

Comune di VENEZIA

Città Metropolitana di VENEZIA

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

RELAZIONE TECNICA

*Art. 20 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.*

*Art. 13 L.R. n. 4/2016 e D.G.R.V. n. 1020/2016*

**ALLEGATO 2**

**CERTIFICATI ANALITICI SULLE ACQUE DI SCARICO**

**E SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

**Ditta SUPERBETON S.p.A.**

*Sede Legale: Via IV Novembre, 18 – Susegana (TV)*

*Sede impianto: Via Triestina, 163 – Tessera – Venezia*

Tessera, ottobre 2017

**CERTIFICATO DI ANALISI**

(valido a tutti gli effetti di legge R.D. n° 842/28)

Protocollo n° **5479 S 2016**

Campione: **ACQUA DI SCARICO**  
 Punto di prelievo: **Pozzetto di ispezione**  
 Prelevato da: **p.i. Simone Binotto (tecnico Studio A.S.A.)**  
 Metodica di prelievo: **APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 (prelievo medio composito in 3 ore)\***  
 Committente: **SUPERBETON s.p.a.**  
**Via Triestina, 163 - 30030 - TESSERA - (VE)**  
 Esame richiesto: **Determinazione dei parametri sottoelencati.**  
 Limiti applicati: **Tab. A, D.M. 30/07/1999**  
 Data di prelievo/consegna: **01/12/2016** Inizio analisi: **01/12/2016**

Parametro e metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza <sup>(1)</sup>	Limiti	
				min	max
pH <i>APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		<b>7,2</b>	$\pm 0,1$	6	9
Solidi sospesi totali <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/l	<b>13</b>	$\pm 9$		35
COD, O <sub>2</sub> <i>APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 10</b>	$\pm n.a.$		120
Azoto ammoniacale, N <i>APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>	$\pm n.a.$		2
Azoto nitroso, N <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 0,01</b>	$\pm n.a.$		0,3
Azoto totale, N <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>3,5</b>	$\pm 0,4$		10
Fosforo totale, P <i>APAT CNR IRSA 4110 A1 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 0,1</b>	$\pm n.a.$		1
Idrocarburi totali <i>APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003</i>	mg/l	<b>&lt; 0,5</b>	$\pm n.a.$		2

Fine analisi: **30/12/2016**

**PARERE DI CONFORMITÀ**

Il campione, nei parametri esaminati, rientra nei limiti applicati.  
 Nel confronto tra i valori rilevati ed i valori limite non è stata considerata l'incertezza.

Villorba, lì **09/01/2017**

Dr. Antonio Serena - Responsabile Organizzativo

Firmato digitalmente da  
**ANTONIO SERENA**  


# Valore fuori limite n.a. Non applicabile n.d. Non determinabile < Inferiore al limite di rivelabilità

<sup>(1)</sup> L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Salvo diversa richiesta del cliente, il tempo di conservazione del campione è di 15 giorni.

I risultati del presente Certificato di Analisi si riferiscono unicamente al campione analizzato.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi deve essere espressamente richiesta allo Studio A.S.A..



# Analisi di autocontrollo delle emissioni in atmosfera

**SUPERBETON S.P.A.**

Cantiere:  
Via Triestina, 163  
30173 – Tessera-Ve

Decreto di Autorizzazione nr. 1817/2006 rilasciato dalla Provincia di Venezia in  
data 25/07/2014

Norme in materia di tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera  
D.Lgs 152/2006, Parte Quinta

Ottobre 2015

Firmato  
digitalmente da  
**ANTONIO  
SERENA**

Studio A.S.A. dei dottori Antonio Serena ed Elena Serena  
Via Postioma, 75  
31020 – Villorba (TV)  
Tel. +39 0422 431200  
Fax +39 0422 431191  
WEB: [www.asalab.it](http://www.asalab.it)

## Premessa

Su richiesta della ditta SUPERBETON S.P.A. sono state eseguite delle analisi di autocontrollo per verificare la qualità e la quantità delle emissioni in atmosfera, come previsto dal Decreto di Autorizzazione nr. 1817/2014 della Provincia di Venezia il 25/07/2014, prodotte nel cantiere di via Triestina nr. 163 a Tessera.

In tale cantiere si effettua la produzione di conglomerati bituminosi e di calcestruzzo.

I punti di emissione oggetto dell'indagine sono i seguenti:

Camino Nr.	Processo Tributario	Inquinanti	Valore limite (in flusso di massa)
E 1(*)	Essiccazione Inerti linea conglomerati bituminosi + carico silos conglomerati bituminosi	Polveri totali	960 g/h
		Ossidi di Azoto espresso come NO <sub>2</sub>	4800 g/h
		Ossidi di Zolfo espresso come SO <sub>2</sub>	2400 g/h
		Sostanze organiche volatili, SOV	4800 g/h
E 3	Carico autobetoniere e silos cemento linea A	Polveri totali	200 g/h
E 4	Carico betoniere e silos cemento linea B	Polveri Totali	50 g/h

(\*) I valori limite sono da riferirsi ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 17% v/v, alla temperatura di 273,15 °K ed alla pressione di 101,3 kPa.

Inoltre l'autorizzazione prescrive che le concentrazioni alle emissioni dovranno essere inferiori a quelle elencate dal D.Lgs. 152/06 – parte V – All. 1, nonché rispettare quanto stabilito dal T.T.Z. (Tavolo tecnico Zonale) con verbale 70099 stabilisce di rispettare i seguenti valori limite:

Camino (n.)	Inquinante	D.Lgs. 152/2006	T.T.Z. (70% delle conc. previste dal D.Lgs. 152/2006)
		Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	
1	*Polveri	20	14
	*Ossidi di zolfo	1.700	---
	*Ossidi di azoto	500 (con flusso di massa ≥ 5 kg/h)	350 (con flusso di massa ≥ 5 kg/h)
	*SOV - Classe I	5 (con flusso di massa ≥ 25 g/h)	3,5 (con flusso di massa ≥ 25 g/h)
	*SOV - Classe II	20 (con flusso di massa ≥ 0,1 kg/h)	14 (con flusso di massa ≥ 0,1 kg/h)
	*SOV - Classe III	150 (con flusso di massa ≥ 2 kg/h)	102,5 (con flusso di massa ≥ 2 kg/h)
	*SOV - Classe IV	300 (con flusso di massa ≥ 3 kg/h)	210 (con flusso di massa ≥ 3 kg/h)
	*SOV - Classe V	600 (con flusso di massa ≥ 4 kg/h)	420 (con flusso di massa ≥ 4 kg/h)
E3 – E4	Polveri	50 (con flusso di massa ≥ 0,5 kg/h)	35 (con flusso di massa ≥ 0,5 kg/h)
		150 (con flusso di massa ≥ 0,1, < 0,5 kg/h)	105 (con flusso di massa ≥ 0,1, < 0,5 kg/h)

\* Limiti di emissione riferiti al 17% di O<sub>2</sub>.

Per i composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (sostanze organiche volatili) riportati in tabella D dell'allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs, 152/2006, fermi restando i valori di emissione sopra indicati, ai fini del calcolo del flusso di massa e di concentrazione:

1. in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse devono essere sommate;
2. in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze di ogni classe devono essere sommate le quantità di sostanze delle classi inferiori.

Al fine del rispetto del limite di concentrazione, in caso di presenza di più sostanza e di classi diverse, fermo restando il limite stabilito per ciascuna, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe più elevata.

I valori in concentrazione sono riferiti al volume di effluente gassoso anidro rapportato alle condizioni fisiche normali (0°C e 101,3 kPa).

I risultati ottenuti si riferiscono alle modalità di lavoro che si sono verificate durante i campionamenti, ritenute dal committente rappresentative ai fini dell'autocontrollo.

## Certificato di Analisi

Protocollo n 3092E2014

### Informazioni generali

**Matrice:** EMISSIONI IN ATMOSFERA  
**Committente:** SUPERBETON SPA  
**Indirizzo:** Cantiere di via Triestina, 163 – 30173 Tessera (VE)  
**Impianto:** Bitumazione  
**Punto di emissione:** Camino E1  
**Impianto di abbattimento:** Filtro a maniche  
**Processo:** Essiccazione inerti linea conglomerati bituminosi + carico silos cong. Bitum.  
**Condizioni operative:** Produzione comunicata di conglomerato bituminoso, circa 60 ton/ora  
**Obiettivo delle misure:** Analisi di autocontrollo  
**Campionamenti eseguiti da:** Studio ASA (p.i. D. Tessaro – p.i. S. Binotto)  
**Data prelievi:** 07/10/2015

### Caratteristiche del condotto

**Forma:** Circolare  
**Diametro (mm):** 1180  
**Area della sezione di campionamento (m<sup>2</sup>):** 1,093

### Parametri del gas nel condotto

Strumentazione utilizzata: Misuratore di parametri termodinamici Isospeed (Zambelli), tubo di Pitot tipo L e termocoppia tipo k; campionatore di gas portatile Bravo R (Tecora), sistema refrigerante e analizzatore NDIR e celle elettrochimiche GREENLINE 8000.

Parametro	Unità di misura	Valore rilevato	Metodo
Orario rilevazione	hh:mm	09:20	
Ossigeno, O <sub>2</sub>	% v/v	17,0	Celle elettrochimiche
Biossido di carbonio, CO <sub>2</sub>	% v/v	2,4	ISO 12039:2001
Umidità, H <sub>2</sub> O	% v/v	8,8	UNI EN ISO 16911-1:2013
Temperatura media	°C	76,5	UNI EN ISO 16911-1:2013
Velocità media	m/s	8,8	UNI EN ISO 16911-1:2013
Portata in condizioni effettive	m <sup>3</sup> /h	34627	UNI EN ISO 16911-1:2013
Portata in condizioni di riferimento (0°C, 101,3 kPa, gas anidri, O <sub>2</sub> =17%)	Nm <sup>3</sup> /h	24602	UNI EN ISO 16911-1:2013

### Campionamento e risultati delle analisi

Campionatori d'aria ZB1 (Zambelli) e Escort Elf Pump (MSA Company); sonda isocinetica in acciaio; filtri in fibra di vetro, gorgogliatori con apposite soluzioni assorbenti, fiale in carbone attivo a doppio stadio; bilancia analitica XP-105 (Mettler Toledo), cromatografia ionica su HPLC PROSTAR 210 (Varian) equipaggiato con conduttimetro CDD6A (Shimadzu), gas cromatografo GC-FID 6890N (Agilent)

#### Campionamenti

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3
<b>Ora inizio:</b>	09:35	10:20	10:55
<b>Durata:</b>	30	30	30

#### Valori rilevati

Parametri e metodi analitici	Unità di misura	Valori rilevati			Valore medio	Valore limite	Metodo
		Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3			
<b>Polveri Totali</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	10,5	9,1	11,6	10,4	*14	UNI EN 13284-1:2003
	g/h	---	---	---	280	960	
<b>Ossidi di Azoto, NO<sub>2</sub></b>	mg/Nm <sup>3</sup>	34	30	36	33,3	*350	DM 25.08.2000 All. 1
	g/h	---	---	---	840	4.800	
<b>Ossidi di Zolfo, SO<sub>2</sub></b>	mg/Nm <sup>3</sup>	18	22	21	20,3	*1.700	DM 25.08.2000 All. 1
	g/h	---	---	---	500	2.400	

\* Si applica quando viene superata la soglia di rilevanza in flusso di massa

I valori sopraindicati sono riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 17% v/v, alla temperatura di 273,15 K ed alla pressione di 101,3 kPa.

Protocollo n 3092E2014

## Valori rilevati

Parametri e metodi analitici	Valori rilevati					Valore limite	Metodo
	Unità di misura	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio		
<b>Sostanze organiche volatili</b>							
<b>Classe I</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1	< 1	< 1	< 1	*3,5	UNI EN 13649:2002
<b>Classe II</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1	< 1	< 1	< 1	*14	
<b>Classe III</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1	< 1	< 1	< 1	*105	
<b>Classe IV</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1	< 1	< 1	< 1	*210	
<b>Classe V</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1	< 1	< 1	< 1	*420	
<b>Idrocarburi alifatici C7÷C16</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	6,5	7,2	8,6	7,4	---	
<b>SOV Totali rilevati</b>	mg/Nm <sup>3</sup>				<12,4	---	
<b>Flusso di massa totale</b>	g/h				<306	4800	

\* Si applica quando viene superata la soglia di rilevanza in flusso di massa

I valori sopraindicati sono riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 17% v/v, alla temperatura di 273,15 K ed alla pressione di 101,3 kPa.

## Certificato di Analisi

Protocollo n° 3093E2016

### Informazioni generali

Matrice:	<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>
Committente:	<b>SUPERBETON SPA</b>
Indirizzo:	<b>Cantiere di via Triestina, 163 – 30173 Tessera (VE)</b>
Impianto:	<b>Betonaggio</b>
Punto di emissione:	<b>Camino E3</b>
Impianto di abbattimento:	<b>Filtro a maniche</b>
Processo:	<b>Carico autobetoniere e silos cemento linea A</b>
Condizioni operative:	<b>---</b>
Obiettivo delle misure:	<b>Analisi di autocontrollo</b>
Campionamenti eseguiti da:	<b>Studio ASA (p.i. D. Tessaro – p.i. S. Binotto)</b>
Data prelievi:	<b>07/10/2015</b>

### Caratteristiche del condotto

Forma:	Circolare
Diametro (mm)	400
Area della sezione di campionamento (m <sup>2</sup> )	0,126

### Parametri del gas nel condotto

Strumentazione utilizzata: Misuratore di parametri termodinamici Isospeed (Zambelli), tubo di Pitot tipo S e termocoppia tipo k; campionatore di gas portatile ZB1 (Zambelli), sistema refrigerante e bilancia analitica XP-105 (Mettler Toledo).

Parametro	Unità di misura	Valore rilevato	Metodo
Orario rilevazione	hh:mm	08:10	
Ossigeno, O <sub>2</sub>	% v/v	20,95	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Biossido di carbonio, CO <sub>2</sub>	% v/v	< 0,1	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Umidità, H <sub>2</sub> O	% v/v	< 1	UNI EN 14790:2009
Temperatura media	°C	21	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Velocità media	m/s	15,5	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Portata in condizioni effettive	m <sup>3</sup> /h	7008	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Portata in condizioni normalizzate (0°C, 101,3 kPa, gas anidri, O <sub>2</sub> =17%)	Nm <sup>3</sup> /h	6482	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4

### Campionamento e risultati delle analisi

Campionatori d'aria ZB1 (Zambelli) e Escort Elf Pump (MSA Company); sonda isocinetica in acciaio; filtri in fibra di vetro; fiala in gel di silice; bilancia analitica XP-105 (Mettler Toledo)

#### Campionamenti

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3
Orario inizio:	08:10	08:45	09:25
Durata:	30	30	30

Data inizio analisi	08/10/2015
Data inizio analisi	20/10/2015

#### Valori rilevati

Parametri e metodi analitici	Unità di misura	Valori rilevati			Valore medio	Valore limite	Metodo
		Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3			
Polveri Totali	mg/Nm <sup>3</sup>	8,1	7,0	9,3	8,1	*35	UNI EN 13284-1:2003
	g/h	---	---	---	52,5	200	

\* Si applica quando viene superata la soglia di rilevanza in flusso di massa

I valori sopraindicati sono riferiti al tenore di ossigeno atmosferico, alla temperatura di 273,15 K ed alla pressione di 101,3 kPa.

## Certificato di Analisi

Protocollo n° 3094E2015

### Informazioni generali

Matrice:	<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>
Committente:	<b>SUPERBETON SPA</b>
Indirizzo:	<b>Cantiere di via Triestina, 163 – 30173 Tessera (VE)</b>
Impianto:	<b>Betonaggio</b>
Punto di emissione:	<b>Camino E4</b>
Impianto di abbattimento:	<b>Filtro a maniche</b>
Processo:	<b>Carico betoniere e silos cemento linea B</b>
Condizioni operative:	<b>---</b>
Obiettivo delle misure:	<b>Analisi di autocontrollo</b>
Campionamenti eseguiti da:	<b>Studio ASA (p.i. D. Tessaro – p.i. S. Binotto)</b>
Data prelievi:	<b>07/10/2015</b>

### Caratteristiche del condotto

Forma:	Circolare
Diametro (mm)	500
Area della sezione di campionamento (m <sup>2</sup> )	0,20

### Parametri del gas nel condotto

Strumentazione utilizzata: Misuratore di parametri termodinamici Isospeed (Zambelli), tubo di Pitot tipo S e termocoppia tipo k; campionatore di gas portatile ZB1 (Zambelli), sistema refrigerante e bilancia analitica XP-105 (Mettler Toledo).

Parametro	Unità di misura	Valore rilevato	Metodo
Orario rilevazione	hh:mm	09:50	
Ossigeno, O <sub>2</sub>	% v/v	20,95	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Biossido di carbonio, CO <sub>2</sub>	% v/v	< 0,1	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Umidità, H <sub>2</sub> O	% v/v	< 1	UNI EN 14790:2009
Temperatura media	°C	22,3	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Velocità media	m/s	16,1	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Portata in condizioni effettive	m <sup>3</sup> /h	11375	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4
Portata in condizioni normalizzate	Nm <sup>3</sup> /h	10475	UNI EN ISO 16911-1:2013, punto A.2.2.4

### Campionamento e risultati delle analisi

Campionatori d'aria ZB1 (Zambelli) e Escort Elf Pump (MSA Company); sonda isocinetica in acciaio; filtri in fibra di vetro; bilancia analitica XP-105 (Mettler Toledo)

#### Campionamenti

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3
<b>Ora inizio:</b>	<b>09:50</b>	<b>10:25</b>	<b>11:00</b>
<b>Durata:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

<b>Data inizio analisi</b>	<b>08/10/2015</b>
<b>Data inizio analisi</b>	<b>20/10/2015</b>

#### Valori rilevati

Parametri e metodi analitici	Valori rilevati					Valore limite	Metodo
	Unità di misura	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio		
Polveri Totali	mg/Nm <sup>3</sup>	1,2	2,5	3,8	2,5	*35	UNI EN 13284-1:2003
	g/h	---	---	---	26,2	50	

\* Si applica quando viene superata la soglia di rilevanza in flusso di massa

I valori sopraindicati sono riferiti al tenore di ossigeno atmosferico, alla temperatura di 273,15 K ed alla pressione di 101,3 kPa.

## Conclusioni

Tenuto conto dei risultati analitici e delle elaborazioni svolte, per i parametri determinati e per le condizioni di esercizio che si sono verificate durante i prelievi, i valori di emissione rilevati rientrano nei limiti previsti dal Decreto di autorizzazione alle emissioni in atmosfera n. 1817/2014 della Provincia di Venezia.

Villorba, 09/11/2015

Dott. Chim. Antonio Serena

**SUPERBETON S.p.A.**  
**Via Triestina, 163**  
**TESSERA - VENEZIA**

## **SCHEDA TECNICA**

### **CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI DURANTE I PRELIEVI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

In riferimento alla Determinazione N. 1817/2014, Prot. n. 58419/14 del 15.07.2014, rilasciata dall'Amministrazione Provinciale di Venezia (Ambiente), la scrivente ditta

#### **DICHIARA**

che durante le analisi delle emissioni del giorno 7 ottobre 2015 l'impianto di produzione conglomerati bituminosi operava nelle condizioni di esercizio più gravose compatibilmente con le esigenze produttive e le commesse ricevute, con una capacità produttiva di circa 60 ton/h di materiale finito.

Tessera - Venezia, li 10.11.2015

**SUPERBETON S.p.A.**  
**Il legale rappresentante**

*Conte Zucca*