

**ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA
MAXILOTTO 1**

ATTIVITÀ IN FASE DI COSTRUZIONE

CONTRAENTE GENERALE

Val di Chienti
S.C.p.A.

IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ATI: TECHNITAL s.p.a. (mandataria)
SERTECO s.r.l.
ITALCONSULT s.p.a.
SOIL s.r.l.

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE *Dott. Ing. M. Raccosta*

I RESPONSABILI DI PROGETTO

Dott. Ing. M. Raccosta
Ordine Ing. Verona n° A1665

Dott. Ing. T. Di Bari
Ordine Ing. Taranto n° 1083

Prof. Ing. A. Bevilacqua
Ordine Ing. Palermo n° 4058

IL GEOLOGO

Dott. Geol. E. Fresia
Ordine dei Geologi Regione del Veneto n° 501

Dott. Ing. L. Albert
Ordine Ing. Milano n° A14725

VISTO:IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

VISTO:IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO PROGETTAZIONE

DATA

LA DIREZIONE LAVORI

Dott. Ing. Vincenzo Lomma

**SUBLOTTO 2.1: S.S. 77 "VAL DI CHIANTI" TRONCO PONTELATRAVE – FOLIGNO
TRATTO VALMENOTRE – GALLERIA MUCCIA (esclusa galleria)
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE ATMOSFERA
RISULTATI RILIEVI IN CORSO D'OPERA**

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050011 ex F12C03000050010** (comunicazione CIPE 20/04/2015)

REVISIONE

FOGLIO

SCALA

CODICE ELAB. e FILE	Opera	Lotto	Stato	Settore	WBS	Disciplina	Tipo Doc.	N. Progress.
	L0703	A2	C	E	GENER00	AMB	ATM	029

A

01 01

—

D

C

B

A

EMISSIONE

30/06/2015

A. Salvione

S. Pansera

S. Rapinesi

S. Melappioni

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

APPROVATO INTERFACCIA
COMMISSIONE VIA/VAS

**ASSE VIARIO MARCHE - UMBRIA
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA**

MAXILOTTO 1

ATTIVITÀ IN FASE DI COSTRUZIONE

SUBLOTTO 2.1

**S.S.77 “VAL DI CHIANTI” TRONCO PONTELATRAVE - FOLIGNO
TRATTO VALMENOTRE - GALLERIA MUCCIA
(esclusa galleria Muccia)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE ATMOSFERA**

**Risultati rilievi in Corso d’Opera
Primo bimestre 2015**

INDICE

1.	ATTIVITA' ESEGUITE	3
1.1.	Generalità.....	3
2.	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI MONITORAGGIO	4
2.1.	Componente Atmosfera	4
2.1.1.	Attività di monitoraggio in corso d'opera.....	5
3.	RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2015.....	6
3.1.	Componente Atmosfera	6
4.	ALLEGATI - Schede di monitoraggio.....	7

1. ATTIVITÀ ESEGUITE

1.1 Generalità

Il programma relativo al monitoraggio ambientale della componente Atmosfera si articola attraverso lo svolgimento delle seguenti attività:

- sopralluogo per l'individuazione dei punti;
- campagna di rilievo e determinazione dei parametri in situ;
- analisi di laboratorio sui campioni;
- valutazione dei risultati.

Le campagne di monitoraggio sono state realizzate durante il primo bimestre del 2015.

Per ogni punto di rilievo è stata compilata una scheda contenente:

- Dati localizzativi e di inquadramento delle aree di indagine.
- Fotografie dei punti di rilievo e relativa ubicazione in uno stralcio cartografico.
- Note descrittive dell'area di indagine.
- Strumentazione di misura.
- Valori dei parametri rilevati in situ e di quelli analizzati in laboratorio.

2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

2.1 Componente Atmosfera

Si riporta nella tab.2.1.1 una sintesi delle caratteristiche del monitoraggio della componente Atmosfera in funzione delle aree e della tipologia di campionamento.

Tab. 2.1.1 - Sintesi del monitoraggio della componente Atmosfera

N. Punti	Tipo di zona	Comune	Regione	Durata
Av-01	Area residenziale su S.S.77 in località Colle San Lorenzo	Foligno	Umbria	1 sett.
Av-02	Area residenziale su S.S.77 della Val di Chienti in località C.Cantoniera	Foligno	Umbria	1 sett.
Av-08	Area residenziale posta a nord dell'abitato di Leggiana	Foligno	Umbria	1 sett.
Ac-02	Area di cantiere ST3-S4	Foligno	Umbria	24 h
Ac-06	Area di cantiere ST4	Foligno	Umbria	24 h
Av-03	Area residenziale isolata su S.P.441 di Volperino	Foligno	Umbria	1 sett.
Ac-03	Area di cantiere ST7	Serravalle di Chienti	Marche	24 h
Av-04	Area residenziale su S.P.441 di Volperino in località Taverne	Serravalle di Chienti	Marche	1 sett.
Ac-07	Area di cantiere FB6 e PC2	Serravalle di Chienti	Marche	24 h
Ac-04	Area di cantiere ST8 e FB4	Serravalle di Chienti	Marche	24 h
Ac-05	Area di cantiere ST9 ed ST24	Serravalle di Chienti	Marche	24 h
Av-05	Area residenziale su S.S.77 della Val di Chienti in località Gelagna Bassa	Serravalle di Chienti	Marche	1 sett.
Av-06	Area residenziale su via Giovanni XXIII	Muccia	Marche	1 sett.

Legenda: **Ac** = atmosfera in prossimità del cantiere;
Av = atmosfera derivante dalla viabilità.

2.1.1 Attività di monitoraggio in corso d'opera

La cadenza delle attività di monitoraggio è bimestrale, della durata di 24 h per i punti interessati dalle aree di cantiere e semestrale di 4 giorni per le aree interessate dalla viabilità da e per il cantiere, da realizzarsi preferibilmente nel periodo estivo e tardo autunnale/invernale.

Le attività di monitoraggio in corso d'opera sono riepilogate nella Tab.2.1.2 seguente:

Tab. 2.1.2 - Attività di monitoraggio in corso d'opera per la componente Atmosfera.

Attività	N° punti di rilevamento	Durata misure	Cadenza	Periodo delle misure
Misure dei parametri chimici: Polveri Totali Sospese con verifica nei primi prelievi dei metalli pesanti, IPA, PM ₁₀ . Misure dei parametri meteorologici: Velocità del vento, Direzione del vento, Umidità relativa, Temperatura, Precipitazioni atmosferiche.	4	24 h	Bimestrale	Preferibilmente periodo estivo o tardo autunnale /invernale
Misure dei parametri chimici: Polveri Totali Sospese con verifica nei primi prelievi dei metalli pesanti, PM10, IPA, Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Ossidi di azoto, Ozono (solo nel periodo estivo), Monossido di carbonio, Biossido di zolfo. Misure dei parametri meteorologici: Velocità del vento, Direzione del vento, Umidità relativa, Temperatura, Precipitazioni atmosferiche.	5	4 gg	Semestrale	

Si segnala che il monitoraggio dei punti di misura Ac 03, Ac 06, Av03 e Av04 è da ritenersi concluso. La tabella seguente riassume le attività svolte nel primo bimestre del 2015.

Tab. 2.1.3 - Attività di monitoraggio eseguite durante il primo bimestre del 2015.

PUNTO	GENNAIO 2015	FEBBRAIO 2015
Av-01		
Av-02		
Av-08		
Ac-02		N.° 1 RILIEVO GIORNALIERO Misure dei parametri chimici – Misura dei parametri meteorologici
Av-03		
Ac-03		
Av-04		
Ac-07		N.° 1 RILIEVO GIORNALIERO Misure dei parametri chimici – Misura dei parametri meteorologici
Ac-04		N.° 1 RILIEVO GIORNALIERO Misure dei parametri chimici – Misura dei parametri meteorologici
Ac-05		N.° 1 RILIEVO GIORNALIERO Misure dei parametri chimici – Misura dei parametri meteorologici
Av-05		
Av-06		-

3. RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2015

3.1 Componente Atmosfera

Durante il primo bimestre del 2015 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge, così come è stato rilevato per la totalità delle campagne di monitoraggio in Corso d'Opera effettuate. Nel dettaglio si riscontrano valori delle frazioni di polveri e di altri inquinanti in linea con il periodo di monitoraggio invernale.

4. SCHEDE DI RILEVAMENTO

Di seguito si riportano le schede di rilievo delle campagne relative alla componente Atmosfera effettuate nel primo bimestre del 2015.

SCHEDE DI RILEVAMENTO: Atmosfera

COMPONENTE ATMOSFERA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA

CODICE PUNTO DI MISURA: Ac-07

FASE MONITORAGGIO: C.O.

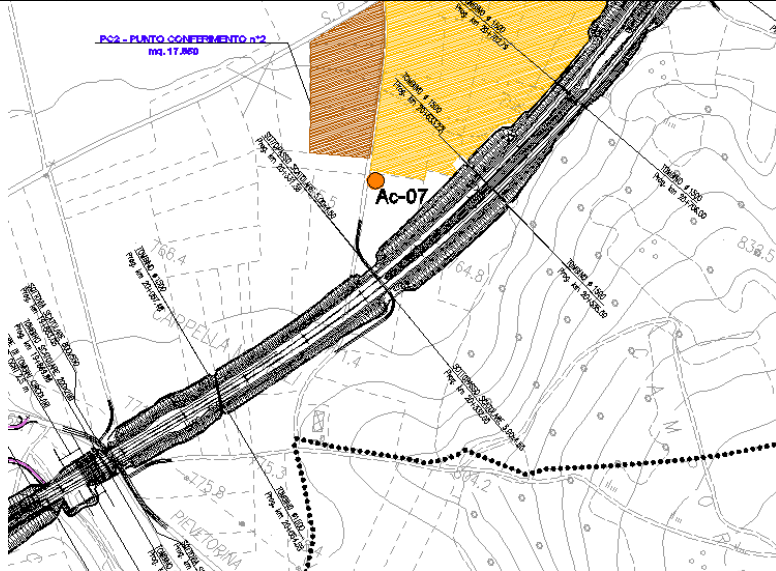
VIA/PIAZZA: SS 77 VAL DI CHIENTI

COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI

LOCALITÀ: CAMPORLO

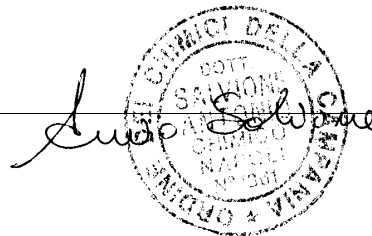
PROVINCIA: MACERATA

REGIONE: MARCHE



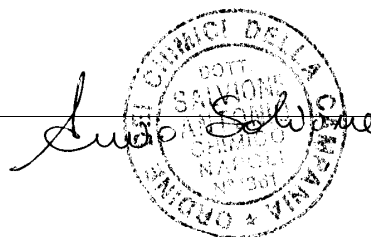
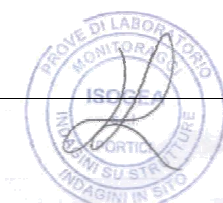
STRALCIO CARTOGRAFICO:

UBICAZIONE: dall'abitato di Taverne, in direzione Muccia, percorrere la S.P.96. Superato l'abitato dopo circa 700m svoltare a sinistra e subito a destra su una strada locale; l'area si trova sul lato destro della strada.

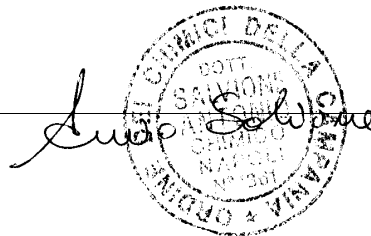


DATI IDENTIFICATIVI DEL PUNTO DI MISURA											
CODICE PUNTO DI MISURA: AC-07					FASE MONITORAGGIO: C.O.						
VIA/PIAZZA: SS 77 VAL DI CHIENTI											
COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI					LOCALITÀ: CAMPORLO						
COORDINATE PUNTO		x:43° 02' 10,85"			y:12° 55' 39,74"			z: 761			
Attività di cantiere (WBS):		RILEVATO PK 20+331									
DATA INIZIO RILIEVO:05/02/2015					ORA INIZIO RILIEVO:12.00						
DATA FINE RILIEVO:06/02/2015					ORA FINE RILIEVO:12.00						
PRINCIPALI SORGENTI INQUINANTI (viene indicata la distanza dal ricettore)											
<input type="checkbox"/>	linea ferroviaria	m:		<input checked="" type="checkbox"/>	strada vicinale	m:	20				
<input type="checkbox"/>	industrie	m:		<input type="checkbox"/>	infrastrutture aeroportuali	m:					
<input checked="" type="checkbox"/>	cantieri	m:	0	<input type="checkbox"/>	fermata mezzi pubblici (autobus)	m:					
<input type="checkbox"/>	parcheggio	m:		<input type="checkbox"/>	fermata mezzi pubblici (filobus)	m:					
<input checked="" type="checkbox"/>	strada importante	m:	100								
RICETTORE											
Altezza del ricettore		m:	0	Distanza dal punto		m:	10				
Orientamento della facciata interessata dalla misura rispetto alla strada:											
<input type="checkbox"/>	parallelo	<input type="checkbox"/>	ruotato	<input checked="" type="checkbox"/>	perpendicolare						
Tipologia											
<input type="checkbox"/>	scuola	<input type="checkbox"/>	ospedale	<input type="checkbox"/>	parchi pubblici						
<input type="checkbox"/>	residenziale isolato	<input type="checkbox"/>	residenziale agglomerato	<input type="checkbox"/>	agricolo						
<input type="checkbox"/>	pertinenza FS	<input type="checkbox"/>	rudere/assimilabile	<input checked="" type="checkbox"/>	attività produttiva						
<input type="checkbox"/>	edificio storico/area pregio naturale										
Note:											
POSIZIONE DEL PUNTO DI MISURAZIONE RISPETTO AL RICETTORE											
<input checked="" type="checkbox"/>	fronte	m:	10	<input type="checkbox"/>	lato sinistro	m:		<input type="checkbox"/>	lato destro	m:	
Note:											
POSIZIONE DELLA TORRETTA DI CAMPIONAMENTO											
Altezza sul piano della strada		m:	1,50								
Descrizione dell'area tra strada e ricettore:											
<input type="checkbox"/>	giardino	<input type="checkbox"/>	parcheggio	<input type="checkbox"/>	passaggio						
<input checked="" type="checkbox"/>	deposito/piazzale	<input type="checkbox"/>	Altro - Fabbricato industriale								
CARATTERISTICHE DEL TRAFFICO SULLA STRADA PIÙ VICINA											
Tipo di traffico					Flusso di traffico						
<input type="checkbox"/>	leggero	<input checked="" type="checkbox"/>	scorrevole								
<input type="checkbox"/>	medio	<input type="checkbox"/>	pulsante								
<input checked="" type="checkbox"/>	pesante	<input type="checkbox"/>	a blocchi temporanei								

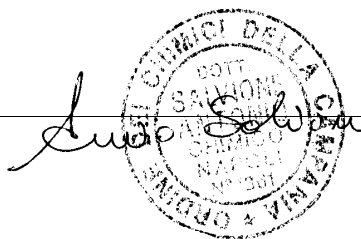
COMPONENTE ATMOSFERA



COMPONENTE ATMOSFERA	STRUMENTAZIONE DI MISURA	
	CENTRALINA DI ACQUISIZIONE DATI METEO	KINGSHOP
	CAMPIONATORE PER POLVERI	ZABELLI DIGIT
RESPONSABILE MISURE :	DOTT. ANTONIO SALVIONE	
TECNICO RILEVATORE :	DOTT. ANTONIO SALVIONE	
ANNOTAZIONI		
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE IL PUNTO DI MISURA: AREA DI CANTIERE		
NOTE ALLE MISURAZIONI:		

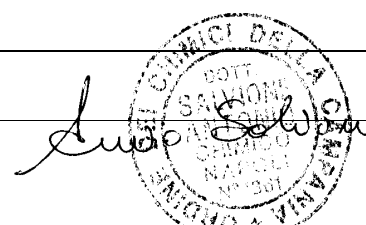
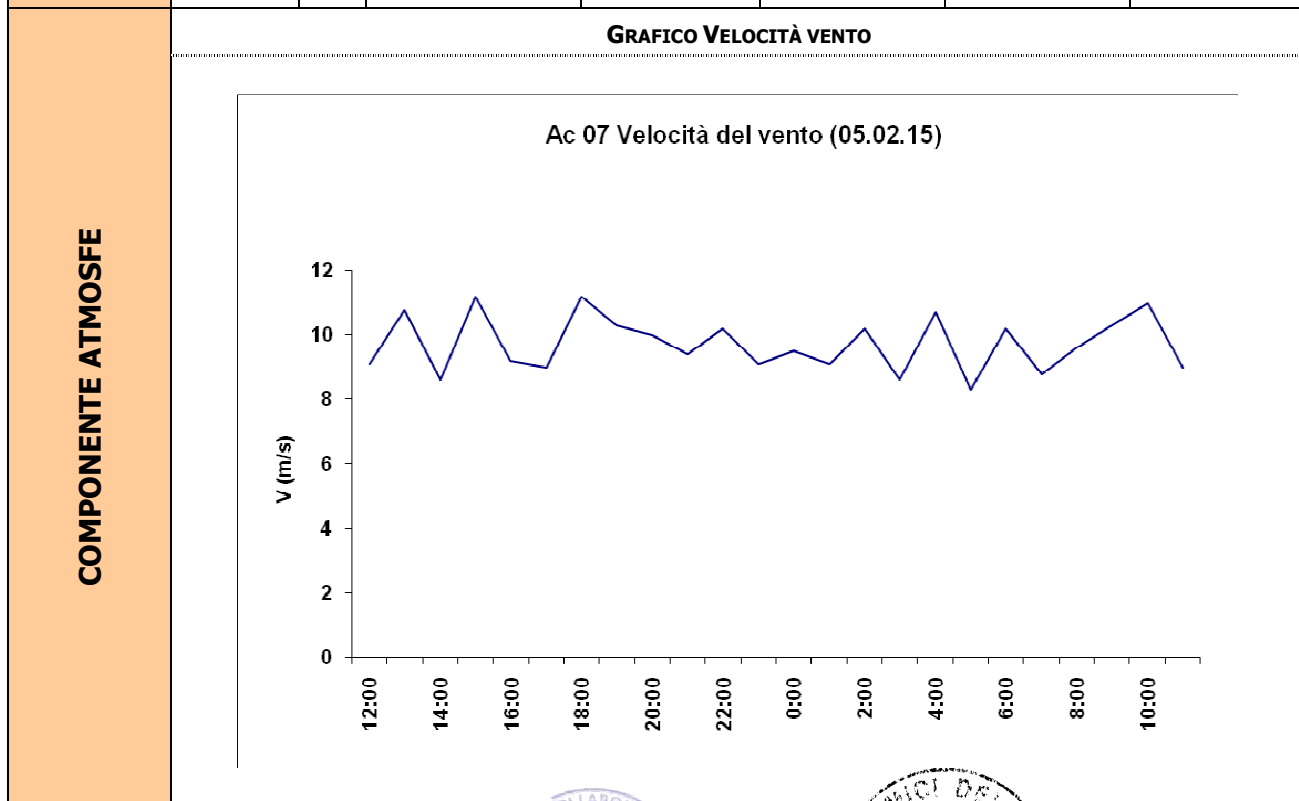


COMPONENTE ATMOSFERA	PARAMETRI METEO						
	Data ora	Temperatura	Umidità	Direzione Vento	Velocità Vento	Pioggia	Pressione
	gg/mm/aaaa - h	°C	% saturazione	gradi N	m/s	mm/H2O	MilliBar
05/02/2015 12:00	11,4	79,7	N/NW	9,1	0,0	1009	
05/02/2015 13:00	12,5	81,5	N/NW	10,8	0,0	1007	
05/02/2015 14:00	11,5	78,1	N/NW	8,6	0,0	1008	
05/02/2015 15:00	12,4	80,8	N/NW	11,2	0,0	1006	
05/02/2015 16:00	10,7	81,7	NW	9,2	0,0	1007	
05/02/2015 17:00	10,0	83,0	NW	9,0	0,0	1006	
05/02/2015 18:00	9,6	79,0	NW	11,2	0,0	1009	
05/02/2015 19:00	8,5	82,1	S/SW	10,3	0,0	1006	
05/02/2015 20:00	6,2	79,4	S/SW	10,0	0,0	1007	
05/02/2015 21:00	6,4	82,5	W/NW	9,4	0,0	1006	
05/02/2015 22:00	5,5	79,3	W/NW	10,2	0,0	1008	
05/02/2015 23:00	4,4	79,5	SW	9,1	0,0	1009	
06/02/2015 00:00	3,5	81,7	SW	9,5	0,0	1007	
06/02/2015 01:00	4,6	78,7	SW	9,1	0,0	1008	
06/02/2015 02:00	2,7	82,8	SW	10,2	0,0	1007	
06/02/2015 03:00	3,6	83,7	W/SW	8,6	0,0	1008	
06/02/2015 04:00	2,5	81,9	W/SW	10,7	0,0	1007	
06/02/2015 05:00	2,6	82,2	W/SW	8,3	0,0	1007	
06/02/2015 06:00	1,7	80,9	N	10,2	0,0	1007	
06/02/2015 07:00	4,3	81,0	N	8,8	0,0	1007	
06/02/2015 08:00	5,4	81,6	N	9,6	0,0	1008	
06/02/2015 09:00	7,5	79,4	W	10,3	0,0	1006	
06/02/2015 10:00	9,6	79,0	W	11,0	0,0	1008	
06/02/2015 11:00	10,3	80,5	W	9,0	0,0	1006	



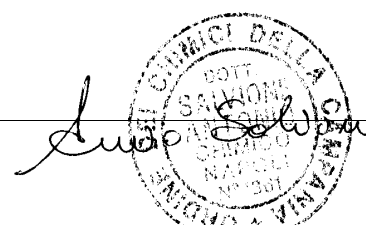
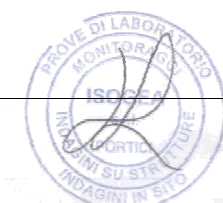
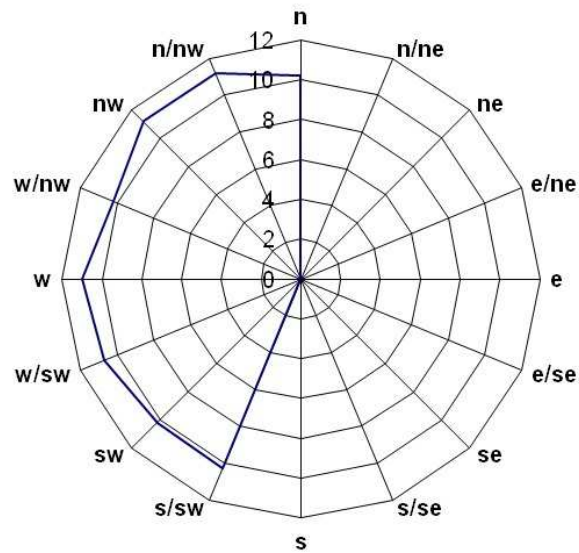
METALLI								
Data	Tipo media	Valore PTS	PM10	Pb	As	Cd	Ni	Hg
gg/mm/aaaa	ore	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
05.02.2015	24	18	11	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

COMPONENTE ATMOSFERA	IPA						
	Data	Tipo media	Benzo(a)antracene	Crisene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(j)fluorantene	
	gg/mm/aaaa	ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	
	05.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	Data	Tipo media	Benzo(k)fluorantene	Benzo(a)pirene	Indeno(c,d)pirene	Dibenzo(a,h)antracene	
	Gg/mm/aaaa	Ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	
	05.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	Data	Tipo media	Dibenzo(g,h,i)perilene	Dibenzo(a,i)pirene	Dibenzo(a,l)pirene	Dibenzo(a,h)pirene	Dibenzo(a,h)pirene
	gg/mm/aaaa	ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³
	05.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2



ROSA DEI VENTI

Ac 07 (05.02.15) Rosa dei venti



LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA

CODICE PUNTO DI MISURA: Ac-05

FASE MONITORAGGIO: C.O.

VIA/PIAZZA: SS 77 VAL DI CHIENTI

COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI

LOCALITÀ: BAVARETO

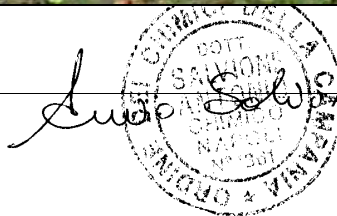
PROVINCIA: MACERATA

REGIONE: MARCHE



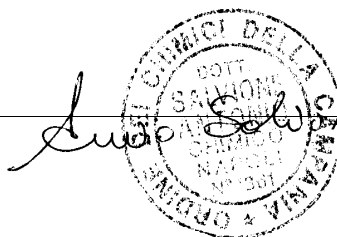
STRALCIO CARTOGRAFICO:

UBICAZIONE: dalla S.S.77, in direzione Muccia al Km 34 circa, svoltare a destra su strada comunale in direzione sud; il punto si trova sul piazzale antistante un fabbricato adibito a deposito.



DATI IDENTIFICATIVI DEL PUNTO DI MISURA											
CODICE PUNTO DI MISURA: AC-05					FASE MONITORAGGIO: C.O.						
VIA/PIAZZA: SS 77 VAL DI CHIENTI											
COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI					LOCALITÀ: BAVARETO						
COORDINATE PUNTO x:43° 04' 28,38" y:12° 58' 30,57" z: 597											
Attività di cantiere (WBS):		SVINCOLO SERRAVALLE									
DATA INIZIO RILIEVO: 17/02/2015					ORA INIZIO RILIEVO: 10.00						
DATA FINE RILIEVO: 18/02/2015					ORA FINE RILIEVO: 10.00						
PRINCIPALI SORGENTI INQUINANTI (viene indicata la distanza dal ricettore)											
<input type="checkbox"/>	linea ferroviaria	m:		<input checked="" type="checkbox"/>	strada vicinale	m:	20				
<input type="checkbox"/>	industrie	m:		<input type="checkbox"/>	infrastrutture aeroportuali	m:					
<input checked="" type="checkbox"/>	cantieri	m:	200	<input type="checkbox"/>	fermata mezzi pubblici (autobus)	m:					
<input type="checkbox"/>	parcheggio	m:		<input type="checkbox"/>	fermata mezzi pubblici (filobus)	m:					
<input checked="" type="checkbox"/>	strada importante	m:	100								
RICETTORE											
Altezza del ricettore		m:	12	Distanza dal punto		m:	15				
Orientamento della facciata interessata dalla misura rispetto alla strada:											
<input type="checkbox"/>	parallelo	<input type="checkbox"/>	ruotato	<input checked="" type="checkbox"/>	perpendicolare						
Tipologia											
<input type="checkbox"/>	scuola	<input type="checkbox"/>	ospedale	<input type="checkbox"/>	parchi pubblici						
<input checked="" type="checkbox"/>	residenziale isolato	<input type="checkbox"/>	residenziale agglomerato	<input type="checkbox"/>	agricolo						
<input type="checkbox"/>	pertinenza FS	<input type="checkbox"/>	rudere/assimilabile	<input type="checkbox"/>	attività produttiva						
<input type="checkbox"/>	edificio storico/area pregio naturale										
Note:											
POSIZIONE DEL PUNTO DI MISURAZIONE RISPETTO AL RICETTORE											
<input checked="" type="checkbox"/>	fronte	m:	10	<input type="checkbox"/>	lato sinistro	m:		<input type="checkbox"/>	lato destro	m:	
Note:											
POSIZIONE DELLA TORRETTA DI CAMPIONAMENTO											
Altezza sul piano della strada		m:	1,50								
Descrizione dell'area tra strada e ricettore:											
<input checked="" type="checkbox"/>	giardino	<input type="checkbox"/>	parcheggio	<input type="checkbox"/>	passaggio						
<input type="checkbox"/>	deposito/piazzale	<input type="checkbox"/>	Altro – Fabbricato industriale								
CARATTERISTICHE DEL TRAFFICO SULLA STRADA PIÙ VICINA											
Tipo di traffico					Flusso di traffico						
<input type="checkbox"/>	leggero	<input checked="" type="checkbox"/>	scorrevole								
<input type="checkbox"/>	medio	<input type="checkbox"/>	pulsante								
<input checked="" type="checkbox"/>	pesante	<input type="checkbox"/>	a blocchi temporanei								

COMPONENTE ATMOSFERA

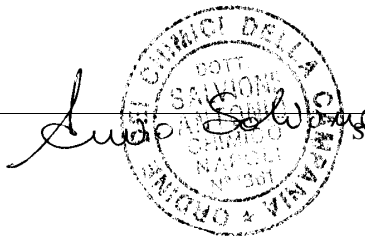


COMPONENTE ATMOSFERA	STRUMENTAZIONE DI MISURA	
	CENTRALINA DI ACQUISIZIONE DATI METEO	KINGSHOP
	CAMPIONATORE PER POLVERI	ZABELLI DIGIT
	RESPONSABILE MISURE :	DOTT. ANTONIO SALVIONE
TECNICO RILEVATORE :	DOTT. ANTONIO SALVIONE	
ANNOTAZIONI		
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE IL PUNTO DI MISURA:ZONA ALL'INTERNO STRUTTURA MDM , PROSSIMA ZONA DI CANTIERE		
NOTE ALLE MISURAZIONI:		



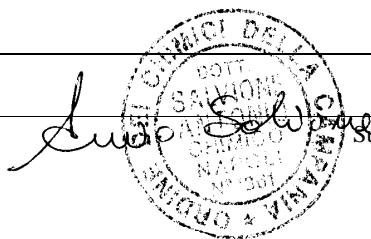
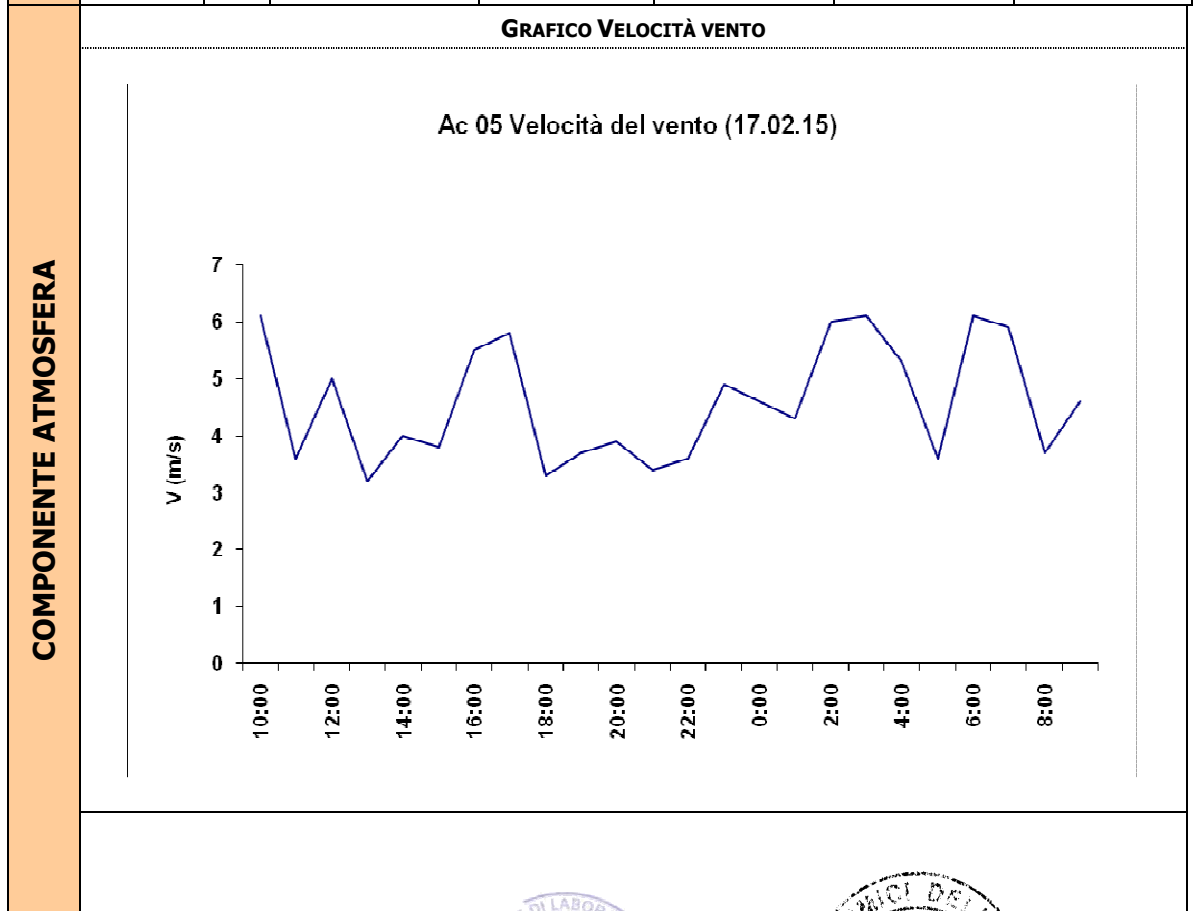
COMPONENTE ATMOSFERA

PARAMETRI METEO						
Data ora	Temperatura	Umidità	Direzione Vento	Velocità Vento	Pioggia	Pressione
gg/mm/aaaa - h	°C	% saturazione	gradi N	m/s	mm/H2O	MilliBar
17/02/2015 10:00	11,2	70,2	W/NW	6,1	0,0	1017
17/02/2015 11:00	12,5	67,7	W/NW	3,6	0,0	1016
17/02/2015 12:00	11,7	72,9	W/NW	5,0	0,0	1016
17/02/2015 13:00	13,0	69,7	N/NW	3,2	0,0	1016
17/02/2015 14:00	12,8	69,3	N/NW	4,0	0,0	1016
17/02/2015 15:00	11,0	69,8	N/NW	3,8	0,0	1016
17/02/2015 16:00	10,7	72,9	N/NW	5,5	0,0	1017
17/02/2015 17:00	10,4	69,0	SW	5,8	0,0	1015
17/02/2015 18:00	8,3	70,0	SW	3,3	0,0	1016
17/02/2015 19:00	9,5	70,1	SW	3,7	0,0	1015
17/02/2015 20:00	8,5	68,6	NW	3,9	0,0	1016
17/02/2015 21:00	6,7	69,4	NW	3,4	0,0	1015
17/02/2015 22:00	6,0	72,7	NW	3,6	0,0	1015
17/02/2015 23:00	4,8	69,1	W	4,9	0,0	1016
18/02/2015 00:00	5,6	68,7	W	4,6	0,0	1017
18/02/2015 01:00	8,7	69,6	W	4,3	0,0	1016
18/02/2015 02:00	9,1	71,7	W/SW	6,0	0,0	1017
18/02/2015 03:00	7,3	70,8	W/SW	6,1	0,0	1015
18/02/2015 04:00	8,4	70,3	W/SW	5,3	0,0	1015
18/02/2015 05:00	5,6	72,5	N	3,6	0,0	1014
18/02/2015 06:00	7,5	73,1	N	6,1	0,0	1016
18/02/2015 07:00	8,4	69,7	N	5,9	0,0	1016
18/02/2015 08:00	9,3	71,6	S/SW	3,7	0,0	1014
18/02/2015 09:00	10,2	71,4	S/SW	4,6	0,0	1015



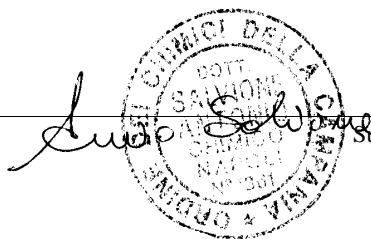
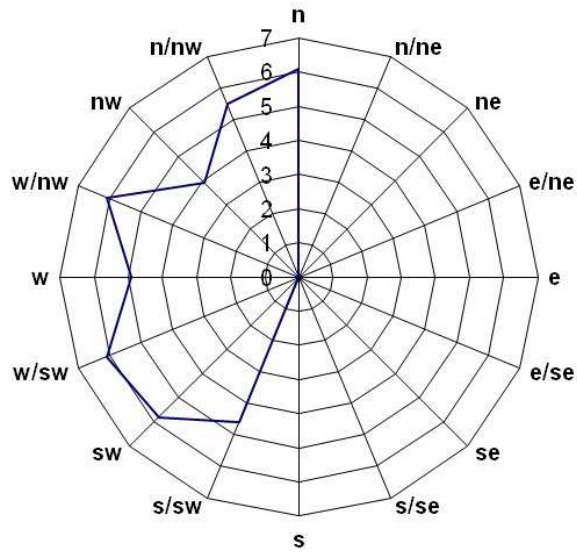
METALLI									
Data	Tipo media	Valore PTS	PM10	Pb	As	Cd	Ni	Hg	
gg/mm/aaaa	ore	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
17.02.2015	24	16	10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

IPA						
Data	Tipo media	Benzo(a)antracene	Crisene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(j)fluorantene	
gg/mm/aaaa	Ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	
17.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Data	Tipo media	Benzo(k)fluorantene	Benzo(a)pirene	Indeno(c,d)pirene	Dibenzo(a,h)antracene	
Gg/mm/aaaa	Ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	
17.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Data	Tipo media	Dibenzo(g,h,i)perilene	Dibenzo(a,i)pirene	Dibenzo(a,l)pirene	Dibenzo(a,h)pirene	Dibenzo(a,h)pirene
gg/mm/aaaa	ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³
17.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2



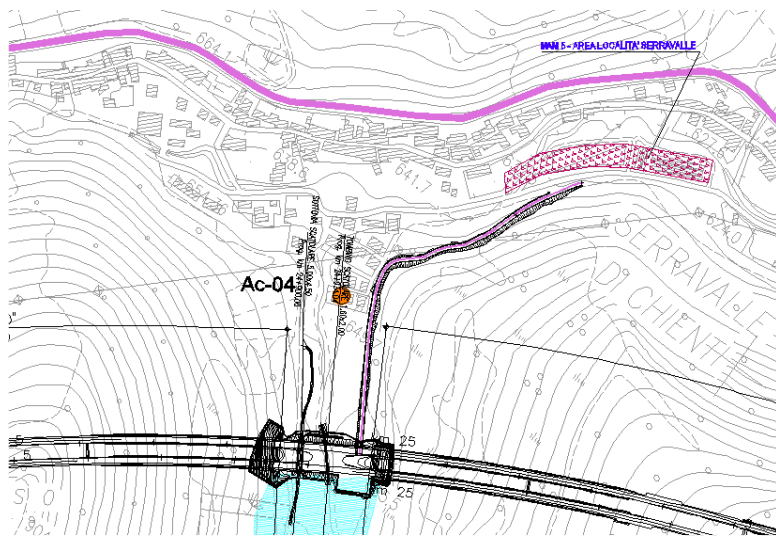
ROSA DEI VENTI

Ac 05 (17.02.15) Rosa dei venti



LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA

CODICE PUNTO DI MISURA: AC-04	FASE MONITORAGGIO: C.O.
VIA/PIAZZA: SS 77 VAL DI CHIENTI	
COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI	LOCALITÀ: VALLESINA
PROVINCIA: MACERATA	REGIONE: MARCHE

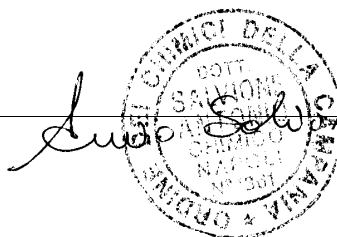


STRALCIO CARTOGRAFICO:

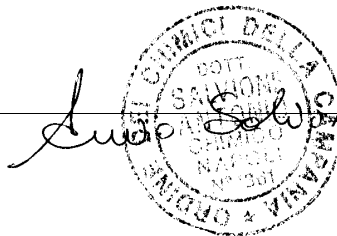
UBICAZIONE: dalla S.S.77 in direzione dell'abitato di Serravalle di Chienti, svoltare a destra su via Vittorio Veneto (strada comunale parallela alla SS77); poi svoltare a destra su via di Vallesina (dopo viale del Chienti),



COMPONENTE ATMOSFERA		DATI IDENTIFICATIVI DEL PUNTO DI MISURA					
		CODICE PUNTO DI MISURA: AC-04			FASE MONITORAGGIO: C.O.		
		VIA/PIAZZA: SS 77 VAL DI CHIENTI					
		COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI			LOCALITÀ: VALLESINA		
		COORDINATE PUNTO		x:43° 04' 15,65"	y:12° 57' 17,54"	z:655	
		Attività di cantiere (WBS):		GN VARANO E GN SERRAVALLE			
		DATA INIZIO RILIEVO: 04/02/2015			ORA INIZIO RILIEVO: 11.00		
		DATA FINE RILIEVO: 05/02/2015			ORA FINE RILIEVO: 11.00		
		PRINCIPALI SORGENTI INQUINANTI (viene indicata la distanza dal ricettore)					
		<input type="checkbox"/>	linea ferroviaria	m:		<input checked="" type="checkbox"/>	strada vicinale
<input type="checkbox"/>	industrie	m:		<input type="checkbox"/>	infrastrutture aeroportuali	m:	
<input checked="" type="checkbox"/>	cantieri	m:	50	<input type="checkbox"/>	fermata mezzi pubblici (autobus)	m:	
<input type="checkbox"/>	parcheggio	m:		<input type="checkbox"/>	fermata mezzi pubblici (filobus)	m:	
<input checked="" type="checkbox"/>	strada importante	m:	100				
RICETTORE							
Altezza del ricettore		m:	7	Distanza dal punto		m: 1	
Orientamento della facciata interessata dalla misura rispetto alla strada:							
<input type="checkbox"/>	parallelo	<input type="checkbox"/>	ruotato	<input checked="" type="checkbox"/>	perpendicolare		
Tipologia							
<input type="checkbox"/>	scuola	<input type="checkbox"/>	ospedale	<input type="checkbox"/>	parchi pubblici		
<input type="checkbox"/>	residenziale isolato	<input checked="" type="checkbox"/>	residenziale agglomerato	<input checked="" type="checkbox"/>	agricolo		
<input type="checkbox"/>	pertinenza FS	<input type="checkbox"/>	rudere/assimilabile	<input type="checkbox"/>	attività produttiva		
<input type="checkbox"/>	edificio storico/area pregio naturale						
Note:							
POSIZIONE DEL PUNTO DI MISURAZIONE RISPETTO AL RICETTORE							
<input checked="" type="checkbox"/>	fronte	m:	1	<input type="checkbox"/>	lato sinistro	m:	
<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	lato destro	m:	
Note:							
POSIZIONE DELLA TORRETTA DI CAMPIONAMENTO							
Altezza sul piano della strada		m:	1,50				
Descrizione dell'area tra strada e ricettore:							
<input type="checkbox"/>	giardino	<input type="checkbox"/>	parcheggio	<input type="checkbox"/>	passaggio		
<input checked="" type="checkbox"/>	deposito/piazzale	<input type="checkbox"/>	Altro – Fabbricato industriale				
CARATTERISTICHE DEL TRAFFICO SULLA STRADA PIÙ VICINA							
Tipo di traffico			Flusso di traffico				
<input type="checkbox"/>	leggero		<input checked="" type="checkbox"/>	scorrevole			
<input type="checkbox"/>	medio		<input type="checkbox"/>	pulsante			
<input checked="" type="checkbox"/>	pesante		<input type="checkbox"/>	a blocchi temporanei			

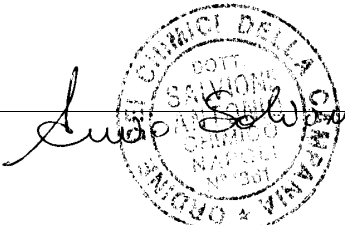


COMPONENTE ATMOSFERA	STRUMENTAZIONE DI MISURA		
	CENTRALINA DI ACQUISIZIONE DATI METEO	KINGSHOP	
	CAMPIONATORE PER POLVERI	ZABELLI DIGIT	
	RESPONSABILE MISURE :	DOTT. ANTONIO SALVIONE	
	TECNICO RILEVATORE :	DOTT. ANTONIO SALVIONE	
ANNOTAZIONI			
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE IL PUNTO DI MISURA: VILLETTA PROSSIMA ZONA CANTIERE			
NOTE ALLE MISURAZIONI:			



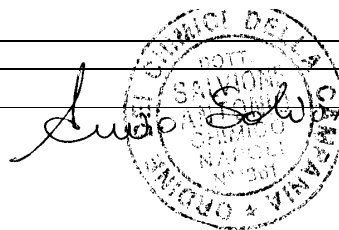
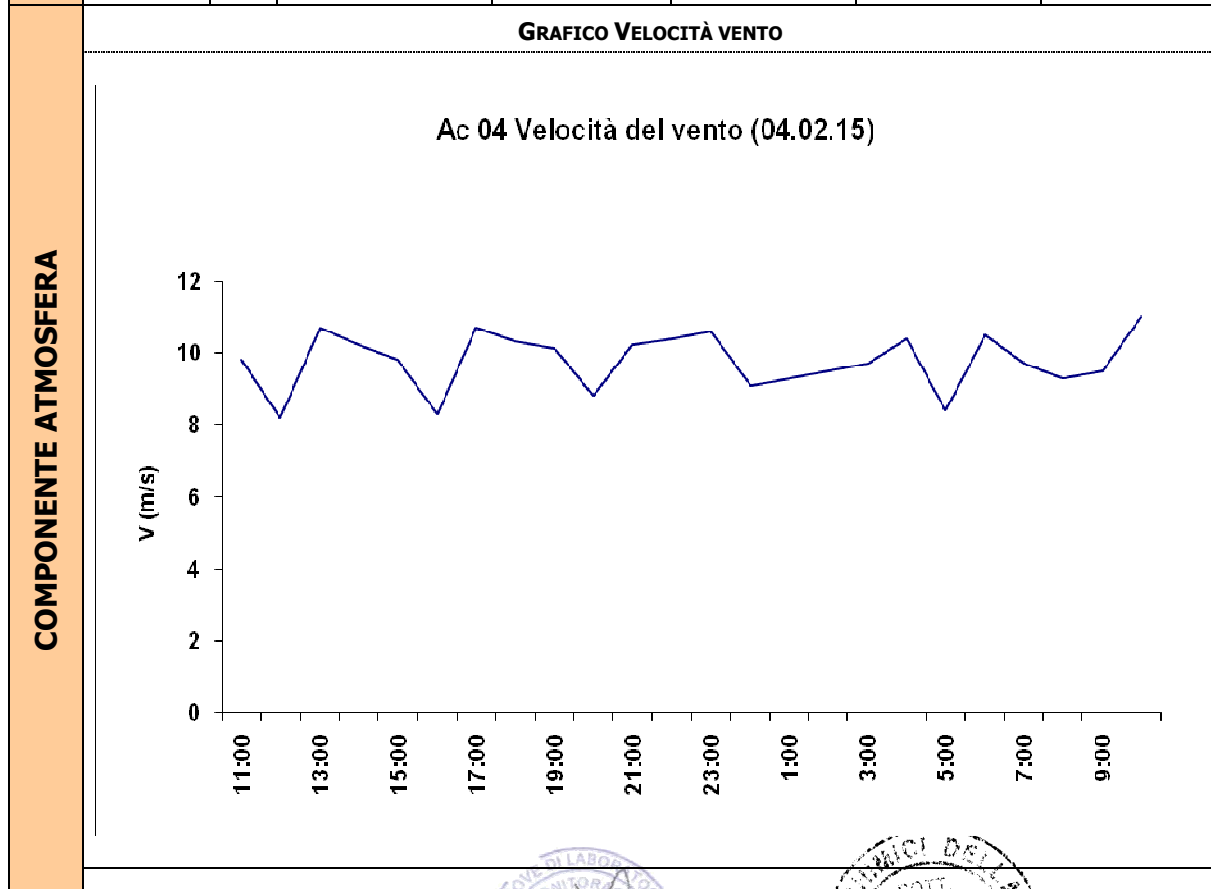
PARAMETRI METEO						
Data ora	Temperatura	Umidità	Direzione Vento	Velocità Vento	Pioggia	Pressione
gg/mm/aaaa - h	°C	% saturazione	gradi N	m/s	mm/H2O	MilliBar
04/02/2015 11:00	10,1	67,5	E/SE	9,8	0,0	1011
04/02/2015 12:00	11,5	67,9	E/SE	8,2	0,0	1013
04/02/2015 13:00	12,7	68,6	E/SE	10,7	0,0	1011
04/02/2015 14:00	11,8	69,3	E/SE	10,2	0,0	1011
04/02/2015 15:00	12,0	70,8	E/SE	9,8	0,0	1012
04/02/2015 16:00	11,9	71,0	N	8,3	0,0	1012
04/02/2015 17:00	10,4	65,7	N	10,7	0,0	1011
04/02/2015 18:00	8,3	69,8	SE	10,3	0,0	1011
04/02/2015 19:00	8,5	67,9	SE	10,1	0,0	1013
04/02/2015 20:00	6,2	70,1	SE	8,8	0,0	1013
04/02/2015 21:00	6,6	66,0	S/SE	10,2	0,0	1012
04/02/2015 22:00	4,6	69,4	S/SE	10,4	0,0	1011
04/02/2015 23:00	4,1	70,0	S/SE	10,6	0,0	1012
05/02/2015 00:00	4,7	67,4	NE	9,1	0,0	1011
05/02/2015 01:00	3,5	65,1	NE	9,3	0,0	1012
05/02/2015 02:00	2,3	65,8	NE	9,5	0,0	1012
05/02/2015 03:00	2,4	68,8	E	9,7	0,0	1013
05/02/2015 04:00	0,8	66,0	E	10,4	0,0	1013
05/02/2015 05:00	-1,0	70,8	E/NE	8,4	0,0	1011
05/02/2015 06:00	2,9	69,4	E/NE	10,5	0,0	1012
05/02/2015 07:00	3,6	67,8	E/NE	9,7	0,0	1012
05/02/2015 08:00	5,2	66,0	N/NE	9,3	0,0	1010
05/02/2015 09:00	7,1	70,5	N/NE	9,5	0,0	1013
05/02/2015 10:00	9,3	68,1	N/NE	11,0	0,0	1012

COMPONENTE ATMOSFERA



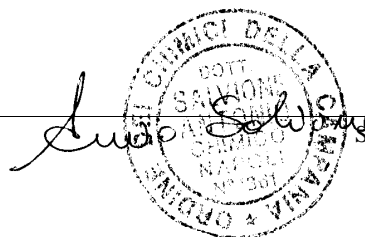
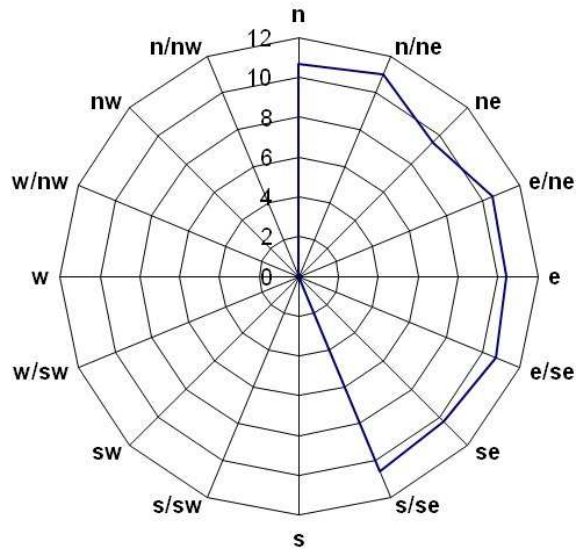
METALLI									
Data	Tipo media	Valore PTS	PM10	Pb	As	Cd	Ni	Hg	
gg/mm/aaaa	ore	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
04.02.2015	24	15	8	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

IPA						
Data	Tipo media	Benzo(a)antracene	Crisene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(j)fluorantene	
gg/mm/aaaa	Ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	
04.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Data	Tipo media	Benzo(k)fluorantene	Benzo(a)pirene	Indeno(c,d)pirene	Dibenzo(a,h)antracene	
Gg/mm/aaaa	Ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	
04.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
Data	Tipo media	Dibenzo(g,h,i)perilene	Dibenzo(a,i)pirene	Dibenzo(a,l)pirene	Dibenzo(a,h)pirene	Dibenzo(a,h)pirene
gg/mm/aaaa	ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³
04.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2



ROSA DEI VENTI

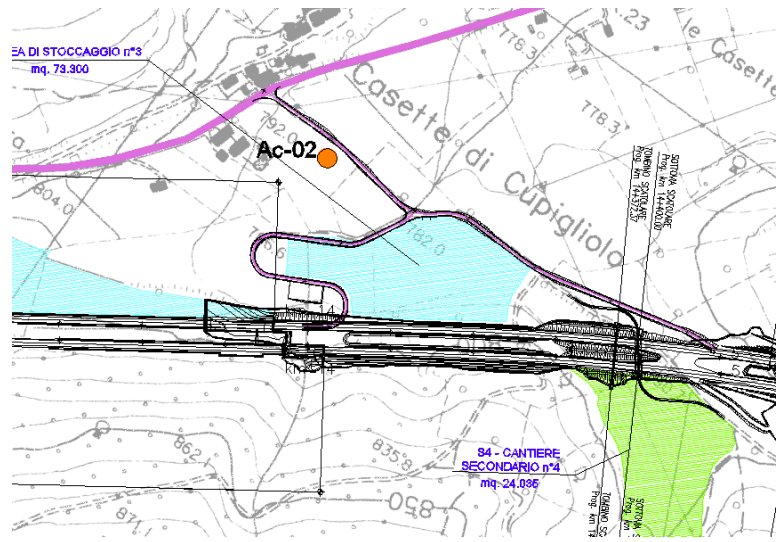
Ac 04 (04.02.15) Rosa dei venti



COMPONENTE ATMOSFERA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA

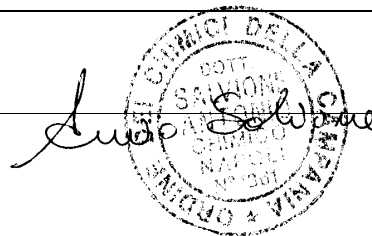
CODICE PUNTO DI MISURA: Ac-02	FASE MONITORAGGIO: C.O.
VIA/PIAZZA: SS 77 VAL DI CHIENTI	
COMUNE: FOLIGNO	LOCALITÀ: CASSETTE DI CUPIGLIOLO
PROVINCIA: PERUGIA	REGIONE: UMBRIA



STRALCIO CARTOGRAFICO:

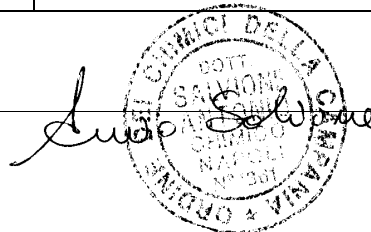
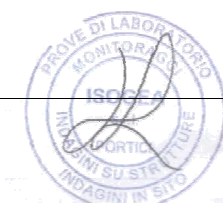
UBICAZIONE:

DALL'ABITATO DI CASSETTE DI CUPIGLIOLO, SVOLTARE A DEX VERSO L'AREA DI CANTIERE UNIFORM 7

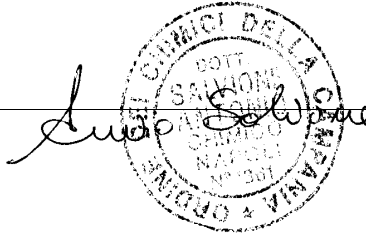


DATI IDENTIFICATIVI DEL PUNTO DI MISURA											
CODICE PUNTO DI MISURA: AC-02			FASE MONITORAGGIO: CORSO D'OPERA.								
Via/PIAZZA: SS 77 VAL DI CHIENTI											
COMUNE: FOLIGNO			LOCALITÀ: CASSETTE DI CUPIGLIOLO								
COORDINATE PUNTO x:43° 00' 21,71" y:12° 52' 03,62" z:785											
Attività di cantiere (WBS):		GALLERIA NATURALE "CUPIGLIOLO"									
DATA INIZIO RILIEVO: 18/02/2015			ORA INIZIO RILIEVO: 11.00								
DATA FINE RILIEVO: 19/02/2015			ORA FINE RILIEVO: 11.00								
PRINCIPALI SORGENTI INQUINANTI (viene indicata la distanza dal ricettore)											
<input type="checkbox"/>	linea ferroviaria	m:		<input checked="" type="checkbox"/>	strada vicinale	m:	20				
<input type="checkbox"/>	industrie	m:		<input type="checkbox"/>	infrastrutture aeroportuali	m:					
<input checked="" type="checkbox"/>	cantieri	m:	50	<input type="checkbox"/>	fermata mezzi pubblici (autobus)	m:					
<input type="checkbox"/>	parcheggio	m:		<input type="checkbox"/>	fermata mezzi pubblici (filobus)	m:					
<input checked="" type="checkbox"/>	strada importante	m:	100								
RICETTORE											
Altezza del ricettore m:			0			Distanza dal punto m:		150			
Orientamento della facciata interessata dalla misura rispetto alla strada:											
<input type="checkbox"/>	parallelo			<input type="checkbox"/>	ruotato			<input checked="" type="checkbox"/>	perpendicolare		
Tipologia											
<input type="checkbox"/>	scuola			<input type="checkbox"/>	ospedale			<input type="checkbox"/>	parchi pubblici		
<input type="checkbox"/>	residenziale isolato			<input checked="" type="checkbox"/>	residenziale agglomerato			<input type="checkbox"/>	agricolo		
<input type="checkbox"/>	pertinenza FS			<input type="checkbox"/>	rudere/assimilabile			<input checked="" type="checkbox"/>	attività produttiva		
<input type="checkbox"/>	edificio storico/area pregio naturale										
Note:											
POSIZIONE DEL PUNTO DI MISURAZIONE RISPETTO AL RICETTORE											
<input checked="" type="checkbox"/>	fronte	m:	150	<input type="checkbox"/>	lato sinistro	m:		<input type="checkbox"/>	lato destro	m:	
Note:											
POSIZIONE DELLA TORRETTA DI CAMPIONAMENTO											
Altezza sul piano della strada m:		1,50									
Descrizione dell'area tra strada e ricettore:											
<input type="checkbox"/>	giardino			<input type="checkbox"/>	parcheggio			<input type="checkbox"/>	passaggio		
<input checked="" type="checkbox"/>	deposito/piazzale			<input type="checkbox"/>	Altro - Fabbricato industriale						
CARATTERISTICHE DEL TRAFFICO SULLA STRADA PIÙ VICINA											
Tipo di traffico					Flusso di traffico						
<input checked="" type="checkbox"/>	leggero				<input checked="" type="checkbox"/>	scorrevole					
<input type="checkbox"/>	medio				<input type="checkbox"/>	pulsante					
<input checked="" type="checkbox"/>	pesante				<input type="checkbox"/>	a blocchi temporanei					

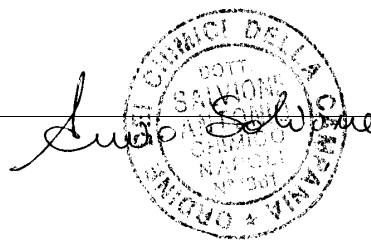
COMPONENTE ATMOSFERA



COMPONENTE ATMOSFERA	STRUMENTAZIONE DI MISURA	
	CENTRALINA DI ACQUISIZIONE DATI METEO	KINGSHOP
	CAMPIONATORE PER POLVERI	ZAMBELLI DIGIT
RESPONSABILE MISURE :	DOTT. ANTONIO SALVIONE	
TECNICO RILEVATORE :	DOTT. ANTONIO SALVIONE	
ANNOTAZIONI		
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE IL PUNTO DI MISURA: AREA DI CANTIERE , PROSSIMA ALL'IMBOCCO DELLE GALLERIE		
NOTE ALLE MISURAZIONI:		



COMPONENTE ATMOSFERA	PARAMETRI METEO						
	Data ora	Temperatura	Umidità	Direzione Vento	Velocità Vento	Pioggia	Pressione
	gg/mm/aaaa - h	°C	% saturazione	gradi N	m/s	mm/H2O	MilliBar
18/02/2015 11:00	12,1	75,0	E/SE	11,8	0,0	1007	
18/02/2015 12:00	11,4	72,5	E/SE	9,8	0,0	1007	
18/02/2015 13:00	11,6	69,5	E/SE	9,6	0,0	1008	
18/02/2015 14:00	12,8	72,5	E	9,8	0,0	1008	
18/02/2015 15:00	13,4	72,6	E	10,7	0,0	1008	
18/02/2015 16:00	12,3	73,5	E/SE	10,3	0,0	1007	
18/02/2015 17:00	10,2	74,4	E/SE	10,8	0,0	1008	
18/02/2015 18:00	10,8	73,0	E/SE	10,1	0,0	1007	
18/02/2015 19:00	8,0	73,3	W/SW	10,7	0,0	1006	
18/02/2015 20:00	8,9	69,1	W/SW	9,5	0,0	1008	
18/02/2015 21:00	7,3	69,6	W/SW	10,8	0,0	1008	
18/02/2015 22:00	6,2	73,9	W/SW	9,4	0,0	1008	
18/02/2015 23:00	5,5	70,2	SE	9,5	0,0	1007	
19/02/2015 00:00	3,6	70,1	SE	9,8	0,0	1006	
19/02/2015 01:00	3,7	71,5	SW	10,9	0,0	1008	
19/02/2015 02:00	2,8	69,3	SW	11,0	0,0	1006	
19/02/2015 03:00	1,3	71,1	S/SW	9,9	0,0	1008	
19/02/2015 04:00	1,3	72,3	S/SW	10,5	0,0	1008	
19/02/2015 05:00	3,4	72,1	S/SE	9,4	0,0	1008	
19/02/2015 06:00	4,7	73,4	S/SE	9,5	0,0	1009	
19/02/2015 07:00	6,2	71,9	S/SE	10,4	0,0	1007	
19/02/2015 08:00	7,1	70,6	S	10,3	0,0	1006	
19/02/2015 09:00	9,7	70,7	S	11,9	0,0	1006	
19/02/2015 10:00	11,2	72,4	S	9,4	0,0	1008	

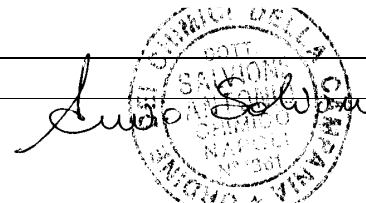
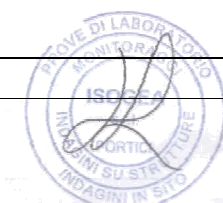
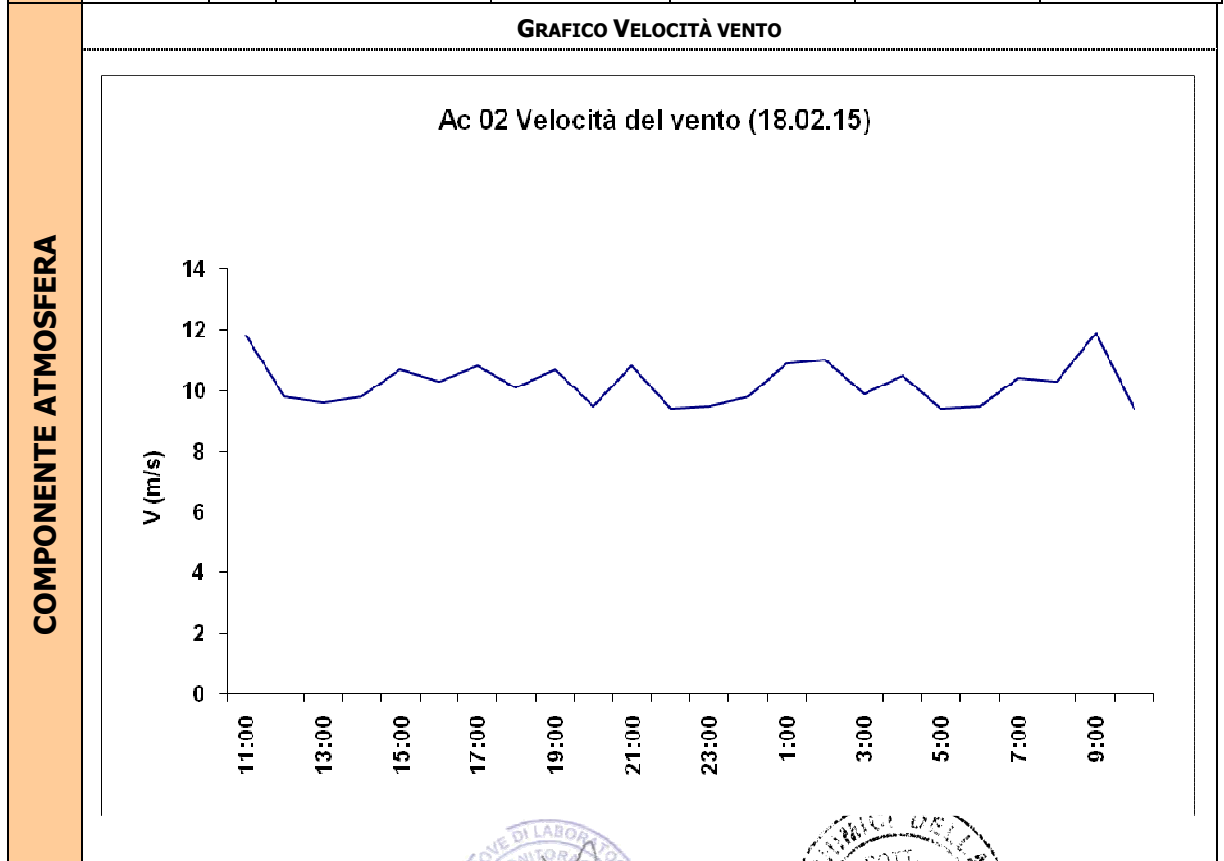


METALLI									
Data	Tipo media	Valore PTS	PM10	Pb	As	Cd	Ni	Hg	
gg/mm/aaaa	ore	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
18.02.2015	24	18	9	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

IPA						
Data	Tipo media	Benzo(a)antracene	Crisene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(j)fluorantene	
gg/mm/aaaa	Ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	
18.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

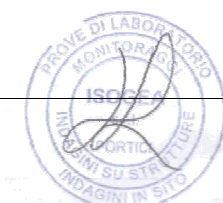
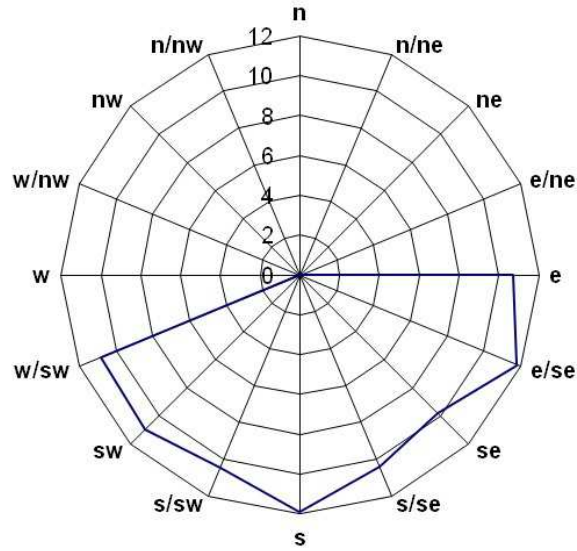
Data	Tipo media	Benzo(k)fluorantene	Benzo(a)pirene	Indeno(c,d)pirene	Dibenzo(a,h)antracene	
Gg/mm/aaaa	Ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	
18.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

Data	Tipo media	Dibenzo(g,h,i)perilene	Dibenzo(a,i)pirene	Dibenzo(a,l)pirene	Dibenzo(a,h)pirene	Dibenzo(a,h)pirene
gg/mm/aaaa	ore	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	
18.02.2015	24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2



ROSA DEI VENTI

Ac 02 (18.02.15) Rosa dei venti



Luigi Solimine

