



**Riesame dell’Autorizzazione Integrata Ambientale  
dell’Impianto di Compressione Gas di Montesano  
sulla Marcellana (SA)**

**SCHEDA B**

**SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'INSTALLAZIONE ATTUALE**

<b>B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)</b>	<b>4</b>
<b>B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)</b>	<b>7</b>
<b>B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)</b>	<b>10</b>
<b>B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)</b>	<b>11</b>
<b>B.3.1 Produzione di energia (parte storica)</b>	<b>12</b>
<b>B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)</b>	<b>12</b>
<b>B.4.1 Consumo di energia (parte storica)</b>	<b>13</b>
<b>B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)</b>	<b>14</b>
<b>B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)</b>	<b>15</b>
<b>B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)</b>	<b>15</b>
<b>B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato</b>	<b>16</b>
<b>B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)</b>	<b>21</b>
<b>B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)</b>	<b>22</b>
<b>B.7.3 Torce e altri punti di emissione di sicurezza alla capacità produttiva</b>	<b>23</b>
<b>B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)</b>	<b>24</b>
<b>B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)</b>	<b>25</b>
<b>B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)</b>	<b>26</b>
<b>B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)</b>	<b>27</b>
<b>B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)</b>	<b>28</b>
<b>B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)</b>	<b>31</b>
<b>B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)</b>	<b>33</b>



<b>B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)</b>	<b>36</b>
<b>B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti</b>	<b>42</b>
<b>B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti</b>	<b>43</b>
<b>B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi</b>	<b>44</b>
<b>B.13.1 Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze</b>	<b>45</b>
<b>B.14 Rumore</b>	<b>46</b>
<b>B.15 Odori</b>	<b>47</b>
<b>B.16 Altre tipologie di inquinamento</b>	<b>48</b>
<b>B.17 Linee di impatto ambientale</b>	<b>49</b>
<b>ALLEGATI ALLA SCHEDA B</b>	<b>53</b>

**SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'INSTALLAZIONE ATTUALE**

Nelle sezioni relative alla parte storica, sono riportati dati relativi al 2017, 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 tre unità (PGT25) e due caldaie per tutto l'anno per circa 8000 ore/anno.

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)					Anno di riferimento: 2017								
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	-	<b>11.013.711,0 Sm<sup>3</sup>/anno (nota 3)</b>	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	-	<b>1,847 t/anno</b>	X	
					-	Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)	≤ 20	304	-				



B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)					Anno di riferimento: 2017							
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
					85049-31-6	Acidi grassi, C16-18 e C18 insaturi, miscela di esteri con acido adipico e trimetilopropano	≤ 7	-	-			
Olio lubrificante	AGIP OTE 32 (nota 5)	Ausiliaria	Fase 2	Liquido		Olio base minerale, severamente raffinato (componente principale)	≥ 99	-	-	EUH 210 EUH 208	621 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	-			



B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica)					Anno di riferimento: 2017							
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
					90-30-2	N-1-naphthylaniline (additivo)	0,1 – 0,249	302; 317; 373; 400; 410	-			
Olio sintetico	AGIP Turbo 23699 (nota 6)	Ausiliaria	Fase 2	Liquido	68937-41-7	Triaryl Phosphates Isopropylated (additivo)	0,099 – 2,49	411	-	EUH 210	X	

**Nota 1:** L'impianto di compressione Gas di Montesano consuma gas naturale e gasolio come combustibili (vedi anche Tabelle B.5). In particolare il gasolio viene utilizzato come combustibile del gruppo elettrogeno di emergenza 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 delle unità di compressione e del gas combusto dalle caldaie di Impianto al 2017.

**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 (esclusa la sostituzione dell'olio esausto) effettuati nel corso del 2017.

**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		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	-	<b>156.000.000</b> <b>Sm<sup>3</sup>/anno</b> <b>(nota 3)</b>	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	-	-	<b>(nota 5)</b>	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		NO	SI (% riutilizzo in peso)
Olio lubrificante	AGIP OTE 32 (nota 6)	Ausiliaria	Fase 2	Liquido		Olio base minerale, severamente raffinato (componente principale)	≥ 99	-	-		3.285 litri (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	-	EUH 210 EUH 208			
					90-30-2	N-1-naphthylaniline (additivo)	0,1 – 0,249	302; 317; 373; 400; 410	-				
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	3.285 litri (nota 8)	X	

**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		NO	SI (% riutilizzo in peso)
<p><b>Nota 1:</b> L'impianto di compressione Gas di Montesano consuma gas naturale e gasolio come combustibili (vedi anche Tabelle B.5). In particolare il gasolio viene utilizzato come combustibile del gruppo elettrogeno di emergenza e della motopompa antincendio di Impianto.</p> <p><b>Nota 2:</b> Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 31/05/2017.</p> <p><b>Nota 3:</b> Il consumo di gas naturale alla CP è stato calcolato a partire dai dati di consumo specifico delle unità di compressione pari a 6.500 Sm<sup>3</sup>/h per TC1, TC2, TC3.</p> <p><b>Nota 4:</b> Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 03/05/2018.</p> <p><b>Nota 5:</b> La stima del consumo di gasolio alla CP non è stata calcolata in quanto i gruppi elettrogeni 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.</p> <p><b>Nota 6:</b> Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 04/05/2012.</p> <p><b>Nota 7:</b> Scheda Sicurezza del prodotto aggiornata al 17/09/2013.</p> <p><b>Nota 8:</b> Il consumo di olii alla CP è calcolato a partire dal dato di consumo specifico di olio minerale e sintetico per singola unità di compressione pari a 6 l/giorno.</p>													



B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)					Anno di riferimento: 2017						
n.	Approvvigionamento	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m <sup>3</sup>	Consumo giornaliero, m <sup>3</sup>	Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
1	Pozzo	Fase 2	<input type="checkbox"/> igienico sanitario	12.895	35,33	-	SI	Estivi			
			<input type="checkbox"/> industriale								<input type="checkbox"/> processo
			<input type="checkbox"/> raffreddamento								
			<input checked="" type="checkbox"/> altro: <i>antincendio, irriguo, reintegro impianto riscaldamento, manutenzione area impianti</i>								
2	Acquedotto	Fase 2	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	776	2,13	-	SI	Estivi			
			<input type="checkbox"/> industriale								<input type="checkbox"/> processo
			<input type="checkbox"/> raffreddamento								
			<input type="checkbox"/> altro: <i>antincendio, irriguo, reintegro impianto riscaldamento, manutenzione area impianti</i>								

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

n.	Approvvigionamento	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m <sup>3</sup>	Consumo giornaliero m <sup>3</sup>	Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
1	Pozzo	Fase 2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> igienico sanitario	19.710 (nota 1)	54 (nota 2)		SI				
			<input type="checkbox"/> industriale								<input type="checkbox"/> processo
											<input type="checkbox"/> raffreddamento
			<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> altro: <i>antincendio, irriguo, reintegro impianto riscaldamento, manutenzione area impianti</i>								
2	Acquedotto	Fase 2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	776 (nota 3)	2,13 (nota 3)		SI				
			<input type="checkbox"/> industriale								<input type="checkbox"/> processo
											<input type="checkbox"/> raffreddamento
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> altro: <i>antincendio, irriguo, reintegro impianto riscaldamento, manutenzione area impianti</i>								

**Nota 1:** Volumi autorizzati con Autorizzazione di piccola derivazione pos. 1815/D protocollo n.748 del 07/02/2001

**Nota 2:** Modulo massimo autorizzato 3 l/s (10,8 m<sup>3</sup>/h per un funzionamento massimo di circa 5 ore al giorno).

**Nota 3:** L'acqua proveniente dall'acquedotto viene utilizzata solo a scopi igienico sanitari dal personale presente in centrale. Per questo motivo, alla CP, poiché il numero di addetti rimane invariato, si prevedono gli stessi consumi riportati nella parte storica.



<b>B.3.1 Produzione di energia (parte storica)</b>				<b>Anno di riferimento: 2017</b>					
<i>L'Impianto di Compressione di Montesano non produce energia elettrica o termica. Presso l'Impianto è installato un gruppo elettrogeno d'emergenza DG1 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)
Compressione gas – Fase 2	DG1	Gruppo elettrogeno di emergenza	Gasolio	3.320	-	-	1.505	6,515	-
Compressione gas – Fase 2				<b>3.320</b>	-	-	<b>1.505</b>	<b>6,515</b>	-

<b>B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)</b>									
<i>L'Impianto di Compressione di Montesano non produce energia elettrica o termica. Presso l'Impianto è installato un gruppo elettrogeno d'emergenza DG1 che in caso di caduta della rete elettrica esterna Enel, produce energia elettrica che viene riutilizzata all'interno dell'impianto. La produzione di energia elettrica da parte del gruppo elettrogeno alla CP non è stimabile in quanto questi entrano in funzione solo in caso di emergenza.</i>									
Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità (forno, caldaia ecc.)	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)
Compressione gas – Fase 2	DG1	Gruppo elettrogeno di emergenza	Gasolio	3.320	-	-	1.505	n.a.	-
Compressione gas – Fase 2				<b>3.320</b>			-	-	



<b>B.4.1 Consumo di energia (parte storica)</b>				<b>Anno di riferimento: 2017</b>		
<b>Fase/ gruppi di fasi</b>	<b>Unità/ gruppi di unità</b>	<b>Energia termica consumata (MWh) (nota 1)</b>	<b>Energia elettrica consumata (MWh) (nota 2)</b>	<b>Prodotto principale: Gas compresso (10<sup>6</sup> Sm<sup>3</sup>/anno)</b>	<b>Consumo termico specifico (kWh/10<sup>6</sup> Sm<sup>3</sup>/anno)</b>	<b>Consumo elettrico specifico (kWh/10<sup>6</sup> Sm<sup>3</sup>/anno)</b>
Compressione gas – Fase 2	TC1	10966,1314		574,495		
Compressione gas – Fase 2	TC2	12401,2773		534,907		
Compressione gas – Fase 2	TC3	16737,0959		793,110		
Compressione gas – Fase 2	TC4	66429,7764		3.216,224		
Compressione gas – Fase 2	B1	244,9816		-		
Compressione gas – Fase 2	B2 – B3	669,5857		-		
<b>TOTALE</b>		<b>107.448,8483</b>	<b>1.848,688</b>	<b>5.118,736</b>	<b>20.991,29</b>	<b>361,161</b>

**Nota 1:** L'energia termica consumata si riferisce esclusivamente al consumo di gas naturale di Impianto al 2017.  
**Nota 2:** Consumo energia elettrica totale Impianto al 2017.

**B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)**

Fase/ gruppi di fasi	Unità/ gruppi di unità	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale: Gas compressato (10 <sup>6</sup> Sm <sup>3</sup> /anno)	Consumo termico specifico (kWh/10 <sup>6</sup> Sm <sup>3</sup> /anno)	Consumo elettrico specifico (kWh/10 <sup>6</sup> Sm <sup>3</sup> /anno)
Compressione gas – Fase 2	TC1	507.491 (nota 2)				
Compressione gas – Fase 2	TC2	507.491 (nota 2)				
Compressione gas – Fase 2	TC3 o TC4 (nota 1)	507.491 (nota 2)				
Compressione gas – Fase 2	B1	- (nota 4)				
Compressione gas – Fase 2	B2 o B3 (nota 1)	- (nota 4)				
<b>TOTALE</b>		<b>1.522.473</b> (nota 2)		<b>5.335</b> (nota 5)	<b>37.040</b> (nota 3)	<b>41.103</b>

**Nota 1:** Lo scenario alla CP prevede l'esercizio di tre turbocompressori da 23 MW più n. 2 caldaie su tre per 8000 ore/anno.

**Nota 2:** Dato calcolato a partire dai dati di consumo specifico delle unità di compressione pari a 6.500 Sm<sup>3</sup>/h e quindi di un consumo di gas naturale alla CP pari a 156.000.000 Sm<sup>3</sup>/anno.

**Nota 3:** Dato calcolato a partire da una capacità massima di compressione del gas pari a 4.630.000 di Sm<sup>3</sup>/h.

**Nota 4:** Il consumo di gas naturale delle 2 caldaie in funzione alla CP non è stato stimato in quanto non considerato rilevante.

**Nota 5:** Il consumo di energia elettrica alla CP è stato stimato con una proporzione sapendo che nel 2017 la centrale ha funzionato per 2.772 ore consumando 1.848,688 MWh.



B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)				Anno di riferimento: 2017	
Combustibile	Unità	% S	Consumo annuo	PCI	Energia (MJ)
Gas naturale	TC1, TC2, TC3, TC4 B1, B2, B3	tracce	11.009.730 Sm <sup>3</sup>	35,134 MJ/Sm <sup>3</sup>	386.815.853,82
Gasolio	DG1 e motopompa antincendio	0,05	1,957 ton	42,88 MJ/kg	83.916,16

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)					
Combustibile	Unità	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Gas naturale	TC1, TC2, TC3 o TC4 B1, B2 o B3 (nota 1)	tracce	156.000.000 Sm <sup>3</sup> (nota 2)	35,134 MJ/Sm <sup>3</sup>	5.480.904.000
Gasolio	DG1 e motopompa antincendio	0,05	- (nota 3)	42,88 MJ/kg	-

**Nota 1:** Lo scenario alla CP prevede l'esercizio di tre turbocompressori più n. 2 caldaie di preriscaldamento gas combustibile per 8000 ore/anno.

**Nota 2:** Il consumo di gas naturale delle 2 caldaie in funzione alla CP non è stato stimato in quanto non considerato rilevante.

**Nota 3:** Il consumo di gasolio da parte dei gruppi elettrogeni e delle motopompa antincendio alla CP non è stimabile in quanto questi entrano in funzione solo in caso di emergenza.

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**Numero totale camini: 11

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33N in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m <sup>2</sup> )	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 equivalenti (descrizion e)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizion e)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	N O
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descrizione			
E 1	566159; 4457625	A	12,57	11,79	TC1	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%						
E 2	566185; 4457649	A	12,57	11,79	TC2	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: 11

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33N in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m <sup>2</sup> )	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 equivalenti (descrizion e)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizion e)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	N O
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descrizione			
						BRef LCP 2.7.4	Il turbocompressore ha un'efficienza termica pari al 37%						
E 10	566211; 4457673	A	12,57	11,79	TC3	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 37%						
E 11	566254; 4457725	A	201	14,4	TC4	Bref LCP 2.3.3 e 7.1	Turbocompressore alimentato a gas naturale				Centralina SME per il monitoraggi		

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**Numero totale camini: 11

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33N in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m <sup>2</sup> )	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 equivalenti (descrizion e)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizion e)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)  o in continuo di: CO ed NOx	N O
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descrizione			
						Bref LCP 3.2.2.3.7	Bruciatori a bassa emissione di tipo DLE (Dry Low Emission)						
E 4	566087; 4457674	A (nota 1)			B1								X
E 5	566091; 4457669	A (nota 1)			B2								X
E 6	566095; 4457665	A (nota 1)			B3								X

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**Numero totale camini: 11

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33N in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m <sup>2</sup> )	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 equivalenti (descrizio e)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizio e)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	N O
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descrizione			
E 7	566182; 4457741	A (nota 2)			Gruppo elettroge no di emergen za DG1	BRef LCP 3.1	Il gasolio utilizzato per alimentare il generatore di emergenza è a basso tenore di zolfo. Per altro, il generatore funziona, per un tempo ridotto, solo in casi di emergenza (per mancanza di E.E. esterna).						X
E 8	566108; 4457650	A (nota 1)			Motopo mpa carrellata d'emer genza P12	BRef LCP 3.1	Il gasolio utilizzato per la motopompa di emergenza è a basso tenore di zolfo. Per altro, la motopompa funziona, per un tempo ridotto, solo in casi di emergenza						X
E 9 A	566423 4457613	A (nota 3)			Vent di Unità								X
E 9 B	566416 4457690	A (nota 3)			Vent di Centrale								X

**B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**Numero totale camini: 11

Sigla camino	Georeferenziazione (Coordinate UTM 33N in metri)	Posizione Amm.	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m <sup>2</sup> )	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 equivalenti (descrizion e)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizion e)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	N O
						n. BAT / Rif. Bref	Descrizione		n. BAT / Rif. Bref	Descrizione			

**Nota 1:** Emissioni non precedentemente 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:** Le emissioni derivanti dal gruppo elettrogeno di emergenza sono autorizzate ai sensi dell'art. 272, comma 5, parte V del D.Lgs. 152/06.**Nota 3:** Emissioni non significative, alle quali non si applicano VLE, attività in deroga di cui all'art. 272, comma 5, parte V del D.Lgs. 152/06.



## B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)

Anno di riferimento: 2017

Camino o condotta	Unità di proven ienza	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Modalità di determi nazione (M/C/S)	Inquinante	Limite di emissione in concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )					Concentrazione misurata rappresentativa		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 <sub>2</sub>	(mg/Nm <sup>3</sup> )	% O <sub>2</sub>	al camino	più camini/Intera installazione	al camino	più camini/Intera installazione
					dato misurat o	base temporale m/g/h	dato misurato	Frequ enza							
E 1	TC1	171.968,5 (nota 1)	C (nota 5)	NOx			75	s-m	15	39,8 (nota 6)	15			6,84	
				CO			100	s-m	15	7,9 (nota 6)	15			1,36	
E 2	TC2	186.043,9 (nota 2)	C (nota 5)	NOx			75	s-m	15	41,7 (nota 6)	15			7,76	
				CO			100	s-m	15	12,3 (nota 6)	15			2,29	
E 10	TC3	168.024,9 (nota 3)	C (nota 5)	NOx			75	s-m	15	41,3 (nota 6)	15			6,94	
				CO			100	s-m	15	9,9 (nota 6)	15			1,66	
E 11	TC4	139.465,3 (nota 4)	M (nota 4)	NOx	75	g			15	52,5 (nota 4)	15			7,32	
				CO	100	g			15	29,8 (nota 4)	15			4,16	

**Nota 1:** I dati si riferiscono ad una Potenza Termica di funzionamento pari al 85,6% - controllo emissioni effettuato il 04 Settembre 2017

**Nota 2:** I dati si riferiscono ad una Potenza Termica di funzionamento pari al 82,7% - controllo emissioni effettuato il 05 Settembre 2017

**Nota 3:** I dati si riferiscono ad una Potenza Termica di funzionamento pari al 84,4% - controllo emissioni effettuato il 05 Settembre 2017

**Nota 4:** I dati si riferiscono al report emissioni annuali-mensili del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) installato sull'unità TC4

**Nota 5:** Calcolo effettuato a partire da dati misurati applicando le formule stechiometriche.

**Nota 6:** Valore di prova con sommata l'incertezza.

**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 tre turbocompressori su quattro e due caldaie su tre per 8.000 ore/anno. Alla CP si stima un flusso annuo di NOx pari a 331 t/anno e di CO pari a 437 t/anno.*

Camino o condotta	Unità di provenienza	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinante	Concentrazione rappresentativa		Flusso di massa rappresentativo	
				(mg/Nm <sup>3</sup> )	% O <sub>2</sub>	kg/h	kg/anno (nota 1)
E 1	TC1	183.250	NOx	75	15	13,74375	109.950
			CO	100	15	18,325	146.600
E 2	TC2	183.250	NOx	75	15	13,74375	109.950
			CO	100	15	18,325	146.600
E 10	TC3	183.250	NOx	75	15	-	-
			CO	100	15	-	-
E 11	TC4	180.000	NOx	75	15	13,5	108.000
			CO	100	15	18	144.000
E 4	B1	0,26 kg/sec	NOx	350	3	0,267	2.139
			CO	-	3	-	-
E 5	B2	0,09 kg/sec	NOx	350	3	-	-
			CO	-	3	-	-
E 6	B3	0,07 kg/sec	NOx	350	3	0,072	576
			CO	-	3	-	-

**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.**

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

Anno di riferimento: 2017 (nota 1)

Fase	Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
				Inquinante	Quantità totale (m <sup>3</sup> /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)	<i>Emissioni da valvole, OEL, valvole sicurezza, manifold, riduttori, flangie, connessioni filettate, raccorderia a compressione, ecc</i>	Gas naturale	290.000 (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 2017 nell'impianto di compressione gas di Montesano 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 2017).

**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 Montesano oltre alle emissioni fuggitive si possono individuare alte tre tipologie di emissioni di gas naturale: le emissioni puntuali per manutenzione/esercizio pari a 110.000 m<sup>3</sup>/anno e le emissioni pneumatiche pari a 190.000 m<sup>3</sup>/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 (t/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	290.000 <b>(nota 1)</b>	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 2017.



B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)										Anno di riferimento: 2017							
<b>Scarico Finale S1</b>		Georeferenziazione (UTM/WGS84) 545944; 4456963			Tipologia acque convogliate: <input type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input checked="" type="checkbox"/> di dilavamento <b>METEORICHE NON potenzialmente inquinate (DI-MN)</b> ; <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 checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale: Canale S. Elisabetta Cessuta <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)	Fase/unità o superfici e di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	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 sintetica)	Denominazione/ Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)		SI/NO	Inquinanti e parametri monitorati in continuo			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
<b>Totale scarichi parziali</b>		<b>0</b>															

**B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)**

<b>Scarico Finale S1</b>	<b>Georeferenziazione (UTM/WGS84)</b> 545944; 4456963		<b>Tipologia acque convogliate:</b> <input type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input checked="" type="checkbox"/> di dilavamento <i>METEORICHE NON potenzialmente inquinate (DI-MN)</i> ; <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(IP); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV); <input type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 Dlgs. 152/06) (AD).												
<b>Recettore</b> <input checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale: Canale S. Elisabetta Cessuta <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)			<b>Portata media annua:</b> n.a.			<b>Portata massima mensile:</b> n.a.			<b>Misuratore portata NO</b>						
Scarico parziale (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (coordinate)	Fase/unità o superfici e di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	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 sintetica)	Denominazione/ Gestore impianto		In possesso di AIA (SI/NO)	SI/NO	Inquinanti e parametri monitorati in continuo
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Totale scarichi parziali</b>	<b>0</b>														



B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)							Anno di riferimento: 2017 (nota 1)			
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)		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)		Continuo (m/g/o)	Discontinuo (frequenza)	
-	S1	Colore	X				<5 Hazen		non percepibile con diluizione 1:20 (t-m)*	n.a.
		pH	X				7,42		5,5-9,5 (t-m)*	n.a.
		Temperatura	X				18,9 °C		(nota 2) (t-m)*	n.a.
		BOD5	X				20 mg/l		40 mg/l (t-m)*	
		COD	X				52,5 mg/l		160 mg/l (t-m)*	n.a.
		Ferro	X				0,21 mg/l		2,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Idrocarburi totali			X		<0,05 mg/l		5 mg/l (t-m)*	n.a.
		Oli e grassi			X		<0,05 mg/l		20 mg/l (t-m)*	n.a.
		Solidi sospesi	X				<5 mg/l		80 mg/l (t-m)*	n.a.
		Materiali grossolani	X				assenti		Assenti (t-m)*	n.a.
		Odore	X				<1		non deve essere causa di molestie (t-m)*	n.a.
		Alluminio	X				<0,2 mg/l		1,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Rame			X		<0,02 mg/l		0,1 mg/l (t-m)*	n.a.
		Zinco			X		<0,01 mg/l		0,5 mg/l (t-m)*	n.a.
		Cloro attivo libero	X				<0,03 mg/l		0,2 mg/l (t-m)*	n.a.
		Azoto nitroso (come N)	X				<0,03 mg/l		0,6 mg/l (t-m)*	n.a.
		Azoto nitrico (come N)	X				0,32 mg/l		20 mg/l (t-m)*	n.a.
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	X				0,36 mg/l		15 mg/l (t-m)*	n.a.		



## B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)

Anno di riferimento: 2017  
(nota 1)

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)		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)		Continuo (m/g/o)	Discontinuo (frequenza)	
		Tensioattivi totali	X				<0,1 mg/l		2,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Pesticidi totali (esclusi i fosforati)			X		<0,005 mg/l		0,05 mg/l (t-m)*	n.a.
		Saggio di tossicità acuta					0		Organismi immobili ≥ 50% dopo 24h (t-m)*	n.a.
		Arsenico			X		<0,01 mg/l		0,5 mg/l (t-m)*	n.a.
		Bario	X				<0,2 mg/l		20 mg/l (t-m)*	n.a.
		Boro	X				<0,02 mg/l		2,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Cadmio			X	PP	<0,002 mg/l		0,02 mg/l (t-m)*	n.a.
		Cromo totale			X		<0,1 mg/l		2,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Cromo VI			X		<0,001 mg/l		0,2 mg/l (t-m)*	n.a.
		Manganese	X				0,15 mg/l		2,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Mercurio			X	PP	<0,00005 mg/l		0,005 mg/l (t-m)*	n.a.
		Nichel			X	P	<0,05 mg/l		2,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Piombo			X	P	<0,1 mg/l		0,2 mg/l (t-m)*	n.a.
		Selenio			X		<0,001 mg/l		0,03 mg/l (t-m)*	n.a.
		Stagno					<0,001 mg/l		10 mg/l (t-m)*	n.a.
		Cianuri totali (CN)					<0,01 mg/l		0,5 mg/l (t-m)*	n.a.
		Solfuri (come H <sub>2</sub> S)					<0,01 mg/l		1,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Solfiti (come SO <sub>3</sub> )					<0,01 mg/l		1,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Solfati (come SO <sub>4</sub> )					6,8 mg/l		1000 mg/l (t-m)*	n.a.
		Cloruri					3,85 mg/l		1200 mg/l (t-m)*	n.a.



## B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)

Anno di riferimento: 2017  
(nota 1)

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)		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)		Continuo (m/g/o)	Discontinuo (frequenza)	
		Fluoruri					0,85 mg/l		6,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Fosforo totale (come P)					<0,06 mg/l		10 mg/l (t-m)*	n.a.
		Fenoli totali			X		<0,005 mg/l		0,5 mg/l (t-m)*	n.a.
		Aldeidi totali					<0,1 mg/l		1,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Solventi organici aromatici			X		<0,002 mg/l		0,2 mg/l (t-m)*	n.a.
		Solventi organici azotati: - Nitrobenzene			X		<2 mg/l		0,1 mg/l (t-m)*	n.a.
		- 1,2- Dinitrobenzene			X		<2 mg/l		0,1 mg/l (t-m)*	n.a.
		- 1,3- Dinitrobenzene			X		<2 mg/l		0,1 mg/l (t-m)*	n.a.
		Pesticidi fosforati			X		<0,02 mg/l		0,1 mg/l (t-m)*	n.a.
		Solventi clorurati			X		<0,01 mg/l		1,0 mg/l (t-m)*	n.a.
		Escherichia coli					1,0*10 <sup>3</sup> UFC/100ml		5000 UFC/100ml (t-m)*	n.a.

**Nota 1:** Nell'anno di riferimento il monitoraggio è avvenuto con frequenza trimestrale (t-m)\*, nel presente documento si riportano i risultati del campionamento effettuato nel Marzo 2017.

**Nota 2:** Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 m di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.

**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 (nota 1)	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)		Continuo (m/g/o)	Discontinuo (a)	
		Colore	X					non percettibile con diluizione 1:20	n.a.	
		pH	X					5,5-9,5	n.a.	
		Temperatura	X					<b>(nota 2)</b>	n.a.	
		BOD5	X					40 mg/l		
		COD	X					160 mg/l	n.a.	
		Ferro	X					2,0 mg/l	n.a.	
		Idrocarburi totali			X			5 mg/l	n.a.	
		Oli e grassi			X			20 mg/l	n.a.	
		Solidi sospesi	X					80 mg/l	n.a.	
		Materiali grossolani	X					assenti	n.a.	
		Odore	X					non deve essere causa di molestie	n.a.	
		Alluminio	X					1,0 mg/l	n.a.	
		Rame			X			0,1 mg/l	n.a.	
		Zinco			X			0,5 mg/l	n.a.	
		Cloro attivo libero	X					0,2 mg/l	n.a.	
		Azoto nitroso (come N)	X					0,6 mg/l	n.a.	
		Azoto nitrico (come N)	X					20 mg/l	n.a.	
		Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	X					15 mg/l	n.a.	
		Tensioattivi totali	X					2,0 mg/l	n.a.	
		Pesticidi totali (esclusi i fosforati)			X			0,05 mg/l	n.a.	
		Saggio di tossicità acuta						Organismi immobili ≥ 50% dopo 24h	n.a.	
		Arsenico			X			0,5 mg/l	n.a.	
		Bario	X					20 mg/l	n.a.	
		Boro	X					2,0 mg/l	n.a.	
		Cadmio			X	PP		0,02 mg/l	n.a.	
		Cromo totale			X			2,0 mg/l	n.a.	
		Cromo VI			X			0,2 mg/l	n.a.	
		Manganese	X					2,0 mg/l	n.a.	
		Mercurio			X	PP		0,005 mg/l	n.a.	
		Nichel			X	P		2,0 mg/l	n.a.	
		Piombo			X	P		0,2 mg/l	n.a.	
		Selenio			X			0,03 mg/l	n.a.	

**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 (nota 1)	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)		Continuo (m/g/o)	Discontinuo (a)	
		Stagno						10 mg/l	n.a.	
		Cianuri totali (CN)						0,5 mg/l	n.a.	
		Solfuri (come H <sub>2</sub> S)						1,0 mg/l	n.a.	
		Solfiti (come SO <sub>3</sub> )						1,0 mg/l	n.a.	
		Solfati (come SO <sub>4</sub> )						1000 mg/l	n.a.	
		Cloruri						1200 mg/l	n.a.	
		Fluoruri						6,0 mg/l	n.a.	
		Fosforo totale (come P)						10 mg/l	n.a.	
		Fenoli totali			X			0,5 mg/l	n.a.	
		Aldeidi totali						1,0 mg/l	n.a.	
		Solventi organici aromatici			X			0,2 mg/l	n.a.	
		Solventi organici azotati:			X			0,1 mg/l	n.a.	
		- Nitrobenzene			X			0,1 mg/l	n.a.	
		- 1,2-Dinitrobenzene			X			0,1 mg/l	n.a.	
		- 1,3-Dinitrobenzene			X			0,1 mg/l	n.a.	
		Pesticidi fosforati			X			0,1 mg/l	n.a.	
		Solventi clorurati			X			1,0 mg/l	n.a.	
		Escherichia coli						5000 UFC/100ml	n.a.	

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

**Nota 2:** Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 m di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.



B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)									Anno di riferimento: 2017		
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 <sup>3</sup> /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tale sostanze	Solido non polverulento	Fase 2	0,026		n.a.		27		Contenitori dedicati, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento D15
15 01 11*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose, compresi i contenitori a pressione vuoti (es. bombolette spray siliconiche per lubrificazioni)	Solido non polverulento	Fase 2	0,010		n.a.		27		Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento D15
15 02 02*	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	0,065		n.a.		27		Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13 e Smaltimento D15



B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)										Anno di riferimento: 2017	
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi (prodotti nell'impianto nei filtri aria)	Solido non polverulento	Fase 2	0,082		n.a.		27		Big-bag, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Solido non polverulento	Fase 2	0,013		n.a.		27		Presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13
16 03 05*	Acque contaminate da sostanze organiche (acqua proveniente dal gas in transito nella centrale)	Liquido	Fase 2	0,120		n.a.		V-1		Serbatoio metallico a tenuta da 15 m <sup>3</sup> installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a.	Smaltimento D15
16 06 01*	Batterie al piombo	Solido non polverulento	Fase 2	0,005		n.a.		27		In apposito contenitore presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13
16 06 04	Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	Solido non polverulento	Fase 2	0,005		n.a.		27		In apposito contenitore presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13



B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)										Anno di riferimento: 2017	
16 10 01*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	liquido	Fase 2	6,02		n.a.		V-7		Serbatoio metallico a tenuta da 10 m <sup>3</sup> installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a.	Smaltimento D15
17 09 04	Rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Solido non polverulento	Fase 2	1,48		n.a.		-		-	Recupero R13
20 01 21*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	Solido non polverulento	Fase 2	0,004		n.a.		-		-	Recupero R13
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	liquido	Fase 2	1,66		n.a.		-		Prelevati direttamente dalle fosse con auto spurgo	Smaltimento D15
<p><b>Nota 1:</b> 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).</p> <p><b>Nota 2:</b> 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).</p>											

**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 <sup>3</sup> /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
08 01 11*	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.		27		Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso l'area di deposito in locale chiuso e pavimentato	Smaltimento o D15/Recupero R13
08 03 18	Toner per stampa esauriti	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		13		Ecobox presso i locali uffici	Recupero R13
12 01 12*	Cere e grassi esauriti (da manutenzione e impianti)	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento o D15

**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 <sup>3</sup> /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
12 03 01*	Soluzioni acquose di lavaggio (miscela di acque e tracce di oli lubrificanti)	Liquido	Fase 2			n.a.		V-7		Serbatoio metallico a tenuta da 10 m <sup>3</sup> installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a.	Smaltimento D15
13 02 08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazioni	Liquido	Fase 2			n.a.		27		Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13
15 01 06	Imballaggi misti	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		Cassoni metallici, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		In contenitori dedicati, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento D15

**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 <sup>3</sup> /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
15 01 11*	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.		27		Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento D15
15 02 02*	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.		27		Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13 e Smaltimento D15

**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 <sup>3</sup> /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi (prodotti nell'impianto filtri aria)	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		Big-bag, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13
16 02 13*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		Cassoni metallici, presso area di deposito in locale chiuso e pavimentato	Smaltimento o D15/Recupero R13
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 a 160213	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		Presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13
16 03 05*	Acque contaminate da sostanze organiche (acqua proveniente dal gas in transito nella centrale)	Liquido	Fase 2			n.a.		V-1 (nota 4)		Serbatoio metallico a tenuta da 15 m <sup>3</sup> installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a.	Smaltimento o D15 o D9

**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 <sup>3</sup> /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
16 05 05	Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli alla voce 160504 (estintori a polvere o a CO <sub>2</sub> )	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		Su bancali, presso area di deposito chiusa e pavimentata	Smaltimento o D15/Recupero R13
16 06 01*	Batterie al Pb	Batterie al Ni-Cd	Fase 2			n.a.		-		Nel locale gruppo elettrogeno, sulla motopompa antincendio, a bordo dei mezzi (carrello elevatore) e sala quadri stazione di misura	Recupero R13
16 06 02*	Batterie al Ni-Cd	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		In contenitori metallici a tenuta resistenti agli acidi, presso area di deposito chiusa e pavimentata	Recupero R13
16 06 04	Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		-	Recupero R13

**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 <sup>3</sup> /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
16 07 08*	Rifiuti contenenti olio	Liquido	Fase 2			n.a.		27		In contenitori dedicati, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento D15
16 10 01*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	Liquido	Fase 2			n.a.		V-7		Serbatoio metallico a tenuta da 10 m <sup>3</sup> installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a.	Smaltimento D15
17 04 05	Ferro e acciaio	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		27		Area pavimentata e coperta con tettoia	Recupero R13 o R14
17 09 04	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.		-		Da definire in occasione di lavori di costruzione e / demolizione	Recupero R13
20 01 21*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	Solido non polverulento	Fase 2			n.a.		-		-	Recupero R13

**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 <sup>3</sup> /anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione (nota 2)
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	Liquido	Fase 2			n.a.		-		Prelevati direttamente dalle fosse con autospurgo	Smaltimento D15

**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:** Periodicamente sono analizzati campioni di olio per verificarne la qualità e in caso di esito negativo l'olio viene conferito ai consorzi per lo smaltimento. Il prelievo avviene tramite autobotte direttamente dal cassone delle unità di compressione. In Impianto di Compressione comunque è presente un sistema di filtrazione in grado di rigenerare l'olio di lubrificazione al fine di prolungare la sua vita utile.

**Nota 4:** Tali reflui confluiscono in un serbatoio di processo (serbatoio di Slop – V1) metallico a tenuta installato sotto il piano campagna all'interno di una vasca di contenimento in calcestruzzo. Il serbatoio è provvisto 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 6:** La pulizia delle fosse settiche avviene con frequenza annuale. I fanghi sono prelevati mediante autobotte per un quantitativo di circa 3.000 litri. I Fanghi delle fosse settiche vengono prelevati mediante autospurgo e inviati a smaltimento presso destinatari autorizzati, non sono stoccati nel deposito temporaneo rifiuti.

**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.*

**B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti**Presenti aree di deposito temporaneo no siSe si indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva (m<sup>3</sup>):*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 m<sup>3</sup> complessivi di cui al massimo 10 m<sup>3</sup> di rifiuti pericolosi.*

e compilare la seguente tabella

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (WGS84)	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento/recupero (criterio Temporale T/Quantitativo Q)
1	27 Materiali di risulta	40°15'58.1 "N 15°46'38.0 "E	-		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 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 02*, 16 07 08*, 17 04 05,	Quantitativo (Volumetrico)
2	V-7 Acque reflue industriali soluzioni acquose del circuito acque industriali	40°16'03.6 "N 15°46'44.1 "E	10	n.a.	Serbatoio metallico a tenuta posizionato in vasca di contenimento in cemento armato	16 10 01*, 16 10 02, 12 03 01*	Quantitativo (Volumetrico)

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

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate) <sup>1</sup>	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità (m <sup>2</sup> )	Modalità di stoccaggio
1	17 Deposito fusti olio	40°16'04.2 "N 15°46'44.9 "E	-		Fusti metallici presso area dedicata pavimentata protetta da agenti atmosferici e con soglia di contenimento	Oli lubrificanti	5	Fusti metallici e/o plastica
<b>Note</b>								

**B.13.1 Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze****Serbatoi in esercizio**

Progressivo	Sigla	Posizione amministrativa	Anno di messa in esercizio	Capacità (m <sup>3</sup> )	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Tetto galleggiante		Tetto fisso		Impermeabilizzazione 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						
1	V5			20,5	Gasolio		X		X	X			X	Verifica visiva per lo stato di integrità / manutenzione	Mensile / Semestrale
2	V2			16	Olio lubrificante (minerale) nuovo		X		X	X			X	Verifica visiva per lo stato di integrità / manutenzione	Mensile Semestrale
3	V3			16	Olio lubrificante (minerale) di recupero		X		X	X			X	Verifica visiva per lo stato di integrità / manutenzione	Mensile Semestrale

Note**Serbatoi in fase di dismissione: NON APPLICABILE**

Progressivo	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:  si  no

Sorgenti di rumore	Localizzazione (UTM 33N)	Pressione sonora massima (dBA) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente (nota 1)	Capacità di abbattimento (dBA)
		giorno	notte		
TC1	566159 4457625	49 (nota 4)	49,5 (nota 4)	Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati	
TC2	566185 4457649			Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati	
TC3	566211 4457673			Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati	
TC4	566254 4457725	48 dBA a 80 metri	48 dBA a 80 metri	Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati	
Filtri gas (nota 2)	-	75 dBA ad 1 metro	75 dBA ad 1 metro	-	
Air cooler (nota 3)	-	65 dBA ad 1 metro	65 dBA ad 1 metro	-	

**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 sfiato sono dotati di terminali silenziati.

**Nota 2:** Filtri gas principali di impianto.

**Nota 3:** Refrigeranti gas di impianto.

**Nota 4:** Si riportano i valori massimi rilevati nel 2016 al perimetro della centrale, con la configurazione di normale regime di funzionamento (TC1 e TC2 in funzione e TC3 e TC4 ferme).



**B.15 Odori**

L'attività della centrale non produce emissioni odorigene.

**Note: NON APPLICABILE**

**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 CO<sub>2</sub> 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. 714. 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

**ACQUE SUPERFICIALI**

Consumi di risorse idriche	<input type="checkbox"/> SI
----------------------------	-----------------------------

**B.17 Linee di impatto ambientale**

	<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
<b><u>ACQUE SOTTERRANEE</u></b>	
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
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

**B.17 Linee di impatto ambientale****SUOLO, SOTTOSUOLO, ASSETTO IDRO GEOMORFOLOGICO**

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

**RUMORE**

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

**VIBRAZIONI**

Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

**B.17 Linee di impatto ambientale****RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO



Rif.	ALLEGATI ALLA SCHEMA 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 type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. B 20	Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. B 21	Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. B 22	Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. B 23	Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di origine e delle zone di influenza delle sorgenti sonore	<input type="checkbox"/>		-
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"/>	<b>60</b>	<input type="checkbox"/>
All. B 27	Registrazione delle misure delle emissioni in acqua effettuate nell'anno di riferimento	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>13</b>	<input type="checkbox"/>
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"/>		<input type="checkbox"/>
All. B 30	Relazione descrittiva sulle modalità di gestione delle acque meteoriche	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. B 31	Altro (da specificare nelle note)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>TOTALE ALLEGATI ALLA SCHEMA B</b>		<b>2</b>		
Note:				



SNAM RETE GAS

Riesame dell'Autorizzazione  
Integrata Ambientale dell'Impianto di  
Compressione Gas di Montesano (SA)

ALLEGATO  
B26

# **Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Montesano sulla Marcellana (SA)**

**ALLEGATO B26**

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



Rapporto di misura n°: 06-2017

S. Donato M.se, 28/03/2017

ESECUTORI DELLA PROVA :

Toledi Roberto – Bocchiola Alberto

RELATORE: Alagna Alberto

## CONTROLLO DELLE EMISSIONI

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

<b>Ragione sociale e indirizzo Sede del Richiedente</b>	SNAM RETE GAS UFFICIO CENTRALI Via Maastricht, 1 20097 San Donato Milanese (MI)
<b>Indirizzo Impianto/Stabilimento</b>	SNAM RETE GAS CENTRALE DI MONTESANO S.C. Perito Grande, Località Tardiano 84033 – Montesano Sulla Marcellana (SA)
<b>Tipo impianto</b>	Centrale di compressione gas naturale
<b>Punti emissione</b>	E1 – E2 – E10
<b>Data rilievi</b>	21 - 22 / 03 / 2017

D.ssa Alejandra Casola López



*Alejandra López*

Il Responsabile Unità  
MISURA/LASVIL

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

*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

## MONTESANO

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

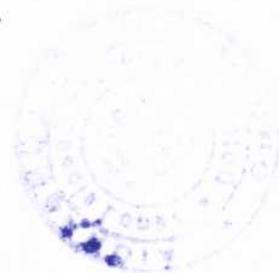
Si sono rilevate le seguenti specie gassose:

- O<sub>2</sub> libero
- NO<sub>x</sub>
- 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  $O_2$ ,  $NO_x$ ,  $CO$  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 250 per l'analisi del  $O_2$  – principio paramagnetico (magnetopneumatico) – performance characteristics come da all.1
- Fondo scala utilizzato 25%
- Miscele di riferimento utilizzate:
  - Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,9 ppmvol cert. SIAD 7034;
  - Ossigeno in azoto con concentrazione di  $O_2$  pari a 22,518 %mol, con incertezza estesa pari a 0,086 %mol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD ACCREDIA LAT 143 G006414.
- Horiba mod. PG 250 per l'analisi del  $CO$  a Raggi Infrarossi – performance characteristics come da all.2
- Fondo scala utilizzato 125 mg/Nm<sup>3</sup>
- Miscele di riferimento utilizzate:
  - Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,9 ppmvol cert. SIAD 7034;
  - Ossido di carbonio in azoto con concentrazione di  $CO$  pari a 75,02 ppmmol, con incertezza estesa pari a 0,60 ppmmol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD ACCREDIA LAT 143 G011716.



- Horiba mod. PG 250 per l'analisi dell'NOx a chemiluminescenza – performance characteristics come da all.3
- Fondo scala utilizzato: 205 mg/Nm<sup>3</sup>
- Miscele di riferimento utilizzate:
  - Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,9 ppmvol cert. SIAD 7034;
  - Ossidi di azoto in azoto con concentrazione pari a 35,01 ppmmol, con incertezza estesa pari a 0,25 ppmmol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD ACCREDIA LAT 143 G011616.



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 linea	Span finale ingresso linea
E 1 21/03/2017 dalle 10:31 alle 11:01; Rapporto di prova 29--2017						
O <sub>2</sub> (%)	0	22,51	0,05	22,53	0,09	22,45
CO (ppm)	0	75	0,1	73,6	0,6	73,2
NO <sub>x</sub> (ppm)	0	35	0,3	34,5	0,40	34,10
E 2 21/03/2017 dalle 14:26 alle 14:56; Rapporto di prova 30-2017						
O <sub>2</sub> (%)	0	22,5	0,03	22,46	-0,03	22,31
CO (ppm)	0,1	75	0,4	74,5	-0,5	75,3
NO <sub>x</sub> (ppm)	0	35	0,1	35,2	0,2	34,8
E 8 08/03/2017 dalle 14:37 alle 15:07; Rapporto di prova 31-2017						
O <sub>2</sub> (%)	0	22,5	0,04	22,45	0,09	22,40
CO (ppm)	0	75	0,4	74,6	0,8	74,4
NO <sub>x</sub> (ppm)	0	35	0,2	34,8	0,3	34,6

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 (dal numero 29-2017 al numero 31-2017) 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 O<sub>2</sub> 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:

### TC1, TC2 e TC3:

- Altezza del camino da quota terra di 12,57 m
- Altezza del punto di prelievo di 6 m
- Area della sezione di campionamento 12,6 m<sup>2</sup> di forma rettangolare
- Area della sezione della bocca del camino 11,8 m<sup>2</sup>
- Direzione del flusso al punto di campionamento ascendente, perpendicolare alla sezione di campionamento

Le misure di O<sub>2</sub> sono espresse in percentuale volume (%), mentre quelle di CO e NO<sub>x</sub> sono espresse come rapporto tra la massa di sostanza e il volume dell'effluente gassoso (mg/Nm<sup>3</sup>) e riferite al 15% di O<sub>2</sub>.

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.

### 7.1 Performance characteristics of the method

The specific performance characteristics for the measuring system PG 250 SRM for the measured component O<sub>2</sub> have been determined in laboratory and field investigations. The results of these investigations can be found in chapter 6 of this report.

Table 21: Performance characteristics of the measuring system PG 250 SRM for the measured component O<sub>2</sub>

Performance characteristic	Performance criteria	Result	Page
Response time	≤ 200 s	System 1: 110 s System 2: 109 s	22
Detection limit	≤ ± 0.20 % of range	System 1: 0.08 % of r. System 2: 0.08 % of r.	24
Lack-of-fit	≤ ± 0.30 Vol.-%	System 1: -0.1 Vol.-% System 2: -0.1 Vol.-%	26
Short-time drift at zero point	≤ ± 0.20 Vol.-%/24 h	System 1: -0.01 Vol.-%/24h System 2: 0.03 Vol.-%/24h	29
Short-time drift at span point	≤ ± 0.20 Vol.-%/24 h	System 1: 0.00Vol.-%/24h System 2: 0.03 Vol.-%/24h	29
Sensitivity to the ambient pressure	≤ 1.5 % of range/kPa	System 1: 0.91 % o.r./kPa System 2: 0.75 % o.r./kPa	33
Sensitivity to the sample volume flow	≤ 1 % of range	System 1: 0.8 % System 2: 0.8 %	36
Sensitivity to the ambient temperature	≤ 0.30 Vol.-%/10K	System 1: 0.19 Vol.-%/10K System 2: -0.19 Vol.-%/10K	39
Sensitivity to mains voltage	≤ ± 0.10 Vol.-%/10V	System 1: 0.05 Vol.-%/10V System 2: -0.02 Vol.-%/10V	41
Cross-Sensitivity	Total ≤ ± 0.20 Vol.-%		
NO (300 mg/m <sup>3</sup> )		System 1: -0.03 Vol.-% System 2: 0.00 Vol.-%	43
NO <sub>2</sub> (30 mg/m <sup>3</sup> )		System 1: 0.16 Vol.-% System 2: 0.06 Vol.-%	43
CO <sub>2</sub> (10 Vol.-%)		System 1: -0.06 Vol.-% System 2: -0.03 Vol.-%	43
Repeatability at zero point	≤ ± 0.20 % of range	System 1: 0.03 % o.r. System 2: 0.02 % o.r.	45
Repeatability at span point	≤ ± 0.40 % of range	System 1: 0.03 % o.r. System 2: 0.03 % o.r.	45
Losses and leakages in sampling line and in gas conditioning system	≤ ± 2.0 % of measured value	System 1: 0.25 % System 2: 0.74 %	48
Uncertainty of test gas	≤ ± 2.0 %	System 1: 2 % System 2: 2 %	23

**7.1 Performance characteristics of the method**

The specific performance characteristics for the measuring system PG 250 SRM for the measured component CO has been determined in laboratory and field investigations. The results of these investigations can be found in chapter 6 of this report.

Table 21: Performance characteristics of the measuring system PG 250 SRM for the measured component CO

Performance characteristic	Performance criteria	Result	Page
Response time	≤ 200 s	System 1: 111 s System 2: 109 s	26
Detection limit	≤ ± 2.0 % of range	System 1: 0.45 % of r. System 2: 0.52 % of r.	28
Lack-of-fit	≤ ± 2.0 % of range	System 1: -0.9 % of r. System 2: 0.9 % of r.	30
Short-time drift at zero point	≤ ± 2.0 % of range/24 h	System 1: 0.06 % o.r./24h System 2: 0.14 % o.r./24h	33
Short-time drift at span point	≤ ± 2.0 % of range/24 h	System 1: -0.12 % o.r./24h System 2: -0.09 % o.r./24h	33
Sensitivity to the ambient pressure	≤ 1.5 % of range/kPa	System 1: -0.09 % o.r./kPa System 2: 0.09 % o.r./kPa	37
Sensitivity to the sample volume flow	≤ 1 % of range	System 1: 0.8 % System 2: 0.8 %	40
Sensitivity to the ambient temperature	≤ ± 3.0 % of range/10K	System 1: -1.04 % of r./10K System 2: 1.48 % of r./10K	43
Sensitivity to mains voltage	≤ ± 2.0 % of range/10V	System 1: 0.15 % of r./10V System 2: 0.33 % of r./10V	45
Cross-Sensitivity	Total ≤ ± 4.0 % of the range		
CO <sub>2</sub> (15 Vol.-%)		System 1: < 0.5 % of r. System 2: < 0.5 % of r.	47
N <sub>2</sub> O (40 mg/m <sup>3</sup> )		System 1: < 0.5 % of r. System 2: < 0.5 % of r.	47
CH <sub>4</sub> (57 mg/m <sup>3</sup> )		System 1: 0.8 % of r. System 2: 0.8 % of r.	47
H <sub>2</sub> O (1 Vol.-%)		System 1: < 0.5 % of r. System 2: < 0.5 % of r.	47
Repeatability at zero point	≤ ± 1.0 % of range	System 1: 0.09 % o.r. System 2: 0.07 % o.r.	49
Repeatability at span point	≤ ± 2.0 % of range	System 1: 0.08 % o.r. System 2: 0.07 % o.r.	49
Losses and leakages in sampling line and in gas conditioning system	≤ ± 2.0 % of measured value	System 1: 0.53 % System 2: 0.74 %	52
Uncertainty of test gas	≤ ± 2.0 %	System 1: 2 % System 2: 2 %	23

**7.1 Performance characteristics of the method**

The specific performance characteristics for the measuring system PG 250 SRM for the measured component NO<sub>x</sub> have been determined in laboratory and field investigations. The results of these investigations can be found in chapter 6 of this report.

**Table 23: Performance characteristics of the measuring system PG 250 SRM for the measured component NO<sub>x</sub>**

Performance characteristic	Performance criteria	Result	Page
Response time	≤ 200 s	System 1: 117 s System 2: 116 s	26
Detection limit	≤ ± 2.0 % of range	System 1: 0.08 % of r. System 2: 0.05 % of r.	28
Lack-of-fit	≤ ± 2.0 % of range	System 1: 1.1 % o.r. System 2: 1.4 % o.r.	30
Short-time drift at zero point	≤ ± 2.0 % of range / 24 h	System 1: -0.04 % o.r./24h System 2: 0.02 % o.r./24h	33
Short-time drift at span point	≤ ± 2.0 % of range / 24 h	System 1: -0.23 % o.r./24h System 2: 0.02 % o.r./24h	33
Sensitivity to the ambient pressure	≤ 1.5 % of range / kPa	System 1: -0.16 % o.r./kPa System 2: -0.13 % o.r./kPa	37
Sensitivity to the sample volume flow	≤ 1 % of range	System 1: 0.28 % o. r. System 2: 0.36 % o. r.	40
Sensitivity to the ambient temperature	≤ 3.0 % of range / 10K	System 1: -2.38 % o.r./10K System 2: -2.43 % o.r./10K	43
Sensitivity to mains voltage	≤ ± 2.0 % of range / 10V	System 1: 0.08 % o.r./10V System 2: -0.10 % o.r./10V	45
Cross-Sensitivity	Total ≤ ± 4.0 % of range		
NH <sub>3</sub> (20 mg/m <sup>3</sup> )		System 1: 0.0 % o.r. System 2: 0.0 % o.r.	47
CO <sub>2</sub> (15 Vol.-%)		System 1: 0.5 % o.r. System 2: 0.5 % o.r.	47
Converter efficiency	≥ 95 %	System 1: 97.7 % System 2: 97.4 %	50
Repeatability at zero point	≤ ± 1.0 % of range	System 1: 0.03 % o.r. System 2: 0.00 % o.r.	51
Repeatability at span point	≤ ± 2.0 % of range	System 1: 0.09 % o.r. System 2: 0.09 % o.r.	51
Losses and leakages in sampling line and in gas conditioning system	≤ ± 2.0 % of measured value	System 1: -0.18 % of m.v. System 2: -0.18 % of m.v.	54
Uncertainty of test gas	≤ ± 2.0 %	System 1: 2 % System 2: 2 %	23



SNAM RETE GAS

Piazza S.Barbara 7  
20097 San Donato Milanese  
Tel centralino: 02.3703.1  
www.snamretegas.it



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° 29-2017

Data emissione	29/3/2017	Numero richiesta di prova	6-2017	del	06/12/2016
Richiedente:	Snam Rete Gas Via Maastricht 1 20097 - San Donato Milanese	N° del Bollettino	88-2017		
Impianto:	Montesano  S.C. Perito Grande Loc. Tardiano  84033 Montesano S.M.	Sigla unità:	TC 1		
		Macchina:	Turbina PGT 25		
		Punto emissione:	E 1		

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.v.  
Codice Fiscale e numero di iscrizione al Registro Imprese di Milano n. 10238291008 - R.E.A.  
Milano n. 1954271  
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° 29-2017**

 Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1 il 21/03/17  
 I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 10.31 alle 11.01

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 <sub>2</sub> )	O <sub>2</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14789:2006	%	14.33	0.26
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 250 02	UNI EN 15058:2006	mg/m <sup>3</sup>	7.0	1.1
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14792:2006	mg/m <sup>3</sup>	46.8	1.8

**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 <sub>2</sub>	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2006	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	6.29	0.99
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2006	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	42.1	2.3

 m<sup>3</sup> riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

 La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO<sub>2</sub> 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° 29-2017****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	46'030


**Misure effettuate dal Laboratorio**


Temperatura fumi	528.6 (°C)
Pressione fumi	90.7 (kPa)

Temperatura ambiente	16.2 (°C)
Pressione ambiente	91.5 (kPa)
Umidità relativa ambiente	46.44 %

**Misure effettuate dal Cliente**

Portata combustibile	3422.1 (Nm <sup>3</sup> /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	58.4 %
Portata fumi secchi	99039.3 (Nm <sup>3</sup> /h)
Portata fumi umidi	106020.4 (Nm <sup>3</sup> /h)
Velocità fumi	7.7 (m/s)
Umidità fumi	6.6 %
Portata aria	102343.3 (Nm <sup>3</sup> /h)
Eccesso aria	197.1 %

Nm<sup>3</sup> = 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.



SNAM RETE GAS

Piazza S.Barbara 7  
20097 San Donato Milanese  
Tel centralino: 02.3703.1  
www.snamretegas.it



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° 30-2017

Data emissione 29/3/2017 Numero richiesta di prova 6-2017 del 06/12/2016

Richiedente: Snam Rete Gas  
Via Maastricht 1  
20097 - San Donato Milanese  
N° del Bollettino 89-2017

Impianto: Montesano  
S.C. Perito Grande Loc.  
Tardiano  
84033 Montesano S.M.  
Sigla unità: TC 2  
Macchina: Turbina PGT 25  
Punto emissione: E 2

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 MIGLIETTI

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

**RAPPORTO DI PROVA n° 30-2017**

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1 il 21/03/17  
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 14.26 alle 14.56

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 <sub>2</sub> )	O <sub>2</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14789:2006	%	14.60	0.26
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 250 02	UNI EN 15058:2006	mg/m <sup>3</sup>	4.5	1.2
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14792:2006	mg/m <sup>3</sup>	54.2	1.8

**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 <sub>2</sub>	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2006	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	4.3	1.1
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2006	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	50.7	2.7

m<sup>3</sup> riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO<sub>2</sub> 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° 30-2017****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	48'522


**Misure effettuate dal Laboratorio**


Temperatura fumi	525.1 (°C)
Pressione fumi	91.1 (kPa)

Temperatura ambiente	18.7 (°C)
Pressione ambiente	91.4 (kPa)
Umidità relativa ambiente	36.28 %

**Misure effettuate dal Cliente**

Portata combustibile	5213.7 (Nm <sup>3</sup> /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	89.0 %
Portata fumi secchi	157342.6 (Nm <sup>3</sup> /h)
Portata fumi umidi	167978.5 (Nm <sup>3</sup> /h)
Velocità fumi	12.0 (m/s)
Umidità fumi	6.3 %
Portata aria	162376.4 (Nm <sup>3</sup> /h)
Eccesso aria	209.4 %

Nm<sup>3</sup> = 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.



SNAM RETE GAS

Piazza S.Barbara 7  
20097 San Donato Milanese  
Tel centralino: 02.3703.1  
www.snamretegas.it



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° 31-2017**

Data emissione	29/3/2017	Numero richiesta di prova	6-2017	del	06/12/2016
Richiedente:	Snam Rete Gas Via Maastricht 1 20097 - San Donato Milanese	N° del Bollettino	90-2017		
Impianto:	Montesano  S.C. Perito Grande Loc. Tardiano  84033 Montesano S.M.	Sigla unità:	TC 3		
		Macchina:	Turbina PGT 25		
		Punto emissione:	E 10		

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.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° 31-2017**

 Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 1 il 22/03/17  
 I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 14.37 alle 15.07

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 <sub>2</sub> )	O <sub>2</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14789:2006	%	15.77	0.27
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 250 02	UNI EN 15058:2006	mg/m <sup>3</sup>	14.5	1.0
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14792:2006	mg/m <sup>3</sup>	33.2	1.7

**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 <sub>2</sub>	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2006	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	16.6	1.5
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2006	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	38.1	2.8

 m<sup>3</sup> riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

 La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO<sub>2</sub> 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° 31-2017****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	47'355	


**Misure effettuate dal Laboratorio**


Temperatura fumi	476.6	(°C)
Pressione fumi	91.7	(kPa)

Temperatura ambiente	18.5	(°C)
Pressione ambiente	91.8	(kPa)
Umidità relativa ambiente	28.48	%

**Misure effettuate dal Cliente**

Portata combustibile	4294.2	(Nm <sup>3</sup> /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	73.3	%
Portata fumi secchi	159084.2	(Nm <sup>3</sup> /h)
Portata fumi umidi	167853.6	(Nm <sup>3</sup> /h)
Velocità fumi	11.2	(m/s)
Umidità fumi	5.2	%
Portata aria	163244.3	(Nm <sup>3</sup> /h)
Eccesso aria	277.5	%

Nm<sup>3</sup> = 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.



Rapporto di misura n°: 17/2017 - 1

S. Donato M.se, 13/09/2017

ESECUTORI DELLA PROVA

Toledi Roberto - Bocchiola Alberto

RELATORE: Bocchiola Alberto

## CONTROLLO DELLE EMISSIONI

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

<b>Ragione sociale e indirizzo Sede del Richiedente</b>	SNAM RETE GAS UFFICIO CENTRALI Via Maastricht, 1 20097 San Donato Milanese (MI)
<b>Indirizzo Impianto/Stabilimento</b>	SNAM RETE GAS CENTRALE DI MONTESANO S.C Perito Grande Loc. Tardiano 84033 – Montesano S.M. (SA)
<b>Tipo impianto</b>	Centrale di compressione gas naturale
<b>Punti emissione</b>	E 1 – E2 – E10
<b>Data rilievi</b>	04-05 / 09 / 2017

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

## MONTESANO

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:

- O<sub>2</sub> libero
- NO<sub>x</sub>
- 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 O<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, 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 250 per l'analisi del O<sub>2</sub> – principio paramagnetico (magnetopneumatico) – performance characteristics come da all.1
  - Fondo scala utilizzato 25%
  - Miscele di riferimento utilizzate:
    - Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,5 ppmvol cert. SIAD 2808;
    - Ossigeno in azoto con concentrazione di O<sub>2</sub> pari a 22,524 %mol, con incertezza estesa pari a 0,086 %mol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD SIT G034013.



- Horiba mod. PG 250 per l'analisi del CO a Raggi Infrarossi – performance characteristics come da all.2
  - Fondo scala utilizzato 125 mg/Nm<sup>3</sup>
  - Miscele di riferimento utilizzate:
    - Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,5 ppmvol cert. SIAD 2808;
    - Ossido di carbonio in azoto con concentrazione di CO pari a 90,01 ppmmol, con incertezza estesa pari a 0,72 ppmmol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD SIT G007116.
  
- Horiba mod. PG 250 per l'analisi dell'NOx a chemiluminescenza– performance characteristics come da all.3
  - Fondo scala utilizzato: 102,5 mg/Nm<sup>3</sup>
  - Miscele di riferimento utilizzate:
    - Azoto extrapuro con ossigeno inferiore a 0,5 ppmvol cert. SIAD 2808;
    - Ossidi di azoto in azoto con concentrazione pari a 35,01 ppmmol, con incertezza estesa pari a 0,26 ppmmol e con fattore di copertura K pari a 2. Certificato SIAD SIT G001217.



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 linea	Span finale ingresso linea
E 1 04/09/2017 dalle 15:40 alle 16:10; Rapporto di prova 91-2017						
O2 (%)	-0.01	22.46	0.07	22.41	0.06	22.39
CO (ppm)	0.3	90.1	0.4	89.7	0.7	89
NOx (ppm)	0.1	35	0.3	34.7	0.4	34.6
E 2 05/09/2017 dalle 09:15 alle 09:45; Rapporto di prova 92-2017						
O2 (%)	0.01	22.46	0.04	22.42	0.08	22.33
CO (ppm)	-0.2	89.4	0.3	88.9	0.2	88.5
NOx (ppm)	0.1	34.9	0.2	34.7	0.4	34.3
E 10 05/09/2017 dalle 10:50 alle 11:00; Rapporto di prova 93-2017						
O2 (%)	-0.01	22.46	0.07	22.41	0.06	22.39
CO (ppm)	0.3	90.1	0.4	89.7	0.7	89
NOx (ppm)	0.1	35	0.3	34.7	0.4	34.6

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 O<sub>2</sub> 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:

### TC1, TC2 e TC3:

- Altezza del camino da quota terra di 12,57 m
- Altezza del punto di prelievo di 6 m
- Area della sezione di campionamento 12,6 m<sup>2</sup> di forma rettangolare
- Area della sezione della bocca del camino 11,8 m<sup>2</sup>
- Direzione del flusso al punto di campionamento ascendente, perpendicolare alla sezione di campionamento

Le misure di O<sub>2</sub> sono espresse in percentuale volume (%), mentre quelle di CO e NO<sub>x</sub> sono espresse come rapporto tra la massa di sostanza e il volume dell'effluente gassoso (mg/Nm<sup>3</sup>) e riferite al 15% di O<sub>2</sub>.

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.



**SNAM RETE GAS**

Piazza S.Barbara 7  
20097 San Donato Milanese  
Tel centralino: 02.3703.1  
www.snamretegas.it



**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° 91-2017**

Data emissione	13/9/2017	Numero richiesta di prova	17-2017	del	06/12/2016
Richiedente:	Snam Rete Gas Via Maastricht 1 20097 - San Donato Milanese	N° del Bollettino	180-2017		
Impianto:	Montesano  S.C. Perito Grande Loc. Tardiano 84033 Montesano S.M.	Sigla unità:	TC 1		
		Macchina:	Turbina PGT 25		
		Punto emissione:	E 1		

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.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° 91-2017**

 Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2 il 04/09/17  
 I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 15:40 alle 16:10

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 <sub>2</sub> )	O <sub>2</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14789:2017	%	15.00	0.30
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 250 02	UNI EN 15058:2017	mg/m <sup>3</sup>	6.3	1.6
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14792:2017	mg/m <sup>3</sup>	35.0	2.9

**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 <sub>2</sub>	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	6.3	1.6
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2017	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	35.0	4.8

 m<sup>3</sup> riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

 La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO<sub>2</sub> 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° 91-2017****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	46'034	


**Misure effettuate dal Laboratorio**


Temperatura fumi	538.2	(°C)
Pressione fumi	93.0	(kPa)

Temperatura ambiente	25.1	(°C)
Pressione ambiente	92.2	(kPa)
Umidità relativa ambiente	42.49	%

**Misure effettuate dal Cliente**

Portata combustibile	4787.1	(Nm <sup>3</sup> /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	85.6	%
Portata fumi secchi	161961.7	(Nm <sup>3</sup> /h)
Portata fumi umidi	171968.5	(Nm <sup>3</sup> /h)
Velocità fumi	12.3	(m/s)
Umidità fumi	5.8	%
Portata aria	166607.7	(Nm <sup>3</sup> /h)
Eccesso aria	230.8	%

Nm<sup>3</sup> = 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

Pagina 1 di 3

**RAPPORTO DI PROVA n° 92-2017**

Data emissione 13/9/2017 Numero richiesta di prova 17-2017 del 06/12/2016

Richiedente: Snam Rete Gas  
Via Maastricht 1  
20097 - San Donato Milanese  
N° del Bollettino 181-2017Impianto: Montesano  
S.C. Perito Grande Loc.  
Tardiano  
84033 Montesano S.M.  
Sigla unità: TC 2  
Macchina: Turbina PGT 25  
Punto emissione: E 2

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° 92-2017

Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2  
I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 9:15 il 05/09/17  
alle 9:45

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 <sub>2</sub> )	O <sub>2</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14789:2017	%	15.66	0.31
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 250 02	UNI EN 15058:2017	mg/m <sup>3</sup>	9.3	1.6
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14792:2017	mg/m <sup>3</sup>	32.3	2.9

## 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 <sub>2</sub>	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	10.5	1.8
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2017	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	36.3	5.4

*m<sup>3</sup> riferiti a 0°C e 101,325 kPa.**La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO<sub>2</sub> 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° 92-2017****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	48'254


**Misure effettuate dal Laboratorio**


Temperatura fumi	511.1 (°C)
Pressione fumi	93.1 (kPa)

Temperatura ambiente	21.9 (°C)
Pressione ambiente	92.5 (kPa)
Umidità relativa ambiente	42.78 %

**Misure effettuate dal Cliente**

Portata combustibile	4626.0 (Nm <sup>3</sup> /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	82.7 %
Portata fumi secchi	176371.6 (Nm <sup>3</sup> /h)
Portata fumi umidi	186043.9 (Nm <sup>3</sup> /h)
Velocità fumi	12.8 (m/s)
Umidità fumi	5.2 %
Portata aria	180863.5 (Nm <sup>3</sup> /h)
Eccesso aria	271.5 %

Nm<sup>3</sup> = metro cubo a 0 °C e 1.01325 bar

Portata Aria Compressore

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

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

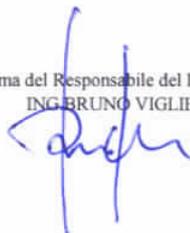
Pagina 1 di 3

**RAPPORTO DI PROVA n° 93-2017**

Data emissione	13/9/2017	Numero richiesta di prova	17-2017	del	06/12/2016
Richiedente:	Snam Rete Gas Via Maastricht 1 20097 - San Donato Milanese	N° del Bollettino	182-2017		
Impianto:	Montesano  S.C. Perito Grande Loc. Tardiano  84033 Montesano S.M.	Sigla unità:	TC 3		
		Macchina:	Turbina PGT 25		
		Punto emissione:	E 10		

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), P.zza 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° 93-2017**

 Prova eseguita con Laboratorio mobile n° 2  
 I risultati della prova sono riferiti alla media delle analisi dalle ore 10:50 il 05/09/17 alle 11:20

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 <sub>2</sub> )	O <sub>2</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14789:2017	%	14.94	0.30
Ossido di carbonio (CO)	CO	Horiba PG 250 02	UNI EN 15058:2017	mg/m <sup>3</sup>	8.5	1.6
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	Horiba PG 250 02	UNI EN 14792:2017	mg/m <sup>3</sup>	37.0	2.9

**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 <sub>2</sub>	Unità di misura	Valori Prova	Incertezza U
Ossido di carbonio (CO)	CO	UNI EN 15058:2017	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	8.4	1.5
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2017	mg/m <sup>3</sup> riferiti al 15% di O <sub>2</sub>	36.6	4.7

 m<sup>3</sup> riferiti a 0°C e 101,325 kPa.

 La concentrazione degli ossidi di azoto è espressa come milligrammi di NO<sub>2</sub> 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° 93-2017****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	47'357	

**Misure effettuate dal Laboratorio**

Temperatura fumi	517.6	(°C)
Pressione fumi	93.1	(kPa)
Temperatura ambiente	24.4	(°C)
Pressione ambiente	92.6	(kPa)
Umidità relativa ambiente	33.66	%

**Misure effettuate dal Cliente**

Portata combustibile	4720.8	(Nm <sup>3</sup> /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	84.4	%
Portata fumi secchi	158154.3	(Nm <sup>3</sup> /h)
Portata fumi umidi	168024.9	(Nm <sup>3</sup> /h)
Velocità fumi	11.7	(m/s)
Umidità fumi	5.9	%
Portata aria	162738.2	(Nm <sup>3</sup> /h)
Eccesso aria	227.6	%

Nm<sup>3</sup> = 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.

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

**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nell'anno: 1557

postazione: **TC4 - Dati validati**  
anno: **2017**

mese	NOx mg/Nm3@15%			CO mg/Nm3@15%			O2 %			Qf Nm3/h@15%			NOxQAL2 mg/Nm3@15%tar			COQAL2 mg/Nm3@15%tar			ORE NF		Transitori
	Note	Media Mensile	ID %	Note	Media Mensile	ID %	Note	Media Mensile	ID %	Note	Media Mensile	ID %	Note	Media Mensile	ID %	Note	Media Mensile	ID %	N°	N°	
Gen	ND		0	ND		0	NF	16.3	100	NF	138692.9	100	NF	56.0	100	NF	38.4	100	77	11	
Feb	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	1	6	
Mar	ND		0	ND		0	NF	15.5	100	NF	127894.9	100	NF	50.2	100	NF	40.3	100	704	29	
Apr	ND		0	ND		0	NF	15.6	100	NF	119517.3	100	NF	50.0	100	NF	39.3	100	49	11	
Mag	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	8	6	
Giu	ND		0	ND		0	NF	14.8	100	NF	153745.6	100	NF	54.6	100	NF	16.4	100	37	5	
Lug	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	0	4	
Ago	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	ND		0	15	14	
Set	ND		0	ND		0	NF	15.2	100	NF	145748.7	100	NF	50.8	100	NF	23.3	100	120	8	
Ott	ND		0	ND		0	NF	15.4	100	NF	134557.8	100	NF	52.4	100	NF	29.5	100	364	14	
Nov	ND		0	ND		0	NF	14.8	100	NF	167990.7	100	NF	52.2	100	NF	16.4	100	39	8	
Dic	ND		0	ND		0	NF	15.2	100	NF	127574.1	100	NF	54.1	100	NF	34.4	100	143	6	
Limite giornaliero																					
N. medie giornaliere > lim. giornaliero																					
% medie orarie > 200% del limite giornaliero*																					
% medie orarie > 125% del limite giornaliero**																					
Media anno								15.4			139465.3			52.5			29.8		1557	122	

Note:

NF = Normale funzionamento  
NV = Dato non valido  
ND = Non disponibile / inesistente

\* Verifica da eseguire sui dati orari di NOx  
\*\* Verifica da eseguire sui dati orari di CO



**SNAM RETE GAS**

CENTRALE DI MONTESANO S/M  
Il Responsabile  
Ersilio Massaro

**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nell'anno: 1557

postazione: **TC4 - Dati validati**  
anno: **2017**

mese	Note	Carico %														ORE NF	Transitori	
		Media Mensile	ID %	Note	Media Mensile	ID %			N°									
Gen	NF	61.9	100														77	11
Feb	ND		0														1	6
Mar	NF	57.6	100														704	29
Apr	NF	53.4	100														49	11
Mag	ND		0														8	6
Giu	NF	71.7	100														37	5
Lug	ND		0														0	4
Ago	ND		0														15	14
Set	NF	69.7	100														120	8
Ott	NF	61.4	100														364	14
Nov	NF	79.0	100														39	8
Dic	NF	58.0	100														143	6
Limite giornaliero																		
N medie giornaliere > lim. giornaliero																		
% medie orarie > 200 % del limite giornaliero*																		
% medie orarie > 125 % del limite giornaliero**																		
Media anno		64.1															1557	122

Note:

NF = Normale funzionamento  
NV = Dato non valido  
ND = Non disponibile / inesistente

\* Verifica da eseguire sui dati orari di NOx  
\*\* Verifica da eseguire sui dati orari di CO



**SNAM RETE GAS**

CENTRALE DI MONTESANO S/M  
Il Responsabile  
Ersilio Massaro

**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nel mese: 143

postazione: **TC4 - Dati validati**  
mese: **DICEMBRE 2017**

giorno	NOx mg/Nm3@15%			CO mg/Nm3@15%			O2 %			Qf Nm3/h@15%			NOxQAL2 mg/Nm3@15%tar			ORE NF	Transitori					
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario			ID %	N'	N'		
1	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
2	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
3	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
4	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
5	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
6	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
7	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
8	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
9	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
10	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
11	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0		
12	ND			0	ND			0	NF	14.7	15.4	100	NF	149021.8	170657.5	100	NF	57.2	64.2	100	10	1
13	ND			0	ND			0	NF	15.2	15.3	100	NF	133934.8	138696.8	100	NF	59.8	65.6	100	9	1
14	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
15	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	1	0
16	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
17	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
18	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	3	0
19	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
20	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
21	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
22	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
23	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
24	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
25	ND			0	ND			0	NF	15.5	15.7	100	NF	126123.2	136088.0	100	NF	55.6	62.1	100	8	0
26	ND			0	ND			0	NF	15.4	15.5	100	NF	125819.9	136921.9	100	NF	54.3	55.9	100	24	0
27	ND			0	ND			0	NF	15.2	15.2	100	NF	121400.8	128408.0	100	NF	50.7	54.5	100	24	0
28	ND			0	ND			0	NF	15.1	15.2	100	NF	115237.4	121959.0	100	NF	48.7	52.6	100	24	0
29	ND			0	ND			0	NF	15.2	15.3	100	NF	124671	127550.0	100	NF	51.9	54.0	100	24	0
30	ND			0	ND			0	NF	15.3	15.5	100	NF	124384.1	126909.7	100	NF	54.9	57.3	100	20	0
31	F			0	F			0	F			0	F			0	F	0	0	0	0	0
Limite giorno																						
MIN										14.7				115237.4				48.7				
MAX										15.5				149021.8				59.8				
Media mese										15.2	15.4	100		127574.1	135898.9	100		54.1	58.3	100	143	6

Note:

NF = Normale funzionamento  
ND = Non disponibile / inesistente

F = Unità di compressione ferma  
FS = Analizzatore SME fuori servizio

SMT = Sotto minimo tecnico  
LIR = Limite inferiore di rilevanità

DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS**

CENTRALE DI MONTESANO S/M

Il Responsabile  
Ersilio Massaro

**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nel mese: 143

postazione: **TC4 - Dati validati**  
mese: **DICEMBRE 2017**

giorno	Note	COQAL2 mg/Nm3@15%tar			ID %	Note	Carico %			ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	ORE NF	Transitori
		Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %			Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %														Media Giornaliera	Max Media Orario
1	F			0	F				0														0	0
2	F			0	F				0														0	0
3	F			0	F				0														0	0
4	F			0	F				0														0	0
5	F			0	F				0														0	0
6	F			0	F				0														0	0
7	F			0	F				0														0	0
8	F			0	F				0														0	0
9	F			0	F				0														0	0
10	F			0	F				0														0	0
11	F			0	F				0														0	0
12	NF	40.3	61.1	100	NF	68.2	79.5	100															10	1
13	NF	39.5	50.6	100	NF	63.6	66.1	100															9	1
14	F			0	F				0														0	0
15	F			0	F				0														0	0
16	F			0	F				0														0	0
17	F			0	F				0														0	0
18	F			0	F				0														0	0
19	F			0	F				0														0	0
20	F			0	F				0														0	0
21	F			0	F				0														0	0
22	F			0	F				0														0	0
23	F			0	F				0														0	0
24	F			0	F				0														0	0
25	NF	29.5	30.6	100	NF	57.5	64.5	100															8	0
26	NF	28.5	34.8	100	NF	57.5	64.8	100															24	0
27	NF	30.7	35.4	100	NF	55.4	59.6	100															24	0
28	NF	40.2	76.9	100	NF	50.0	53.8	100															24	0
29	NF	32.1	39.7	100	NF	55.8	58.2	100															24	0
30	NF	34	41.5	100	NF	55.6	57.2	100															20	0
31	F			0	F				0														0	0
Limite giorno																							0	0
MIN		28.5				50.0																		
MAX		40.3				68.2																		
Media mese		34.4	46.3	100		58.0	63.0	100															143	6

Note:

NF = Normale funzionamento  
ND = Non disponibile / inesistente

F = Unità di compressione ferma  
FS = Analizzatore SME fuori servizio

SMT = Sotto minimo tecnico  
LIR = Limite inferiore di rilevabilità

DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS**

CENTRALE DI MONTESANO S/M

*Manzo*

SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO

ORE di normale funzionamento nel mese: 39

postazione: TC4 - Dati validati  
mese: NOVEMBRE 2017

giorno	CO2AL2 mg/Nm3@15%tar			Carico %			ORE NF			Transitori								
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note		
1	NF	9.1	10.6	100	89.1	89.5	100										24	0
2	NF	23.6	45.9	100	68.8	86.1	100										15	2
3	F			0			0										0	0
4	F			0			0										0	0
5	F			0			0										0	0
6	F			0			0										0	0
7	F			0			0										0	0
8	F			0			0										0	0
9	F			0			0										0	0
10	F			0			0										0	0
11	F			0			0										0	1
12	F			0			0										0	0
13	F			0			0										0	0
14	F			0			0										0	0
15	F			0			0										0	0
16	F			0			0										0	0
17	F			0			0										0	0
18	F			0			0										0	0
19	F			0			0										0	0
20	F			0			0										0	0
21	F			0			0										0	0
22	F			0			0										0	0
23	F			0			0										0	0
24	F			0			0										0	0
25	F			0			0										0	0
26	F			0			0										0	0
27	F			0			0										0	0
28	F			0			0										0	0
29	F			0			0										0	0
30	F			0			0										0	0
Limite giorno																		
MIN		9.1			68.8													
MAX		23.6			89.1													
Media mese		16.4	28.3	100	79.0	87.8	100											39

Note:

NF = Normale funzionamento  
ND = Non disponibile / inesistente

F = Unità di compressione ferma  
FS = Analizzatore SME fuori servizio

SMT = Sotto minimo tecnico  
LIR = Limite inferiore di rilevabilità

DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



SNAM RETE GAS

CENTRALE DI MONTESANO S/M

Il Responsabile  
Ersilio Massaro

SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO

Ore di normale funzionamento nel mese: 39

postazione: TC4 - Dati validati  
mese: NOVEMBRE 2017

giorno	NOx mg/Nm3@15%			CO mg/Nm3@15%			O2 %			NOx@15% Nm3/h			NOx@15% mg/Nm3			ORE NF		Transitori N°	
	Note	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	ID %	ID %		N°
1	ND																	24	0
2	ND																	15	2
3	F																	0	0
4	F																	0	0
5	F																	0	0
6	F																	0	0
7	F																	0	0
8	F																	0	0
9	F																	0	0
10	F																	0	0
11	F																	0	0
12	F																	0	0
13	F																	0	0
14	F																	0	0
15	F																	0	0
16	F																	0	1
17	F																	0	0
18	F																	0	0
19	F																	0	0
20	F																	0	0
21	F																	0	0
22	F																	0	0
23	F																	0	0
24	F																	0	1
25	F																	0	0
26	F																	0	0
27	F																	0	0
28	F																	0	0
29	F																	0	0
30	F																	0	0
Limite giorno																			
MIN																			
MAX																			
Media mese																			

Note:  
 NF = Normale funzionamento  
 ND = Non disponibile / inesistente  
 F = Unità di compressione ferma  
 FS = Analizzatore SME fuori servizio  
 SMT = Sotto minimo tecnico  
 LIR = Limite inferiore di rilevabilità  
 DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
 AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



SNAM RETE GAS

CENTRALE DI MONTESANO S/M  
Il Responsabile  
Ersilio Massaro



**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nel mese: 364

postazione: **TC4 - Dati grezzi**  
 mese: **OTTOBRE 2017**

giorno	NOx			CO			O2			Cf			NOxQAL2			Transitori	
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario		ID %
1	F			0	F			0	F			0	F			0	0
2	F			0	F			0	F			0	F			0	0
3	F			0	F			0	F			0	F			0	0
4	F			0	F			0	F			0	F			0	0
5	NF	43.6	46.5	100	NF	32.8	47.0	100	NF	15.7	15.8	100	NF	108085.2	110300.2	100	18
6	NF	41.8	47.3	100	NF	21.1	35.9	100	NF	15.1	15.6	100	NF	131346.0	170150.5	100	24
7	NF	43.9	47.0	100	NF	30.4	39.9	100	NF	15.5	15.6	100	NF	130090.0	174618.8	100	24
8	NF	43.3	45.5	100	NF	34.8	43.0	100	NF	15.6	15.6	100	NF	129786.9	131766.1	100	24
9	NF	45.2	51.8	100	NF	25.7	42.7	100	NF	15.2	15.7	100	NF	141131.3	167272.4	100	24
10	NF	42.1	44.6	100	NF	35.3	46.5	100	NF	15.6	15.7	100	NF	122825.0	135257.5	100	24
11	NF	44.0	50.9	100	NF	33.0	41.1	100	NF	15.7	15.9	100	NF	111000.5	114553.2	100	24
12	NF	44.7	48.0	100	NF	33.9	39.6	100	NF	15.7	15.7	100	NF	119178.7	123208.5	100	24
13	NF	43.7	46.6	100	NF	33.4	43.0	100	NF	15.7	15.7	100	NF	124631.8	131983.1	100	24
14	NF	50.0	59.4	100	NF	13.2	35.6	100	NF	14.9	15.7	100	NF	160854.4	171027.1	100	24
15	NF	47.9	58.6	100	NF	18.9	41.8	100	NF	15.0	15.7	100	NF	160831.0	180057.8	100	24
16	NF	45.9	49.4	100	NF	39.6	63.7	100	NF	15.8	15.8	100	NF	125924.0	135612.8	100	24
17	NF	48.9	60.2	100	NF	25.4	38.3	100	NF	15.4	15.8	100	NF	139115.3	167884.1	100	24
18	NF	44.3	47.4	100	NF	26.8	32.5	100	NF	15.7	15.8	100	NF	114319.8	134926.7	100	21
19	F			0	F			0	F			0	F			0	0
20	F			0	F			0	F			0	F			0	0
21	F			0	F			0	F			0	F			0	0
22	F			0	F			0	F			0	F			0	0
23	F			0	F			0	F			0	F			0	0
24	F			0	F			0	F			0	F			0	0
25	F			0	F			0	F			0	F			0	0
26	F			0	F			0	F			0	F			0	0
27	F			0	F			0	F			0	F			0	0
28	F			0	F			0	F			0	F			0	0
29	F			0	F			0	F			0	F			0	0
30	NF	40.6	47.1	100	NF	11.3	32.8	100	NF	14.8	15.6	100	NF	159848.6	178717.6	100	13
31	NF	41.6	42.2	100	NF	4.9	5.5	100	NF	14.6	14.6	100	NF	180256.4	182714.0	100	24
Limite giorno																	
MIN		40.6				4.9				14.6				108085.2			47.8
MAX		50.0				39.6				15.8				180256.4			57.4
Media mese		44.5	49.4	100		26.2	38.9	100		15.4	15.6	100		134557.8	150614.3	100	364

Note: NF = Normale funzionamento ND = Non disponibile / inesistente F = Unità di compressione ferma FS = Analizzatore SME fuori servizio SMT = Sotto minimo tecnico LIR = Limite inferiore di rilevabilità DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO

Ore di normale funzionamento nel mese: 120

postazione: **TC4 - Dati validati**  
**SETTEMBRE 2017**  
 mese:

giorno	CO2AL2 mg/Nm3@15%tar			Carico %			ORE NF			Transitori N°	
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario		ID %
1	F	0	0	F	0	0				0	0
2	F	0	0	F	0	0				0	0
3	F	0	0	F	0	0				0	0
4	F	0	0	F	0	0				0	0
5	F	0	0	F	0	0				0	0
6	F	0	0	F	0	0				0	0
7	F	0	0	F	0	0				0	0
8	F	0	0	F	0	0				0	0
9	F	0	0	F	0	0				0	0
10	F	0	0	F	0	0				0	0
11	F	0	0	F	0	0				0	0
12	F	0	0	F	0	0				0	0
13	F	0	0	F	0	0				0	0
14	F	0	0	F	0	0				0	0
15	F	0	0	F	0	0				0	0
16	F	0	0	F	0	0				0	0
17	F	0	0	F	0	0				0	0
18	F	0	0	F	0	0				0	0
19	F	0	0	F	0	0				0	0
20	F	0	0	F	0	0				0	0
21	F	0	0	F	0	0				0	0
22	F	0	0	F	0	0				0	0
23	F	0	0	F	0	0				0	0
24	F	0	0	F	0	0				0	0
25	NF	158	41.0	NF	71.0	79.6				11	2
26	NF	27.3	45.5	NF	65.8	74.5				24	0
27	NF	34.5	45.0	NF	62.8	69.7				24	0
28	NF	19.4	31.5	NF	69.4	89.2				24	0
29	NF	10.7	35.5	NF	85.7	89.3				24	0
30	NF	32.2	38.6	NF	63.6	67.8				13	2
Limite giorno											
MIN		10.7			62.8						
MAX		34.5			85.7						
Media mese		23.3	39.7	100	68.7	78.4	100				120

Note:  
 NF = Normale funzionamento  
 ND = Non disponibile / inesistente

F = Unità di compressione ferma  
 FS = Analizzatore SME fuori servizio

SMT = Sotto minimo tecnico  
 LIR = Limite inferiore di rilevabilità

DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
 AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS**

CENTRALE DI MONTESANO S/M  
 Il Responsabile  
 Ersilio Massajo



**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ori di normale funzionamento nel mese: 120

postazione: **TC4 - Dati validati**  
mese: **SETTEMBRE 2017**

giorno	NOx mg/Nm3@15%			CO mg/Nm3@15%			O2 %			OI Nm3/h@15%			NOxQAL2 mg/Nm3@15%tar			ORE NF	Transitori N°
	Note	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max		
1	F			F			F			F			F			0	0
2	F			F			F			F			F			0	0
3	F			F			F			F			F			0	0
4	F			F			F			F			F			0	0
5	F			F			F			F			F			0	0
6	F			F			F			F			F			0	0
7	F			F			F			F			F			0	0
8	F			F			F			F			F			0	0
9	F			F			F			F			F			0	0
10	F			F			F			F			F			0	0
11	F			F			F			F			F			0	0
12	F			F			F			F			F			0	0
13	F			F			F			F			F			0	0
14	F			F			F			F			F			0	0
15	F			F			F			F			F			0	0
16	F			F			F			F			F			0	0
17	F			F			F			F			F			0	0
18	F			F			F			F			F			0	0
19	F			F			F			F			F			0	0
20	F			F			F			F			F			0	0
21	F			F			F			F			F			0	0
22	F			F			F			F			F			0	0
23	F			F			F			F			F			0	0
24	F			F			F			F			F			0	0
25	ND			ND			ND			ND			ND			100	11
26	ND			ND			ND			ND			ND			100	24
27	ND			ND			ND			ND			ND			100	24
28	ND			ND			ND			ND			ND			100	24
29	ND			ND			ND			ND			ND			100	24
30	ND			ND			ND			ND			ND			100	13
Limite giorno																	
MIN																	
MAX																	
Media mese																	

Note:  
NF = Normale funzionamento  
ND = Non disponibile / inesistente

F = Unità di compressione ferma  
FS = Analizzatore SME fuori servizio

SMT = Sotto minimo tecnico  
LIR = Limite inferiore di rilevabilità

DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ora di normale funzionamento nel mese: 15

**postazione: TC4 - Dati validati  
mese: AGOSTO 2017**

giorno	COQAL2 mg/Nm3@15%tar			Carico %			SMT			LIR			DNI			Transitori			
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	ORE NF	N°	
1	F			0	F			0									0	0	
2	F			0	F			0									0	0	
3	F			0	F			0									0	1	
4	F			0	F			0									0	0	
5	F			0	F			0									0	0	
6	F			0	F			0									0	0	
7	F			0	F			0									0	0	
8	F			0	F			0									0	4	
9	F			0	F			0									0	0	
10	F			0	F			0									0	0	
11	F			0	F			0									0	0	
12	F			0	F			0									0	0	
13	F			0	F			0									0	0	
14	F			0	F			0									0	0	
15	F			0	F			0									0	0	
16	F			0	F			0									0	0	
17	F			0	F			0									0	0	
18	F			0	F			0									0	0	
19	F			0	F			0									0	0	
20	F			0	F			0									0	0	
21	F			0	F			0									0	0	
22	F			0	F			0									0	0	
23	F			0	F			0									0	0	
24	F			0	F			0									0	0	
25	F			0	F			0									0	0	
26	F			0	F			0									0	0	
27	F			0	F			0									0	0	
28	F			0	F			0									0	0	
29	ND			0	ND			0									6	2	
30	ND			0	ND			0									7	3	
31	F			0	F			0									2	3	
Limite giorno																			
MIN																			
MAX																			
Media mese																		15	14

**Note:**  
 NF = Normale funzionamento  
 ND = Non disponibile / inesistente  
 F = Unità di compressione ferma  
 FS = Analizzatore SME fuori servizio  
 SMT = Sotto minimo tecnico  
 LIR = Limite inferiore di rilevabilità  
 DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
 AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ors di normale funzionamento nel mese: 15

postazione: **TC4 - Dati validati**  
 mese: **AGOSTO 2017**

giorno	NOx mg/Nm <sup>3</sup> @15%			CO mg/Nm <sup>3</sup> @15%			O <sub>2</sub> %			O <sub>3</sub> Nm <sup>3</sup> /h>@15%			NOxOAL2 mg/Nm <sup>3</sup> @15%tar			ORE NF		Transitori	
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	N°	N°	
1	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
2	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
3	F			0	F			0	F			0	F			0	0	1	
4	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
5	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
6	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
7	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
8	F			0	F			0	F			0	F			0	0	4	
9	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
10	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
11	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
12	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
13	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
14	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
15	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
16	F			0	F			0	F			0	F			0	0	1	
17	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
18	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
19	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
20	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
21	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
22	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
23	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
24	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
25	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
26	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
27	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
28	F			0	F			0	F			0	F			0	0	0	
29	ND			0	ND			0	ND			0	ND			0	6	2	
30	ND			0	ND			0	ND			0	ND			0	7	3	
31	F			0	F			0	F			0	F			0	2	3	
Limite giorno																			

MIN  
MAX

Media mese

Note: NF = Normale funzionamento ND = Non disponibile / inesistente F = Unità di compressione ferma FS = Analizzatore SIME fuori servizio SMT = Sotto minimo tecnico LIR = Limite inferiore di rilevabilità DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative





SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO

Ore di normale funzionamento nel mese: 0

postazione: TC4 - Dati validati  
LUGLIO 2017

giorno	NOx mg/Nm3@15%		CO mg/Nm3@15%		O2 %		Cl Nm3/h@15%		NOxOAL2 mg/Nm3@15%tar		Transitori N°
	Note	Media Giornaliera	Max	Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max	Media Orario	ID %	
1	F										0
2	F										0
3	F										0
4	F										0
5	F										0
6	F										0
7	F										1
8	F										0
9	F										0
10	F										0
11	F										0
12	F										0
13	F										0
14	F										0
15	F										0
16	F										0
17	F										0
18	F										0
19	F										0
20	F										0
21	F										0
22	F										0
23	F										0
24	F										0
25	F										0
26	F										0
27	F										0
28	F										0
29	F										0
30	F										0
31	F										0
Limite giorno											
MIN											
MAX											
Media mese											0

Media mese											0	4
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

Note:  
 NF = Normale funzionamento  
 ND = Non disponibile / inesistente  
 F = Unità di compressione ferma  
 FS = Analizzatore SME fuori servizio  
 SMT = Sotto minimo tecnico  
 LIR = Limite inferiore di rilevabilità  
 DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
 AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO

Ore di normale funzionamento nel mese: 37

postazione: TC4 - Dati validati  
mese: GIUGNO 2017

giorno	COQAL2 mg/Nm3@15%bar		Carico %		Media Giornaliera		Max Media Orario		ID %		Media Giornaliera		Max Media Orario		ID %		Media Giornaliera		Max Media Orario		ID %		Media Giornaliera		Max Media Orario		ID %		ORE NF		Transitori			
	Note	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Note	Media	Max	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max	N°	N°			
1	F									0																				0	0			
2	F									0																				0	0			
3	F									0																				0	0			
4	F									0																				0	0			
5	F									0																				0	0			
6	F									0																				0	0			
7	F									0																				0	0			
8	NF	12.4	15.0	100	NF	77.3	84.0	100		100																			17	1	3	0		
9	NF	20.4	38.7	100	NF	66.0	74.3	100		100																			20	0	0	0		
10	F									0																				0	0			
11	F									0																				0	0			
12	F									0																				0	0			
13	F									0																				0	0			
14	F									0																				0	0			
15	F									0																				0	0			
16	F									0																				0	0			
17	F									0																				0	0			
18	F									0																				0	0			
19	F									0																				0	0			
20	F									0																				0	0			
21	F									0																				0	0			
22	F									0																				0	0			
23	F									0																				0	0			
24	F									0																				0	0			
25	F									0																				0	0			
26	F									0																				0	0			
27	F									0																				0	0			
28	F									0																				0	0			
29	F									0																				0	0			
30	F									0																				0	0			
Limite giorno																																		
MIN		12.4				66.0																												
MAX		20.4				77.3																												
Media mese		16.4	26.9	100	71.7	79.2		100																									37	

Note: NF = Normale funzionamento ND = Non disponibile / inesistente F = Unità di compressione ferma FS = Analizzatore SME fuori servizio SMT = Sotto minimo tecnico LIR = Limite inferiore di rilevabilità DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO

Ore di normale funzionamento nel mese: 37

postazione: TC4 - Dati validati  
me: GIUGNO 2017

giorno	NOX mg/Nm <sup>3</sup> @15%			CO mg/Nm <sup>3</sup> @15%			O <sub>2</sub> %			Cl Nm <sup>3</sup> /h@15%			NOxQAL2 mg/Nm <sup>3</sup> @15%tar			Transitori	
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	N°
1	F			F			F			F			F			0	0
2	F			F			F			F			F			0	0
3	F			F			F			F			F			0	0
4	F			F			F			F			F			0	0
5	F			F			F			F			F			0	0
6	F			F			F	14.6	14.6	F			F		100	17	
7	F			F			F	15.0	15.8	NF	162305.8	171851.7	NF	55.9	58.4	100	17
8	ND			ND			ND			NF	145165.4	180793.4	NF	59.2	55.8	100	20
9	ND			ND			ND			F			F			0	0
10	F			F			F			F			F			0	0
11	F			F			F			F			F			0	0
12	F			F			F			F			F			0	0
13	F			F			F			F			F			0	0
14	F			F			F			F			F			0	0
15	F			F			F			F			F			0	0
16	F			F			F			F			F			0	0
17	F			F			F			F			F			0	0
18	F			F			F			F			F			0	0
19	F			F			F			F			F			0	0
20	F			F			F			F			F			0	0
21	F			F			F			F			F			0	0
22	F			F			F			F			F			0	0
23	F			F			F			F			F			0	0
24	F			F			F			F			F			0	0
25	F			F			F			F			F			0	0
26	F			F			F			F			F			0	0
27	F			F			F			F			F			0	0
28	F			F			F			F			F			0	0
29	F			F			F			F			F			0	0
30	F			F			F			F			F			0	0
Limite giorno											145165.4	162305.8				53.2	55.9
MIN							14.6									54.6	
MAX							15.0									57.1	
Media mese							14.8	15.3	100	100	153745.6	166297.5	100	54.6	57.1	100	37

Note:  
NF = Normale funzionamento  
ND = Non disponibile / inesistente

F = Unità di compressione ferma  
FS = Analizzatore SME fuori servizio

SMT = Setto minimo tecnico  
LIR = Limite inferiore di rilevabilità

BNF = Mappatura/prove in funzionamento  
AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nel mese: B  
**postazione: TC4 - Dati validati**  
**me: MAGGIO 2017**

giorno	NOx mg/Nm <sup>3</sup> @15%			CO mg/Nm <sup>3</sup> @15%			O <sub>2</sub> %			Cl Nmi <sup>3</sup> /h>@15%			NOxQAL2 mg/Nm <sup>3</sup> @15%tar			ORE NF N°	Transitori N°
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario		
1	F			0	F			0	F			0	F			0	0
2	F			0	F			0	F			0	F			0	0
3	F			0	F			0	F			0	F			0	0
4	F			0	F			0	F			0	F			0	0
5	F			0	F			0	F			0	F			0	0
6	F			0	F			0	F			0	F			0	0
7	F			0	F			0	F			0	F			0	0
8	F			0	F			0	F			0	F			0	0
9	F			0	F			0	F			0	F			0	0
10	F			0	F			0	F			0	F			0	0
11	F			0	F			0	F			0	F			0	0
12	F			0	F			0	F			0	F			0	0
13	F			0	F			0	F			0	F			0	0
14	F			0	F			0	F			0	F			0	0
15	F			0	F			0	F			0	F			0	0
16	F			0	F			0	F			0	F			0	0
17	F			0	F			0	F			0	F			0	0
18	F			0	F			0	F			0	F			0	0
19	F			0	F			0	F			0	F			0	0
20	F			0	F			0	F			0	F			0	0
21	F			0	F			0	F			0	F			0	0
22	F			0	F			0	F			0	F			0	0
23	F			0	F			0	F			0	F			0	0
24	F			0	F			0	F			0	F			0	0
25	F			0	F			0	F			0	F			0	0
26	F			0	F			0	F			0	F			0	0
27	F			0	F			0	F			0	F			0	0
28	F			0	F			0	F			0	F			0	0
29	F			0	F			0	F			0	F			0	0
30	F			0	F			0	F			0	F			0	0
31	F			0	F			0	F			0	F			0	0
Limite giorno																	
MIN																	
MAX																	
Media mese																	

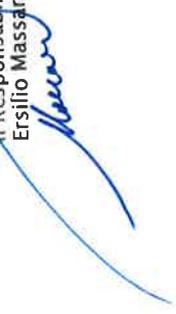
**Note:**  
NF = Normale funzionamento  
ND = Non disponibile / inesistente  
F = Unità di compressione ferma  
FS = Analizzatore SME fuori servizio  
SMT = Sotto minimo tecnico  
LIR = Limite inferiore di rilevabilità  
DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
AUX = Valore stimato ricavato da misure



**SNAM RETE GAS**

CENTRALE DI MONTESANO S/M

Il Responsabile  
Ersilio Massaro







**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ora di normale funzionamento nel mese: 49

postazione: **TC4 - Dati validati**  
 mese: **APRILE 2017**

giorno	NOx			CO			O2			Cl			NOxQAL2			ORE NF	Transitori				
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario			ID %			
1	ND			ND			0	15.8	15.7	100	NF	115192.1	123842.4	145492.5	100	NF	50.9	58.4	100	0	
2	ND			0	15.5	15.8	0	15.8	15.8	100	NF	115192.1	123842.4	145492.5	100	NF	49.1	51.1	100	0	
3	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
4	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
5	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
6	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
7	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
8	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
9	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
10	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
11	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
12	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
13	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
14	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
15	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
16	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
17	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
18	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
19	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
20	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
21	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
22	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
23	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
24	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
25	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
26	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
27	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
28	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
29	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
30	F			0			0			0	F				0	F			0	0	
Limite giorno												115192.1	123842.4				49.1				
MIN					15.5			15.7		100										100	49
MAX					15.8			15.8		100										100	49
Media mese					15.6			15.7		100		119517.3	136953.2				50.0	55.3	100	11	

Note: NF = Normale funzionamento  
 ND = Non disponibile / inesistente  
 F = Unità di compressione ferma  
 FS = Analizzatore SME fuori servizio  
 SMT = Sotto minimo tecnico  
 LIR = Limite inferiore di rilevabilità  
 DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
 AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nel mese: 704

postazione: **TC4 - Dati validati**  
 mese: **MARZO 2017**

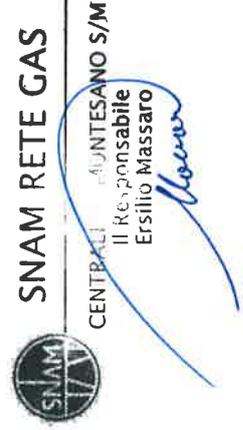
giorno:	COQAL2 mg/Nm3@15%tar			Carico %			Note			Media Giornaliera			Max Media Orario			ID %			ORE NF			Transitori	
	Note	Media	Max	Media	Max	Media	Note	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	Media	Max	N°	N°	N°	N°
1	F						F													0	0	0	0
2	NF	31.1	45.5	63.9	89.2	100	NF	100	100											15	3	0	0
3	NF	36.0	46.0	61.1	78.0	100	NF	100	100											24	0	0	0
4	NF	36.6	43.2	46.5	50.7	100	NF	100	100											24	2	0	0
5	NF	36.9	43.7	47.3	52.7	100	NF	100	100											24	4	0	0
6	NF	36.6	54.7	53.7	73.3	100	NF	100	100											24	1	0	0
7	NF	41.7	44.7	56.8	64.4	100	NF	100	100											24	1	0	0
8	NF	44.5	63.4	50.3	69.5	100	NF	100	100											19	5	0	0
9	NF	45.5	50.3	46.3	49.8	100	NF	100	100											24	1	0	0
10	NF	42.6	57.5	52.7	84.2	100	NF	100	100											24	1	0	0
11	NF	43.4	56.0	61.2	68.6	100	NF	100	100											24	0	0	0
12	NF	32.0	55.2	71.6	88.9	100	NF	100	100											24	0	0	0
13	NF	50.1	69.6	57.4	70.5	100	NF	100	100											24	1	0	0
14	NF	51.5	60.7	53.4	61.1	100	NF	100	100											24	0	0	0
15	NF	50.8	58.7	55.2	61.8	100	NF	100	100											24	0	0	0
16	NF	38.7	56.2	63.4	74.1	100	NF	100	100											24	0	0	0
17	NF	36.5	52.6	61.0	72.9	100	NF	100	100											24	0	0	0
18	NF	21.5	40.9	75.5	84.7	100	NF	100	100											24	0	0	0
19	NF	33.2	44.1	59.3	85.3	100	NF	100	100											24	1	0	0
20	NF	34.0	45.1	69.0	89.0	100	NF	100	100											24	2	0	0
21	NF	39.9	51.3	48.1	58.8	100	NF	100	100											24	4	0	0
22	NF	36.3	50.9	56.8	77.0	100	NF	100	100											22	3	0	0
23	NF	41.6	47.2	54.2	61.4	100	NF	100	100											24	0	0	0
24	NF	45.5	51.3	55.5	61.7	100	NF	100	100											24	0	0	0
25	NF	38.4	50.7	66.2	86.2	100	NF	100	100											24	0	0	0
26	NF	46.5	54.3	61.3	64.9	100	NF	100	100											24	0	0	0
27	NF	45.5	51.7	62.6	68.7	100	NF	100	100											24	0	0	0
28	NF	44.0	48.8	54.1	62.6	100	NF	100	100											24	0	0	0
29	NF	44.2	55.3	54.8	60.8	100	NF	100	100											24	1	0	0
30	NF	42.3	53.4	54.8	59.1	100	NF	100	100											24	0	0	0
31	NF	42.8	50.9	58.3	64.4	100	NF	100	100											24	0	0	0
Limite giorno:																							
MIN		21.5		45.3																			
MAX		51.5		75.5																			
Media mese:		40.3	51.8	57.6	66.5	100														704	29		

Note:  
 NF = Normale funzionamento  
 ND = Non disponibile / inesistente

F = Unità di compressione ferma  
 FS = Analizzatore SME fuori servizio

SMT = Sotto minimo tecnico  
 LIR = Limite inferiore di rilevabilità

DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
 AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nel mese: 764

postazione: **TC4 - Dati validati**  
mese: **MARZO 2017**

giorno	Note	NOx mg/Nm3@15%		CO mg/Nm3@15%		O2 %		CF Nm3/h@15%		NOxOAL2 mg/Nm3@15%tar		ORE NF N°	Transitori N°
		Media Giornaliera	Max Media Orario	Note	ID %								
1	F											0	0
2	ND											100	15
3	ND											100	24
4	ND											100	24
5	ND											100	24
6	ND											100	24
7	ND											100	24
8	ND											100	19
9	ND											100	24
10	ND											100	24
11	ND											100	24
12	ND											100	24
13	ND											100	24
14	ND											100	24
15	ND											100	24
16	ND											100	24
17	ND											100	24
18	ND											100	24
19	ND											100	24
20	ND											100	24
21	ND											100	24
22	ND											100	22
23	ND											100	24
24	ND											100	24
25	ND											100	24
26	ND											100	24
27	ND											100	24
28	ND											100	24
29	ND											100	24
30	ND											100	24
31	ND											100	24
Limite giorno													
MIN													
MAX													
Media mese													

111347.3  
160764.7

149  
15.8

15.5  
15.7

50.2  
55.8

704  
29

Note:  
NF = Normale funzionamento  
ND = Non disponibile / inesistente  
F = Unità di compressione ferma  
FS = Analizzatore SIME fuori servizio  
SMT = Sotto minimo tecnico  
LIR = Limite inferiore di rilevabilità  
DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nel mese: 1

postazione: **TC4 - Dati validati**  
 mese: **FEBBRAIO 2017**

giorno	COQAL2 mg/Nm <sup>3</sup> @15%tar			Carico %			ORE NF			Transitori				
	Note	Media Giornaliera	Max Media Giornaliera	Note	Media Giornaliera	Max Media Giornaliera	Note	Media Giornaliera	Max Media Giornaliera	Note	Media Giornaliera	Max Media Giornaliera	N°	N°
1	F			F									0	0
2	F			F									0	0
3	F			F									0	0
4	F			F									0	0
5	F			F									0	0
6	F			F									0	0
7	F			F									0	0
8	F			F									0	0
9	F			F									0	0
10	F			F									0	0
11	F			F									0	0
12	F			F									0	0
13	F			F									0	0
14	F			F									0	0
15	F			F									0	0
16	F			F									0	0
17	F			F									0	0
18	F			F									0	0
19	F			F									0	0
20	F			F									0	0
21	F			F									0	0
22	F			F									0	0
23	F			F									0	0
24	F			F									0	0
25	F			F									0	0
26	F			F									0	0
27	F			F									0	0
28	F			F									0	0
Limite giorno														
MIN														
MAX														
Media mese														0

Note:  
 NF = Normale funzionamento  
 ND = Non disponibile / inesistente

F = Unità di compressione ferma  
 FS = Analizzatore SME fuori servizio

SMT = Sotto minimo tecnico  
 LIR = Limite inferiore di rilevabilità

DNF = Mappatura prove/malfunzionamento  
 AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative



**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

postazione: **TC4 - Dati validati**  
 mese: **FEBBRAIO 2017**

giorno	NOx mg/Nm <sup>3</sup> @15%			CO mg/Nm <sup>3</sup> @15%			O <sub>2</sub> %			Cl. Nm <sup>3</sup> /h@15%			NOxGAL2 mg/Nm <sup>3</sup> @15%tar			ORE NF N°	Transitori N°
	Note	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max	Note	Media	Max		
1	F			F			F			F			F			0	0
2	F			F			F			F			F			0	0
3	F			F			F			F			F			0	0
4	F			F			F			F			F			0	0
5	F			F			F			F			F			0	0
6	F			F			F			F			F			0	0
7	F			F			F			F			F			0	0
8	F			F			F			F			F			0	0
9	F			F			F			F			F			0	0
10	F			F			F			F			F			0	0
11	F			F			F			F			F			0	0
12	F			F			F			F			F			0	0
13	F			F			F			F			F			0	0
14	F			F			F			F			F			0	0
15	F			F			F			F			F			0	0
16	F			F			F			F			F			0	0
17	F			F			F			F			F			0	0
18	F			F			F			F			F			0	0
19	F			F			F			F			F			0	0
20	F			F			F			F			F			0	0
21	F			F			F			F			F			0	0
22	F			F			F			F			F			0	0
23	F			F			F			F			F			0	0
24	F			F			F			F			F			0	0
25	F			F			F			F			F			0	0
26	F			F			F			F			F			0	0
27	F			F			F			F			F			0	0
28	F			F			F			F			F			0	0
Limite giorno																	
MIN																	
MAX																	
Media mese																	

Note: NF = Normale funzionamento ND = Non disponibile / inesistente  
 F = Unità di compressione ferma FS = Analizzatore SME fuori servizio  
 SMT = Sotto minimo tecnico LIR = Limite inferiore di rilevabilità  
 DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative





**SNAM RETE GAS  
CENTRALE DI MONTESANO**

Ore di normale funzionamento nel mese: 77

postazione: **TC4 - Dati validati**  
mese: **GENNAIO 2017**

giorno	NOx mg/Nm3@15%		CO mg/Nm3@15%		O2 %		Nm3/h@15%		NOxOAL2 mg/Nm3@15%tar		ORE NF		Transitori N°	
	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %	Note	Media Giornaliera	Max Media Orario	ID %		N°
1	F			0	F			0	F			0	0	1
2	F			0	F			0	F			0	0	0
3	F			0	F			0	F			0	0	0
4	F			0	F			0	F			0	0	0
5	F			0	F			0	F			0	0	0
6	F			0	F			0	F			0	0	0
7	F			0	F			0	F			0	0	0
8	F			0	F			0	F			0	0	0
9	F			0	F			0	F			0	0	0
10	F			0	F			0	F			0	0	0
11	F			0	F			0	F			0	0	0
12	F			0	F			0	F			0	0	0
13	F			0	F			0	F			0	0	0
14	F			0	F			0	F			0	0	0
15	F			0	F			0	F			0	0	0
16	F			0	F			0	F			0	0	0
17	F			0	F			0	F			0	0	0
18	F			0	F			0	F			0	0	0
19	F			0	F			0	F			0	0	0
20	ND			0	NF	15.1	15.6	100	NF	148642.1	174788.1	100	NF	13
21	ND			0	NF	19.6	15.5	100	NF	161781.0	135838.9	100	NF	19
22	ND			0	NF	15.5	15.5	100	NF	130751.3	138852.3	100	NF	24
23	ND			0	NF	15.4	15.9	100	NF	125967.1	131883.3	100	NF	11
24	F			0	F			0	F			0	F	0
25	F			0	F			0	F			0	F	0
26	F			0	F			0	F			0	F	0
27	F			0	F			0	F			0	F	0
28	F			0	F			0	F			0	F	0
29	F			0	F			0	F			0	F	0
30	ND			0	NF	15.7	16.4	100	NF	128323	134710.6	100	NF	10
31	F			0	F			0	F			0	F	0
Limite giorno														
MIN														
MAX														
Media mese						16.3	15.8	100		138602.9	143234.7	100		77

Note:  
NF = Normale funzionamento  
ND = Non disponibile / inesistente  
F = Unità di compressione ferma  
FS = Analizzatore SME fuori servizio  
SMT = Sotto minimo tecnico  
LIR = Limite inferiore di rilevabilità  
DNF = Mappatura/prove/malfunzionamento  
AUX = Valore stimato ricavato da misure alternative





SNAM RETE GAS

Riesame dell'Autorizzazione  
Integrata Ambientale dell'Impianto di  
Compressione Gas di Montesano (SA)

ALLEGATO  
B27

# **Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto di Compressione Gas di Montesano sulla Marcellana (SA)**

**ALLEGATO B27**

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

**RAPPORTO DI PROVA N° 2.01.03\_17**

SPETT.  
SNAM rete Gas spa Centrale di Compressione Gas  
Loc. Tardiano  
84036 MONTESANO SULLA MARCELLANA (SA)

Data emissione 09/03/2017

Tipo campione Acqua reflua che recapita in acque superficiali  
Data ricevimento campione 01/03/2017  
Descrizione campione Acqua di scarico S1  
Luogo del prelievo Montesano S/M (SA) Data prelievo 01/03/2017  
Campionatore Committente  
Procedura campionamento -\*\*  
Confezione campione bottiglia in plastica-contenitore sterile  
Quantità 4000 ml  
Temperatura arr. 4 °C

Protocollo Campione 2.01.03\_17 del 01/03/17 Data Inizio Prove 01/03/2017 Data Fine Prove 09/03/2017

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Colore	<5	Hazen	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	5	Non percettibile con diluizione 1:20	152_06	
pH	7,42		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,02	[ 5,5 - 9,5 ]	152_06	± 0,30
Temperatura*	18,9	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003				
Solfato	6,8	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,026	≤ 1000	152_06	± 1,5
Fosforo totale (come P)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,06	≤ 10	152_06	
Solidi sospesi totali	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5	≤ 80	152_06	
Materiali Grossolani*	Assenti		MAI 005 REV.02 del 12/09/2008				
Richiesta Chimica di ossigeno (COD)	52,5	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	5	≤ 160	152_06	± 2,8
Richiesta Biochimica di ossigeno (BOD5)*	20	mg/l	APAT CNR IRSA 5120 A/B Man 29 2003	1	≤ 40	152_06	
Cloro attivo libero*	< LQ	mg/l	MAI 038 Rev.2 del 12/09/2008	0,03	≤ 0,2	152_06	
Azoto Ammoniacale (come NH4+)	0,36	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	0,25	≤ 15	152_06	± 0,03
Fenoli	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003	0,005	≤ 0,5	152_06	
Idrocarburi Totali	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	0,05	≤ 5	152_06	



Analisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)

**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità

Via del Gallitello, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2.01.03\_17**

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Sostanze oleose (oli e grassi animali e vegetali)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA B2 Man 29 2003	0,05	≤ 20	152_06	
Azoto nitrico (come N)	0,32	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,02	≤ 20	152_06	± 0,06
Azoto nitroso (come N)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,03	≤ 0,6	152_06	
Cloruro	3,85	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,3	≤ 1200	152_06	± 0,66
Tensioattività totali*	< LQ	mg/l	MAI 84 Rev.0 del 30/01/05	0,1	≤ 2,0	152_06	
Odore	<1	/	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003		Non deve essere causa di molestie	152_06	
Cianuri totali (come CN)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	0,01	≤ 0,5 M: ≤ 0,5	152_06	
Solfuri (come H2S)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	0,01	≤ 1	152_06	
Solfiti (come SO3)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003	0,01	≤ 1,0	152_06	
Aldeidi*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 B/B1 Man 29 2003	0,1	≤ 1,0	152_06	
Fluoruro	0,85	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,2	≤ 6,0	152_06	± 0,11
Solventi organici aromatici	< LQ	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	0,002	≤ 0,2	152_06	
Solventi organici clorurati	< LQ	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	0,01	≤ 1,0	152_06	
Pesticidi fosforati*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003	0,02	≤ 0,10	152_06	
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)*	< LQ	mg/l	Rapporto ISTISAN 00/14 punto 1 pag. 3	0,005	≤ 0,05	152_06	
Solventi organici azotati*			EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006				
Nitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
1,2-Dinitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
1,3-Dinitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
Alluminio*	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,2	≤ 1,0	152_06	
Bario	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,2	≤ 20	152_06	
Cadmio	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,002	≤ 0,02	152_06	
Piombo	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,1	≤ 0,2	152_06	
Stagno*	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,001	≤ 10	152_06	
Cromo totale	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,1	≤ 2,0	152_06	
Ferro	0,21	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,1	≤ 2,0	152_06	± 0,03

Analisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)



**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità

Via del Gallitello, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2.01.03\_17**

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Manganese	0,15	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,03	≤ 2,0	152_06	± 0,03
Rame	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,02	≤ 0,1	152_06	
Nichel	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,05	≤ 2,0	152_06	
Zinco	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,01	≤ 0,5	152_06	
Mercurio*	< LQ	mg/l	UNI EN 1483:2008	0,00005	≤ 0,005	152_06	
Boro*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA Met 3110 A1 Man 29 2003	0,02	≤ 2,0	152_06	
Arsenico	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,01	≤ 0,5	152_06	
Selenio	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,001	≤ 0,03	152_06	
Cromo VI*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	0,001	≤ 0,2	152_06	
Test di tossicità acuta (D. magna)*	0		APAT CNR IRSA 8020 A Man 29 2003				
Conta Escherichia coli	1,0*10 <sup>3</sup>	UFC/100ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003		≤ 5000	152_06	[8,3*10 <sup>2</sup> ; 1,2*10 <sup>3</sup> ]

(\*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(\*\*) Campionamento non accreditato da ACCREDIA

**Note legislative**

(152\_06) = D. Lgs 152 Tab.3 all. 5 parte III scarico in acque superficiali

**NOTE E CONFORMITA' :**

I valori dei parametri analizzati rientrano nei limiti previsti dalla tab. 3 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche per lo scarico in acque superficiali.

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

Certificato valido a tutti gli effetti di legge : art. 16 R.D. 1 marzo 1928 N°842 - art. 16 e 18 legge n° 679 del 19.07.57 - D.M. 21.06.1978 - art. 8

Se il risultato viene espresso come <LQ, si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata con accettabile precisione ed accuratezza.

Si precisa che ogni risultato espresso come <LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

L'incertezza estesa, là dove indicata è calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Antonio Pacciarelli

Analisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)

**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità

Via del Galileo, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB

e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**RAPPORTO DI PROVA N° 9.05.06\_17**

SPETT.

SNAM rete Gas spa Centrale di Compressione Gas  
Loc. Tardiano  
84036 MONTESANO SULLA MARCELLANA (SA)

Data emissione 16/06/2017

Tipo campione Acqua reflua che recapita in acque superficiali  
 Data ricevimento campione 05/06/2017  
 Descrizione campione Acqua di scarico S1  
 Luogo del prelievo Montesano S/M (SA)  
 Campionatore Committente  
 Procedura campionamento -\*\*  
 Confezione campione bottiglia in plastica-contenitore sterile  
 Quantità 4000 ml  
 Temperatura arr. 4 °C

Data prelievo 05/06/2017

Protocollo Campione 9.05.06\_17 del 05/06/17 Data Inizio Prove 05/06/2017 Data Fine Prove 16/06/2017

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Colore	<10	Hazen	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	5	Non percettibile con diluizione 1:20	152_06	
pH	7,02	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,02	[ 5,5 - 9,5 ]	152_06	± 0,28
Temperatura*	18,8	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003				
Solfato	3,94	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,026	≤ 1000	152_06	± 0,89
Fosforo totale (come P)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,06	≤ 10	152_06	
Solidi sospesi totali	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5	≤ 80	152_06	
Materiali Grossolani*	Assenti		MAI 005 REV.02 del 12/09/2008				
Richiesta Chimica di ossigeno (COD)	52,8	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	5	≤ 160	152_06	± 7,3
Richiesta Biochimica di ossigeno (BOD5)*	18	mg/l	APAT CNR IRSA 5120 A/B Man 29 2003	1	≤ 40	152_06	
Cloro attivo libero*	< LQ	mg/l	MAI 038 Rev.2 del 12/09/2008	0,03	≤ 0,2	152_06	
Azoto Ammoniacale (come NH4+)	0,95	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	0,25	≤ 15	152_06	± 0,08
Fenoli	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003	0,005	≤ 0,5	152_06	
Idrocarburi Totali	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	0,05	≤ 5	152_06	



Analisi eseguite presso  
 Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)



**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità

Via del Gallitello, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB

e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 9.05.06\_17**

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Sostanze oleose (oli e grassi animali e vegetali)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA B2 Man 29 2003	0,05	≤ 20	152_06	
Azoto nitrico (come N)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,02	≤ 20	152_06	
Azoto nitroso (come N)	0,14	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,03	≤ 0,6	152_06	± 0,02
Cloruro	13,4	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,3	≤ 1200	152_06	± 2,3
Tensioattivit totali*	< LQ	mg/l	MAI 84 Rev.0 del 30/01/05	0,1	≤ 2,0	152_06	
Odore	1	/	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	1	Non deve essere causa di molestie	152_06	
Cianuri totali (come CN)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	0,01	≤ 0,5 M: ≤ 0,5	152_06	
Solfuri (come H2S)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	0,01	≤ 1	152_06	
Solfiti (come SO3)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003	0,01	≤ 1,0	152_06	
Aldeidi*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 B/B1 Man 29 2003	0,1	≤ 1,0	152_06	
Fluoruro	0,16	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,2	≤ 6,0	152_06	± 0,02
Solventi organici aromatici	< LQ	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	0,002	≤ 0,2	152_06	
Solventi organici clorurati	< LQ	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	0,01	≤ 1,0	152_06	
Pesticidi fosforati*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003	0,02	≤ 0,10	152_06	
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)*	< LQ	mg/l	Rapporto ISTISAN 00/14 punto 1 pag. 3	0,005	≤ 0,05	152_06	
Solventi organici azotati*			EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006				
Nitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
1,2-Dinitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
1,3-Dinitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
Alluminio*	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,2	≤ 1,0	152_06	
Bario	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,2	≤ 20	152_06	
Cadmio	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,002	≤ 0,02	152_06	
Piombo	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,1	≤ 0,2	152_06	
Stagno*	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,001	≤ 10	152_06	
Cromo totale	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,1	≤ 2,0	152_06	
Ferro	0,32	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,1	≤ 2,0	152_06	± 0,04



Analisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)



**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

*Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità*

Via del Gallitello, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 9.05.06\_17**

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Manganese	0,18	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,03	≤ 2,0	152_06	± 0,03
Rame	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,02	≤ 0,1	152_06	
Nichel	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,05	≤ 2,0	152_06	
Zinco	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,01	≤ 0,5	152_06	
Mercurio*	< LQ	mg/l	UNI EN 1483:2008	0,00005	≤ 0,005	152_06	
Boro*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA Met 3110 A1 Man 29 2003	0,02	≤ 2,0	152_06	
Arsenico	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,01	≤ 0,5	152_06	
Selenio	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,001	≤ 0,03	152_06	
Cromo VI*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	0,001	≤ 0,2	152_06	
Test di tossicità acuta (D. magna)*	0		APAT CNR IRSA 8020 A Man 29 2003				
Conta Escherichia coli	1,2*10^1	UFC/100ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003		≤ 5000	152_06	[7,0*10^0; 2,1*10^1]

(\*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(\*\*) Campionamento non accreditato da ACCREDIA

**Note legislative**

(152\_06) = D. Lgs 152 Tab.3 all. 5 parte III scarico in acque superficiali

**NOTE E CONFORMITA' :**

I valori dei parametri analizzati rientrano nei limiti previsti dalla tab. 3 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche per lo scarico in acque superficiali.

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

Certificato valido a tutti gli effetti di legge : art 16 R D 1 marzo 1928 N°842 - art 16 e 18 legge n° 679 del 19 07 57 - D M 21 06 1978 - art 8

Se il risultato viene espresso come < ... si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata con accettabile precisione ed accuratezza

Si precisa che ogni risultato espresso come <LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame

L'incertezza estesa, là dove indicata è calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Antonio Puccinelli

Analisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)

**RAPPORTO DI PROVA N° 8.04.09\_17**

SPETT.

SNAM rete Gas spa Centrale di Compressione Gas  
Loc. Tardiano  
84036 MONTESANO SULLA MARCELLANA (SA)

Data emissione 15/09/2017

**Tipo campione** Acqua reflua che recapita in acque superficiali  
**Data ricevimento campione** 04/09/2017  
**Descrizione campione** Acqua di scarico S1  
**Luogo del prelievo** Montesano S/M (SA) **Data prelievo** 04/09/2017  
**Campionatore** Committente  
**Procedura campionamento** -\*\*  
**Confezione campione** bottiglia in plastica-contenitore sterile  
**Quantità** 4000 ml  
**Temperatura arr.** 4 °C

**Protocollo Campione** 8.04.09\_17 del 04/09/17 **Data Inizio Prove** 04/09/2017 **Data Fine Prove** 15/09/2017

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Colore	< LQ	Hazen	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	5	Non percettibile con diluizione 1:20	152_06	
pH	7,85	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,02	[5,5 - 9,5]	152_06	± 0,32
Temperatura*	20,4	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003				
Solfato	2,67	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,026	≤ 1000	152_06	± 0,61
Fosforo totale (come P)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,06	≤ 10	152_06	
Solidi sospesi totali	12,6	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5	≤ 80	152_06	± 2,0
Materiali Grossolani*	Assenti		MAI 005 REV.02 del 12/09/2008				
Richiesta Chimica di ossigeno (COD)	80,9	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	5	≤ 160	152_06	± 4,2
Richiesta Biochimica di ossigeno (BOD5)*	25	mg/l	APAT CNR IRSA 5120 A/B Man 29 2003	1	≤ 40	152_06	
Cloro attivo libero*	< LQ	mg/l	MAI 038 Rev.2 del 12/09/2008	0,03	≤ 0,2	152_06	
Azoto Ammoniacale (come NH4+)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	0,25	≤ 15	152_06	
Fenoli	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003	0,005	≤ 0,5	152_06	
Idrocarburi Totali	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	0,05	≤ 5	152_06	



Analisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)

**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità

Via del Gallitello, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB

e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 8.04.09\_17**

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Sostanze oleose (oli e grassi animali e vegetali)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA B2 Man 29 2003	0,05	≤ 20	152_06	
Azoto nitrico (come N)	0,14	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,02	≤ 20	152_06	± 0,03
Azoto nitroso (come N)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,03	≤ 0,6	152_06	
Cloruro	127	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,3	≤ 1200	152_06	± 22
Tensioattivit totali*	< LQ	mg/l	MAI 84 Rev.0 del 30/01/05	0,1	≤ 2,0	152_06	
Odore	1	/	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	1	Non deve essere causa di molestie	152_06	
Cianuri totali (come CN)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	0,01	≤ 0,5	152_06	
Solfuri (come H2S)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	0,01	≤ 1	152_06	
Solfiti (come SO3)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003	0,01	≤ 1,0	152_06	
Aldeidi*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 B/B1 Man 29 2003	0,1	≤ 1,0	152_06	
Fluoruro	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,2	≤ 6,0	152_06	± 0,02
Solventi organici aromatici	< LQ	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	0,002	≤ 0,2	152_06	
Solventi organici clorurati	< LQ	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	0,01	≤ 1,0	152_06	
Pesticidi fosforati*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003	0,02	≤ 0,10	152_06	
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)*	< LQ	mg/l	Rapporto ISTISAN 00/14 punto 1 pag. 3	0,005	≤ 0,05	152_06	
Solventi organici azotati*			EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006				
Nitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
1,2-Dinitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
1,3-Dinitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
Alluminio*	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,2	≤ 1,0	152_06	
Bario	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,2	≤ 20	152_06	
Cadmio	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,002	≤ 0,02	152_06	
Piombo	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,1	≤ 0,2	152_06	
Stagno*	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,001	≤ 10	152_06	
Cromo totale	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,1	≤ 2,0	152_06	
Ferro	0,38	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,1	≤ 2,0	152_06	± 0,05

Analisi eseguite presso

Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)

**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità

Via del Gallitello, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB

e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 8.04.09\_17**

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Manganese	0,24	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,03	≤ 2,0	152_06	± 0,04
Rame	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,02	≤ 0,1	152_06	
Nichel	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,05	≤ 2,0	152_06	
Zinco	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,01	≤ 0,5	152_06	
Mercurio*	< LQ	mg/l	UNI EN 1483:2008	0,00005	≤ 0,005	152_06	
Boro*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA Met 3110 A1 Man 29 2003	0,02	≤ 2,0	152_06	
Arsenico	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,01	≤ 0,5	152_06	
Selenio	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,001	≤ 0,03	152_06	
Cromo VI*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	0,001	≤ 0,2	152_06	
Test di tossicità acuta (D. magna)*	0		APAT CNR IRSA 8020 A Man 29 2003				
Conta Escherichia coli	4,9*10 <sup>2</sup>	UFC/100ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003		≤ 5000	152_06	[3,6*10 <sup>2</sup> ; 6,3*10 <sup>2</sup> ]

(\*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(\*\*) Campionamento non accreditato da ACCREDIA

**Note legislative**

(152\_06) = D. Lgs 152 Tab.3 all. 5 parte III scarico in acque superficiali

**NOTE E CONFORMITA' :**

I valori dei parametri analizzati rientrano nei limiti previsti dalla tab. 3 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche per lo scarico in acque superficiali.

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

Certificato valido a tutti gli effetti di legge : art. 16 R.D. 1 marzo 1928 N°842 - art. 16 e 18 legge n° 679 del 19.07.57 - D.M. 21.06.1978 - art. 8

Se il risultato viene espresso come &lt;....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata con accettabile precisione ed accuratezza.

Si precisa che ogni risultato espresso come &lt;LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

L'incertezza estesa, là dove indicata è calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Antonio PucciarelliAnalisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)

**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità

Via del Gallitello, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**RAPPORTO DI PROVA N° 6.12.12\_17**

SPETT.

SNAM rete Gas spa Centrale di Compressione Gas  
Loc. Tardiano  
84036 MONTESANO SULLA MARCELLANA (SA)

Data emissione 22/12/2017

Tipo campione Acqua reflua che recapita in acque superficiali  
 Data ricevimento campione 12/12/2017  
 Descrizione campione Acqua di scarico S1  
 Luogo del prelievo Montesano S/M (SA) Data prelievo 12/12/2017  
 Campionatore Tecnico Marolda - prelevatore interno del laboratorio  
 Procedura campionamento -\*\*  
 Confezione campione bottiglia in plastica-contenitore sterile  
 Quantità 4000 ml  
 Temperatura arr. 4,3 °C  
 Doc. di accompagnamento Verbale di campionamento N.2E del 12/12/17

Protocollo Campione 6.12.12\_17 del 12/12/17 Data Inizio Prove 12/12/2017 Data Fine Prove 22/12/2017

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Colore	<5	Hazen	APAT CNR IRSA 2020 C Man 29 2003	5	Non percettibile con diluizione 1:20	152_06	
pH	7,18		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	0,02	[5,5 - 9,5]	152_06	± 0,29
Temperatura*	18,9	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003				
Solfato	14,6	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,026	≤ 1000	152_06	± 3,3
Fosforo totale (come P)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,06	≤ 10	152_06	
Solidi sospesi totali	10,1	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	5	≤ 80	152_06	± 1,8
Materiali Grossolani*	Assenti		MAI 005 REV.02 del 12/09/2008				
Richiesta Chimica di ossigeno (COD)	55,3	mg/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	5	≤ 160	152_06	± 1,9
Richiesta Biochimica di ossigeno (BOD5)*	20	mg/l	APAT CNR IRSA 5120 A/B Man 29 2003	1	≤ 40	152_06	
Cloro attivo libero*	< LQ	mg/l	MAI 038 Rev.2 del 12/09/2008	0,03	≤ 0,2	152_06	
Azoto Ammoniacale (come NH4+)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	0,25	≤ 15	152_06	
Fenoli	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003	0,005	≤ 0,5	152_06	

Analisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)



**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità

Via del Gallitello, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 6.12.12\_17**

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Idrocarburi Totali	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	0,05	≤ 5	152_06	
Sostanze oleose (oli e grassi animali e vegetali)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA B2 Man 29 2003	0,05	≤ 20	152_06	
Azoto nitrico (come N)	1,81	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,02	≤ 20	152_06	± 0,35
Azoto nitroso (come N)	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,03	≤ 0,6	152_06	
Cloruro	8,5	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,3	≤ 1200	152_06	± 1,5
Tensioattivit totali*	< LQ	mg/l	MAI 84 Rev.0 del 30/01/05	0,1	≤ 2,0	152_06	
Odore	1	/	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	1	Non deve essere causa di molestie	152_06	
Cianuri totali (come CN)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	0,01	≤ 0,5	152_06	
Solfuri (come H2S)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	0,01	≤ 1	152_06	
Solfiti (come SO3)*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003	0,01	≤ 1,0	152_06	
Aldeidi*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5010 B/B1 Man 29 2003	0,1	≤ 1,0	152_06	
Fluoruro	0,19	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,2	≤ 6,0	152_06	± 0,05
Solventi organici aromatici	< LQ	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	0,002	≤ 0,2	152_06	
Solventi organici clorurati	< LQ	mg/l	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	0,01	≤ 1,0	152_06	
Pesticidi fosforati*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003	0,02	≤ 0,10	152_06	
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)*	< LQ	mg/l	Rapporto ISTISAN 00/14 punto 1 pag. 3	0,005	≤ 0,05	152_06	
Solventi organici azotati*			EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017				
Nitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
1,2-Dinitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
1,3-Dinitrobenzene	< LQ	µg/l		2	≤ 0,1	152_06	
Alluminio*	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,2	≤ 1,0	152_06	
Bario	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,2	≤ 20	152_06	
Cadmio	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,002	≤ 0,02	152_06	
Piombo	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,1	≤ 0,2	152_06	
Stagno*	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,001	≤ 10	152_06	
Cromo totale	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,1	≤ 2,0		



Analisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)



**I.R.S.A.Q. S.r.l.**

Istituto di ricerca sulla sicurezza, ambiente e qualità

Via del Gallitello, 50 – 85100 Potenza

Tel 097157201 – Fax 097155949

Laboratorio iscritto nel Registro della Regione Basilicata dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo alimentare con il numero di identificazione 17/08/LAB e con Sistema Qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0507

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 6.12.12\_17**

Indagine eseguita	Risultato	U.M	Metodo	LQ	Limiti	Rif.	Incertezza
Ferro	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,1	≤ 2,0	152_06	
Manganese	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,03	≤ 2,0	152_06	
Rame	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,02	≤ 0,1	152_06	
Nichel	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,05	≤ 2,0	152_06	
Zinco	< LQ	mg/l	EPA 7000 B 2007	0,01	≤ 0,5	152_06	
Mercurio*	< LQ	mg/l	UNI EN 1483:2008	0,00005	≤ 0,005	152_06	
Boro*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA Met 3110 A1 Man 29 2003	0,02	≤ 2,0	152_06	
Arsenico	< LQ	mg/l	EPA 7010:2007	0,01	≤ 0,5	152_06	
Selenio	< LQ	mg/l	EPA 7010 2007	0,001	≤ 0,03	152_06	
Cromo VI*	< LQ	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	0,001	≤ 0,2	152_06	
Test di tossicità acuta (D. magna)*	0		APAT CNR IRSA 8020 A Man 29 2003				
Conta Escherichia coli	0	UFC/100ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003		≤ 5000	152_06	

(\*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(\*\*) Campionamento non accreditato da ACCREDIA

**Note legislative**

(152\_06) = D. Lgs 152 Tab.3 all. 5 parte III scarico in acque superficiali

**NOTE E CONFORMITA' :**

I valori dei parametri analizzati rientrano nei limiti previsti dalla tab. 3 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche per lo scarico in acque superficiali.

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

Certificato valido a tutti gli effetti di legge : art. 16 R.D. 1 marzo 1926 N°842 - art. 16 e 18 legge n° 679 del 19.07.57 - D.M. 21.06.1978 - art. 8

Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata con accettabile precisione ed accuratezza.

Si precisa che ogni risultato espresso come <LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Il recupero ove indicato non è stato applicato al risultato.

L'incertezza esesa, là dove indicata è calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Antonio Pucciarelli



Analisi eseguite presso  
Il Laboratorio I.R.S.A.Q. S.r.l. SS 94 Km 33 – 85055 Picerno (PZ)