



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E  
DEI TRASPORTI



E.N.A.C.  
ENTE NAZIONALE per L'AVIAZIONE  
CIVILE

Committente Principale



AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE - "AMERIGO VESPUCCI"

Opera

PROJECT REVIEW - PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE AL 2035

Titolo Documento Completo

STUDI SPECIALISTICI  
ATMOSFERA - Rapporti QA/QC

Livello di Progetto

STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO

LIV	REV	DATA EMISSIONE	SCALA	CODICE FILE COMPLETO
SAI	00	MARZO 2024	-	FLR-MPL-SAI-QCA2-030-AT-SC_Rapp QA QC
				TITOLO RIDOTTO
				Rapp QA QC

00	03/2024	EMISSIONE PER PROCEDURA VIA-VAS		AMBIENTE	C.NALDI L. TENERANI
REV	DATA	DESCRIZIONE		REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

<p>COMMITTENTE PRINCIPALE</p>  <p><b>ACCOUNTABLE MANAGER</b> Dott. Vittorio Fanti</p>	<p>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</p>  <p><b>DIRETTORE TECNICO</b> Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n°631</p>	<p>SUPPORTI SPECIALISTICI</p>  <p><b>ambiente</b> consulenza &amp; ingegneria esperienza per l'ambiente Società Benefit</p>
<p><b>POST HOLDER PROGETTAZIONE</b> Ing. Lorenzo Tenerani</p>	<p><b>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b> Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli ingegneri di Massa Carrara n° 631</p>	
<p><b>POST HOLDER MANUTENZIONE</b> Ing. Nicola D'ippolito</p>		
<p><b>POST HOLDER AREA DI MOVIMENTO</b> Geom. Luca Ermini</p>		

Il presente elaborato illustra le risultanze del monitoraggio ambientale condotto dal Gestore aeroportuale con la finalità di dettagliata ricostruzione del Quadro Conoscitivo di riferimento per il Quadro Ambientale dello Studio Ambientale Integrato relativo alla Project Review del Piano di Sviluppo Aeroportuale al 2035 dell'aeroporto di Firenze.

Si tratta di attività di rilievo e monitoraggio espletate nel recente passato a supporto del precedente Masterplan aeroportuale 2014-2029 e, pertanto, formalmente riferite ad un progetto diverso rispetto alla citata Project Review ora in esame. Ciononostante, considerato che l'ambito di intervento dei due differenti strumenti di programmazione e progettazione dello sviluppo aeroportuale risulta pressochè coincidente e che la finalità del monitoraggio eseguito risulta unicamente quella di pervenire ad una caratterizzazione sito-specifica ex-ante (Ante Operam) della componente ambientale (indipendente dalle caratteristiche tecnico-dimensionali del progetto), si ritiene che il contenuto del presente elaborato possa, per le precipue finalità sopra indicate, considerarsi di oggettiva e certa rappresentatività anche per il procedimento ambientale integrato VIA-VAS in corso.

Per tale motivo esso viene di seguito proposto quale rilevante fonte bibliografica, in quanto la pluriennale conoscenza del territorio e dell'ambiente della Piana fiorentina interessato dal progetto non può che rappresentare elemento informativo di assoluto rilievo ed interesse anche per l'attuale procedimento di compatibilità ambientale, indipendentemente dal fatto che le attività di campo siano state eseguite nell'ambito di una differente progettazione.

Ciò non elide, infatti, la totale autonomia ed indipendenza documentale dello Studio Ambientale Integrato predisposto per la Project Review oggetto di valutazione che, proprio grazie alla molteplicità e complessità dei dati ambientali a disposizione potrà fondarsi su solide basi conoscitive, da potersi ragionevolmente considerarsi valide ai fini della caratterizzazione ambientale ex-ante dell'area di intervento.

DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898


DATI ANALIZZATORE	
Modello	Themo Electron - 49i
Serial nr.	1036446812
Rete	
Stazione	CR3
Parametro	O3
Fondo scala	500
U.M.	ppb

STANDARD DI RIFERIMENTO						
Tipologia	Certificato/Modello	Matricola	I. %	Validità	Valore	U.M.
Fotometro primario	17-0174-01/49IPS	0614216937	2,3	07/03/2019	400	ppb

LETTURE IN ZERO				
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	ESITO DELLE VERIFICHE
				Valore medio zero
1	0,0	-0,2	ppb	-0,104 ppb
2	0,0	-0,2		<b>Criterio accettabilità di zero</b>
3	0,0	-0,1		4 ppb
4	0,0	-0,1		<b>Esito verifica di zero</b>
5	0,0	0,0		Strumento tarato
6	0,0	0,0		<b>Scarto tipo di ripetibilità allo zero</b>
7	0,0	0,0		0,1
8	0,0	-0,1		<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo zero (Srz=&lt; 1,5ppb)</b>
9	0,0	-0,3		
10	0,0	0,0		Test superato

LETTURE IN SPAN					
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	Scostamento percentuale	ESITO DELLE VERIFICHE
					Valore medio span
1	400,0	389,0	ppb	2,8%	393,2 ppb
2	400,0	392,0		2,0%	<b>Criterio accettabilità di span</b>
3	400,0	392,0		2,0%	5,0%
4	400,0	394,0		1,5%	<b>Esito verifica di span</b>
5	400,0	392,0		2,0%	Strumento tarato
6	400,0	393,0		1,8%	<b>Scarto tipo di ripetibilità allo span</b>
7	400,0	395,0		1,3%	0,5%
8	400,0	397,0		0,8%	<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo span (Srs=&lt;2%)</b>
9	400,0	394,0		1,5%	
10	400,0	394,0		1,5%	Test superato

Parametri retta di taratura	
Coefficiente angolare	1,017
Intercetta	0,117
Limite di rivelabilità	0,34

Data e ora esecuzione	
25/6/18 18.30	
Tecnico	Firma
Di Monte Fabrizio	

Note



DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

DATI ANALIZZATORE	
Modello	SHARP 5030
Serial nr.	E745
Rete	
Stazione	CR3

STANDARD DI RIFERIMENTO					
Tipologia	Modello	Matricola	Incertezza estesa	Validità	Valore
Temperatura	DELTACAL DC100	141795	0,22 °C	15/11/2019	n.a.
Pressione	DELTACAL DC100	141795	210 Pa	15/11/2019	n.a.
Flusso	DELTACAL DC100	141795	0,33%	15/11/2019	n.a.
Umidità relativa	HP 474AC+DO9847	8036943	0,8 RH%	28/02/2019	n.a.

TEMPERATURA AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	26,4	26,5	°C	0,1 °C	Strumento tarato Tmis-Tref < +/- 2°C
2	26,4	26,5			
3	26,4	26,5			

PRESSIONE AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	102,9	102,6	kPa	0,3 kPa	Strumento tarato Pmis - Prif< +/- 1kPa
2	102,9	102,6			
3	102,9	102,6			

UMIDITA' RELATIVA					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	51,2	49,9	%ur	2 %RH	Strumento tarato URmis - URrif< +/- 5%
2	51,6	49,4			
3	51,4	48,9			

FLUSSO CANALE PM10					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio percentuale su flusso nominale	Esito della verifica
1	16,44	16,61	lt/min	1,1%	Verifica positiva  Fnom - Frif /Fnom < 5%
2	16,49	16,63			
3	16,51	16,62		<b>Scostamento medio % taratura</b>	
4	16,55	16,69		1,06%	Taratura positiva  Fstr - Frif /Frif < 2%
5	16,44	16,70		Flusso nominale testa (lt/min)	
6	16,47	16,70			
Dev.standard	0,04	0,04			

	<b>Data e ora</b> 25/6/18 18.00
<b>Tecnico</b> Di Monte Fabrizio	 <b>Firma</b>

Note

DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

DATI ANALIZZATORE	
Modello	SENTINEL-FOX PM10
Serial nr.	051-489-496/06
Rete	
Stazione	CR3

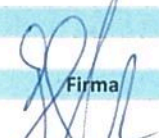
STANDARD DI RIFERIMENTO					
Tipologia	Modello	Matricola	Incertezza estesa	Validità	Valore
Temperatura	DELTACAL DC100	141795	0,22 °C	15/11/2019	n.a.
Pressione	DELTACAL DC100	141795	210 Pa	15/11/2019	n.a.
Flusso	DELTACAL DC100	141795	0,33%	15/11/2019	n.a.

TEMPERATURA AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	26,9	27,0	°C	0,3 °C	Strumento tarato Tmis-Tref < +/- 2°C
2	26,9	27,4			
3	26,9	27,1			

PRESSIONE AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	102,9	102,5	kPa	0,4 kPa	Strumento tarato Pmis - Prif < +/- 1kPa
2	102,9	102,5			
3	102,9	102,5			

UMIDITA' RELATIVA					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1			%ur	non applicabile	Strumento tarato URmis - URrif < +/- 5%
2					
3					

FLUSSO CANALE PM10					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio percentuale su flusso nominale	Esito della verifica
1	38,44	38,33	lt/min	0,4%	Verifica positiva  Fnom - Frif /Fnom < 5%
2	38,41	38,41			
3	38,41	39,00			
4	38,44	38,40		<b>Scostamento medio % taratura</b>	
5	38,39	38,34		0,03%	Taratura positiva  Fstr - Frif /Frif < 2%
6	38,66	38,34		Flusso nominale testa (lt/min)	
Dev.standard	0,10	0,26			

<b>Data e ora</b>	
25/6/18 16.30	
<b>Tecnico</b>	<b>Firma</b>
Trombetta Stefano	

Note





VERIFICA TARATURA  
FLUSSO - TEMPERATURA - UMIDITA' RELATIVA  
CAMPIONATORI - MISURATORI AUTOMATICI POLVERI  
rif. 8,4 CEN/TS16450:2013

MOD 07.23.0

DATI CLIENTE

Ragione Sociale AMBIENTE SC  
Rif. contratto 181000898

DATI ANALIZZATORE

Modello SENTINEL-FOX PM 2.5  
Serial nr. 051-490-489/06  
Rete  
Stazione CR3

STANDARD DI RIFERIMENTO

Tipologia	Modello	Matricola	Incertezza estesa	Validità	Valore
Temperatura	DELTACAL DC100	141795	0,22 °C	15/11/2019	n.a.
Pressione	DELTACAL DC100	141795	210 Pa	15/11/2019	n.a.
Flusso	DELTACAL DC100	141795	0,33%	15/11/2019	n.a.

TEMPERATURA AMBIENTALE

nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	27,8	27,4	°C	0,4 °C	Strumento tarato Tmis-Tref < +/- 2°C
2	27,8	27,3			
3	27,8	27,5			

PRESSIONE AMBIENTALE

nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	102,9	102,7	kPa	0,2 kPa	Strumento tarato Pmis - Prif < +/- 1kPa
2	102,9	102,7			
3	102,9	102,8			

UMIDITA' RELATIVA

nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1			%ur	non applicabile	Strumento tarato URmis - URrif < +/- 5%
2					
3					

FLUSSO CANALE PM10

nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio percentuale su flusso nominale	Esito della verifica
1	38,40	38,33	lt/min	0,3%	Verifica positiva  Fnom - Frif /Fnom < 5%
2	38,41	38,36			
3	38,45	38,41		Scostamento medio % taratura	
4	38,45	38,42		0,08%	Taratura positiva  Fstr - Frif /Frif < 2%
5	38,41	38,39			
6	38,39	38,41		Flusso nominale testa (lt/min)	38,3
Dev.standard	0,03	0,04			

Data e ora

25/6/18 15.30

Tecnico

Di Monte Fabrizio

Firma

Note

DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

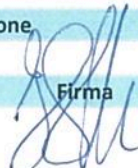
DATI ANALIZZATORE	
Modello	Themo Electron - 43i
Serial nr.	1036446799
Rete	
Stazione	CR3
Parametro	SO2
Fondo scala	500
U.M.	ppb

STANDARD DI RIFERIMENTO						
Tipologia	Certificato/Modello	Matricola	I. %	Validità	Valore	U.M.
Miscela di taratura	G088017	335387	2,5	18/01/2019	400,0	ppb

LETTURE IN ZERO					
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	ESITO DELLE VERIFICHE	
				Valore medio zero	
1	0,0	-0,1	ppb	0,06	Criterio accettabilità di zero 2 ppb
2	0,0	-0,1		0,06	
3	0,0	0,2		Esito verifica di zero Strumento tarato	
4	0,0	0,2			
5	0,0	0,2		Scarto tipo di ripetibilità allo zero 0,1	
6	0,0	0,1			
7	0,0	0,1		Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo zero (Srz=< 1,0 ppb)	
8	0,0	-0,1			
9	0,0	0,1		Test superato	
10	0,0	0,0			

LETTURE IN SPAN						
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	Scostamento percentuale	ESITO DELLE VERIFICHE	
					Valore medio span	
1	400,0	401,0	ppb	0,3%	395,8	Criterio accettabilità di span 2,0%
2	400,0	399,0		0,3%	395,8	
3	400,0	395,0		1,3%	Esito verifica di span Strumento tarato	
4	400,0	394,0		1,5%		
5	400,0	394,0		1,5%	Scarto tipo di ripetibilità allo span 0,9%	
6	400,0	401,0		0,3%		
7	400,0	397,0		0,8%	Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo span (Srs=<1,5%)	
8	400,0	397,0		0,8%		
9	400,0	389,0		2,8%	Test superato	
10	400,0	391,0		2,3%		

Parametri retta di taratura	
Coefficiente angolare	1,011
Intercetta	-0,024
Limite di rivelabilità	0,41

Data e ora esecuzione	
25/6/18 13.00	
Tecnico	Firma
Di Monte Fabrizio	

Note



DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898


DATI ANALIZZATORE				
Modello	Themo Electron - 42i			
Serial nr.	1036446795			
Rete				
Stazione	CR3			
Parametro	NO	Fondo scala	1000	ppb

STANDARD DI RIFERIMENTO						
Tipologia	Certificato/Modello	Matricola	I. %	Validità	Valore	U.M.
Miscela di taratura	A088117	33805	3	02/02/2019	843,0	ppb

LETTURE IN ZERO				
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	ESITO DELLE VERIFICHE
				Valore medio zero
1	0,0	0,0	ppb	0,14 ppb
2	0,0	0,1		Criterio accettabilità di zero
3	0,0	0,3		2 ppb
4	0,0	0,1		Esito verifica di zero
5	0,0	0,1		Strumento tarato
6	0,0	0,1		Scarto tipo di ripetibilità allo zero
7	0,0	0,2		0,1
8	0,0	0,2		Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo zero (S <sub>rz</sub> <1,0 ppb)
9	0,0	0,2		Test superato
10	0,0	0,1		

LETTURE IN SPAN					
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	Scostamento percentuale	ESITO DELLE VERIFICHE
					Valore medio span
1	843,0	841,5	ppb	0,2%	844,95 ppb
2	843,0	841,0		Criterio accettabilità di span	
3	843,0	844,0		2,0%	
4	843,0	841,0		0,1%	Esito verifica di span
5	843,0	844,0		0,2%	Strumento tarato
6	843,0	850,0		0,1%	Scarto tipo di ripetibilità allo span
7	843,0	849,0		0,8%	span
8	843,0	847,0		0,7%	0,2%
9	843,0	846,0		0,5%	Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo span (S <sub>rs</sub> <0,75%)
10	843,0	846,0		0,4%	Test superato

Parametri retta di taratura	
Coefficiente angolare	0,998
Intercetta	-0,129
Limite di rivelabilità	0,28

Data e ora esecuzione	
25/6/18 11.00	
Tecnico	Firma
Di Monte Fabrizio	

Note



**DATI CLIENTE**

Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

**DATI ANALIZZATORE**

Modello	Themo Electron - 48i				
Serial nr.	1036446807				
Rete					
Stazione	CR3				
Parametro	CO	Fondo scala	50	ppm	

**STANDARD DI RIFERIMENTO**

Tipologia	Certificato/Modello	Matricola	I. %	Validità	Valore	U.M.
Miscela di taratura	385591	W024017	2	05/05/2019	15,0	ppm

**LETTURE IN ZERO**

nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	ESITO DELLE VERIFICHE	
				Valore medio zero	
				-0,01 ppm	
1	0,0	-0,040	ppm	<b>Criterio accettabilità di zero</b>	
2	0,0	-0,050		0,5	ppm
3	0,0	-0,040		<b>Esito verifica di zero</b>	
4	0,0	-0,010		Strumento tarato	
5	0,0	0,000		<b>Scarto tipo di ripetibilità allo zero</b>	
6	0,0	-0,030		0,0	
7	0,0	-0,010		<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo zero (Sr<sub>z</sub> &lt; 0,5ppm)</b>	
8	0,0	-0,010		Test superato	
9	0,0	0,080			
10	0,0	0,010			

**LETTURE IN SPAN**

nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	Scostamento percentuale	ESITO DELLE VERIFICHE	
					Valore medio span	
					14,749 ppm	
1	15,0	14,89	ppm	0,7%	<b>Criterio accettabilità di span</b>	
2	15,0	14,62		2,5%	5,0%	
3	15,0	14,81		1,3%	<b>Esito verifica di span</b>	
4	15,0	14,69		2,1%	Strumento tarato	
5	15,0	14,79		1,4%	<b>Scarto tipo di ripetibilità allo span</b>	
6	15,0	14,81		1,3%	0,6%	
7	15,0	14,69		2,1%	<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo span (Sr<sub>s</sub> &lt; 3%)</b>	
8	15,0	14,81		1,3%	Test superato	
9	15,0	14,67		2,2%		
10	15,0	14,71		1,9%		

**Parametri retta di taratura**

Coefficiente angolare	1,016
Intercetta	0,01
Limite di rivelabilità	0,12

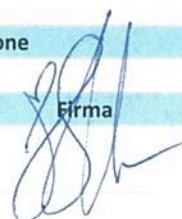
**Data e ora esecuzione**

25/6/18 9.00

**Tecnico**

Di Monte Fabrizio

**Firma**



**Note**

DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

DATI ANALIZZATORE	
Modello	SHARP 5030
Serial nr.	E 733
Rete	
Stazione	CR2


STANDARD DI RIFERIMENTO					
Tipologia	Modello	Matricola	Incertezza estesa	Validità	Valore
Temperatura	DELTACAL DC100	141795	0,22 °C	15/11/2019	n.a.
Pressione	DELTACAL DC100	141795	210 Pa	15/11/2019	n.a.
Flusso	DELTACAL DC100	141795	0,33%	15/11/2019	n.a.
Umidità relativa	HP 474AC+DO9847	8036943	0,8 RH%	28/02/2019	n.a.

TEMPERATURA AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	26,5	26,3	°C	0,2 °C	Strumento tarato Tmis-Tref < +/- 2°C
2	26,5	26,3			
3	26,5	26,3			

PRESSIONE AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	102,7	102,9	kPa	0,2 kPa	Strumento tarato Pmis - Prif< +/- 1kPa
2	102,7	102,9			
3	102,7	102,9			

UMIDITA' RELATIVA					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	44,9	44,1	%ur	0,9 %RH	Strumento tarato URmis - URrif< +/- 5%
2	44,7	43,5			
3	44,9	44,3			

FLUSSO CANALE PM10					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio percentuale su flusso nominale	Esito della verifica
1	16,70	16,80	lt/min	0,2%	Verifica positiva  Fnom - Frif /Fnom < 5%
2	16,66	16,91			
3	16,74	16,81			
4	16,72	16,81		<b>Scostamento medio % taratura</b>	
5	16,71	16,84		0,74%	Taratura positiva  Fstr - Frif /Frif < 2%
6	16,69	16,79		Flusso nominale testa (lt/min)	
Dev.standard	0,03	0,04			

<b>Data e ora</b>
18/6/18 17.30
<b>Tecnico</b>
Di Monte Fabrizio
<b>Firma</b>


<b>Note</b>	



DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

DATI ANALIZZATORE	
Modello	SENTINEL-FOX PM10
Serial nr.	1104/501-493/06
Rete	
Stazione	CR2

STANDARD DI RIFERIMENTO					
Tipologia	Modello	Matricola	Incertezza estesa	Validità	Valore
Temperatura	DELTACAL DC100	141795	0,22 °C	15/11/2019	n.a.
Pressione	DELTACAL DC100	141795	210 Pa	15/11/2019	n.a.
Flusso	DELTACAL DC100	141795	0,33%	15/11/2019	n.a.

TEMPERATURA AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	27,1	27,3	°C	0,2 °C	Strumento tarato Tmis-Tref < +/- 2°C
2	27,1	27,3			
3	27,1	27,3			

PRESSIONE AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	102,7	102,9	kPa	0,2 kPa	Strumento tarato Pmis - Prif < +/- 1kPa
2	102,7	102,9			
3	102,7	102,9			

UMIDITA' RELATIVA					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1			%ur	non applicabile	Strumento tarato URmis - URrif < +/- 5%
2					
3					

FLUSSO CANALE PM10						
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio percentuale su flusso nominale	Esito della verifica	
1	38,42	38,44	lt/min	0,3%	Verifica positiva  Fnom - Frif /Fnom < 5%	
2	38,46	38,26				
3	38,39	38,41				
				<b>Scostamento medio % taratura</b>		
4	38,45	38,39		0,10%	Taratura positiva  Fstr - Frif /Frif < 2%	
5	38,40	38,44				
6	38,45	38,41	Flusso nominale testa (lt/min)		38,3	
Dev.standard	0,03	0,07				

	<b>Data e ora</b>
	18/6/18 16.00
<b>Tecnico</b>	<b>Firma</b>
Di Monte Fabrizio	

<b>Note</b>	
-------------	--

DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

DATI ANALIZZATORE	
Modello	SENTINEL-FOX PM 2.5
Serial nr.	1104/500-487/06
Rete	
Stazione	CR2


STANDARD DI RIFERIMENTO					
Tipologia	Modello	Matricola	Incertezza estesa	Validità	Valore
Temperatura	DELTACAL DC100	141795	0,22 °C	15/11/2019	n.a.
Pressione	DELTACAL DC100	141795	210 Pa	15/11/2019	n.a.
Flusso	DELTACAL DC100	141795	0,33%	15/11/2019	n.a.

TEMPERATURA AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	27,4	27,6	°C	0,2 °C	Strumento tarato Tmis-Tref < +/- 2°C
2	27,4	27,6			
3	27,4	27,6			

PRESSIONE AMBIENTALE					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1	102,7	102,6	kPa	0,1 kPa	Strumento tarato Pmis - Prif < +/- 1kPa
2	102,7	102,6			
3	102,7	102,6			

UMIDITA' RELATIVA					
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio in valore assoluto	Esito della verifica
1			%ur	non applicabile	Strumento tarato URmis - URrif < +/- 5%
2					
3					

FLUSSO CANALE PM10						
nr. misura	Strumento di riferimento	Valore strumentale	U.M.	Scostamento medio percentuale su flusso nominale	Esito della verifica	
1	38,31	38,11	lt/min	0,3%	Verifica positiva  Fnom - Frif /Fnom < 5%	
2	38,39	38,22				
3	38,44	38,35				
				<b>Scostamento medio % taratura</b>		
4	38,41	38,19		0,45%	Taratura positiva  Fstr - Frif /Frif < 2%	
5	38,44	38,22				
6	38,39	38,26				
Dev.standard	0,05	0,08		Flusso nominale testa (lt/min)	38,3	

	<b>Data e ora</b>
	18/6/19 15.00
<b>Tecnico</b>	<b>Firma</b>
Di Monte Fabrizio	

<b>Note</b>	
-------------	--



DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898


DATI ANALIZZATORE	
Modello	Themo Electron - 43i
Serial nr.	1036446802
Rete	
Stazione	CR2
Parametro	SO2
Fondo scala	500
U.M.	ppb

STANDARD DI RIFERIMENTO						
Tipologia	Certificato/Modello	Matricola	I. %	Validità	Valore	U.M.
Miscela di taratura	G088017	335387	2,5	18/01/2019	400,0	ppb

LETTURE IN ZERO				
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	ESITO DELLE VERIFICHE
				Valore medio zero
1	0,0	-0,1	ppb	-0,05 ppb
2	0,0	-0,2		<b>Criterio accettabilità di zero</b>
3	0,0	0,1		2 ppb
4	0,0	0,0		<b>Esito verifica di zero</b>
5	0,0	0,0		Strumento tarato
6	0,0	0,0		<b>Scarto tipo di ripetibilità allo zero</b>
7	0,0	-0,1		0,1
8	0,0	-0,1		<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo zero (Srz=&lt; 1,0 ppb)</b>
9	0,0	-0,2		
10	0,0	0,1		Test superato

LETTURE IN SPAN					
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	Scostamento percentuale	ESITO DELLE VERIFICHE
					Valore medio span
1	400,0	403,0	ppb	0,8%	402 ppb
2	400,0	402,0		0,5%	<b>Criterio accettabilità di span</b>
3	400,0	401,0		0,3%	2,0%
4	400,0	401,0		0,3%	<b>Esito verifica di span</b>
5	400,0	402,0		0,5%	Strumento tarato
6	400,0	405,0		1,3%	<b>Scarto tipo di ripetibilità allo span</b>
7	400,0	402,0		0,5%	0,3%
8	400,0	402,0		0,5%	<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo span (Srs=&lt;1,5%)</b>
9	400,0	401,0		0,3%	
10	400,0	401,0		0,3%	Test superato

Parametri retta di taratura	
Coefficiente angolare	0,995
Intercetta	0,053
Limite di rivelabilità	0,36

Data e ora esecuzione	
18/6/18 14.00	
Tecnico	Firma
Di Monte Fabrizio	

Note

**DATI CLIENTE**

Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

**DATI ANALIZZATORE**

Modello	Themo Electron - 49i		
Serial nr.	1036446810		
Rete			
Stazione	CR2		
Parametro	O3	Fondo scala	500 ppb

**STANDARD DI RIFERIMENTO**

Tipologia	Certificato/Modello	Matricola	I. %	Validità	Valore	U.M.
Fotometro primario	17-0174-01/49IPS	0614216937	2,3	07/03/2019	400	ppb

**LETTURE IN ZERO**

nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	ESITO DELLE VERIFICHE	
				Valore medio zero	
1	0,0	-0,1	ppb	0 ppb	<b>Criterio accettabilità di zero</b>
2	0,0	0,0		4 ppb	<b>Esito verifica di zero</b>
3	0,0	-0,1		Strumento tarato	<b>Scarto tipo di ripetibilità allo zero</b>
4	0,0	-0,1		0,2	<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo zero (Srz &lt; 1,5ppb)</b>
5	0,0	0,0			Test superato
6	0,0	0,0			
7	0,0	0,5			
8	0,0	0,0			
9	0,0	-0,1			
10	0,0	-0,1			

**LETTURE IN SPAN**

nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	Scostamento percentuale	ESITO DELLE VERIFICHE	
					Valore medio span	
1	400,0	399,0	ppb	0,3%	399,9 ppb	<b>Criterio accettabilità di span</b>
2	400,0	400,0		5,0%	<b>Esito verifica di span</b>	
3	400,0	399,0		0,3%	Strumento tarato	<b>Scarto tipo di ripetibilità allo span</b>
4	400,0	399,0		0,3%	0,1%	<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo span (Srs &lt; 2%)</b>
5	400,0	399,0		0,3%		Test superato
6	400,0	401,0		0,3%		
7	400,0	402,0		0,5%		
8	400,0	400,0		0,0%		
9	400,0	399,0		0,3%		
10	400,0	401,0		0,3%		

**Parametri retta di taratura**

Coefficiente angolare	1,000
Intercetta	0,003
Limite di rivelabilità	0,60

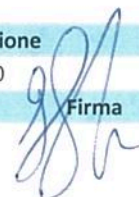
**Data e ora esecuzione**

18/6/18 11.30

**Tecnico**

Di Monte Fabrizio

**Firma**



**Note**



DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

DATI ANALIZZATORE	
Modello	Themo Electron - 42i
Serial nr.	1036446796
Rete	
Stazione	CR2
Parametro	NO
Fondo scala	1000
U.M.	ppb

STANDARD DI RIFERIMENTO						
Tipologia	Certificato/Modello	Matricola	I. %	Validità	Valore	U.M.
Miscela di taratura	A088117	33805	3	02/02/2019	843,0	ppb

LETTURE IN ZERO				
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	ESITO DELLE VERIFICHE
				Valore medio zero
1	0,0	0,1	ppb	0,051 ppb
2	0,0	0,1		Criterio accettabilità di zero
3	0,0	0,0		2 ppb
4	0,0	0,0		Esito verifica di zero
5	0,0	0,0		Strumento tarato
6	0,0	0,0		Scarto tipo di ripetibilità allo zero
7	0,0	0,1		0,1
8	0,0	0,1		Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo zero (Srz=<1,0 ppb)
9	0,0	0,1		Test superato
10	0,0	0,0		

LETTURE IN SPAN					
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	Scostamento percentuale	ESITO DELLE VERIFICHE
					Valore medio span
1	843,0	843,0	ppb	0,0%	842,1 ppb
2	843,0	842,0		Criterio accettabilità di span	
3	843,0	842,0		0,1%	2,0%
4	843,0	842,0		0,1%	Esito verifica di span
5	843,0	843,0		0,1%	Strumento tarato
6	843,0	843,0		0,0%	Scarto tipo di ripetibilità allo span
7	843,0	842,0		0,0%	0,1%
8	843,0	842,0		0,1%	Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo span (Srs=<0,75%)
9	843,0	841,0		0,2%	Test superato
10	843,0	841,0		0,2%	

Parametri retta di taratura	
Coefficiente angolare	1,001
Intercetta	-0,050
Limite di rivelabilità	0,17

Data e ora esecuzione	18/6/18 10.30
Tecnico	Firma
Di Monte Fabrizio	

Note

DATI CLIENTE	
Ragione Sociale	AMBIENTE SC
Rif. contratto	181000898

DATI ANALIZZATORE	
Modello	Themo Electron - 48i
Serial nr.	1036446806
Rete	
Stazione	CR2
Parametro	CO
Fondo scala	50 ppm

STANDARD DI RIFERIMENTO						
Tipologia	Certificato/Modello	Matricola	I. %	Validità	Valore	U.M.
Miscela di taratura	385591	W024017	2	05/05/2019	15,0	ppm

LETTURE IN ZERO				
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	ESITO DELLE VERIFICHE
				Valore medio zero
				0,0227 ppm
1	0,0	0,030	ppm	<b>Criterio accettabilità di zero</b>
2	0,0	0,050		0,5 ppm
3	0,0	0,010		<b>Esito verifica di zero</b>
4	0,0	0,009		Strumento tarato
5	0,0	0,030		<b>Scarto tipo di ripetibilità allo zero</b>
6	0,0	0,010		0,0
7	0,0	0,070		<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo zero (Srz &lt; 0,5ppm)</b>
8	0,0	0,008		Test superato
9	0,0	0,005		
10	0,0	0,005		

LETTURE IN SPAN					
nr. misura	Valore di riferimento	Valore misurato	U.M.	Scostamento percentuale	ESITO DELLE VERIFICHE
					Valore medio span
					14,84 ppm
1	15,0	14,80	ppm	1,3%	<b>Criterio accettabilità di span</b>
2	15,0	14,90		0,7%	5,0%
3	15,0	14,80		1,3%	<b>Esito verifica di span</b>
4	15,0	14,80		1,3%	Strumento tarato
5	15,0	14,90		0,7%	<b>Scarto tipo di ripetibilità allo span</b>
6	15,0	14,90		0,7%	0,5%
7	15,0	14,90		0,7%	<b>Accettabilità verifica scarto tipo di ripetibilità allo span (Srs &lt; 3%)</b>
8	15,0	14,70		2,0%	Test superato
9	15,0	14,80		1,3%	
10	15,0	14,90		0,7%	

Parametri retta di taratura	
Coefficiente angolare	1,012
Intercetta	-0,02
Limite di rivelabilità	0,07

Data e ora esecuzione	
18/6/18 9.00	
Tecnico	Firma
Di Monte Fabrizio	

Note