813 del 30/07/2019 - Disciplinare aggiuntivo al n. 430 del 07/08/2007

Nota 3: modulo massimo autorizzato 1,5 l/s (5,4 mc/h per un funzionamento massimo di circa 5 ore al giorno)

Nota 4: modulo massimo autorizzato 3,3 l/s (10,8 mc/h per un funzionamento massimo di circa 5 ore al giorno)



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.3.1 Produzione di energia (parte storica)				Anno di riferimento: 2018					
Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase 2	DG2	Gruppo elettrogeno di emergenza	Gas naturale	2.858	-	-	828	2,677	-
					-	-		2,677	-

Nota 8: I valori di energia elettrica e termica prodotta alla CP sono indicati nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo" (DVA.I.0009620.15-04-2019).

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)									
<i>In fase di ammodernamento dell'impianto è stato installato un impianto di cogenerazione (Sistema Trigenerativo) al fine del preriscaldamento del fuel gas, del riscaldamento e raffreddamento dei fabbricati (uffici e cabinati TC) e della generazione di energia elettrica. Il sistema di trigenerazione è composto da tre motori (DGE1, DGE2, DGE3), di potenzialità elettrica di picco pari a 236 kW, potenzialità termica di picco pari a 365 kW termici e potenzialità di raffreddamento pari a 150 kW. Inoltre è installato un gruppo elettrogeno d'emergenza DG2 che, in caso di caduta della rete elettrica esterna Enel, produce energia elettrica che viene riutilizzata all'interno dell'impianto.</i>									
Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase 2	DGE	Motori di trigenerazione	Gas naturale	365	6.395 (nota 1)		236	4.134,72 (nota 1)	
Fase 2	TG1	Gruppo elettrogeno di emergenza	Gas naturale	2.858	-		828	-	
				2.858	6.395		828	4.134,72	



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEMA B

Nota 1: l'energia termica ed elettrica prodotta (e autoconsumata) è indicata nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo" (DVA.I.0009620.15-04-2019)

B.4.1 Consumo di energia (parte storica)				Anno di riferimento: 2018		
Fase/ gruppi di fasi	Unità/ gruppi di unità	Energia termica consumata (MWh) (nota 1)	Energia elettrica consumata (MWh) (nota 2)	Prodotto principale: Gas compressato (10^6 Sm³/anno)	Consumo termico specifico (kWh/10^6 Sm³/anno)	Consumo elettrico specifico (kWh/10^6 Sm³/anno)
Compressione gas – Fase 2	TC3	30.827,92				
Compressione gas – Fase 2	TC4	36.852,92				
Compressione gas – Fase 2	TC5	15.966,25				
Compressione gas – Fase 2	caldaie	602,50				
TOTALE		84.249,58	1.427,32	3.802,59	22.155,84	375,36

Nota 1: L'energia termica consumata si riferisce esclusivamente al consumo di gas naturale di Impianto al 2018
Nota 2: Consumo energia elettrica totale Impianto al 2018



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEMA B

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)

Fase/ gruppi di fasi	Unità/ gruppi di unità (nota 1)	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale: Gas compressato (10 ⁶ Sm ³ /anno)	Consumo termico specifico (kWh/10 ⁶ Sm ³ /anno)	Consumo elettrico specifico (kWh/10 ⁶ Sm ³ /anno)
Compressione gas – Fase 2	TC3-TC4-TC5 (2 unità)	1.090.260,84	3.363,84			
Compressione gas – Fase 2	DGE1-DGE2-DGE3 (2 unità)	11.720,88	911,04			
Compressione gas – Fase 2	Air cooler	-	919,80			
TOTALE		1.101.981,72 (nota 2)	5.194,68 (nota 3)	35.040 (nota 4)	31.451,12	148,25

Nota 1: Lo scenario alla CP prevede l'esercizio di due turbocompressori su tre (TC3 o TC4 e TC5) e due motori su tre del sistema di trigenerazione (DGE1-DGE2-DGE3)

Nota 2: Il consumo di gas naturale alla CP è indicato nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo (DVA.I.0009620.15-04-2019) e nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019

Nota 3: Il consumo di energia elettrica alla CP è indicato nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo (DVA.I.0009620.15-04-2019) e nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019

Nota 4: Dato calcolato a partire da una capacità massima di compressione del gas pari a 4.000.000 Sm³/h



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)			Anno di riferimento: 2018		
Combustibile	Unità	% S	Consumo annuo	PCI	Energia (MJ)
Gas naturale	TC3, TC4, TC5 Generatori di calore	0,00	8.380.000 Sm ³	36,15 MJ/Sm ³	302.937.000
Gasolio	DG2, Motopompa antincendio	0,05	1,385 ton	42,88 MJ/kg	59,39

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)					
Combustibile	Unità	% S	Consumo annuo	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Gas naturale	TC3, TC4, TC5, DGE1, DGE2, DGE3,	0,00	109.747.446,75 Sm ³ (nota 2)	36,15 MJ/Sm ³ (nota 1)	3.967.370.200
Gasolio	Motopompa antincendio	0,05	- (nota 3)	42,88 MJ/kg	-

Nota 1: Lo scenario alla CP prevede l'esercizio di due turbocompressori e due motori di cogenerazione
Nota 2: Il consumo di gas naturale alla CP è presente nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo (DVA.I.0009620.15-04-2019) e nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019
Nota 3: Il consumo di gasolio da parte delle motopompa antincendio alla CP non è stimabile in quanto questa entra in funzione solo in caso di emergenza.



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Numero totale camini: 12

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33S in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m ²)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune			Sistema in monitoraggio in continuo		
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalen ti (descrizio ne)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizio ne)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	NO
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descr zione			
E 3	4693166,894 N; 289457,437 E	A	9,7	12,60	TC3	Bref LCP 2.3.3 e 7.1	Turbocompressore alimentato a gas naturale						X
						Bref LCP 3.2.2.3.7	Bruciatori a bassa emissione di tipo DLE (Dry Low Emission)						
						BRef LCP 2.7.4	Il turbocompressore ha un'efficienza termica pari al 37,4%						
E 4	4693165,961 N; 289495,191 E	A	10	12,60	TC4	Bref LCP 2.3.3 e 7.1	Turbocompressore alimentato a gas naturale						X
						Bref LCP 3.2.2.3.7	Bruciatori a bassa emissione di tipo DLE (Dry Low Emission)						



B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Numero totale camini: 12

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33S in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m ²)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune			Sistema in monitoraggio in continuo		
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalen ti (descrizio ne)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizio ne)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	NO
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descr zione			
E 5	4693148,025 N; 289533,052 E	A	19,5	11,10	TC5	Bref LCP 2.7.4	Il turbocompressore ha un'efficienza termica pari al 37,6%						
						Bref LCP 2.3.3 e 7.1	Turbocompressore alimentato a gas naturale						
						Bref LCP 3.2.2.3.7	Bruciatori a bassa emissione di tipo DLE (Dry Low Emission)					X	
						Bref LCP 2.7.4	Il turbocompressore ha un'efficienza termica pari al 37,6%						
E 12	4693167,552 N; 289381,381 E	A	10	0,0177	DGE1	Bref LCP 2.3.3 e 7.1	Turbocompressore alimentato a gas naturale					X	



B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Numero totale camini: 12

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33S in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m ²)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune			Sistema in monitoraggio in continuo			
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalen ti (descrizio ne)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizio ne)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	NO	
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descr zione				
E 13	4693162,654 N; 289381,253 E	A	10	0,0177	DGE2	Bref LCP 3.2.2.3.7	Bruciatori a bassa emissione di tipo DLE (Dry Low Emission)							
						BRef LCP 2.7.4	Il turbocompressore ha un'efficienza termica pari al 92%							
						Bref LCP 2.3.3 e 7.1	Turbocompressore alimentato a gas naturale							
						Bref LCP 3.2.2.3.7	Bruciatori a bassa emissione di tipo DLE (Dry Low Emission)							
						BRef LCP 2.7.4	Il turbocompressore ha un'efficienza termica pari al 92%							



B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Numero totale camini: 12

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33S in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m ²)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune			Sistema in monitoraggio in continuo			
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalen ti (descrizio ne)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizio ne)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	NO	
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descr zione				
E 14	4693157,755 N 289381,124 E	A	10	0,0177	DGE3	Bref LCP 2.3.3 e 7.1	Turbocompressore alimentato a gas naturale							
						Bref LCP 3.2.2.3.7	Brciatori a bassa emissione di tipo DLE (Dry Low Emission)						X	
						BRef LCP 2.7.4	Il turbocompressore ha un'efficienza termica pari al 92%							
E6	4693236,629 N; 289454,719 E	A (nota 1)	6,15	0,26	Caldaia B1									X
E7	4693236,507 N; 289457,183 E	A (nota 1)	6,15	0,26	Caldaia B2									X
E8	4693236,442 N; 289459,731 E	A (nota 1)	6,15	0,26	Caldaia B3									X
E10 a/b	4693055,172 N; 289372,221 E	A (nota 2)	-	-	DG2									X



B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Numero totale camini: 12

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33S in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m ²)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità			Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune			Sistema in monitoraggio in continuo	
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalen ti (descrizio ne)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizio ne)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	NO
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descr zione			
E 11 a	4693257,830 N; 289523,000 E	A (nota 2)	-		Vent centrale ME1								X
E11 b	4693263,328 N; 289523,176 E	A (nota 2)			Vent impianto ME2								X
E15	4693081,58 N; 289482,00 E	A (nota 2)	-	-	Motopo mpa antincen dio								X

Nota 1: Emissioni non soggette ad autorizzazione in quanto comprese nelle attività in deroga di cui all'art. 272, comma 1, parte V del D.Lgs. 152/06.

Nota 2: Emissioni non significative, non soggette ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272, comma 5, parte V del D.Lgs. 152/06.



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)													Anno di riferimento: 2018		
Camino o condotta	Unità di provenienza	Portata (Nm ³ /h)	Modalità di determinazione (M/C/S)	Inquinante	Limite di emissione in concentrazione (mg/Nm ³)					Concentrazione misurata rappresentativa (nota 2)		Limite di emissione in flusso di massa per inquinante (es. t/a, kg/mese, kg/h)		Flusso di massa calcolato rappresentativo (kg/h)	
					Misura in continuo		Misura discontinua		% O ₂	(mg/Nm ³)	% O ₂	al camino	più camini/Intera installazione	al camino	più camini/Intera installazione
					dato misurato	base temporale m/g/h	dato misurato	Frequenza (nota 3)							
E 3	TC3	174.982,7 (nota 1)	C (nota 2)	NOx			75	s-m	15	57,8	15			10,11	
				CO			100	s-m	15	5,9	15			1,03	
E 4	TC4	173.711,3 (nota 1)	C (nota 2)	NOx			75	s-m	15	58,6	15			10,18	
				CO			100	s-m	15	4,6	15			0,80	
E 5	TC5	186.554,0 (nota 1)	C (nota 2)	NOx			75	s-m	15	42,4	15			7,91	
				CO			100	s-m	15	4,5	15			0,84	

Nota 1: I dati si riferiscono ad una portata Potenza Termica di funzionamento pari al 98,7% (TC3), 100% (TC4), 106,7 % (TC5) - Controllo emissioni effettuato il 09-10/01/2018.
Nota 2: Calcolo effettuato a partire da dati misurati applicando le formule stechiometriche. Le concentrazioni riportate sono comprensive dell'incertezza strumentale
Nota 3: Frequenza semestrale

**B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)**

In tabella si riporta il flusso di massa orario relativo a tutte le unità presenti in impianto, mentre il flusso di massa annuo si riferisce esclusivamente alle macchine in esercizio nell'ipotesi più conservativa dello scenario alla CP che prevede in marcia due unità di compressione sulle tre esistenti (TC3 o TC4 e TC5) e due motori su tre dell'impianto di cogenerazione (DGE1- DGE2 – DGE3) per tutto l'anno (8.760 ore). Alla CP si stima un flusso annuo di NOx pari a 252 ton/anno e di CO pari a 332 t/anno.

Camino o condotta	Unità di provenienza (nota 1)	Portata (Nm ³ /h) (nota 1)	Inquinante	Concentrazione rappresentativa		Flusso di massa rappresentativo	
				(mg/Nm ³)	% O ₂	kg/h	kg/anno
E 12	TC3	183.250	NOx	75	15	13,74	120.395,3
			CO	100	15	18,33	160.527,0
E 13	TC4	182.450	NOx	50	15	-	-
			CO	100	15	-	-
E 14	TC5	193.068	NOx	75	15	14,48	126.845,7
			CO	100	15	19,31	169.127,6
E 3	DGE1	1.200	NOx	80	15	0,10	840,96
			CO	60	15	0,07	630,72
E 4	DGE2	1.200	NOx	80	15	0,10	840,96
			CO	60	15	0,07	630,72
E 5	DGE3	1.200	NOx	80	15	-	-
			CO	60	15	-	-

Nota 1: Si fa riferimento a quanto indicato nel D.M. 173 del 11/05/2018



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEMA B

B.7.3 Torce e altri punti di emissione di sicurezza alla capacità produttiva

n. progressivo	Sigla	Descrizione	Georeferenziazione	Posizione amministrativa	Sistema di blow-down		Portata di gas inviato in torcia per il mantenimento della fiamma pilota (es. t/giorno)	Portata massima giornaliera di gas (soglia) necessaria a garantire condizioni di sicurezza (t/giorno) ove pertinente	Campionamento (Manuale-M /automatico-A)
					Unità e dispositivi tecnici collettati	Sistema di recupero gas (SI/NO)			

Note

NON SONO PRESENTI TORCE O ALTRI PUNTI DI EMISSIONE DI SICUREZZA.



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

**B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato
(parte storica)**

Anno di riferimento: 2018 (nota 1)

Fase	Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
				Inquinante	Quantità totale (Sm ³ /anno)	Quantità di inquinante per unità di prodotto (es. t di inquinante per t prodotto)
Compressione gas – Fase 2	-	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG (nota 2)	Emissioni da valvole, OEL, valvole sicurezza, manifold, riduttori, flangie, connessioni filettate, raccorderia a compressione, ecc	Gas naturale	310.305,16 (nota 3)	n.a.

Adozione di un sistema di calcolo per la stima delle emissioni diffuse

SI
 NO

Applicazione Programma LDAR

SI
 NO

Nota 1: Si dichiara che nel corso dell'anno 2018 nell'impianto di compressione gas di Gallese non si sono verificati significativi eventi straordinari che hanno comportato rotture di tubazioni e/o di impianti con rilascio in atmosfera di gas naturale (rif. Relazione Tecnica Sintesi Piano di Monitoraggio e di Controllo del 2018).

Nota 2: Le emissioni di gas naturale sono stimate annualmente da SRG utilizzando la metodologia elaborata dal Gas Research Institute (GRI) in collaborazione con US EPA, considerando la consistenza impiantistica dell'impianto, applicata alla realtà impiantistica di Snam Rete Gas, attraverso un apposito progetto di ricerca e campagne di misura in campo, realizzato nel 1995.

Nota 3: Presso l'impianto di Compressione gas di Gallese oltre alle emissioni fuggitive si possono individuare altre tipologie di emissioni di gas naturale: le emissioni puntuali per manutenzione/esercizio pari a 53.050,67 Sm³/anno; le emissioni pneumatiche pari a 166.391,06 Sm³/anno; le emissioni incombuste pari a 0,01 Sm³/anno



B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)

Fase	Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
				Inquinante	Quantità totale (Sm ³ /anno)	Quantità di inquinante per unità di prodotto (es. t di inquinante per t prodotto)
Compressione gas – Fase 2	-	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	<i>Emissioni da valvole, OEL, valvole sicurezza, manifold, riduttori, flangie, connessioni filettate, raccorderia a compressione, ecc</i>	Gas naturale	310.305,16 (nota 1)	n.a.

Adozione di un sistema di calcolo per la stima delle emissioni diffuse SI NO

Applicazione Programma LDAR SI NO

Nota 1: Alla CP la stima delle emissioni fuggitive è paragonabile alla stima al 2018



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)										Anno di riferimento: 2018				
Scarico Finale SF-S1		Georeferenziazione (UTM WGS 84) X (m) 4693020.032; Y (m) 289360.719		Tipologia acque convogliate: <input type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input checked="" type="checkbox"/> di dilavamento METEORICHE NON POTENZIALMENTE INQUINATE (DI-MN) ; <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate) (1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV); <input type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 D. Lgs. 152/06) (AD).										
Recettore <input checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale: Carraccio delle Torricelle <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)								Portata media annua: n.a.	Portata massima mensile: n.a.		Misuratore portata NO			
Scarico parziale (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (coordinate) (UTM WGS 84)	Fase/unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m ²)	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo	
								BAT Conclusions o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione e sintetica)	Denominazione/ Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)		SI/NO	Inquinanti parametri monitorati in continuo
MI1	1	4693038.169 N 289462.196 E	-	-	DI-MN (acque meteoriche)	saltuario	-	-	-	-	-	-	NO	-
MI2	2	4693037.003 N 289362.736 E	-	-	DI-MN (acque meteoriche)	saltuario							NO	
Totale scarichi parziali			2											



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

Scarico Finale SF-S1	Georeferenziazione (UTM WGS 84) X (m) 4693020.032; Y (m) 289360.719		Tipologia acque convogliate: <input type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input checked="" type="checkbox"/> di dilavamento METEORICHE NON POTENZIALMENTE INQUINATE (DI-MN) ; <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate) (1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV); <input type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 Dlgs. 152/06) (AD).												
Recettore <input type="checkbox"/> corpo idrico superficiale <input type="checkbox"/> mare <input checked="" type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)													Portata media annua: n.a.	Portata massima mensile: n.a.	Misuratore portata NO
Scarico parziale (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (coordinate) (UTM WGS 84)	Fase/unità o superfici e di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m ²)	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo		
								BAT Conclusions o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione e sintetica)	Denominazione/ Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)		SI/NO	Inquinanti e parametri monitorati in continuo	
MI1	1	4693038.169 N 289462.196 E	-	-	DI-MN (acque meteoriche)	saltuario	-	-	-	-	-	-	NO	-	
MI2	2	4693037.003 N 289362.736 E	-	-	DI-MN (acque meteoriche)	saltuario							NO		
Totale scarichi parziali			2												



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEMA B

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)								Anno di riferimento: 2018			
Scarico parziale	Scarico finale di recapito	Inquinanti	Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del D-Lgs. 152/06				Concentrazione misurata (mg/l)		Limite attuale (mg/l)		Flusso di massa g/h
			NO	Tab 3/A all.5	Tab. 5 all.5	Tab 1/A all. 1 - A.2.6. (P/PP)	14/03/18 (nota 1)	25/09/18 (nota 2)	Continuo (m/g/o)	Discontinuo (frequenza: s-m)*	
M11	SF-S1	pH (unità)	X				7,74	7,8		5,5-9,5	n.a.
		Solidi sospesi	X				37	30		80 mg/l	n.a.
		COD	X				10	<10		160 mg/l	n.a.
		BOD5	X				2	<3		40 mg/l	n.a.
		Idrocarburi totali			X		<0,5	1,8		5 mg/l	n.a.
		Idrocarburi C>10 (C10-C40)			X		0,95	0,99		-	n.a.
		Ferro	X				<0,01	<0,01		2 mg/l	n.a.
M12	SF-S1	pH (unità)	X				7,87	7,85		5,5-9,5	n.a.
		Solidi sospesi	X				56,2	39		80 mg/l	n.a.
		COD	X				<10	10		160 mg/l	n.a.
		BOD5	X				1,3	3,5		40 mg/l	n.a.
		Idrocarburi totali			X		<0,5	2,3		5 mg/l	n.a.
		Idrocarburi C>10 (C10-C40)			X		0,97	1,08		-	n.a.
		Ferro	X				<0,01	<0,01		2 mg/l	n.a.

Nota 1: Rdp n. 1206512-001/002 del 20/03/2018
Nota 2: RdP n. 1207206-001/002 del 26/10/2018
*s-m: semestrale



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarico parziale	Scarico finale di recapito	Inquinanti	Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del D-Lgs. 152/06				Concentrazione misurata (M)	Limite attuale (mg/l)		Flu sso di ma ssa g/h
			NO	Tab 3/A all.5	Tab. 5 all.5	Tab 1/A all. 1 - A.2.6. (P/PP)		Continuo (m/g/o)	Discontinuo (frequenza: s-m)*	
MI1	SF-S1	pH (unità)	X					5,5-9,5	n.a.	
		Solidi sospesi (mg/l)	X					80 mg/l	n.a.	
		COD (mg/l)	X					160 mg/l	n.a.	
		BOD5 (mg/l)	X					40 mg/l	n.a.	
		Idrocarburi totali (mg/l)			X			5 mg/l	n.a.	
		Idrocarburi C>10 (C10-C40) (mg/l)			X			-	n.a.	
		Ferro (mg/l)	X					2 mg/l	n.a.	
MI2	SF-S1	pH (mg/l)	X					5,5-9,5	n.a.	
		Solidi sospesi (mg/l)	X					80 mg/l	n.a.	
		COD (mg/l)	X					160 mg/l	n.a.	
		BOD5 (mg/l)	X					40 mg/l	n.a.	
		Idrocarburi totali (mg/l)			X			5 mg/l	n.a.	
		Idrocarburi C>10 (C10-C40) (mg/l)			X			-	n.a.	
		Ferro	X					2 mg/l	n.a.	

Nota 1: Alla CP non si prevedono variazioni di concentrazione rispetto allo stato attuale



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)								Anno di riferimento: 2018			
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito feroce (N. area)	Stoccaggio (nota 1)		
				(t/anno)	(m ³ /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
05 01 06*	Fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature	Fangoso palabile	Fase 2	0,040		n.a.		-	V1-A V1-B V1-C	Serbatoio metallico a tenuta installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a. (slop)	Smaltimento
08 03 18	Toner per stampa esausti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	Solido non polverulento	Fase 2	0,006		n.a.		-		Ecobox presso i locali uffici	Recupero
13 02 05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazioni, non clorurati	Solido non polverulento	Fase 2	3,65		n.a.		R01		Contenitori in plastica ermetici fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)									Anno di riferimento: 2018	
13 02 06*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi	Solido non polverulento	Fase 2	0,5		n.a.		R01	Contenitori in plastica ermetici fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido non polverulento	Fase 2	0,028		n.a.		R01	In contenitori dedicati, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento/recupero
15 01 11*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose	Solido non polverulento	Fase 2	0,040		n.a.		R01	Contenitori in plastica ermetici/ fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri olio non specificati altrimenti), stracci ed indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose.	Solido non polverulento	Fase 2	0,215		n.a.		R01	Contenitori in plastica ermetici/ fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)									Anno di riferimento: 2018		
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02*	Solido non polverulento	Fase 2	0,100		n.a.		R01		Big-bag, presso area di deposito in locale chiuso e coperta da tettoia	Recupero
16 06 04	Batterie alcaline	Solido non polverulento	Fase 2	0,008		n.a.		R01		Contenitori in plastica presso area di deposito in locale chiuso e pavimentato	Recupero
17 04 05	Ferro e acciaio	Solido non polverulento	Fase 2	1,560		n.a.		R01		Area pavimentata e coperta da tettoia	Recupero
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	Liquido	Fase 2	2,600		n.a.		-		Prelevati direttamente dalle fosse con autopurgatore	Smaltimento

Nota 1: Il Gestore si avvale della sola attività di deposito temporaneo dei rifiuti. Presso l'Impianto il Gestore non effettua stoccaggio di rifiuto ai sensi dell'art. 183 del Testo Unico (aggiornato dal D.Lgs 205/2010) alla lett. aa).

Nota 2: La destinazione del rifiuto indicata in tabella corrisponde alla destinazione riportata all'interno del Sistema di Gestione Ambientale SRG. Tuttavia si ricorda che il Gestore si avvale della sola attività di deposito temporaneo dei rifiuti (vedi nota 1)



B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Per il fatto che i rifiuti prodotti non sono legati al processo, ma ad attività di gestione e manutenzione dell'impianto non è possibile stimare la produzione di rifiuti alla CP, ad eccezione di alcune tipologie di rifiuto, per le quali in nota alla tabella si forniscono le frequenze di smaltimento valutate in base all'esperienza operativa degli impianti SRG.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio (nota 1)		
				(t/anno)	(m ³ /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
050106*	Fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione e di impianti e apparecchiature (nota 5)	Fangoso palabile	Fase 2			n.a.		-	V1-A V1-B V1-C	Serbatoio metallico a tenuta installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a. (slop)	Smaltimento
080111*	Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose (prodotti nell'impianto : residui di vernice che si utilizza per la riverniciatura delle tubazioni e parti di impianto, in caso di deterioramento del rivestimento protettivo)	Liquido	Fase 2			n.a.		R01		Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
080318	Toner per stampa esauriti	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		-		Ecobox presso locali uffici	Recupero



B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Per il fatto che i rifiuti prodotti non sono legati al processo, ma ad attività di gestione e manutenzione dell'impianto non è possibile stimare la produzione di rifiuti alla CP, ad eccezione di alcune tipologie di rifiuto, per le quali in nota alla tabella si forniscono le frequenze di smaltimento valutate in base all'esperienza operativa degli impianti SRG.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio (nota 1)		
				(t/anno)	(m ³ /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
120112*	Cere e grassi esauriti (da manutenzioni e impianti)	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Contenitori in plastica ermetici, fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
130205*	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazioni, non clorurati	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Contenitori in plastica ermetici fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
130206*	Oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazioni	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Contenitori in plastica ermetici fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazioni	Liquido	Fase 2			n.a.		R01		Contenitori in plastica ermetici fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero
150106	Imballaggi misti	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Cassoni metallici, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero



B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Per il fatto che i rifiuti prodotti non sono legati al processo, ma ad attività di gestione e manutenzione dell'impianto non è possibile stimare la produzione di rifiuti alla CP, ad eccezione di alcune tipologie di rifiuto, per le quali in nota alla tabella si forniscono le frequenze di smaltimento valutate in base all'esperienza operativa degli impianti SRG.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio (nota 1)		
				(t/anno)	(m ³ /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01	In contenitori dedicati, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento/recupero	
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose, compresi i contenitori a pressione vuoti (es. bombolette spray siliconiche per lubrificazione)	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01	Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento	



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEMA B

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Per il fatto che i rifiuti prodotti non sono legati al processo, ma ad attività di gestione e manutenzione dell'impianto non è possibile stimare la produzione di rifiuti alla CP, ad eccezione di alcune tipologie di rifiuto, per le quali in nota alla tabella si forniscono le frequenze di smaltimento valutate in base all'esperienza operativa degli impianti SRG.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio (nota 1)		
				(t/anno)	(m ³ /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci ed indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose (prodotti nell'impianto: filtri gas, filtri olio, materiale oleoassorbente, stracci sporchi di olio)	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi (prodotti nell'impianto: filtri aria)	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Big-bag, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero
160213*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento /Recupero



B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Per il fatto che i rifiuti prodotti non sono legati al processo, ma ad attività di gestione e manutenzione dell'impianto non è possibile stimare la produzione di rifiuti alla CP, ad eccezione di alcune tipologie di rifiuto, per le quali in nota alla tabella si forniscono le frequenze di smaltimento valutate in base all'esperienza operativa degli impianti SRG.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio (nota 1)		
				(t/anno)	(m ³ /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero
160305*	raccolta scarichi liquidi dai filtri (acqua proveniente dal gas in transito nella centrale)	Liquido	Fase 2			n.a.		-	V1-A V1-B V1-C	Serbatoio metallico a tenuta installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a. (slop) (nota 3) (nota 5)	Smaltimento
160505	Gas in contenitori a pressione diversi da quelli di cui alla voce 160405	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Su bancali presso area di deposito chiusa e pavimentata	Smaltimento /Recupero
160601*	Batterie al Pb	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		-		Nel locale gruppo elettrogeno, sulla motopompa antincendio, a bordo dei mezzi (carrello elevatore) e sala quadri stazione di misura	Recupero



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEMA B

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Per il fatto che i rifiuti prodotti non sono legati al processo, ma ad attività di gestione e manutenzione dell'impianto non è possibile stimare la produzione di rifiuti alla CP, ad eccezione di alcune tipologie di rifiuto, per le quali in nota alla tabella si forniscono le frequenze di smaltimento valutate in base all'esperienza operativa degli impianti SRG.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio (nota 1)		
				(t/anno)	(m ³ /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
160602*	Batterie al Ni-Cd	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		In contenitori metallici a tenuta resistenti agli acidi, presso area di deposito chiusa e pavimentata	Recupero
160604	Batterie alcaline	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Contenitori in plastica presso area di deposito in locale chiuso e pavimentato	Recupero
160708*	Rifiuti contenenti olio	Liquido	Fase 2			n.a.		R01		In contenitori dedicati, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
161001* (con possibile voce a specchio 16 10 02)	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	Liquido	Fase 2			n.a.		R02		Serbatoio metallico a tenuta posizionato in vasca di contenimento in c.a.	Smaltimento
170405	Ferro e acciaio	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Area pavimentata e coperta con tettoia	Recupero



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Per il fatto che i rifiuti prodotti non sono legati al processo, ma ad attività di gestione e manutenzione dell'impianto non è possibile stimare la produzione di rifiuti alla CP, ad eccezione di alcune tipologie di rifiuto, per le quali in nota alla tabella si forniscono le frequenze di smaltimento valutate in base all'esperienza operativa degli impianti SRG.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio (nota 1)		
				(t/anno)	(m ³ /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
170904	Rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Da definire in occasione di lavori di costruzione / demolizione	Recupero
200121*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		R01		Contenitori in plastica ermetici fusti da 60 litri, presso area di deposito in locale chiuso e pavimentato	Recupero
200304	Fanghi delle fosse settiche	Liquido	Fase 2			n.a.		-		Prelevati direttamente dalle fosse con autospurgo (nota 4)	Smaltimento

Nota 1: Il Gestore si avvale della sola attività di deposito temporaneo dei rifiuti. Presso l'Impianto il Gestore non effettua stoccaggio di rifiuto ai sensi dell'art. 183 del Testo Unico (aggiornato dal D.Lgs 205/2010) alla lett. aa).

Nota 2: La destinazione del rifiuto indicata in tabella corrisponde alla destinazione riportata all'interno del Sistema di Gestione Ambientale SRG. Tuttavia si ricorda che il Gestore si avvale della sola attività di deposito temporaneo dei rifiuti (vedi nota 1).

Nota 3: Tali reflui confluiscono in tre serbatoi di processo (serbatoio di Slop) metallici a tenuta installati sotto il piano campagna all'interno di una vasca di contenimento in calcestruzzo. I serbatoi sono provvisti di dispositivi di segnalazione presenza liquidi e gli stessi sono conferiti a ditte specializzate per la gestione del rifiuto. Si ipotizza uno smaltimento di liquidi pari a circa 2000 litri in un arco di cinque anni di esercizio dell'Impianto (ipotesi sull'esercizio storico dell'Impianto)

Nota 4: La pulizia avviene con frequenza annuale. I fanghi sono prelevati a mezzo autobotte per un quantitativo pari a circa 3.000 litri e inviati a smaltimento presso destinatari autorizzati, non sono stoccati nel deposito temporaneo rifiuti

Nota 5: Residui da sistema di filtraggio



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Il Gestore si avvale della sola attività di deposito temporaneo dei rifiuti. Presso l'Impianto il Gestore non effettua stoccaggio di rifiuto ai sensi dell'art. 183 del Testo Unico (aggiornato dal D.Lgs 05/2010) alla lett. aa) che definisce lo "stoccaggio" come: l'insieme delle attività di "smaltimento" consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti, nonché delle attività di "recupero" consistenti nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti.



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti

Presenti aree di deposito temporaneo no si

Se si indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva (m³):

Il deposito temporaneo è gestito in conformità all'art. 183, comma 1 lettera bb) del D.Lgs. 152/06. In particolare la gestione avviene secondo il criterio volumetrico con una capacità di stoccaggio pari a 30 m³ complessivi di cui al massimo 10 m³ di rifiuti pericolosi.

e compilare la seguente tabella



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (UTM 33S in metri)	Capacità di stoccaggio (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento/recupero (criterio Temporale T/ Quantitativo Q)
1	R01 Materiali di risulta	Vertice F1: X = 4693104,257; Y = 289536,462 Vertice F2: X = 4693103,924; Y = 289543,174 Vertice F3: X = 4693088,831; Y = 289535,497 Vertice F4: X = 4693088,457; Y = 289542,417 Vedi Allegato B.22	-	189,88	Pavimentazione in cemento non assorbente, soglia di contenimento, copertura sovrastante, protezione su tutti i lati, cubatura sufficiente a far accedere i mezzi per il ritiro e trasporto e a contenere i contenitori previsti.	08 01 11* 12 01 12* 13 02 05* 13 02 06* 13 02 08* 15 01 06 15 01 10* 15 01 11* 15 02 02* 15 02 03 16 02 13* 16 02 14 16 05 05 16 06 01* 16 06 02* 16 06 04 16 07 08* 17 04 05 17 09 04 20 01 21*	Quantitativo (Volumetrico)
2	R02 Acque reflue industriali- soluzioni acquose del circuit acque industriali	Vertice F5: X =4693051,401; Y =289480,056 Vertice F6: X =4693051,423; Y =289483,494 Vertice F7: X =4693043,473; Y =289480,281 Vertice F8: X =4693043,641; Y =289483,642 Vedi Allegato B.22	10	-	Serbatoio metallico a tenuta posizionato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in cemento armato	16 10 01* (con possibile voce a specchio 16 10 02) (nota 2)	Quantitativo (Volumetrico)
3	V-1A V-1B V-1C Serbatoi slop	289332E; 4693287 N 289332E; 4693289 N 289345E; 4693172 N	10 10 10	-	n. 3 serbatoi metallici a tenuta installati sotto il pc in vasca di contenimento in cemento armato	05 01 06* 16 03 05* (nota 3)	Quantitativo (Volumetrico)
<p>Nota 1: Il nome identificativo dell'area fa riferimento alla planimetria di Allegato B.22</p> <p>Nota 2: L'attribuzione del codice CER è subordinata all'esecuzione delle analisi chimiche di classificazione</p> <p>Nota 3: Residui da sistema di filtraggio</p>							



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto
di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (UTM 33S in metri)	Capacità di stoccaggio (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità (m ²)	Modalità di stoccaggio
1	D02	Vertice G5: X = 4693087,071; Y = 289364,379 Vertice G6: X = 4693087,071 Y = 289370,833 Vertice G7: X = 4693075,460 Y = 289364,045 Vertice G8: X = 4693075,326 Y = 289370,573	n.a.	75,82	Pavimentata/recintata e coperta	Olio lubrificante e sintetico		In fusti

Note



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.13.1 Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze

Serbatoi in esercizio

Progr essivo	Sigla (nota 1)	Posizion e amminis trativa	Anno di messa in esercizio	Capacit à (m ³)	Destinazio ne d'uso (sostanza contenuta)	Tetto galleggiante		Tetto fisso		Impermeabilizz azione bacino		Doppio fondo contenimento		Tipologia di controllo / ispezioni	Frequenza monitoraggio		
						Sistema di tenuta ad elevata efficienza		Collegamento a sistema recupero vapori		SI	NO	SI	NO			SI	NO
						SI	NO	SI	NO								
1	D01			20	Gasolio		X	X		X			X	Verifica visiva per lo stato di integrità / manutenzione	Mensile		
2	D03a			17	Olio lubrificante (minerale) nuovo		X	X		X			X	Verifica visiva per lo stato di integrità / manutenzione	Mensile		
3	D03b			17	Olio lubrificante (minerale) di recupero		X	X		X			X	Verifica visiva per lo stato di integrità / manutenzione	Mensile		

Nota 1: Il nome identificativo dell'area fa riferimento alla planimetria di Allegato B.22

Serbatoi in fase di dismissione: NON APPLICABILE

Progr essivo	Sigla	Anno di messa in esercizio	Capacità (m3)	Ultima destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Data messa fuori servizio	Data prevista di dismissione

Note



B.14 Rumore

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'installazione: V
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'installazione:

65 dBA (giorno) / 55 dBA (notte)

Installazione a ciclo produttivo continuo: sì no

Sorgenti di rumore	Localizzazione (WGS84)	Pressione sonora massima (dBA) lungo il perimetro dello stabilimento		Sistemi di contenimento nella sorgente (nota 1)	Capacità di abbattimento (dBA)
		Giorno (nota 4)	Notte		
TC3	4693159,074 289457,167	54	-	Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati	-
TC4	4693157,800 289495,281			Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati	-
TC5	4693154,567 289533,335			Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati	-
Air cooler (nota 2)	4693234,038 289408,495			-	-
Filtri gas (nota 3)	4693230,036 289351,726			-	-
	4693266,705 289331,758			-	-
Sistema di trigenerazione	4693162,656 289379,751			Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati	-
Torri adiabatiche e assorbitori	4693150,061 289401,167			-	-

Nota 1: Presso l'Impianto le valvole sono protette con cappe acustiche isolanti posizionate in pozzetti a tenuta provvisti di coperture fonoassorbenti, i sistemi di sfianto sono dotati di terminali silenziati.

Nota 2: gas cooler di impianto

Nota 3: filtri principali di impianto

Nota 4: si riportano i valori massimi di emissione calcolati al perimetro dell'impianto derivanti dalla sommatoria dei livelli di rumore esistenti (campagna di dicembre 2013) e dei rumori stimati dal modello derivanti dal sistema di cogenerazione con torri adiabatiche (come da "Identificazione e quantificazione del rumore e confronto con valore minimo accettabile per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione" - Annesso 6 alla "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo" - DVA.I.0009620.15-04-2019)



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.15 Odori

L'attività della centrale non produce emissioni odorigene.

Note: NON APPLICABILE



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

B.16 Altre tipologie di inquinamento

Inquinamento luminoso	<i>L'impianto è stato progettato e viene gestito applicando il criterio di contenere il più possibile l'inquinamento luminoso.</i>
Elettromagnetismo	<i>La tipologia di impianto non prevede la generazione di campi elettromagnetici. Pertanto l'impatto connesso a tale aspetto è da ritenersi trascurabile.</i>
Vibrazioni	<i>Per quanto attiene alla componente vibrazioni, la potenziale interazione con l'ambiente da parte degli impianti Snam Rete Gas (SRG) non è da considerarsi significativa, in virtù della tipologia di macchine installate e delle attività ad esse connesse. In particolare negli impianti SRG vengono utilizzate esclusivamente macchine rotanti come turbine a gas e compressori centrifughi che, come è noto dalla letteratura tecnica e da esperienze accumulate in milioni di ore di funzionamento, producono al di fuori dell'area di Impianto livelli di vibrazione del tutto trascurabili. Inoltre tali macchine sono equipaggiate di sofisticati sistemi di rilevamento delle loro vibrazioni che intervengono immediatamente per bloccarne il funzionamento, qualora si riscontrasse una anomalia (e.g. nel caso di spostamenti della macchina superiori ai 100 micron).</i>
Amianto	<i>NO – non sono presenti materiali contenenti amianto.</i>
PCB	<i>NO – non sono presenti trasformatori o altre apparecchiature contenenti PCB.</i>
Gas serra	<i>Per le emissioni di CO₂ l'impianto è provvisto di autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra ai sensi del Decreto Legge 12 novembre 2004 n.273 - DEC/RAS/2179/2004 del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, autorizzazione n. 315. Per tali emissioni il monitoraggio avviene in accordo a quanto previsto dal Decreto Direttoriale del 1° luglio 2005 – Disposizioni di attuazione della decisione della Commissione europea C(2004) 130 del 29 gennaio 2004 che istituisce le linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas ad effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio (DEC/RAS/854/05).</i>
Sostanze ozono-lesive	<i>NO – verifica periodica fughe da apparecchiature di condizionamento</i>
Contaminazione di suolo e sottosuolo	<i>NO Alla luce delle conclusioni della RELAZIONE TECNICA ai sensi del D.M. 272 del 13/11/2014, in considerazione delle modalità di stoccaggio delle sostanze utilizzate presso l'Impianto SRG e delle relative quantità, delle misure di tipo tecnico, operativo e gestionale adottate per minimizzare il rischio di impatto sulle matrici ambientali suolo e acque, allo stato attuale – in ottemperanza al punto 3 dell'allegato 1 al citato Decreto - non si ritiene che siano presenti sostanze pericolose pertinenti per le quali occorra elaborare la relazione di riferimento, come definita ai sensi del D.Lgs. 152/06, art. 5, comma 1, lettera v-bis).</i>



B.17 Linee di impatto ambientale

ARIA

Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali ad inquinamenti atmosferici transfrontalieri	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento atmosferico da sorgenti diffuse	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di cattivi odori	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di aerosol potenzialmente pericolosi	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

CLIMA

Potenziali modifiche indesiderate al microclima locale	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi legati all'emissione di vapor acqueo	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali contributi all'emissione di gas-serra	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO



B.17 Linee di impatto ambientale

ACQUE SUPERFICIALI

Consumi di risorse idriche	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Deviazioni permanenti di corsi d'acqua ed impatti conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di interferenze negative con l'esistente sistema di distribuzione delle acque	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

ACQUE SOTTERRANEE

Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse idriche sotterranee	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Interferenze dei flussi idrici sotterranei (prime falde) da parte di opere sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO



B.17 Linee di impatto ambientale

Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>SUOLO, SOTTOSUOLO, ASSETTO IDRO GEOMORFOLOGICO</u>	
Potenziale incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione (diretta o indiretta) dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale erosione indiretta di litorali in seguito alle riduzioni del trasporto solido di corsi d'acqua	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali)	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali alterazioni dell'assetto esistente dei suoli	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Induzione (o rischi di induzione) di subsidenza	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di Inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>RUMORE</u>	
Potenziali impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Potenziali impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da traffico indotto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>VIBRAZIONI</u>	
Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO



B.17 Linee di impatto ambientale

Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto

SI

NO

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti

SI

NO

Rischio di modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti

SI

NO

Potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili

SI

NO



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

SCHEDA B

Rif.	ALLEGATI ALLA SCHEDA B	Allegato	Numero di pagg.	Riservato
<i>Allegare i documenti di seguito elencati se aggiornati rispetto alla documentazione già presentata con la prima domanda di AIA</i>				
All. B 18	Relazione tecnica dei processi produttivi	<input type="checkbox"/>		-
All. B 19	Planimetria dell'approvvigionamento e distribuzione idrica	<input checked="" type="checkbox"/>	2	-
All. B 20	Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione degli scarichi in atmosfera	<input checked="" type="checkbox"/>	2	-
All. B 21	Planimetria delle reti di raccolta delle acque meteoriche, igienico-sanitarie, industriali e punti di scarico	<input checked="" type="checkbox"/>	2	-
All. B 22	Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/>	2	-
All. B 23	Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di origine delle sorgenti sonore	<input checked="" type="checkbox"/>	2	-
All. B 24	Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico	<input type="checkbox"/>		-
All. B 25	Ulteriore documentazione per la gestione dei rifiuti	<input type="checkbox"/>		-
All. B 26	Registrazione delle misure delle emissioni in atmosfera effettuate nell'anno di riferimento	<input checked="" type="checkbox"/>	21	-
All. B 27	Registrazione delle misure delle emissioni in acqua effettuate nell'anno di riferimento	<input checked="" type="checkbox"/>	5	-
All. B 28	Copia dei contratti stipulati con eventuali gestori di impianti esterni di trattamento dei reflui con l'indicazione delle specifiche di conferimento, di tipologia e frequenza dei controlli previsti	<input type="checkbox"/>		-
All. B 29	Relazione sulle emissioni odorigene nell'area circostante l'installazione	<input type="checkbox"/>		-
All. B 30	Relazione descrittiva sulle modalità di gestione delle acque meteoriche	<input type="checkbox"/>		-
All. B 31	Altro (da specificare nelle note)	<input type="checkbox"/>		-
TOTALE ALLEGATI ALLA SCHEDA B		7	36	
Note:				



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO
B19

Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO B19

PLANIMETRIA DELL'APPROVVIGIONAMENTO E DISTRIBUZIONE IDRICA



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO
B20

Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO B20

PLANIMETRIA DELLO STABILIMENTO CON INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE DEGLI SCARICHI IN ATMOSFERA



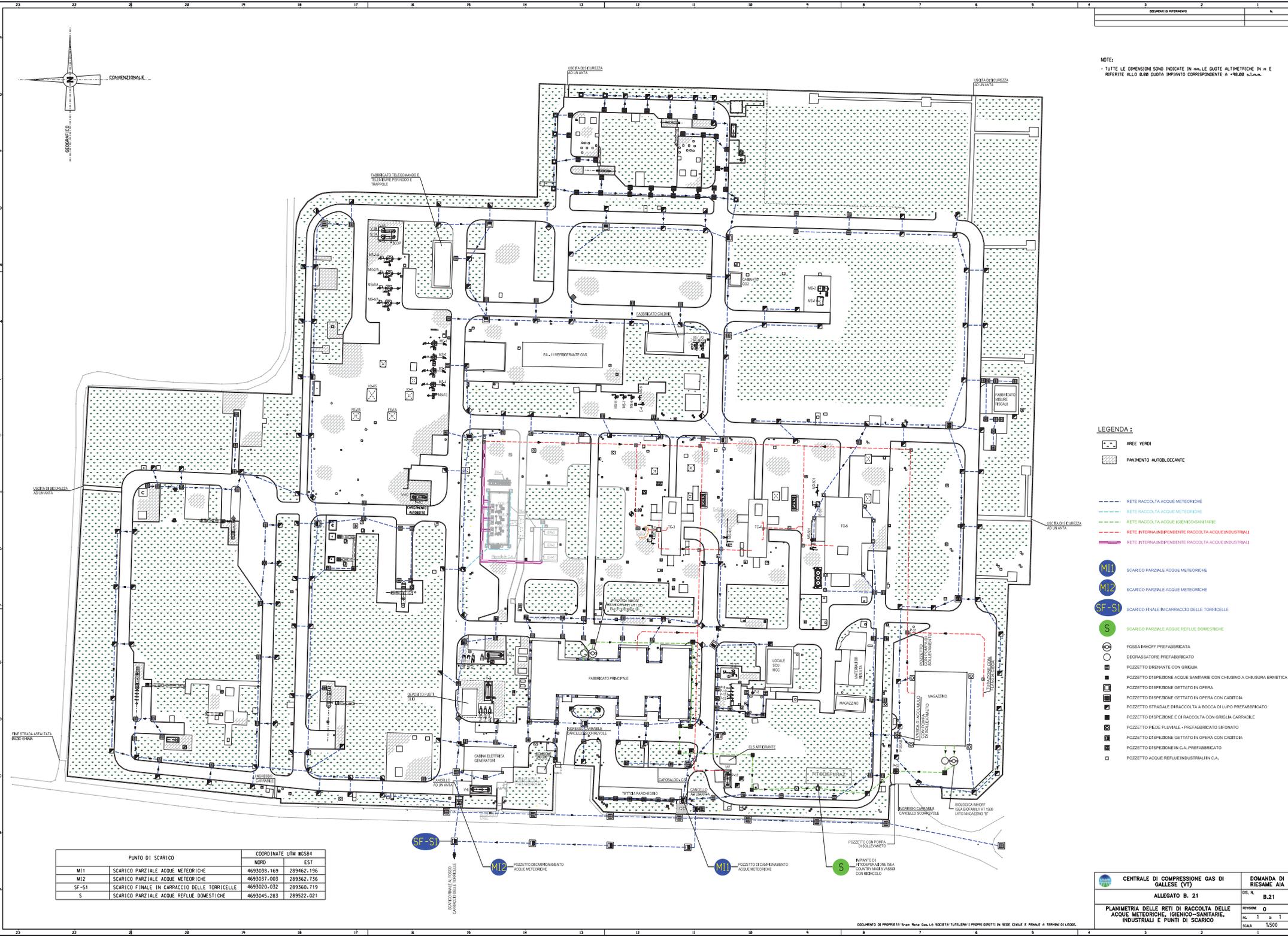
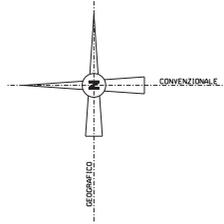
Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO
B21

Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO B21

PLANIMETRIA DELLE RETI DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE, IGIENICO-SANITARIE, INDUSTRIALI E PUNTI DI SCARICO



NOTE:
- TUTTE LE DIMENSIONI SONO INDICATE IN m. LE QUOTE ALTIMETRICHE IN m e
RIFERITE ALLO QUOTAZIONE CORRISPONDENTE A +66,00 s.l.m.

LEGENDA:

- AREE VERDI
- PAVIMENTO AUTOBLOCCANTE
- RETE RACCOLTA ACQUE METEORICHE
- RETE RACCOLTA ACQUE METEORICHE
- RETE RACCOLTA ACQUE IGIENICO-SANITARIE
- RETE INTERNA INDIPENDENTE RACCOLTA ACQUE INDUSTRIALI
- RETE INTERNA INDIPENDENTE RACCOLTA ACQUE INDUSTRIALI
- SCARICO PARZIALE ACQUE METEORICHE
- SCARICO PARZIALE ACQUE METEORICHE
- SCARICO FINALE IN CARRAIIO DELLE TORRICELLE
- SCARICO PARZIALE ACQUE REFLUE DOMESTICHE
- FOSSA IMHOFF PREFABBRICATA
- DEGRASSATORE PREFABBRICATO
- POZZETTO DRENANTE CON GRIGLIA
- POZZETTO DISPERSIONE ACQUE SANITARIE CON CHIUSINO A CHIUSURA ERMETICA
- POZZETTO DISPERSIONE GETTATO IN OPERA
- POZZETTO DISPERSIONE GETTATO IN OPERA CON CASOTTO
- POZZETTO STRADALE DI RACCOLTA A BOCCA DI LUPPO PREFABBRICATO
- POZZETTO DISPERSIONE E DI RACCOLTA CON GRIGLIA CARABILE
- POZZETTO PIEDE PLUVIALE - PREFABBRICATO SFORNATO
- POZZETTO DISPERSIONE GETTATO IN OPERA CON CASOTTO
- POZZETTO DISPERSIONE IN C.A. PREFABBRICATO
- POZZETTO ACQUE REFLUE INDUSTRIALI C.A.

PUNTO DI SCARICO	COORDINATE UTM WGS84	
	NORD	EST
MI1	4693036.169	289462.196
MI2	4693037.003	289362.736
SF-SI	4693020.032	289360.719
S	4693045.283	289522.021

SCARICO FINALE AL CARRAIIO
CARRAIIO DELLE TORRICELLE

MI2 POZZETTO DI CARPIONAMENTO
ACQUE METEORICHE

MI1 POZZETTO DI CARPIONAMENTO
ACQUE METEORICHE

S RIFIUTO DI
RITRIBUZIONE REA
SCARICO IN C.A. IN CARRAIIO
CON RIFUGIO

CENTRALE DI COMPRESSIONE GAS DI GALLESE (VT)	DS. N.	B.21
	ALLEGATO B. 21	
PLANIMETRIA DELLE RETI DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE, IGIENICO-SANITARIE, INDUSTRIALI E PUNTI DI SCARICO	REVISIONE	0
	FO. 1	1
	SCALA	1:500



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO
B22

Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO B22

PLANIMETRIA DELLO STABILIMENTO CON INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PER LO STOCCAGGIO DI MATERIE E RIFIUTI



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO
B23

Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO B23

PLANIMETRIA DELLO STABILIMENTO CON INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI ORIGINE DELLE SORGENTI SONORE



Riesame dell'Autorizzazione Integrata
Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di
Gallese (VT)

ALLEGATO
B26

Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO B26

**REGISTRAZIONE DELLE MISURE DELLE EMISSIONI IN
ATMOSFERA EFFETTUATE NELL'ANNO DI RIFERIMENTO**



Rapporto di misura n°: 01 – 2018

S. Donato M.se, 17/01/2018

ESECUTORI DELLA PROVA :

Toledi Roberto – Rossi Gianluca

RELATORE: Alagna Alberto

CONTROLLO DELLE EMISSIONI

ESEGUITO DAL LABORATORIO MISURA/LASVIL – VIA ZAVATTINI 3 – 20097 S. DONATO MILANESE(MI)

Ragione sociale e indirizzo Sede del Richiedente	SNAM RETE GAS UFFICIO CENTRALI Via Maastricht, 1 20097 San Donato Milanese (MI)
Indirizzo Impianto/Stabilimento	SNAM RETE GAS CENTRALE DI GALLESE Località Rio Fratta 01035 – Gallese Scalo (VT)
Tipo impianto	Centrale di compressione gas naturale
Punti emissione	E3 – E4 - E5
Data rilievi	9-10 / 01 / 2018

Il Responsabile Unità
MISURA/LASVIL

Misura
Laboratori e Sviluppo
Il Responsabile
(Ing. Bruno Viglietti)



INTRODUZIONE E SOMMARIO

Sono presentati i risultati delle analisi di alcune specie gassose prodotte dalla combustione di gas naturale nel ns. impianto di compressione c/o la Centrale di

GALLESE

nonché le modalità con cui viene effettuato il campionamento, la metodica di analisi e le condizioni che danno luogo alla formazione delle emissioni.

Si sono rilevate le seguenti specie gassose:

- O₂ libero
- NO_x
- CO

e misurati o calcolati i seguenti parametri complementari per la valutazione dei risultati :

- Temperatura e pressione fumi al punto di prelievo
- Velocità fumi
- Umidità Relativa fumi
- Portata fumi umidi
- Portata fumi secchi
- Portata del combustibile
- Eccesso d'aria
- Temperatura , Pressione e Umidità Relativa ambientali
- Potenza termica di funzionamento delle turbine a gas

La potenza termica di funzionamento delle turbine a gas, la portata di aria, l'eccesso di aria, la portata dei fumi secchi nonché l'umidità degli stessi sono state calcolate sulla base della portata di gas combustibile ai bruciatori e della composizione del gas con il relativo Potere Calorifico.



SISTEMI DI PRELIEVO E TRATTAMENTO DEL CAMPIONE

Il campionamento mediante l'estrazione diretta del campione dal flusso gassoso convogliato e la successiva analisi dei fumi delle turbine mediante sistemi di misura automatici sono stati eseguiti conformemente a quanto prevede la legislazione vigente. Il sistema di prelievo e trattamento del campione per la determinazione del O₂, NO_x, CO e' costituito da :

- sonda in acciaio
- linea di trasporto del campione
- abbattitore di condensa (refrigeratore-deumidificatore)
- pompa di prelievo

Tutti i collegamenti del sistema di campionamento, tra questo e gli analizzatori, sono realizzati con tubi di teflon e raccordi di acciaio.

PRINCIPI DI MISURA DEGLI ANALIZZATORI

I principi di misura impiegati sono i seguenti:

- Horiba mod. PG 350 per l'analisi del O₂ – principio paramagnetico (magnetopneumatico)
 - Fondo scala utilizzato 25%
 - Miscele di riferimento utilizzate:
 - Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,5 ppmvol cert. SIAD 2810
 - Ossigeno in azoto con concentrazione di O₂ pari a 22,499 %mol, con incertezza estesa pari a 0,095 %mol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD ACCREDIA LAT 143 G038517.
- Horiba mod. PG 350 per l'analisi del CO a Raggi Infrarossi
 - Fondo scala utilizzato 125 mg/Nm³
 - Miscele di riferimento utilizzate:
 - Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,5 ppmvol cert. SIAD 2810
 - Ossido di carbonio in azoto con concentrazione di CO pari a 75,01 ppmmol, con incertezza estesa pari a 0,6 ppmmol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD ACCREDIA LAT 143 G038217.



- Horiba mod. PG 350 per l'analisi dell'NOx a chemiluminescenza
- Fondo scala utilizzato: 205 mg/Nm³
- Miscele di riferimento utilizzate:
- Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,5 ppmvol cert. SIAD 2810
- Ossidi di azoto in azoto con concentrazione pari a 90,01 ppmol, con incertezza estesa pari a 0,63 ppmol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD ACCREDIA LAT 143 G001017.

All'inizio di ogni prova sono state effettuate, da parte del personale interno, le verifiche ed i riallineamenti degli analizzatori, tramite l'utilizzo di miscele tarate aventi concentrazioni comprese nei campi di misura previsti per ciascun parametro.

I risultati sono riportati nella seguente tabella

Parametro	Zero iniz ingresso analizz	Span iniz ingresso analizz	Zero iniz ingresso linea	Span iniz ingresso linea	Zero finale ingresso analizz	Span finale ingresso analizz
E 3 9/01/2018 dalle 09:54 alle 10:24; Rapporto di prova 1-2018						
O2 (%)	0	22,49	0,07	22,41	0,04	22,39
CO (ppm)	0	75	0,2	74,8	0,2	74,4
NOx (ppm)	0	90	0,2	89,4	0,3	89,3
E 4 9/01/2018 dalle 11:29 alle 11:59; Rapporto di prova 2-2018						
O2 (%)	0	22,49	0,06	22,44	-0,01	22,41
CO (ppm)	0	75	0,1	74,7	0,2	74,5
NOx (ppm)	0	90	0,1	89,6	0,3	90,1
E 5 10/01/2018 dalle 9:03 alle 9:33; Rapporto di prova 3-2018						
O2 (%)	0	22,5	0,02	22,46	0,11	22,44
CO (ppm)	0	75	-0,1	74,8	0,2	75,1
NOx (ppm)	0	90	0,2	89,9	0,3	89,8

Si attesta inoltre che gli analizzatori utilizzati sono periodicamente sottoposti a taratura secondo procedure interne conformi ai metodi utilizzati e che i relativi certificati o rapporti di taratura sono disponibili presso il laboratorio LASVIL di S. Donato M.se (MI).



PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Nei rapporti di prova redatti in conformità alla norma UNI CEI EN ISO IEC 17025 sono riportati i risultati delle analisi ottenuti riferiti a gas secco ed ad una percentuale di O₂ del 15% e le condizioni di funzionamento delle turbine a gas durante l'esecuzione dei rilievi.

I valori delle concentrazioni degli inquinanti riferiti ai fumi secchi, la cui acquisizione è avvenuta almeno ogni 10 secondi, corrispondono alle medie dei risultati sperimentali delle analisi eseguite sull'intero periodo di osservazione e in condizioni di marcia dell'impianto, che costituisce la sorgente di emissione, al regime di massima potenzialità consentito dalle condizioni di funzionamento.

Al fine di completare la caratterizzazione dei punti di emissione rappresentativi delle diverse turbine a gas, riportiamo i seguenti ulteriori parametri:

TC3 e TC4:

- Altezza del camino da quota terra di 11,2 m
- Altezza del punto di prelievo di 4,5 m
- Area della sezione di campionamento 11,2 m² di forma rettangolare
- Area della sezione della bocca del camino 11,79 m²
- Direzione del flusso al punto di campionamento ascendente, perpendicolare alla sezione di campionamento

TC 5:

- Altezza del camino da quota terra di 20,74 m
- Altezza del punto di prelievo di 4,5 m
- Area della sezione di campionamento 11,2 m² di forma rettangolare
- Area della sezione della bocca del camino 13,3 m²
- Direzione del flusso al punto di campionamento ascendente, perpendicolare alla sezione di campionamento

Le misure di O₂ sono espresse in percentuale volume (%), mentre quelle di CO e NO_x sono espresse come rapporto tra la massa di sostanza e il volume dell'effluente gassoso (mg/Nm³) e riferite al 15% di O₂.

Sono calcolati secondo una procedura specifica i seguenti dati :

portata fumi secchi e umidi, umidità e densità fumi, portata aria ed eccesso d'aria.

I dati di potenza termica nominale delle turbine a gas, portata fuel-gas, ore marcia, sono stati forniti dai Tecnici di centrale.

OSSERVAZIONI

Durante l'effettuazione dei rilievi delle emissioni non sono state riscontrate particolarità.



LAB N° 0764

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax. 02 3703 9342

Pagina 1 di 3

RAPPORTO DI PROVA n° 1-2018

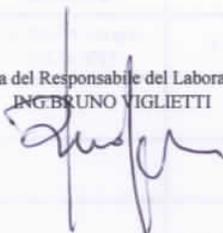
Data emissione 17/1/2018 Numero richiesta di prova 1-2018 del 30/11/2017

Richiedente: Snam Rete Gas
Via Maastricht 1
20097 - San Donato Milanese
N° del Bollettino 1-2018

Impianto:	Gallese	Sigla unità:	TC 3
	Località Rio Fratta		
	01035 Gallese	Macchina:	Turbina PGT 25
		Punto emissione:	E 3

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING BRUNO VIGLIETTI

SNAM RETE GAS SPA

Sede Legale: S. Donato Milanese (MI), Piazza S.Barbara 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000 i.v.
Codice Fiscale e numero di iscrizione al Registro Imprese di Milano n. 10238291008 - R.E.A.
Milano n. 1964271
Partita IVA 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Snam S.p.A. società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 16 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax. 02 3703 9342

Pagina 2 di 3

RAPPORTO DI PROVA n° 1-2018

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2 il 09/01/18
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:54 alle 10:24

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca e modello analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01	UNI EN 14789:2017	%	14,63	0,28
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	4,9	1,3
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	57,9	2,2

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	4,6	1,3
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	54,5	3,3

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 16 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.

**RAPPORTO DI PROVA n° 1-2018****Misure e calcoli eseguiti al di fuori dell'accreditamento Accredia****Dati forniti dal Cliente**

Potenza termica nominale	223.275.636	(kJ/h)
Ore di marcia	7.110	

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	551,0	(°C)
Pressione fumi	102,4	(kPa)

Temperatura ambiente	16,3	(°C)
Pressione ambiente	100,9	(kPa)
Umidità relativa ambiente	80,79	%

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	5697,1	(Nm ³ /h)
----------------------	--------	----------------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura SRG-IOP-063 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	98,7	%
Portata fumi secchi	174982,7	(Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	186802,2	(Nm ³ /h)
Velocità fumi	13,8	(m/s)
Umidità fumi	6,3	%
Portata aria	180695,1	(Nm ³ /h)
Eccesso aria	210,4	%

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1,01325 bar

Portata Aria Compressore

Eccesso Aria % = 100 x ($\frac{\text{Portata Aria Compressore}}{\text{Portata Aria Stechiometrica}} - 1$)

Portata Aria Stechiometrica

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
 Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 16 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax. 02 3703 9342

RAPPORTO DI PROVA n° 2-2018

Data emissione 17/1/2018 Numero richiesta di prova 1-2018 del 30/11/2017

Richiedente: Snam Rete Gas
Via Maastricht 1
20097 - San Donato Milanese
N° del Bollettino 2-2018

Impianto:	Gallese	Sigla unità:	TC 4
	Località Rio Fratta		
	01035 Gallese	Macchina:	Turbina PGT 25
		Punto emissione:	E 4

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/ 02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate .

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING BRUNO VIGLIETTI

SNAM RETE GAS SPA
Sede Legale: S. Donato Milanese (MI), P.zza S.Barbara 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000 i.e.
Codice Fiscale e numero di iscrizione al Registro Imprese di Milano n. 10238291008 - R.E.A. Milano n. 1964271
Partita IVA 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Snam S.p.A. società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 16 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.



LAB N° 0764

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax. 02 3703 9342

RAPPORTO DI PROVA n° 2-2018

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 11:29 il 09/01/18 alle 11:59

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca e modello analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01	UNI EN 14789:2017	%	14,50	0,27
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	3,7	1,3
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	60,1	2,1

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	3,4	1,2
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	55,4	3,2

m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 16 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.

**RAPPORTO DI PROVA n° 2-2018****Misure e calcoli eseguiti al di fuori dell'accreditamento Accredia****Dati forniti dal Cliente**

Potenza termica nominale	223.275.636	(kJ/h)
Ore di marcia	21.120	

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	550,2	(°C)
Pressione fumi	102,4	(kPa)

Temperatura ambiente	17,9	(°C)
Pressione ambiente	100,9	(kPa)
Umidità relativa ambiente	71,06	%

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	5773,0	(Nm ³ /h)
----------------------	--------	----------------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura SRG-IOP-063 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	100,0	%
Portata fumi secchi	173711,3	(Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	185688,2	(Nm ³ /h)
Velocità fumi	13,7	(m/s)
Umidità fumi	6,5	%
Portata aria	179499,8	(Nm ³ /h)
Eccesso aria	204,3	%

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1.01325 bar

Portata Aria Compressore

Eccesso Aria % = 100 x ($\frac{\text{Portata Aria Compressore}}{\text{Portata Aria Stechiometrica}} - 1$)

Portata Aria Stechiometrica

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.



LAB N° 0764

Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
Via Zavattini 3
20097 San Donato Milanese (MI)
Tel. 02 3703 7871
Fax. 02 3703 9342

Pagina 1 di 3

RAPPORTO DI PROVA n° 3-2018

Data emissione 17/1/2018 Numero richiesta di prova 1-2018 del 30/11/2017

Richiedente: Snam Rete Gas
Via Maastricht 1
20097 - San Donato Milanese
N° del Bollettino 3-2018

Impianto:	Gallese	Sigla unità:	TC 5
	Località Rio Fratta		
	01035 Gallese	Macchina:	Turbina PGT 25
		Punto emissione:	E 5

I risultati di misura riportati nel presente Rapporto sono stati ottenuti applicando i metodi elencati nella pagina seguente. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in prova e sono validi nel momento e nelle condizioni di prova salvo diversamente specificato. Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. L'incertezza di seguito riportata non tiene conto della variabilità del misurando.

Il Laboratorio si impegna a mantenere riservati i dati del Richiedente e delle prove da lui commissionate.

Firma del Responsabile del Laboratorio
ING. BRUNO VIGLIETTISNAM RETE GAS SPA
Sede Legale: S. Donato Milanese (MI), Piazza S. Barbara 7
Capitale sociale Euro 1.200.000.000 i.v.
Codice Fiscale e numero di iscrizione al Registro Imprese di Milano n. 10238291008 - R.E.A. Milano n. 1964271
Partita IVA 10238291008
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Snam S.p.A. società con unico socio

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 16 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.


LAB N° 0764

 Laboratori e Sviluppo (LASVIL)
 Via Zavattini 3
 20097 San Donato Milanese (MI)
 Tel. 02 3703 7871
 Fax. 02 3703 9342

Pagina 2 di 3

RAPPORTO DI PROVA n° 3-2018

 Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2 il 10/01/18
 I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:03 alle 9:33

Oggetto della prova: Emissioni da flussi gassosi convogliati

PARAMETRI MISURATI

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Marca e modello analizzatore utilizzato	Metodo	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossigeno (O ₂)	O ₂	Horiba PG 350 01	UNI EN 14789:2017	%	14,50	0,28
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 350 01	UNI EN 15058:2017	mg/m ³	3,6	1,3
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	Horiba PG 350 01	UNI EN 14792:2017	mg/m ³	42,5	2,1

CORREZIONE DEI PARAMETRI MISURATI AL 15% DI OSSIGENO

Flussi gassosi convogliati Denominazione della prova	Parametri	Metodo per la correzione del componente con riferimento al 15% di O ₂	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	3,3	1,2
Ossidi di azoto (NO _x)	NO _x	UNI EN 14792:2017	mg/m ³ riferiti al 15% di O ₂	39,2	3,2

 m³ riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

 La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO₂ al metro cubo.

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

Il presente rapporto viene conservato 16 anni. Accredia non si assume nessuna responsabilità sui risultati della prova.

**RAPPORTO DI PROVA n° 3-2018****Misure e calcoli eseguiti al di fuori dell'accreditamento Accredia****Dati forniti dal Cliente**

Potenza termica nominale	224.776.800	(kJ/h)
Ore di marcia	7.284	

Misure effettuate dal Laboratorio

Temperatura fumi	542,8	(°C)
Pressione fumi	102,1	(kPa)

Temperatura ambiente	5,6	(°C)
Pressione ambiente	100,6	(kPa)
Umidità relativa ambiente	95,49	%

Misure effettuate dal Cliente

Portata combustibile	6199,6	(Nm ³ /h)
----------------------	--------	----------------------

Calcoli del laboratorio in base alla procedura SRG-IOP-063 a partire da dati misurati dal Laboratorio e dal Cliente applicando le formule stechiometriche

Potenza termica di funzionamento	106,7	%
Portata fumi secchi	186554,0	(Nm ³ /h)
Portata fumi umidi	199415,8	(Nm ³ /h)
Velocità fumi	14,7	(m/s)
Umidità fumi	6,4	%
Portata aria	192770,2	(Nm ³ /h)
Eccesso aria	204,3	%

Nm³ = metro cubo a 0 °C e 1,01325 bar

$$\text{Eccesso Aria \%} = 100 \times \left(\frac{\text{Portata Aria Compressore}}{\text{Portata Aria Stechiometrica}} - 1 \right)$$

Firma del Coordinatore Analisi Emissioni
Ing. Alberto Alagna

Questo rapporto non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del laboratorio di prova.

RAPPORTO DI PROVA N. 35819 / 18

Tipo di campione	:	EMISSIONE ATMOSFERICA			
Committente	:	SNAM RETE GAS S.p.A. Piazza S. Barbara n° 7 20097 SAN DONATO MILANESE (MI)			
Insediam. analizzato	:	SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Gallese Località Rio Fratta 01035 Gallese (VT)			
Campionato da	:	NOSTRO TECNICO			
Data di inizio prelievo	:	21/11/2018			
Rif. campione	:	52194/1			
Tecnici campionatori	:	Secatore Francesco			
DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:					
Punto di emissione	:	E3			
Provenienza	:	TC 3			
Coordinate GPS	:	N: 42° 21' 43,8" E: 12° 26' 35,0"			
Altezza del camino (da quota suolo) (m)	:	9,70			
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m)	:	4,20			
Sistema di abbattimento	:	Non presente			
Condizioni operative	:	Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.			
Piano di misurazione	:	del 16/11/2018 n° 135926 Pacchetto 1			
Combustibile utilizzato	:	Gas naturale			
SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:					
Norme di riferimento	:	UNI EN 15259:2008			
Condizioni effettive di prelievo	:	Numero di flange di campionamento	:	3	
		Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange	:	< 5 diametri idraulici	
		Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange	:	< 2 diametri idraulici	
CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:					
Temperatura	:	273,15 K	Gas	:	secco
Pressione	:	101,3 kPa	Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco)	:	15,00 %vol.

RISULTATI ANALITICI
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE
DATI AMBIENTALI

Direzione flusso allo sbocco	: Verticale	Pressione (ambiente) (Pa)	: 101300
Geometria sezione di prelievo	: Rettangolare	Temperatura (ambiente) (°C)	: 20,00
Dimensione sezione di prelievo (m)	: 4,46 x 2,67		
Area della sezione di prelievo (m ²)	: 11,9082		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017													
1°	Ossigeno (O ₂) [f]	21/11/18 9:20	30	14,77	14,77			vol. %	21/11/18-21/11/18		g/h		
2°	Ossigeno (O ₂) [f]	21/11/18 9:50	30	14,74	14,74			vol. %	21/11/18-21/11/18		g/h		
3°	Ossigeno (O ₂) [f]	21/11/18 10:20	30	14,72	14,72			vol. %	21/11/18-21/11/18		g/h		
Media	Ossigeno (O ₂) [f]				14,74			vol. %			g/h		
Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017													
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]	21/11/18 9:20	30	14,77	50,7	48,8		mg/Nm ³	21/11/18-21/11/18	9830	g/h	75	
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]	21/11/18 9:50	30	14,74	55,2	52,9		mg/Nm ³	21/11/18-21/11/18	10700	g/h	75	
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]	21/11/18 10:20	30	14,72	55,7	53,2		mg/Nm ³	21/11/18-21/11/18	10800	g/h	75	
Media	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]				53,9	51,6		mg/Nm ³		10400	g/h	75	
Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017													
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]	21/11/18 9:20	30	14,77	7,7	7,4		mg/Nm ³	21/11/18-21/11/18	1490	g/h	100	
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]	21/11/18 9:50	30	14,74	12,8	12,3		mg/Nm ³	21/11/18-21/11/18	2490	g/h	100	
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]	21/11/18 10:20	30	14,72	21,5	20,5		mg/Nm ³	21/11/18-21/11/18	4170	g/h	100	
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]				14,0	13,4		mg/Nm ³		2717	g/h	100	

NOTE

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

DETERMINAZIONE DI VELOCITÀ E PORTATA

Il calcolo della portata è stata effettuato come definito dall' allegato E della norma UNI EN ISO 16911-1:2013.

Le costanti utilizzate per il calcolo sono: S=0,240, NSE e(N)=50 MJ/Kg (impianto di combustione a gas naturale).

Combustibile utilizzato (gas naturale) = 1,3322 Kg/s.

Risultati:

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca = 194000 ± 21000 Nm³/h.

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca corretta all' ossigeno di riferimento = 202000 ± 28000 Nm³/h.

(¹) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15,00 % vol.

[f] Prova eseguita in campo

DETERMINAZIONE OSSIGENO Per la determinazione dell' ossigeno da utilizzarsi nella correzione della concentrazione al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento (nota (1)) è stato adottato il metodo UNI EN 14789:2017.

VALORI LIMITE

Autorizzazione Integrata Ambientale N. 0000173 del 11/05/2018 rilasciata dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Nel monitoraggio analitico effettuato, i parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite stabiliti nell'Autorizzazione.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442
Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo

RAPPORTO DI PROVA N. 35814 / 18

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA
Committente : SNAM RETE GAS S.p.A.
Piazza S. Barbara n° 7
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
Insediam. analizzato : SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Gallese
Località Rio Fratta
01035 Gallese (VT)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di inizio prelievo : 20/11/2018
Rif. campione : 52193/1
Tecnici campionatori : Secatore Francesco

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E5**
Provenienza : **TC 5**
Coordinate GPS : N: 42° 21' 43,1" E: 12° 26' 39,6"
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 19,50
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 8,00
Sistema di abbattimento : Non presente
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.
Piano di misurazione : del 16/11/2018 n° 135926 Pacchetto 3
Combustibile utilizzato : Gas naturale

SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : < 2 diametri idraulici

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : 15,00 %vol.

RISULTATI ANALITICI
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE
DATI AMBIENTALI

Direzione flusso allo sbocco	: Verticale	Pressione (ambiente) (Pa)	: 101000
Geometria sezione di prelievo	: Rettangolare	Temperatura (ambiente) (°C)	: 15,00
Dimensione sezione di prelievo (m)	: 3,83 x 2,90		
Area della sezione di prelievo (m ²)	: 11,1070		

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017													
1°	Ossigeno (O ₂) [f]	20/11/18 14:20	30	14,47	14,47			vol. %	20/11/18-20/11/18		g/h		
2°	Ossigeno (O ₂) [f]	20/11/18 14:50	30	14,47	14,47			vol. %	20/11/18-20/11/18		g/h		
3°	Ossigeno (O ₂) [f]	20/11/18 15:20	30	14,47	14,47			vol. %	20/11/18-20/11/18		g/h		
Media	Ossigeno (O ₂) [f]				14,47			vol. %			g/h		
Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017													
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]	20/11/18 14:20	30	14,47	58,8	54,0		mg/Nm ³	20/11/18-20/11/18	11300	g/h	75	
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]	20/11/18 14:50	30	14,47	55,1	50,6		mg/Nm ³	20/11/18-20/11/18	10600	g/h	75	
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]	20/11/18 15:20	30	14,47	59,7	54,9		mg/Nm ³	20/11/18-20/11/18	11500	g/h	75	
Media	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]				57,9	53,2		mg/Nm ³		11100	g/h	75	
Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017													
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]	20/11/18 14:20	30	14,47	6,1	5,6		mg/Nm ³	20/11/18-20/11/18	1170	g/h	100	
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]	20/11/18 14:50	30	14,47	6,0	5,5		mg/Nm ³	20/11/18-20/11/18	1150	g/h	100	
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]	20/11/18 15:20	30	14,47	6,3	5,8		mg/Nm ³	20/11/18-20/11/18	1210	g/h	100	
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]				6,1	5,6		mg/Nm ³		1177	g/h	100	

NOTE

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

DETERMINAZIONE DI VELOCITÀ E PORTATA

Il calcolo della portata è stata effettuato come definito dall' allegato E della norma UNI EN ISO 16911-1:2013.

Le costanti utilizzate per il calcolo sono: S=0,240, NSE e(N)=50 MJ/Kg (impianto di combustione a gas naturale).

Combustibile utilizzato (gas naturale) = 1,3726 Kg/s.

Risultati:

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca = 192000 ± 21000 Nm³/h.

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca corretta all' ossigeno di riferimento = 209000 ± 28000 Nm³/h.

(*) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15,00 % vol.

[f] Prova eseguita in campo

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

DETERMINAZIONE OSSIGENO Per la determinazione dell' ossigeno da utilizzarsi nella correzione della concentrazione al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento (nota (1)) è stato adottato il metodo UNI EN 14789:2017.

VALORI LIMITE

Autorizzazione Integrata Ambientale N. 0000173 del 11/05/2018 rilasciata dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Nel monitoraggio analitico effettuato, i parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite stabiliti nell'Autorizzazione.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442
Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292
Dott.ssa Simona Romeo



Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO
B27

Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Gallese (VT)

ALLEGATO B27

REGISTRAZIONE DELLE MISURE DELLE EMISSIONI IN ACQUA EFFETTUATE NELL'ANNO DI RIFERIMENTO



Rapporto di prova n°: 1206512-001

Data Rapp. Prova: 20-mar-18

Spettabile:
 Zanzi Servizi S.p.A.
 Via Laurentina, 916
 00142 ROMA (RM)

Descrizione Camp.:	Acque meteoriche	
Rif. Accettazione:	1206512	
Produttore:	Snam Rete Gas S p A. - Centr. di Compr. - Gallese	
Luogo Prelievo:	Pozzetto meteoriche MI 1	Data Prelievo: 14-mar-18
Prelevatore:	Personale Tecnico della Bioconsult S.r.l.	
Tipo Prove:	Acque di scarico (All. 5 Parte III - Tab. 3 - Acque superficiali)	Data Arrivo Camp.: 14-mar-18
Rif. Legge/Autoriz.:	D.Lgs 152/06 Tab. 3 - All. 5 - Parte III - Acque superficiali	Data Inizio Prova: 14-mar-18
Mod. Campionam.:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 Piani e verbali di campionamento sono a disposizione del Cliente	Data Fine Prova: 20-mar-18

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,74	5,5	9,50
Solidi sospesi totali	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 2090-B Man 29 2003	37		80
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	10		160
BOD5	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	2		40
Idrocarburi totali	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 5160-A2 Man 29 2003	<0,5		5
Idrocarburi C > 10 (C10 - C40)	(*)	UNI IEN ISO 9377-2:2002	0,95		
Ferro	mg/L	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	<0,01		2,00

Il recupero dell'analisi con il metodo di prova in oggetto è compreso tra 96+99%. Il valore di recupero non è stato utilizzato per riparametrare il risultato analitico

Il Chimico - Direttore Tecnico

Dott. Mario Pellegrini

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia
 L'incertezza estesa, se presente, è calcolata con un fattore di copertura K=2, per un livello di probabilità del 95%, per le prove microbiologiche
 l'incertezza espressa come intervallo di valori.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova
 il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio

Cap. Soc.: € 10 400,00 - Reg.Ditta: Trib. RM 10939/90 - C.F./P. IVA 03952181000 - Indirizzo: Largo Bacone 15/16 - 00137 Roma



Rapporto di prova n°: 1206512-002

Data Rapp. Prova: 20-mar-18

Spettabile:

Zanzi Servizi S.p.A.
 Via Laurentina, 916
 00142 ROMA (RM)

Descrizione Camp.:	Acque meteoriche	
Rif. Accettazione:	1206512	
Produttore:	Snam Rete Gas S.p.A. - Centr. di Compr. - Gallese	
Luogo Prelievo:	Pozzetto meteoriche MI 2	Data Prelievo: 14-mar-18
Prelevatore:	Personale Tecnico della Bioconsult S.r.l.	
Tipo Prove:	Acque di scarico (All. 5 Parte III - Tab. 3 - Acque superficiali)	Data Arrivo Camp.: 14-mar-18
Rif. Legge/Autoriz.:	D.Lgs. 152/06 Tab. 3 - All. 5 - Parte III - Acque superficiali	Data Inizio Prova: 14-mar-18
Mod Campionam.:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 Piani e verbali di campionamento sono a disposizione del Cliente	Data Fine Prova: 20-mar-18

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,87	5,5	9,50
Solidi sospesi totali	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 2090-B Man 29 2003	56,2		80
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10		160
BOD5	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	1,3		40
Idrocarburi totali	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 5160-A2 Man 29 2003	<0,5		5
Idrocarburi C > 10 (C10 - C40)	(*) mg/L	UNI IEN ISO 9377-2:2002	0,97		
Ferro	mg/L	APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	<0,01		2,00

Il recupero dell'analisi con il metodo di prova in oggetto è compreso tra 96+99%. Il valore di recupero non è stato utilizzato per riparametrare il risultato analitico

Il Chimico - Direttore Tecnico

Dott. Mario Pellegrini

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia
 L'incertezza espressa, se presente, è calcolata con un fattore di copertura K=2, per un livello di probabilità del 95%, per le prove microbiologiche l'incertezza espressa come intervallo di valori.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio

Cap. Soc.: € 10.400,00 - Reg.Ditta: Trib. RM 10939/90 - C.F./P. IVA 03952181000

Indirizzo: Largo Bacone 15/16 - 00137 Roma



Rapporto di prova n°: 1207206-001

Data Rapp. Prova: 26-ott-18

Spettabile:
 Zanzi Servizi S.p.A.
 Via Laurentina, 916
 00142 ROMA (RM)

Descrizione Camp.:	Acque meteoriche	
Rif. Accettazione:	1207206	
Produttore:	Snam Rete Gas S.p.A. - Centr. di Compr. - Gallese	
Luogo Prelievo:	Pozzetto meteoriche MI 1	Data Prelievo: 25-set-18
Prelevatore:	Personale Tecnico della Bioconsult S.r.l.	
Tipo Prove:	Acque di scarico (All. 5 Parte III - Tab. 3 - Acque superficiali)	Data Arrivo Camp.: 25-set-18
Rif. Legge/Autoriz.:	D Lgs. 152/06 Tab. 3 - All. 5 - Parte III - Acque superficiali	Data Inizio Prova: 25-set-18
Mod. Campionam.:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 Piani e verbali di campionamento sono a disposizione del Cliente	Data Fine Prova: 28-set-18

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,8	5,5	9,50
Solidi sospesi totali	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 2090-B Man 29 2003	30		80
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	<10		160
BOD5	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	<3		40
Idrocarburi totali	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 5160-A2 Man 29 2003	1,8		5
Idrocarburi C > 10 (C10 - C40)	(*) mg/L	UNI IEN ISO 9377-2:2002	0,99		
Ferro	mg/L	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,01		2,00

Il recupero dell'analita con il metodo di prova in oggetto è compreso tra 96+99%. Il valore di recupero non è stato utilizzato per riparametrare il risultato analitico

Il Chimico - Direttore Tecnico

Dott. Mario Pellegrini

(*) = L'asterisco accanto alla denominazione della prova, individua che la stessa non è Accreditata da Accredia. L'incertezza estesa, se presente, è calcolata con un fattore di copertura K=2, per un livello di probabilità del 95%, per le prove microbiologiche l'incertezza espressa come intervallo di valori.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

Cap. Soc.: € 10.400,00 - Reg.Ditta: Trib. RM 10939/90 - C.F./P. IVA 03952181000 - Indirizzo: Largo Bacone 15/16 - 00137 Roma



Rapporto di prova n°: 1207206-002

Data Rapp. Prova: 04-ott-18

Spettabile:
 Zanzi Servizi S.p.A.
 Via Laurentina, 916
 00142 ROMA (RM)

Descrizione Camp.	Acque meteoriche	
Rif. Accettazione:	1207206	
Produttore:	Snam Rete Gas S.p.A. - Centr. di Compr. - Gallese	
Luogo Prelievo:	Pozzetto meteoriche MI 2	Data Prelievo: 25-set-18
Prelevatore:	Personale Tecnico della Bioconsult S.r.l.	
Tipo Prove:	Acque di scarico (All. 5 Parte III - Tab. 3 - Acque superficiali)	Data Arrivo Camp.: 25-set-18
Rif. Legge/Autoriz.:	D.Lgs. 152/06 Tab. 3 - All. 5 - Parte III - Acque superficiali	Data Inizio Prova: 25-set-18
Mod. Campionam.:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 Piani e verbali di campionamento sono a disposizione del Cliente	Data Fine Prova: 28-set-18

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,85	5,5	9,50
Solidi sospesi totali	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 2090-B Man 29 2003	39		80
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L O2	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	10		160
BOD5	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	3,5		40
Idrocarburi totali	(*) mg/L	APAT CNR IRSA 5160-A2 Man 29 2003	2,3		5
Idrocarburi C > 10 (C10 - C40)	(*) mg/L	UNI IEN ISO 9377-2:2002	1,08		
Ferro	mg/L	ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016	<0,01		2,00

Il recupero dell'analita con il metodo di prova in oggetto è compreso tra 96+99%. Il valore di recupero non è stato utilizzato per riparametrare il risultato analitico

Il Chimico - Direttore Tecnico
 Dott. Mario Pellegrini



(*) = L'asterisco accanto alla denominazione della prova, individua che la stessa non è Accreditata da Accredia
 L'incertezza estesa, se presente, è calcolata con un fattore di copertura K=2, per un livello di probabilità del 95%, per le prove microbiologiche
 l'incertezza espressa come intervallo di valori.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione sottoposto a prova.
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio
 Cap. Soc. € 10.400,00 - Reg Ditta: Trib. RM 10939/90 - C.F./P. IVA 03952181000

- Indirizzo: Largo Bacone 15/16 - 00137 Roma