

**FARM srl**

ANALISI E SERVIZI PER L'ECOCOMPATIBILITÀ

Uffici e Laboratori:
00012 GUIDONIA MONTECELIO (RM)
Via Lago dei Tartari, 73

Tel : 0774_379083 r.a. 0774_050331
Fax: 0774_378688
e-mail: info.roma@farmlab.it

www.farmlab.it

Organismo accreditato da ACCREDIA



UNI EN ISO 9001:2008
SGQ Certificato n.246

SPETT.LE
CONSORZIO CARTIERE IN TIVOLI
Via Nazionale Tiburtina, 156
00010 VILLA ADRIANA RM

ROMA 24/11/2017**Oggetto: emissioni in atmosfera**

Vi trasmettiamo la relazione tecnica ed i rapporti di prova relativi alle analisi delle sostanze emesse dai punti di emissione attivi ed autorizzati: E6-E7-E9-E10-E11-E12-E13.

Le analisi annuali dell'impianto autorizzato con D.D. 4962 del 09/07/2010 così come già modificato con D.D. 383 del 28/01/2011, sono state effettuate il 24-25/11/2017.

Mod. 111 Rev.4 090712



RELAZIONE TECNICA RELATIVA AI CONTROLLI SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

I campionamenti e le relative analisi sono stati condotti secondo le specifiche indicate dalla Città Metropolitana di Roma Capitale relativamente ad impianti autorizzati A.I.A.

24/10/2017	E9	171693DCX
24/10/2017	E10	171694DCX
24/10/2017	E11	171695DCX
24/10/2017	E13	171696DCX
24/10/2017	E12	171697DCX
25/10/2017	E7	171699DCX
25/10/2017	E6	171698DCX

PUNTI DI PRELIEVO

I campionamenti sono stati effettuati su bocchelli di prelievo preesistenti.

La sezione di prelievo del camino E12 risulta non completamente rispondente alla norma UNI EN 15259:2008, tuttavia sono rispettati i requisiti della stessa norma riguardanti il piano di misura: non risultare in depressione ed avere un rapporto di velocità tra valore massimo e minimo inferiore a 3:1.

METODICHE ANALITICHE UTILIZZATE

Parametro	metodo
Sezione di campionamento	UNI EN 15259:2008
Portata, temperatura	UNI EN ISO 16911-2:2013
Monossido carbonio (CO)	UNI EN 15058: 2006
Ossidi di azoto espressi come NO ₂	UNI EN 10878: 2000
Biossido di zolfo	UNI 14791:2006
Carbonio Organico Totale (COT)	UNI EN 12619:2013
S.O.V.	UNI EN 13649:2002
Ossigeno (O ₂)	UNI EN 14789: 2006
Polveri totali	UNI EN 13284:1-2005
Acido cloridrico ed acido fluoridrico (HCl-HF)	UNI EN 1911:2010

MODALITA' DI PRELIEVO

Per ogni determinazione è stata effettuata la misurazione dei seguenti parametri:

- sezione del condotto
- velocità media degli effluenti
- temperatura degli effluenti
- portata degli effluenti (effettiva e normalizzata)
- umidità dei fumi
- tenore di ossigeno

**FARM srl**

ANALISI – SERVIZI – ECOCOMPATIBILITÀ

Uffici e Laboratori:
00012 GUIDONIA MONTECELIO (RM)
Via Lago dei Tartari, 73

Tel : 0774_050331 r.a. 0774_379083

Fax: 0774_378688

e-mail: info.roma@farmlab.it

www.farmlab.it

Società Certificata
UNI EN ISO 9001:2008
Limitatamente allo scopo/sedi
SGQ Certificato CERSA n° 246Spett.le
Consorzio Cartiere in Tivoli
Via Nazionale Tiburtina, 156
00010 VILLA ADRIANA RM

RAPPORTO DI PROVA N°: 171695DCX

LUOGO DI PRELIEVO: Vs. SEDE	
PRELEVATO DA: D. CUTILLI/F. MEREU	IN DATA: 24/10/2017
ORA PRELIEVO: 11:55	ALLA PRESENZA DI: ---
RICEVUTO IN DATA: 26/10/2017	INIZIO PROVA: 26/10/2017
FINE PROVA: 24/11/2017	NUMERO VERBALE DI CAMPIONAMENTO: DC24101701

CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE				
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	METODO
Diametro	0,50	m	-	UNI EN 15259
Sezione	0,196	mq	-	UNI EN 15259
Velocità effluenti	8,45	m/s	-	UNI EN 16911
Temperatura effluenti	38,6	°C	amb	UNI EN 16911
Portata effettiva	5974	mc/h	-	UNI EN 16911
Portata Normalizzata Secca	5067	NmcS/h	8000	UNI EN 16911

CAMPIONE: 1695 Emissione E11 impianto da vuoto						
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	Flusso di massa in g/h	LIMITE	METODO
S.O.V.	< 0,7	mg/Nmc	10	-	-	UNI 13649

Note:

Limiti contenuti in Allegato tecnico D.D. 4962 del 09/07/2010 così come già modificato con D.D. 383 del 28/01/2011

Firma resp. di commessa DC

Roma, 24/11/2017

La Direzione Generale

Analisi eseguite presso: **farm** s.r.l.

Rapporto di Prova n°: 171695DCX

- Il presente Rapporto di Prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova e NON può essere riprodotto totalmente o parzialmente salvo approvazione scritta da parte della Società FARM srl

**FARM srl**

ANALISI – SERVIZI – ECOCOMPATIBILITÀ

Uffici e Laboratori:
00012 GUIDONIA MONTECELIO (RM)
Via Lago dei Tartari, 73

Tel : 0774_050331 r.a. 0774_379083

Fax: 0774_378688

e-mail: info.roma@farmlab.it

www.farmlab.it

Società Certificata
UNI EN ISO 9001:2008
Limitatamente allo scopo/vedi
SGQ Certificato CERSA n° 246

Spett.le

Consorzio Cartiere in Tivoli
Via Nazionale Tiburtina, 156
00010 VILLA ADRIANA RM**RAPPORTO DI PROVA N°: 171699DCX**

LUOGO DI PRELIEVO: VS. SEDE	
PRELEVATO DA: F. MEREU	IN DATA: 25/10/2017
ORA PRELIEVO: 10:00	ALLA PRESENZA DI: ---
RICEVUTO IN DATA: 26/10/2017	INIZIO PROVA: 26/10/2017
FINE PROVA: 24/11/2017	NUMERO VERBALE DI CAMPIONAMENTO: FM25101701

CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE				
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	METODO
Diametro	0,6	m	-	UNI EN 15259
Sezione	0,282	mq	-	UNI EN 15259
Velocità effluenti	6,21	m/s	-	UNI EN 16911
Temperatura effluenti	39,6	°C	amb	UNI EN 16911
Portata effettiva	6304	mc/h	-	UNI EN 16911
Portata Normalizzata Secca	5341	NmcS/h	6000	UNI EN 16911

CAMPIONE: 1699 Emissione E7 impianto da vuoto						
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	Flusso di massa in g/h	LIMITE	METODO
S.O.V.	< 0,8	mg/Nmc	10	-	-	UNI EN 13649

Note:

Limiti contenuti in Allegato tecnico D.D. 4962 del 09/07/2010 così come già modificato con D.D. 383 del 28/01/2011

Firma resp. di commessa DL

Roma, 24/11/2017

La Direzione Generale

dr. F. Farinelli

Analisi eseguite presso: **farm** s.r.l.

Rapporto di Prova n°: 171699DCX

- Il presente Rapporto di Prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova e NON può essere riprodotto totalmente o parzialmente salvo approvazione scritta da parte della Società FARM srl

**FARM srl**

ANALISI – SERVIZI – ECOCOMPATIBILITÀ

Uffici e Laboratori:
00012 GUIDONIA MONTECELIO (RM)
Via Lago dei Tartari, 73

Tel : 0774_050331 r.a. 0774_379083

Fax: 0774_378688

e-mail: info.roma@farmlab.it

www.farmlab.it

Società Certificata
UNI EN ISO 9001:2008
Limitatamente allo scopo/odi
SGQ Certificato CERSA n° 246

Spett.le

Consorzio Cartiere in Tivoli
Via Nazionale Tiburtina, 156
00010 VILLA ADRIANA RM**RAPPORTO DI PROVA N°: 171698DCX**


LUOGO DI PRELIEVO: Vs. SEDE	
PRELEVATO DA: F. MEREU	IN DATA: 25/10/2017
ORA PRELIEVO: 9:30	ALLA PRESENZA DI: ---

RICEVUTO IN DATA: 26/10/2017	INIZIO PROVA: 26/10/2017
FINE PROVA: 24/11/2017	NUMERO VERBALE DI CAMPIONAMENTO: FM25101701

CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE				
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	METODO
Diametro	0,5	m	-	UNI EN 15259
Sezione	0,196	mq	-	UNI EN 15259
Velocità effluenti	7,65	m/s	-	UNI EN 16911
Temperatura effluenti	43,2	°C	amb	UNI EN 16911
Portata effettiva	5506	mc/h	-	UNI EN 16911
Portata Normalizzata Secca	5341	NmcS/h	8000	UNI EN 16911

CAMPIONE: 1698 Emissione E6 impianto da vuoto						
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	Flusso di massa in g/h	LIMITE	METODO
S.O.V.	< 0,8	mg/Nmc	10	-	-	UNI EN 13649

Note:
Limiti contenuti in Allegato tecnico D.D. 4962 del 09/07/2010 così come già modificato con D.D. 383 del 28/01/2011

Firma resp. di commessa 

Roma, 24/11/2017

La Direzione Generale
dr. F. FarinelliAnalisi eseguite presso: **farm** s.r.l.

Rapporto di Prova n°: 171698DCX

- Il presente Rapporto di Prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova e NON può essere riprodotto totalmente o parzialmente salvo approvazione scritta da parte della Società FARM srl

**FARM srl**

ANALISI – SERVIZI – ECOCOMPATIBILITÀ

Uffici e Laboratori:
00012 GUIDONIA MONTECELIO (RM)
Via Lago dei Tartari, 73

Tel : 0774_050331 r.a. 0774_379083

Fax: 0774_378688

e-mail: info.roma@farmlab.it

www.farmlab.it

Società Certificata
UNI EN ISO 9001:2008
Limitatamente allo scopo/sedi
SGQ Certificato CERSA n° 246

Spett.le

Consorzio Cartiere in Tivoli
Via Nazionale Tiburtina, 156
00010 VILLA ADRIANA RM

RAPPORTO DI PROVA N°: 171697DCX

LUOGO DI PRELIEVO: Vs. SEDE	
PRELEVATO DA: D. CUTILLI/F. MEREU	IN DATA: 24/10/2017
ORA PRELIEVO: 14:40	ALLA PRESENZA DI: ---
RICEVUTO IN DATA: 26/10/2017	INIZIO PROVA: 26/10/2017
FINE PROVA: 24/11/2017	NUMERO VERBALE DI CAMPIONAMENTO: DC24101701

CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE				
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	METODO
Diametro	1.4	m	-	UNI EN 15259
Sezione	1.539	mq	-	UNI EN 15259
Velocità effluenti	2.52	m/s	-	UNI EN 16911
Temperatura effluenti	66.6	°C	200	UNI EN 16911
Portata effettiva	13965	mc/h	-	UNI EN 16911
Portata Normalizzata Secca	10326	NmcS/h	50000	UNI EN 16911

CAMPIONE: 1697 Emissione E12 turbogeneratore Taurus 60						
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	Flusso di massa in g/h	LIMITE	METODO
Polveri totali	0,5	mg/Nmc	5	5,15	-	UNI EN 13284
Ossidi di azoto (espressi come NO ₂)	120	mg/Nmc	200	1.239	-	EPA CTM 022
Ossidi di zolfo (espressi come SO ₂)	< 1	mg/Nmc	35	-	-	EPA CTM 022
Monossido di Carbonio	5	mg/Nmc	100	52	-	EPA CTM 022

Note:

Limiti contenuti in Allegato tecnico D.D. 4962 del 09/07/2010 così come già modificato con D.D. 383 del 28/01/2011

Firma resp. di commessa

Roma, 24/11/2017

La Direzione Generale

dr. F. Farinelli

Analisi eseguite presso: **farm** s.r.l.

Rapporto di Prova n°: 171697DCX

- Il presente Rapporto di Prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova e NON può essere riprodotto totalmente o parzialmente salvo approvazione scritta da parte della Società FARM srl

**FARM srl**

ANALISI – SERVIZI – ECOCOMPATIBILITÀ

Uffici e Laboratori:
00012 GUIDONIA MONTECELIO (RM)
Via Lago dei Tartari, 73Tel : 0774_050331 r.a. 0774_379083
Fax: 0774_378688
e-mail: info.roma@farmlab.it

www.farmlab.it


Società Certificata
UNI EN ISO 9001:2008
Limitatamente allo scopo/soli
SGQ Certificato CERSA n° 246Spett.le
Consorzio Cartiere in Tivoli
Via Nazionale Tiburtina, 156
00010 VILLA ADRIANA RM

RAPPORTO DI PROVA N°: 171696DCX

LUOGO DI PRELIEVO: VS. SEDE	
PRELEVATO DA: D. CUTILLI/F. MEREU	IN DATA: 24/10/2017
ORA PRELIEVO: 13:50	ALLA PRESENZA DI: ---
RICEVUTO IN DATA: 26/10/2017	INIZIO PROVA: 26/10/2017
FINE PROVA: 24/11/2017	NUMERO VERBALE DI CAMPIONAMENTO: DC24101701

CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE				
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	METODO
Diametro	1,4	m	-	UNI EN 15259
Sezione	1,538	m ²	-	UNI EN 15259
Velocità effluenti	2,48	m/s	-	UNI EN 16911
Temperatura effluenti	86,1	°C	200	UNI EN 16911
Portata effettiva	13766	mc/h	-	UNI EN 16911
Portata Normalizzata Secca	9604	NmcS/h	80000	UNI EN 16911

CAMPIONE: 1696 Emissione E13 Turbogeneratore Taurus 70						
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	Flusso di massa in g/h	LIMITE	METODO
Polveri totali	0,5	mg/Nmc	5	5	-	UNI 13284
Ossidi di azoto (espressi come NO ₂)	80	mg/Nmc	200	768	-	EPA CTM 022
Ossidi di zolfo (espressi come SO ₂)	< 1	mg/Nmc	35	-	-	EPA CTM 022
Monossido di Carbonio	12	mg/Nmc	100	115	-	EPA CTM 022

Note:
Limiti contenuti in Allegato tecnico D.D. 4962 del 09/07/2010 così come già modificato con D.D. 383 del 28/01/2011Firma resp. di commessa 

Roma, 24/11/2017

La Direzione Generale

DOTT.
FARINELLI
FRANCESCO
1510

di F. Farinelli

Analisi eseguite presso: **farm** s.r.l.

Rapporto di Prova n°: 171696DCX

■ Il presente Rapporto di Prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova e NON può essere riprodotto totalmente o parzialmente salvo approvazione scritta da parte della Società FARM srl

**FARM srl**

ANALISI – SERVIZI - ECOCOMPATIBILITÀ

Uffici e Laboratori:
00012 GUIDONIA MONTECELIO (RM)
Via Lago dei Tartari, 73

Tel : 0774_050331 r.a. 0774_379083

Fax: 0774_378688

e-mail: info.roma@farmlab.it

www.farmlab.it

Società Certificata
UNI EN ISO 9001:2008
Limitatamente allo scopo/sceli
SGQ Certificato CERSA n° 246Spett.le
Consorzio Cartiere in Tivoli
Via Nazionale Tiburtina, 156
00010 VILLA ADRIANA RM

RAPPORTO DI PROVA N°: 171693DCX

LUOGO DI PRELIEVO: VS. SEDE TIVOLI	
PRELEVATO DA: D. CUTILLI/F. MEREU	IN DATA: 24/10/2017
ORA PRELIEVO: 10:15	ALLA PRESENZA DI: ---
RICEVUTO IN DATA: 24/10/2017	INIZIO PROVA: 26/10/2017
FINE PROVA: 24/11/2017	NUMERO VERBALE DI CAMPIONAMENTO: DC24101701

CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE				
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	METODO
Diametro	0,6	m	-	UNI EN 15259
Sezione	0,2826	m ²	-	UNI EN 15259
Velocità effluenti	13,79	m/s	-	UNI 16911
Temperatura effluenti	174,9	°C	90	UNI 16911
Portata effettiva	14029	mc/h	-	UNI 16911
Portata Normalizzata Secca	7525	NmcS/h	30000	UNI 16911

CAMPIONE: 1693 Emissione E9 Ksecca Tissue						
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	Flusso di massa in g/h	LIMITE	METODO
HF	< 0,1	mg/Nmc	2	-	-	UNI EN 1911
COT	18	mg/Nm ³	150	135	-	UNI EN 12619
Polveri totali	0,5	mg/Nmc	5	4	-	UNI EN 13284-1/2/3
Ossidi di azoto (espressi come NO ₂)	130	mg/Nmc	200	978	-	UNI EN 14792
Monossido di Carbonio	8	mg/Nmc	500	60	-	UNI EN 15058
Acido Cloridrico	< 0,1	mg/Nmc	10	-	-	UNI EN 1911
S.O.V.	< 0,5	mg/Nmc	-	-	-	UNI 13649

Note:

Limiti riferiti all' Autorizzazione Integrata Ambientale Allegato Tecnico autorizzato con D.D. 4962 del 09/07/2010 così come già modificato con D.D. 383 del 28/01/2011.

Firma resp. di commessa DC

Roma, 24/11/2017

La Direzione Generale

Analisi eseguite presso: **farm** s.r.l.

Rapporto di Prova n°: 171693DCX

Il presente Rapporto di Prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova e NON può essere riprodotto totalmente o parzialmente salvo approvazione scritta da parte della Società FARM srl

**FARM srl**

ANALISI – SERVIZI – ECOCOMPATIBILITÀ

Uffici e Laboratori:
00012 GUIDONIA MONTECELIO (RM)
Via Lago dei Tartari, 73

Tel : 0774_050331 r.a. 0774_379083
Fax: 0774_378688
e-mail: info.roma@farmlab.it

www.farmlab.it

Società Certificata
UNI EN ISO 9001:2008
Limitatamente allo scopo/soli
SGQ Certificato CERSA n° 246

Spett.le
Consorzio Cartiere in Tivoli
Via Nazionale Tiburtina, 156
00010 VILLA ADRIANA RM

RAPPORTO DI PROVA N°: 171694DCX

LUOGO DI PRELIEVO: Vs. SEDE	
PRELEVATO DA: D. CUTILLI/F. MEREU	IN DATA: 24/10/2017
ORA PRELIEVO: 11:45	ALLA PRESENZA DI: ---
RICEVUTO IN DATA: 26/10/2017	
INIZIO PROVA: 26/10/2017	
FINE PROVA: 24/11/2017	NUMERO VERBALE DI CAMPIONAMENTO: DC24101701

CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE				
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	METODO
Diametro	0,50	m	-	UNI EN 15259
Sezione	0,196	mq	-	UNI EN 15259
Velocità effluenti	6,51	m/s	-	UNI EN 16911
Temperatura effluenti	38,8	°C	amb	UNI EN 16911
Portata effettiva	4593	mc/h	-	UNI EN 16911
Portata Normalizzata Secca	3901	NmcS/h	8000	UNI EN 16911

CAMPIONE: 1694 Emissione E10 impianto da vuoto						
ESAME	VALORE	UN. MIS.	LIMITE	Flusso di massa in g/h	LIMITE	METODO
S.O.V.	< 0,7	mg/Nmc	10	-	-	UNI EN 13649

Note:

Limiti contenuti in Allegato tecnico D.D. 4962 del 09/07/2010 così come già modificato con D.D. 383 del 28/01/2011

Firma resp. di commessa DC

Roma, 24/11/2017

La Direzione Generale

dr. F. Farinelli

Analisi eseguite presso: **farm** s.r.l.

Rapporto di Prova n°: 171694DCX

Il presente Rapporto di Prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova e NON può essere riprodotto totalmente o parzialmente salvo approvazione scritta da parte della Società FARM srl