

Progetto: S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes
allo svincolo del Tartano)

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

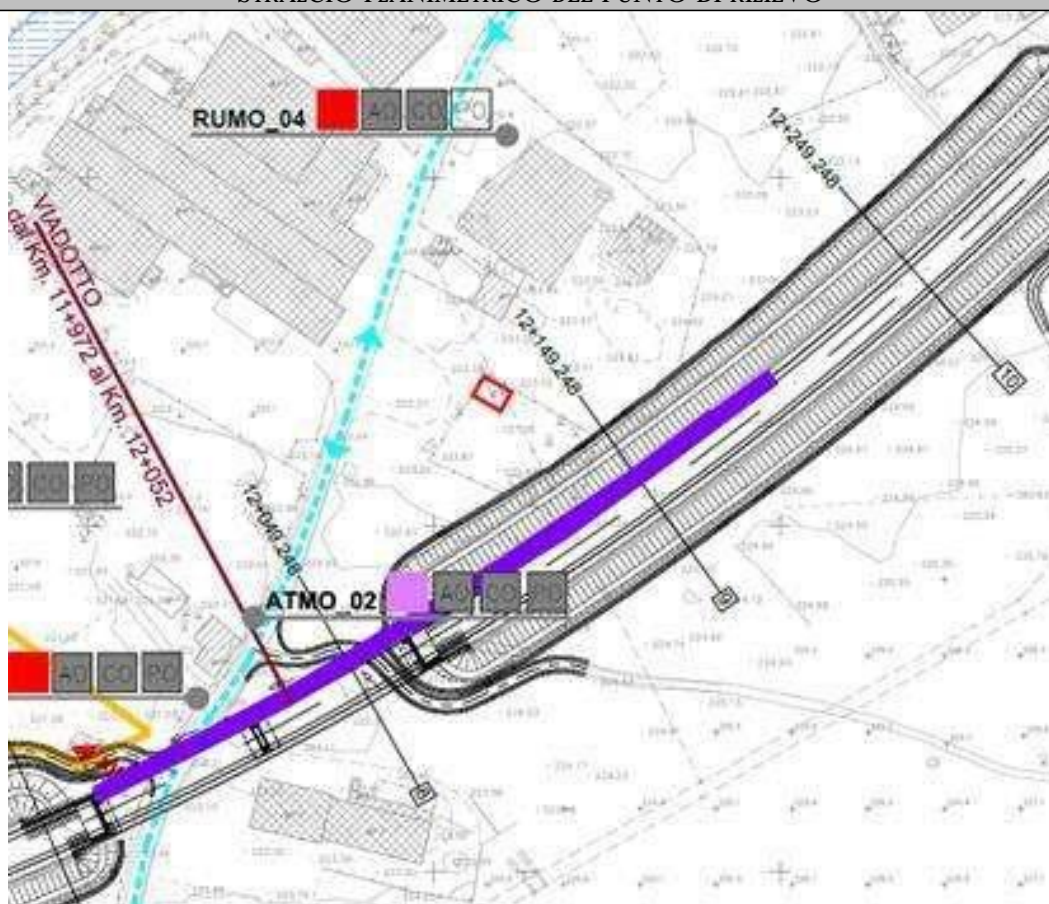
MONITORAGGIO AMBIENTALE – FASE CORSO D' OPERAM



Componente: Atmosfera

IDENTIFICATIVO PUNTO	ATMO_02	
COMUNE	Cosio Valtellino	
	COORDINATE	
GEOGRAFICHE	46° 8'30.80"N	9°33'10.73"E
UTM32 WGS84	542708.91 mE	5109961.00 mN
PROGRESSIVA INIZIALE/FINALE TRATTA STRADALE	11+ 949.248 ; 12+ 049.248	
DESCRIZIONE SITO	Presso il campo agricolo in via Adda. Nelle vicinanze si segnalano coltivi e stalle.	

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI RILIEVO



Progetto: S.S. 38 VARIANTE DI MORBEGNO – LOTTO 1 (dallo svincolo di Fuentes
allo svincolo del Tartano)

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

MONITORAGGIO AMBIENTALE – FASE CORSO D' OPERAM



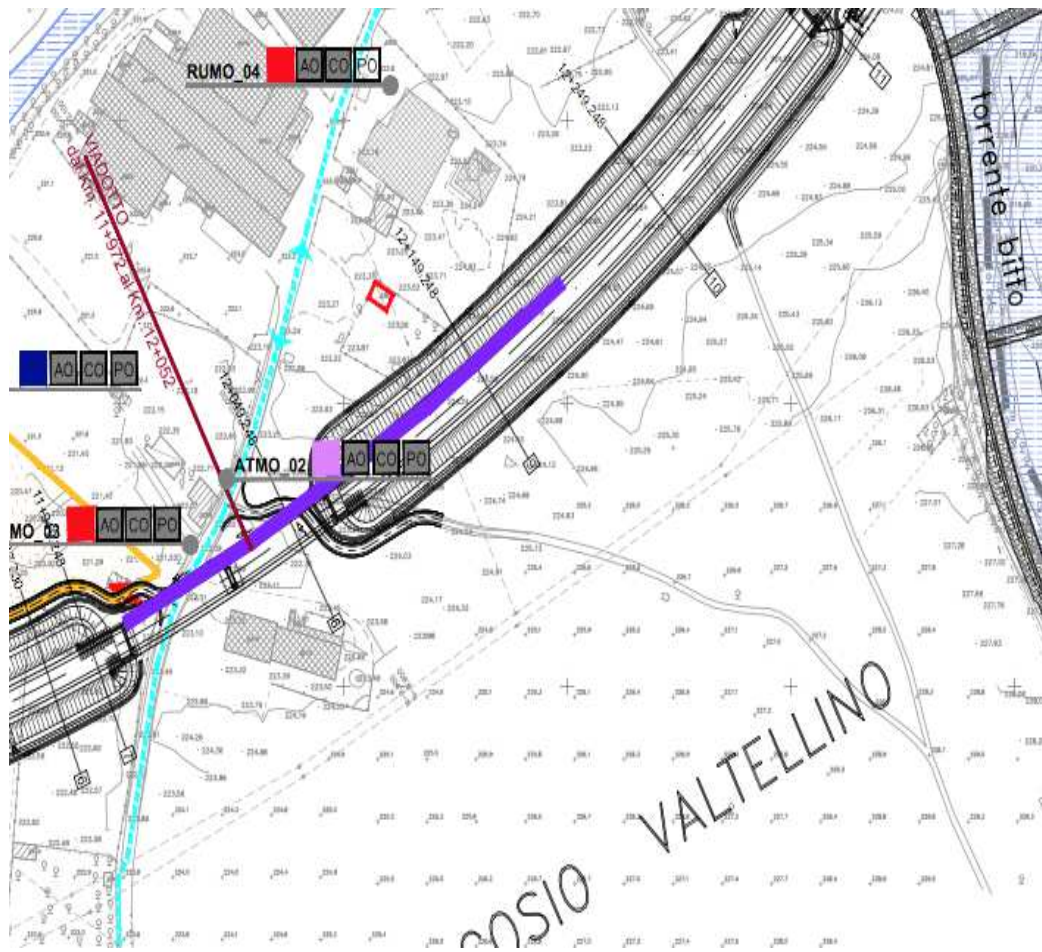
Componente: Atmosfera

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL PUNTO DI RILIEVO



SCHEDE RESTITUZIONE - COMPONENTE ATMOSFERA

ID PUNTO DI MISURA	ATMO_02	COMUNE	Cosio Valtellino
COORDINATE	RIF UTM	x= 542709	y=5109961
INIZIO CAMPAGNA (DATA E ORA)	28/01/2016	FINE CAMPAGNA (DATA E ORA)	25/02/2016
DESCRIZIONE SITO	Presso il campo agricolo in via Adda. Nelle vicinanze si segnalano coltivi e stalle.		
RIF. PLANIMETRICO			
NOME DEL RILEVATORE	ING. ANTONIO ORLANDO	NOME RESPONSABILE	ARCH. ROBERTA LAMBERTI
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	VEDI VERBALE DEL 28/01/2016		





VALORI RILEVATI				
PARAMETRI CHIMICI - DETTAGLIO ORARIO IN ALLEGATO				
PARAMETRO	U.M.	MEDIE VALORI GIORNALIERI	MASSIMO	MINIMO
NOX (come NO ₂)	µg/m ³			
PM ₁₀	µg/m ³	65,6	120,3	18,1
PM _{2,5}	µg/m ³	37,7	68,5	12,8
Benzo(a)pirene su PM ₁₀	ng/m ³			
Levoglicosano	µg/m ³			
PARAMETRI METEO (MEDIE VALORI GIORNALIERI) - DETTAGLIO ORARIO IN ALLEGATO				
PARAMETRO	U.M.	MEDIE VALORI GIORNALIERI	MASSIMO	MINIMO
Temperatura	°C	6	15	0
Umidità relativa	%	73	96	21
Direzione del vento	Gradi da N	64		
Velocità del vento	m/sec	1	4	0
Pressione atmosferica	mbar	1013	1029	989
Intensità di precipitazione	mm	0	0	0
Radiazione solare	watt/m ²	36	393	0
NOTE				



ATMO_02- DATI ORARI

	data	ora	Monossido d'azoto µg/mc	Biossido d'azoto µg/mc	Ossidi d'azoto µg/mc (NO2)	Velocità del vento m/sec	Direzione risultante	Umidità relativa %	Temperatura °C	Irraggiamento solare watt/mq	Pressione mbar	pioggia mm
643	23/02/2016	19:00	-	-	-	0,00		86,00	8,70	0,00	1005,40	0,00
644	23/02/2016	20:00	-	-	-	0,00		90,00	7,30	0,00	1005,40	0,00
645	23/02/2016	21:00	-	-	-	0,00		90,00	7,40	0,00	1005,80	0,00
646	23/02/2016	22:00	-	-	-	0,00		90,00	7,30	0,00	1006,00	0,00
647	23/02/2016	23:00	-	-	-	0,40	45,00	85,00	8,30	0,00	1006,80	0,00
648	24/02/2016	0:00	-	-	-	0,90	45,00	86,00	8,20	0,00	1007,20	0,00
649	24/02/2016	1:00	-	-	-	0,90	67,50	56,00	9,10	0,00	1007,80	0,00
650	24/02/2016	2:00	-	-	-	1,30	67,50	55,00	9,30	0,00	1008,40	0,00
651	24/02/2016	3:00	-	-	-	0,90	67,50	33,00	9,60	0,00	1008,30	0,00
652	24/02/2016	4:00	-	-	-	1,30	247,50	57,00	7,20	0,00	1009,50	0,00
653	24/02/2016	5:00	-	-	-	1,80	22,50	70,00	5,30	0,00	1010,30	0,00
654	24/02/2016	6:00	-	-	-	1,80	22,50	73,00	4,20	0,00	1011,40	0,00
655	24/02/2016	7:00	-	-	-	1,30	45,00	75,00	3,20	0,00	1012,40	0,00
656	24/02/2016	8:00	-	-	-	1,30	45,00	78,00	2,80	7,00	1013,30	0,00
657	24/02/2016	9:00	-	-	-	1,80	22,50	71,00	5,10	43,00	1013,90	0,00
658	24/02/2016	10:00	-	-	-	1,80	22,50	54,00	7,60	194,00	1013,70	0,00
659	24/02/2016	11:00	-	-	-	2,70	45,00	42,00	10,10	360,00	1013,10	0,00
660	24/02/2016	12:00	-	-	-	3,60	67,50	26,00	11,30	297,00	1012,50	0,00
661	24/02/2016	13:00	-	-	-	1,80	67,50	23,00	12,20	60,00	1011,40	0,00
662	24/02/2016	14:00	-	-	-	0,40	247,50	21,00	13,50	117,00	1010,40	0,00
663	24/02/2016	15:00	-	-	-	0,90	45,00	25,00	13,80	152,00	1009,70	0,00
664	24/02/2016	16:00	-	-	-	0,90	67,50	29,00	13,10	34,00	1009,30	0,00
665	24/02/2016	17:00	-	-	-	0,40	67,50	42,00	12,10	50,00	1009,20	0,00
666	24/02/2016	18:00	-	-	-	0,90	45,00	48,00	11,20	21,00	1009,20	0,00
667	24/02/2016	19:00	-	-	-	0,90	67,50	60,00	10,30	0,00	1009,80	0,00
668	24/02/2016	20:00	-	-	-	0,40	247,50	63,00	9,70	0,00	1010,20	0,00
669	24/02/2016	21:00	-	-	-	0,90	90,00	64,00	9,40	0,00	1010,40	0,00
670	24/02/2016	22:00	-	-	-	0,90	247,50	63,00	9,20	0,00	1010,40	0,00
671	24/02/2016	23:00	-	-	-	0,40	67,50	66,00	8,40	0,00	1010,20	0,00
672	25/02/2016	0:00	-	-	-	0,40	247,50	65,00	8,60	0,00	1010,10	0,00
673	25/02/2016	1:00	-	-	-	0,40	45,00	65,00	8,50	0,00	1010,30	0,00
674	25/02/2016	2:00	-	-	-	0,00		70,00	7,70	0,00	1010,10	0,00
675	25/02/2016	3:00	-	-	-	0,00		77,00	7,20	0,00	1009,60	0,00
676	25/02/2016	4:00	-	-	-	0,00		81,00	6,90	0,00	1009,10	0,00
677	25/02/2016	5:00	-	-	-	0,00		85,00	6,20	0,00	1009,00	0,00
678	25/02/2016	6:00	-	-	-	0,40	67,50	87,00	6,20	0,00	1008,80	0,00
679	25/02/2016	7:00	-	-	-	0,40	45,00	89,00	5,90	0,00	1008,50	0,00
680	25/02/2016	8:00	-	-	-	0,40	45,00	89,00	5,90	7,00	1008,60	0,00
681	25/02/2016	9:00	-	-	-	0,90	45,00	88,00	6,40	40,00	1008,40	0,00
682	25/02/2016	10:00	-	-	-	0,90	45,00	85,00	6,90	82,00	1008,40	0,00
683	25/02/2016	11:00	-	-	-	0,40	45,00	82,00	7,60	98,00	1008,00	0,00
684	25/02/2016	12:00	-	-	-	0,00		72,00	8,90	161,00	1007,80	0,00
685	25/02/2016	13:00	-	-	-	0,40	67,50	72,00	9,20	188,00	1007,00	0,00
686	25/02/2016	14:00	-	-	-	0,40	67,50	67,00	9,70	162,00	1006,00	0,00
687	25/02/2016	15:00	-	-	-	0,40	247,50	61,00	10,40	99,00	1005,40	0,00
688	25/02/2016	16:00	-	-	-	0,40	90,00	62,00	10,60	73,00	1004,90	0,00
689	25/02/2016	17:00	-	-	-	0,40	45,00	66,00	10,10	55,00	1004,40	0,00
690	25/02/2016	18:00	-	-	-	0,00		70,00	8,80	20,00	1004,50	0,00
691	25/02/2016	19:00	-	-	-	0,00		76,00	6,90	0,00	1005,00	0,00
692	25/02/2016	20:00	-	-	-	0,00		81,00	5,20	0,00	1005,30	0,00
693	25/02/2016	21:00	-	-	-	0,40	45,00	84,00	4,80	0,00	1005,30	0,00
694	25/02/2016	22:00	-	-	-	0,40	0,00	84,00	4,20	0,00	1005,80	0,00
695	25/02/2016	23:00	-	-	-	0,40	45,00	87,00	3,20	0,00	1005,70	0,00
696	26/02/2016	0:00	-	-	-	0,00		87,00	2,70	0,00	1005,70	0,00
Media			-	-	-	0,93	63,93	72,96	6,47	36,48	1012,69	0,00
Massimo			-	-	-	4,00	337,50	96,00	15,20	393,00	1028,80	0,25
Minimo			-	-	-	0,00	0,00	21,00	-0,40	0,00	989,10	0,00



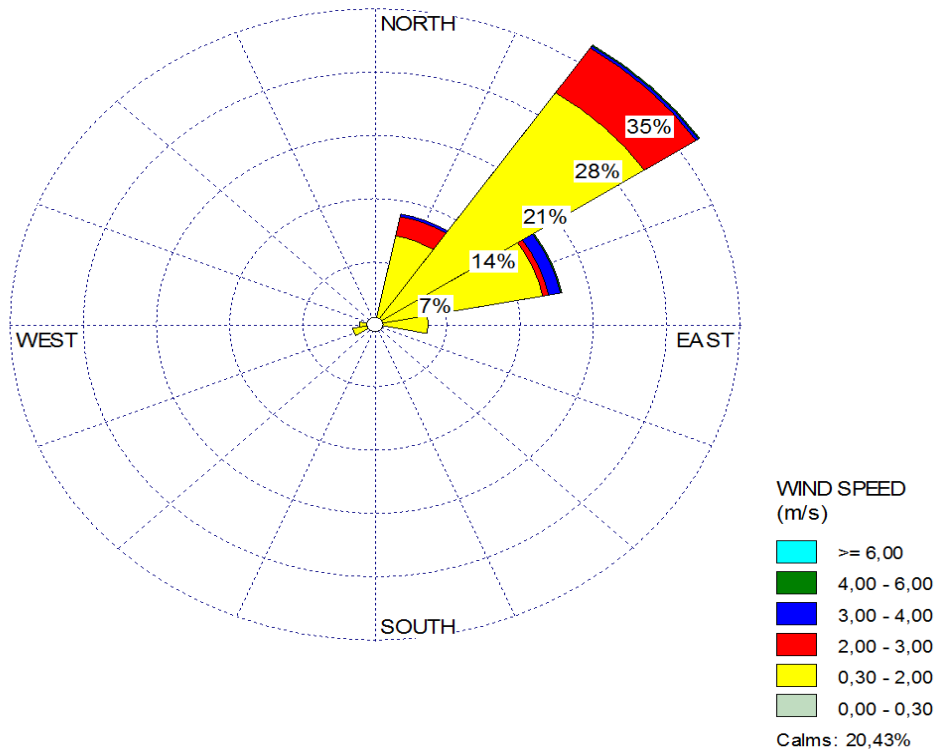
SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano
 Monitoraggio ambientale - Corso d'Opera

ATMO_02 - DATI GIORNALIERI POLVERI

	PM 10 µg/mc	PM 2,5 µg/mc	
1	55,3	39,2	
2	68,8	41,4	
3	74,1	45,3	
4	65,5	43,1	
5	115,4	68,5	
6	69,6	29,1	
7	81,8	54,6	
8	54,9	40,5	
9	64,6	32,7	
10	59,1	59,7	
11	59,9	38	
12	57	31,6	
13	38,7	16,8	
14	23,4	16,6	
15	120,3	42,5	
16	47,3	30,9	
17	37,2	14,2	
18	18,1	12,8	
19	56,4	32,1	
20	26,8	17,9	
21	96	57,7	
22	96,4	52,4	
23	73	30,1	
24	80	35,8	
25	80,1	43,4	
26	64,6	43,1	
27	71,4	47,8	
28	80,5	39,1	
	Media	65,6	37,7
	Massimo	120,3	68,5
	Minimo	18,1	12,8
	22	Superamenti del limite giornaliero PM 10	
	23	Superamenti del limite annuale PM 25	



	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Calma	Tot %
< 0,3	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,40%	20,40%
0,3 < - < 2	0,86%	10,06%	30,89%	16,38%	5,17%	0,00%	0,00%	0,14%	0,29%	0,00%	0,00%	2,30%	1,58%	0,43%	0,43%	0,29%		68,82%
2 < - < 3	0,00%	2,16%	6,03%	0,57%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		8,76%
3 < - < 4	0,00%	0,29%	0,43%	1,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		2,01%
4 < - < 6	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		0,00%
> 6	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		0,00%
Tot %	0,86%	12,50%	37,36%	18,25%	5,17%	0,00%	0,00%	0,14%	0,29%	0,00%	0,00%	2,30%	1,58%	0,43%	0,43%	0,29%		100,00%



RAPPORTO DI PROVA N. 16LA01695		DEL: 08/04/2016	
COMMITTENTE:		ARIEN CONSULTING SRL	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		VIA VESPASIANO 12 00192 ROMA	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		08978601006	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		EMISSIONI IN ATMOSFERA - ATM 02	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		A CURA DEL CLIENTE	
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	11/03/2016		
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	11/03/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 10:00	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16LA01695-16LA01722		
Tipo analisi: PARAMETRI VARI			

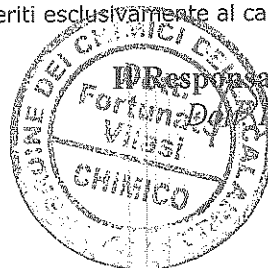
N° Accett.	Ubicazione	Vs. rif.	Campionamento	PM 2,5	PM 10
LR	-	-	-	0,05	0,05
UM	-	-	-	µg/m ³	µg/m ³
METODO DI PROVA	-	-	-	UNI EN 12341: 2014	UNI EN 12341: 2014
Limite 155/2010 (media anno civile)	-	-	-	25	40
Limite 155/2010 (media giornaliera)	-	-	-	-	50*
16LA01695	SS38 MORBEGNO	15Q2162- 16Q173	28/01/2016	39,2	55,3
16LA01696	SS38 MORBEGNO	15Q2175- 16Q174	29/01/2016	41,4	68,8
16LA01697	SS38 MORBEGNO	15Q2135- 16Q172	30/01/2016	45,3	74,1
16LA01698	SS38 MORBEGNO	15Q2051- 16Q171	31/01/2016	43,1	65,5
16LA01699	SS38 MORBEGNO	15Q2077- 16Q162	01/02/2016	68,5	115,4
16LA01700	SS38 MORBEGNO	15Q2070- 16Q161	02/02/2016	29,1	69,6
16LA01701	SS38 MORBEGNO	15Q2160- 16Q180	03/02/2016	54,6	81,8
16LA01702	SS38 MORBEGNO	15Q2177- 16Q179	04/02/2016	40,5	54,9
16LA01703	SS38 MORBEGNO	15Q2321- 16Q178	05/02/2016	32,7	64,6
16LA01704	SS38 MORBEGNO	15Q2174- 16Q177	06/02/2016	59,7	59,1
16LA01705	SS38 MORBEGNO	15Q2157- 16Q176	07/02/2016	38,0	59,9
16LA01706	SS38 MORBEGNO	15Q2190- 16Q175	08/02/2016	31,6	57,0
16LA01707	SS38 MORBEGNO	15Q2106- 16Q164	09/02/2016	16,8	38,7
16LA01708	SS38 MORBEGNO	15Q2187- 16Q163	10/02/2016	16,6	23,4
16LA01709	SS38 MORBEGNO	16Q187- 16Q166	11/02/2016	42,5	120,3
16LA01710	SS38 MORBEGNO	16Q186- 16Q132	12/02/2016	30,9	47,3
16LA01711	SS38 MORBEGNO	16Q185- 16Q133	13/02/2016	14,2	37,2
16LA01712	SS38 MORBEGNO	16Q184- 16Q170	14/02/2016	12,8	18,1
16LA01713	SS38 MORBEGNO	16Q183- 16Q181	15/02/2016	32,1	56,4
16LA01714	SS38 MORBEGNO	16Q182- 16Q169	16/02/2016	17,9	26,8
16LA01715	SS38 MORBEGNO	16Q194- 16Q168	17/02/2016	57,7	96,0
16LA01716	SS38 MORBEGNO	16Q189- 16Q167	18/02/2016	52,4	96,4
16LA01717	SS38 MORBEGNO	16Q195- 16Q190	19/02/2016	30,1	73,0
16LA01718	SS38 MORBEGNO	16Q192- 16Q131	20/02/2016	35,8	80,0
16LA01719	SS38 MORBEGNO	16Q193- 16Q134	21/02/2016	43,4	80,1
16LA01720	SS38 MORBEGNO	16Q137- 16Q191	22/02/2016	43,1	64,6

RAPPORTO DI PROVA N. 16LA01695		DEL: 08/04/2016	
COMMITTENTE:	ARIEN CONSULTING SRL		
INDIRIZZO COMMITTENTE:	VIA VESPASIANO 12 00192 ROMA		
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	08978601006		
DESCRIZIONE CAMPIONE:	EMISSIONI IN ATMOSFERA - ATM 02		
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	A CURA DEL CLIENTE		
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	11/03/2016		
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	11/03/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 10:00	
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16LA01695-16LA01722		
Tipo analisi: PARAMETRI VARI			

N° Accett.	Ubicazione	Vs. rif.	Campionamento	PM 2,5	PM 10
16LA01721	SS38 MORBEGNO	16Q138- 16Q165	23/02/2016	47,8	71,4
16LA01722	SS38 MORBEGNO	16Q139- 16Q188	24/02/2016	39,1	80,5

* Il valore di 50 µg/m³ non deve essere superato più di 35 volte nell'anno civile.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa.
I risultati allegati al presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.



Responsabile del laboratorio
Fortuna Di Vilasi