

**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 AMBIENTE IDRICO
RISULTATI RILIEVI IN CORSO D'OPERA**

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050010** (Delibera CIPE 13/2004)

REVISIONE

FOGLIO

SCALA

CODICE ELAB. e FILE	Opera	Lotto	Stato	Settore	WBS	Disciplina	Tipo Doc.	N. Progress.
	L0703	A2	C	E	GENER00	AMB	IDR	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 CHIENTI” TRONCO PONTELATRAVE - FOLIGNO
TRATTO VALMENOTRE - GALLERIA MUCCIA
(esclusa galleria Muccia)**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE AMBIENTE IDRICO**

**Risultati rilievi in Corso d’Opera
Periodo gennaio - febbraio 2015**

INDICE

1.	ATTIVITA' ESEGUITE	3
1.1.	Generalità.....	3
2.	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI MONITORAGGIO	4
2.1.	Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: piezometri	4
2.1.1.	Attività di monitoraggio in Corso d'Opera.....	4
2.2.	Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti	7
2.2.1.	Attività di monitoraggio in Corso d'Opera.....	7
2.3.	Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua	8
2.3.1.	Attività di monitoraggio in Corso d'Opera.....	9
3.	RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2015.....	10
3.1.	Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: piezometri	10
3.2.	Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti	10
3.3.	Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua	10
4.	ALLEGATI - Schede di monitoraggio.....	11

1. ATTIVITA' ESEGUITE

1.1 Generalità

Il programma relativo al monitoraggio ambientale della componente Ambiente Idrico Sotterraneo e Superficiale si articola attraverso lo svolgimento delle seguenti attività:

- campagna di rilievo e determinazione dei parametri in situ (misurazioni del livello statico, misurazioni di portata e analisi chimico fisiche);
- analisi di laboratorio sui campioni (analisi chimico-batterologiche);
- valutazione dei risultati.

Le campagne di monitoraggio sono state realizzate durante il primo bimestre 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 Ambiente Idrico Sotterraneo: piezometri

I punti d'acqua, che possono essere impiegati per il prelievo di campioni di acqua per le analisi, sono in totale sono 25. L'elenco completo dei punti di monitoraggio, comprese le caratteristiche di ogni singolo punto, è riportato nella tabella 2.1.1 seguente.

Tab. 2.1.1 - Sintesi dei piezometri da monitorare della componente Ambiente Idrico Sotterraneo.

Codice punto di monitoraggio	Comune	Provincia	Regione	profondità (m da p.c)	F (pollici)	monitoraggio	
						falda	chimismo
Pz-08 (ex SD7/Pz)	Foligno	Perugia	Umbria	47.00	2"÷3"	X	
Pz-37(ex SE17Pz)(ora S5)				170.00	2"÷3"	X	
Pz-09 (ex SD8Pz)				30.30	2"÷3"	X	X
Pz-10 (ex S23(p))				74.00	2"÷3"	X	
Pz-11 (ex SD17/Pz)				35.00	2"÷3"	X	X
Pz-12 (ex S24(p))				31.00	2"÷3"	X	
Pz-13 (ex S7(p))				30.00	2"÷3"	X	X
Pz-14 (ex SD10/Pz)				55.00	2"÷3"	X	
Pz-15 (ex SD11/Pz)				45.00	2"÷3"	X	
Pz-16 (ex SE19Pz)				25.00	2"÷3"	X	X
Pz-17 (ex SD20/Pz)				26.50	2"÷3"	X	
Pz-18 (ex S10(p))	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	20.50	2"÷3"	X	X
Pz-38 (ex SE21Pz)	Foligno	Perugia	Umbria	25.50	2"÷3"	X	
Pz-19 (ex S12(p))	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	21.00	2"÷3"	X	X
Pz-42 (ex SE22Pz)				25.00	2"÷3"	X	
Pz-20 (ex SE23/Pz)				25.00	2"÷3"	X	
Pz-21 (ex S14(p))				52.00	2"÷3"	X	
Pz-22 (ex SD24/Pz)				95.00	2"÷3"	X	
Pz-39 (ex SE37Pz)				140.00	2"÷3"	X	X
Pz-23 (ex SD24/3/Pz)				250.00	2"÷3"	X	X
Pz-24 (ex S16(p))				20.00	2"÷3"	X	X
Pz-25 (ex SD25/Pz)				30.00	2"÷3"	X	
Pz-26 (ex SD26/1/Pz)				20.25	2"÷3"	X	X
Pz-27 (ex SE26Pz)				22.00	2"÷3"	X	
Pz-28 (ex SE27Pz)	22.00	2"÷3"	X	X			

2.1.1 Attività di monitoraggio in Corso d'Opera

Le attività di monitoraggio in Corso d'Opera hanno una durata pari a quella delle attività di cantiere, ed una cadenza trimestrale per le misure fisico-chimiche e semestrale per le analisi chimico-batterologiche, da realizzare sui piezometri posti a valle del tracciato di progetto, secondo la direzione di flusso della falda e su tutte le sorgenti.

Tab. 2.1.2 – Attività di monitoraggio in corso d'opera per la componente Ambiente Idrico Sotterraneo.

Attività	N° punti di rilevamento	Cadenza
	piezometri	
Misure di livello statico	6	Trimestrale
Misure di campagna fisico-chimiche (temperatura aria/acqua, conducibilità elettrica, pH, ossigeno disciolto)	6	
Determinazione in laboratorio dei caratteri chimico-batteriologici: durezza totale, residuo fisso, T.O.C, calcio, magnesio, sodio, potassio, cloruri, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, fosforo totale, solfati, cromo, rame, zinco, manganese, cadmio, piombo, ferro, alcalinità da carbonati, alcalinità da bicarbonati, tensioattivi non ionici, tensioattivi anionici, composti alifatici alogenati totali, idrocarburi disciolti, coliformi fecali, streptococchi fecali, coliformi totali, conteggio colonie su agar 36°C, conteggio colonie su agar 22°C, torbidità	3	Semestrale

Le due tabelle seguenti riassumono rispettivamente la tipologia di analisi e le attività svolte nel periodo considerato. Non è stato possibile svolgere l'attività prevista per il piezometro Pz 16 poiché è risultato danneggiato, inoltre i piezometri Pz 24 e Pz 25 sono risultati non raggiungibili a causa delle avverse condizioni meteorologiche che hanno interessato il periodo.

Tab2.1.3 – Descrizione e simbologia

Descrizione del tipo di analisi	tipo
Livello statico e misure di campagna fisico chimiche	A
Livello statico misure fisico chimiche campione per analisi chimico/batteriologiche	B
Monitoraggio concluso	-

Tab. 2.1.4 – Attività effettuate durante il primo bimestre 2015.

PUNTO	GENNAIO 2015	FEBBRAIO 2015
Pz-08	-	-
Pz-37	-	-
Pz-09	-	-
Pz-10	-	-
Pz-11	A	
Pz-12	-	-
Pz-13	-	-
Pz-14	-	-
Pz-15	-	-
Pz-16	DANNEGGIATO	
Pz-17	A	
Pz-18	-	-
Pz-38	-	-
Pz-19	-	-
Pz-42	A	
Pz-20	-	-
Pz-21	-	-
Pz-22	-	-
Pz-39	-	-
Pz-23	-	-
Pz-24	NON RAGGIUNGIBILE	
Pz-25	NON RAGGIUNGIBILE	
Pz-26	-	-
Pz-27	-	-
Pz-28	-	-

2.2 Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

L'elenco completo delle sorgenti da monitorare, compresi i dati localizzativi e le caratteristiche di ogni singola sorgente, è riportato nella tabella 2.2.1 seguente:

Tab. 2.2.1- Sintesi delle sorgenti da monitorare della componente Ambiente Idrico Sotterraneo.

codice punto di monitoraggio	nome sorgente	caratteristica della sorgente	utilizzo della risorsa	località	Comune	Provincia	Regione	Tipo di analisi: chimismo
Sg 03 (ex sorgente 49)	Capodacqua	Permanente, attrezzata	Idropotabile	Cassignano	Foligno	Perugia	Umbria	X
Sg 05 (ex sorgente 21bis)	-	Permanente, attrezzata	Idropotabile	C.Cantoniera	Foligno	Perugia	Umbria	X
Sg 07 (ex sorgente 118)	Valzacchera 2	Permanente, attrezzata	Idropotabile, non in uso	M. Perivecchio	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	X
Sg08 (ex sorgente 60)	-	Permanente, attrezzata con serbatoio di accumulo	Idropotabile	SS77-Gelagna Bassa	Serravalle di Chienti	Macerata	Marche	X

2.2.1 Attività di monitoraggio in Corso d’Opera

Le attività di monitoraggio in Corso d’Opera hanno una cadenza trimestrale per le misure fisico-chimiche e semestrale per le analisi chimico-batteriologiche come riepilogato nella tab.2.2.1.

Tab. 2.2.2 – Attività di monitoraggio in corso d’opera per la componente Ambiente Idrico Sotterraneo.

Attività	N° punti di rilevamento	Cadenza
	sorgenti	
Misure di campagna fisico-chimiche (temperatura aria/acqua, conducibilità elettrica, pH, ossigeno disciolto)	1	Trimestrale
Determinazione in laboratorio dei caratteri chimico-batteriologici: durezza totale, residuo fisso, T.O.C, calcio, magnesio, sodio, potassio, cloruri, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, fosforo totale, solfati, cromo, rame, zinco, manganese, cadmio, piombo, ferro, alcalinità da carbonati, alcalinità da bicarbonati, tensioattivi non ionici, tensioattivi anionici, composti alifatici alogenati totali, idrocarburi disciolti, coliformi fecali, streptococchi fecali, coliformi totali, conteggio colonie su agar 36°C, conteggio colonie su agar 22°C, torbidità	1	Semestrale

Le due tabelle seguenti riassumono rispettivamente la tipologia di analisi e le attività svolte nel periodo considerato.

Tab.2.2.3 –Descrizione e simbologia

Descrizione del tipo di analisi	tipo
Misure di campagna fisico chimiche	A
Misure fisico chimiche campione per analisi chimico/batteriologiche	B
Monitoraggio concluso	-

Tab. 2.2.4 – Attività svolte durante il primo bimestre 2015.

PUNTO	GENNAIO 2015	FEBBRAIO 2015
Sg 03	-	-
Sg 05		A
Sg 07	-	-
Sg 08	-	-

2.3 Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Si riporta nella tabella 2.3.1 seguente, un riepilogo delle sezioni di misura relative ad ogni corpo idrico intercettato, comprendente anche una breve descrizione.

Tab. 2.3.1 – Sezioni di misura per la componente Ambiente Idrico Superficiale.

	Sezioni	Posizione rispetto alla linea di flusso	Descrizione
Fiume Menotre	Is-03	monte	Si trova a monte della carreggiata sud della nuova strada in corrispondenza della progr. 7+300 del viadotto Scopoli, nel tratto in affiancamento alla S.S.77 della Val di Chienti.
	Is-04	valle	Ubicata a valle della carreggiata nord della nuova strada in corrispondenza della progr. 7+250 del viadotto Scopoli, nel tratto in affiancamento alla S.S.77 della Val di Chienti.
Rio Rifugio	Is-05	valle	Si trova a monte del viadotto “Rio Rifugio” in corrispondenza della progr.11+750 della carreggiata sud della nuova infrastruttura, nel comune di Foligno.
	Is-06	monte	Ubicata a valle del viadotto “Rio Rifugio” in corrispondenza della progr.11+760 della carreggiata nord della nuova infrastruttura, nel comune di Foligno.
Rio di Cesi	Is-07	monte	E' ubicata a monte del nuovo ponte, a nord del tratto del corpo idrico in affiancamento alla strada provinciale S.P.441 di Volperino.
	Is-08	valle	E' posizionata a valle del nuovo ponte, a sud dell'abitato di Colfiorito.
Fosso Baronciano	Is-09	monte	Si trova a monte del tracciato di progetto in corrispondenza del sottopasso scatolare, progr. 19+850, nel tratto in cui in fosso affianca al S.P.96 “Pievotorina-Colfiorito”, in località Taverne.
	Is-10	valle	Ubicata a valle del sottopasso scatolare di progetto, progr. 19+850, nel tratto in cui in fosso affianca al S.P.96 “Pievotorina-Colfiorito”, in località Cerreto.
Fiume Chienti di Gelagna	Is-11	monte	Ubicata a monte del viadotto “Chienti I”, in località ponte di Gelagna.
	Is-12	valle	Si trova a valle del tracciato di progetto in corrispondenza del viadotto “Chienti I”, in località Gelagna Bassa.
	Is-15	monte	Ubicata a monte del viadotto Muccia in località C. Brodella, nel comune di Muccia
	Is-16	valle	E' posta a valle del viadotto Muccia in località Maddalena, nel comune di Muccia

2.3.1 Attività di monitoraggio in Corso d’Opera

Le attività di monitoraggio in Corso d’Opera di ciascun tratto, hanno una cadenza trimestrale per le misure di portata e le analisi fisico-chimiche, e semestrale per le analisi chimico-batterologiche, come riepilogato nella tab.2.3.1.

Tab. 2.3.1 – Attività di monitoraggio in corso d’opera per la componente Ambiente Idrico Superficiale.

Attività	N° punti di rilevamento	Cadenza
Misure di portata	6	Trimestrale
Misure fisico-chimiche: temperatura aria/acqua, conducibilità elettrica, pH, ossigeno disciolto	6	
Determinazione in laboratorio dei caratteri chimico-batterologici principali: colore, COD, IBE ¹ , materiali in sospensione, ammoniaca, nitriti, nitrati, fosforo totale, idrocarburi totali, durezza totale, cloruri, solfati, ferro, rame, cromo, alluminio, cadmio, nichel, zinco, piombo, manganese, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, fenoli, coliformi totali, coliformi fecali, streptococchi fecali, salmonelle.	6	Semestrale

¹ monitoraggio dell’IBE si effettua solo in corrispondenza del Fiume Menotre e del Fiume Chienti di Gelagna.

Dal mese di ottobre 2014 si è concluso il monitoraggio delle sezioni idriche Is 07, Is 08, Is 09, Is 10, Is 11 e Is 12.

Le due tabelle seguenti riassumono rispettivamente la tipologia di analisi e le attività svolte durante il primo bimestre 2015. Nel periodo in esame non è stato possibile effettuare le misure di portata presso le sezioni Is 15 - Is 16 a causa dell’elevata portata del Fiume Chienti di Gelagna che non permetteva l’esecuzione delle misure in condizioni di sicurezza.

Tab2.3.2 – Descrizione e simbologia

Descrizione del tipo di analisi	tipo
Misura di portata, misura di campagna fisico chimiche	A
Misura di portata, misura fisico chimiche, campione per analisi chimico/batterologiche	B
Misura non eseguita per elevata velocità di deflusso e trasporto solido	C

Tab. 2.3.3 – Attività svolta durante il primo bimestre 2015.

PUNTO	GENNAIO 2015	FEBBRAIO 2015
Is-03	A	
Is-04	A	
Is-05	A	
Is-06	ASCIUTTA	
Is-07	-	-
Is-08	-	-
Is-09	-	-
Is-10	-	-
Is-11	-	-
Is-12	-	-
Is-15	C	C
Is-16	C	C

3. RISULTATI RELATIVI AL PRIMO BIMESTRE 2015

3.1 Componente Ambiente idrico Sotterraneo: piezometri

Nel periodo considerato, non si osservano variazioni significative dei livelli piezometrici. I parametri chimico fisici e i valori di temperatura ambiente risentono delle oscillazioni stagionali ad eccezione dei piezometri Pz 11 e Pz 17 per i quali si osserva un incremento della conducibilità. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

3.2 Componente Ambiente Idrico Sotterraneo: sorgenti

Anche per quanto riguarda le sorgenti si osserva un andamento analogo a quanto indicato per i piezometri relativamente ai parametri chimico, fisici e batteriologici.

3.3 Componente Ambiente Idrico Superficiale: corsi d'acqua

Durante il periodo in esame, per i corsi d'acqua si osserva, in linea generale, un leggero aumento dei valori delle portate.

Analogamente a quanto constatato per i piezometri e le sorgenti, si osserva che i parametri chimico fisici e la temperatura ambiente risentono delle oscillazioni stagionali. Le concentrazioni delle varie specie si mantengono costanti ed in linea con l'intero monitoraggio in Corso d'Opera.

4. SCHEDE DI RILIEVO

Di seguito si riportano le schede di rilievo delle campagne relative alla componente Ambiente Idrico Sotterraneo e Superficiale effettuate durante il primo bimestre 2015.

SCHEDE DI RILEVAMENTO: piezometri

Schede di monitoraggio- AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA

CODICE PUNTO DI MISURA: Pz-11 (RIFACIMENTO PIEZOMETRO NEL APRILE 2014))

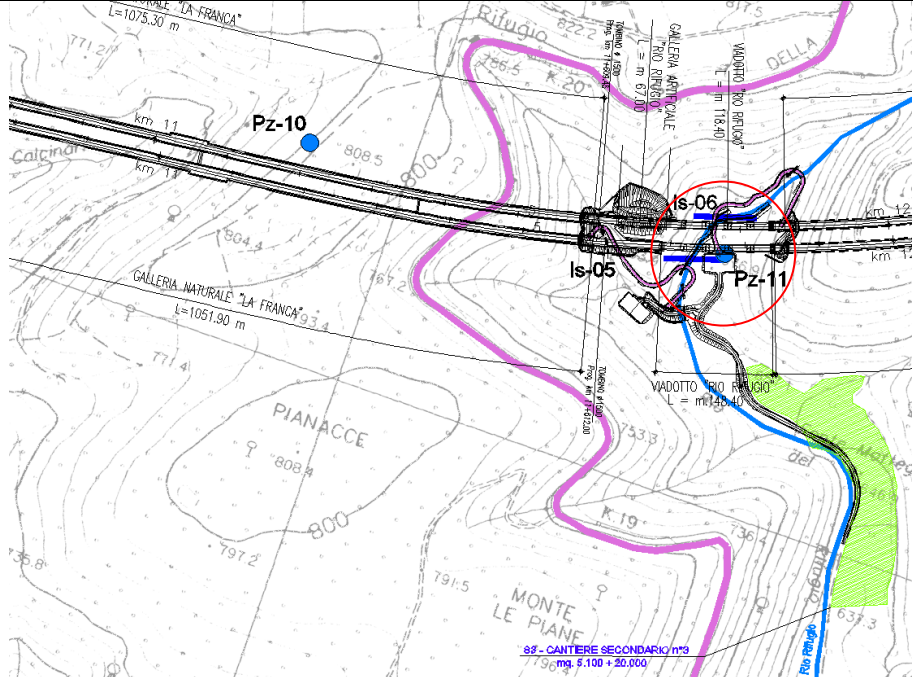
FASE MONITORAGGIO: C.O.

COMUNE: FOLIGNO

LOCALITÀ: CIFO

PROVINCIA: PERUGIA

REGIONE: UMBRIA

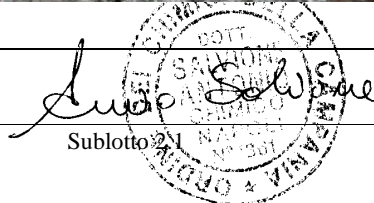


STRALCIO

CARTOGRAFICO:

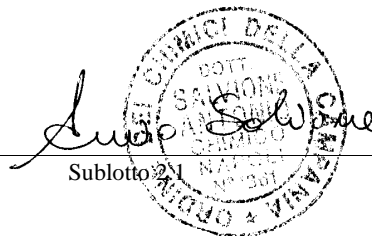
UBICAZIONE: AL KM 15+800 DELLA SS77 SVOLTARE A DESTRA PER VOLPERINO, 100 METRI DOPO SVOLTARE A SINISTRA E POI ANCORA A SINISTRA SULLA STRADA CHE COSTEGGIA IL CAMPO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RILEVAMENTO MISURE PERIODICHE POZZI E PIEZOMETRI					
Denominazione: Pz-11 (Rifacimento nel mese di Aprile 2014)			Data: 29/01/2015		
Tipo: Piezometro a Tubo Aperto			Codice: Pz-11		
Coordinate (m slm)		N : 42° 59' 33,920"			
		E : 12° 50' 45,978"			
		z (m slm): 678,3			
Indirizzo					
Località		Cifo			
Attività di cantiere (WBS):		Viadotto "Rio Rifugio"			
Profondità punto (m)		36,50		Profondità filtri (m)	
				3±36,50	
Acquifero captato		Acquifero superficiale (generalmente di subalveo) in materiali sciolti			
Altezza boccapozzo dal suolo		m		0,93	
Livello idrico da p.c.		m		9,45	
Livello statico		Si		X no	
Condizioni pompaggio				assente	
DETERMINAZIONE PARAMETRI CHIMICO FISICI SPEDITIVI					
Temperatura aria	Temperatura acqua	Conducibilità elettrica	Potenziale di ossido-riduzione (Redox)	pH	Ossigeno disciolto (O ₂)
°C	°C	µS/cm	mV		mg/l
12,0	8,8	416,2	-35,4	7,46	3,89
Responsabile campionamenti			dott. Roberto Lubrano		
Campionamento chimico per analisi di laboratorio			si		no X
Metodo usato per campionamento		Bailer previo espurgo.			
Note:		A seguito di movimenti terra il piano campagna è variato, pertanto l'altezza boccapozzo dal suolo e la quota z(m slm) sono variati rispetto alla misura del mese di ottobre 2014. Pertanto, il livello idrico dal p.c. tiene conto dei nuovi valori riscontrati in campo.			

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO



Schede di monitoraggio- AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA

CODICE PUNTO DI MISURA: Pz-17 (RIFACIMENTO PIEZOMETRO NEL MAGGIO 2011)

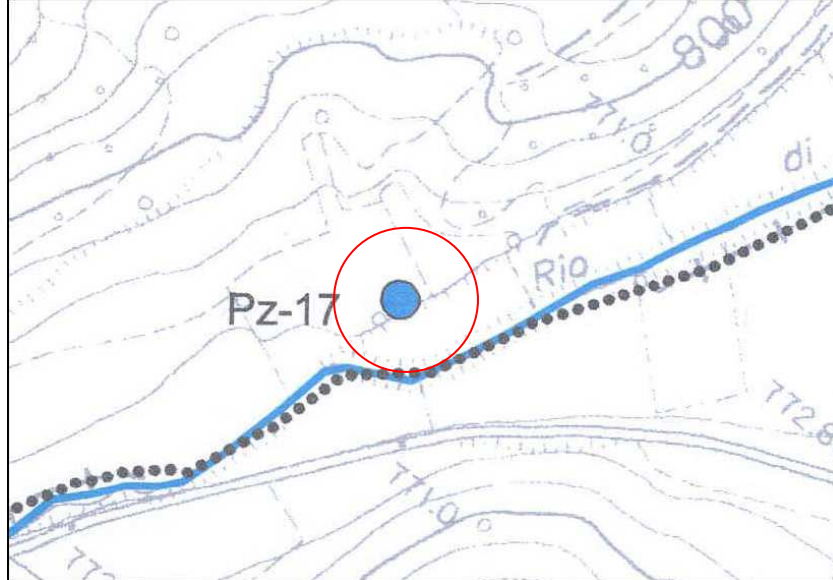
FASE MONITORAGGIO: C.O.

COMUNE: FOLIGNO

LOCALITÀ: IL MONTE

PROVINCIA: PERUGIA

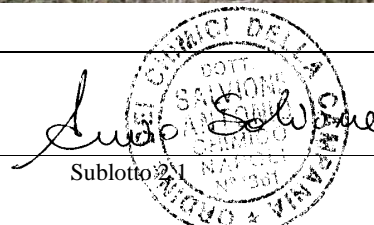
REGIONE: UMBRIA



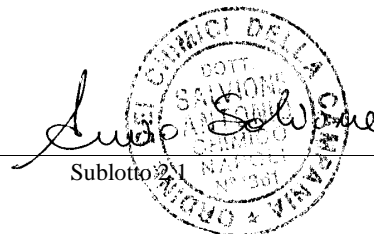
**STRALCIO
CARTOGRAFICO:**

UBICAZIONE:
al Km 25+900 della SS77 in direzione Muccia svoltare a dx per Taverne. Dopo 200-300m girare a dx per la zona industriale e seguire la strada fino alla fine, il piezometro si trova in sinistra idrografica del Rio di Cesi.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

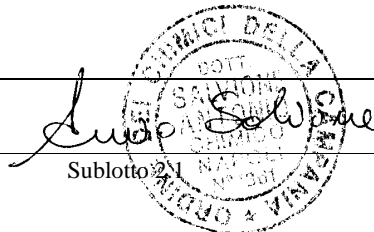


RILEVAMENTO MISURE PERIODICHE POZZI E PIEZOMETRI						
Denominazione:Pz-17			Data:26/01/2015			
Tipo:Piezometro a Tubo Aperto			Codice:Pz-17			
Coordinate (m slm)		N :43° 01'17,718"				
		E : 12° 53'44,694"				
		z (m slm):750				
Indirizzo						
Località						
Il Monte						
Attività di cantiere (WBS):						
GN "La Palude"						
Profondità punto (m)		26,5		Profondità filtri (m)		
				5÷26,5		
Acquifero captato						
Acquifero superficiale (generalmente di subalveo) in materiali sciolti						
Altezza boccapozzo dal suolo		m 0,25				
Livello idrico da p.c.		m 5,17				
Livello statico		Si		X no		
Condizioni pompaggio				assente		
DETERMINAZIONE PARAMETRI CHIMICO FISICI SPEDITIVI						
Temperatura aria		Temperatura acqua	Conducibilità elettrica	Potenziale di ossido-riduzione (Redox)	pH	Ossigeno disciolto (O ₂)
°C		°C	µS/cm	mV		mg/l
13,2		9,2	517,1	-16,0	7,03	3,76
Responsabile campionamenti				dott. Roberto Lubrano		
Campionamento chimico per analisi di laboratorio				si	no	X
Metodo usato per campionamento		Bailer previo espurgo.				
Note:.						

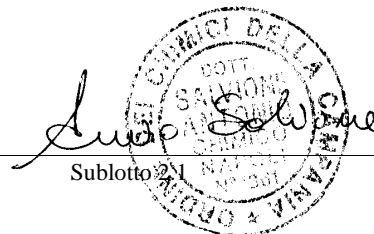


Schede di monitoraggio- AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO	LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA	
	CODICE PUNTO DI MISURA: Pz-25 (SOSTITUITO CON S12- MARZO 2015)	FASE MONITORAGGIO: C.O.
	COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI	LOCALITÀ: BAVARETO
	PROVINCIA: MACERATA	REGIONE: MARCHE
		<p>STRALCIO CARTOGRAFICO:</p> <p>UBICAZIONE: ENTRARE NELL'ABITATO DI BAVARETO, ACCESSO DI CANTIERE WHISKY 5, NEI PRESSI DELL'IMBOCCO DELLA GN SERRAVALLE.</p>
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA		



RILEVAMENTO MISURE PERIODICHE POZZI E PIEZOMETRI						
Denominazione:Pz-25				Data:18/03/2015		
Tipo:Piezometro a Tubo Aperto				Codice:Pz-25		
Coordinate (m slm)		N :43° 04'22,8"				
		E : 12° 58'32,9"				
		z (m slm):621,6				
Indirizzo						
Località		Bavareto				
Attività di cantiere (WBS):		GN "Serravalle"				
Profondità punto (m)		30,0		Profondità filtri (m)		5÷21
Acquifero captato		Acquifero subprofondo in roccia (Maiolica o Scaglia)				
Altezza boccapozzo dal suolo		m	0,86			
Livello idrico da p.c.		m	10,47			
Livello statico		Si	X	no		
Condizioni pompaggio				assente		
DETERMINAZIONE PARAMETRI CHIMICO FISICI SPEDITIVI						
Temperatura aria		Temperatura acqua	Conducibilità elettrica	Potenziale di ossido-riduzione (Redox)	pH	Ossigeno disciolto (O ₂)
°C		°C	µS/cm	mV		mg/l
15,5		16,2	202,1	-198,3	10,49	2,8
Responsabile campionamenti				dott. Roberto Lubrano		
Campionamento chimico per analisi di laboratorio				Si		no X
Metodo usato per campionamento		Bailer previo espurgo				
Note:.						



Schede di monitoraggio - AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA

CODICE PUNTO DI MISURA: Pz-42

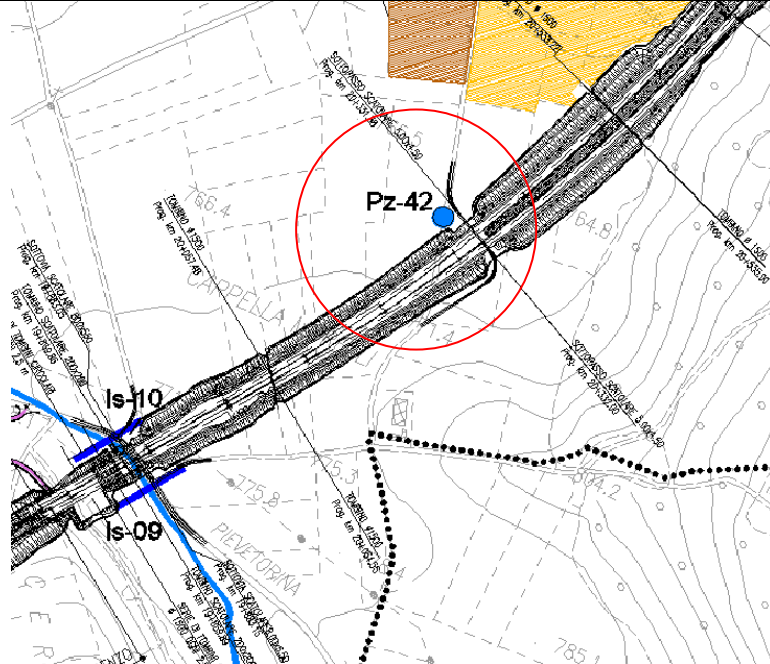
FASE MONITORAGGIO: C.O.

COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI

LOCALITÀ: CAPPELLA MORELLI

PROVINCIA: MACERATA

REGIONE: MARCHE



**STRALCIO
CARTOGRAFICO:**

UBICAZIONE:A
COLFIORITO SVOLTARE
A DESTRA SUPERARE
TAVERNE LUNGO LA
SP441 DI VOLPERINO

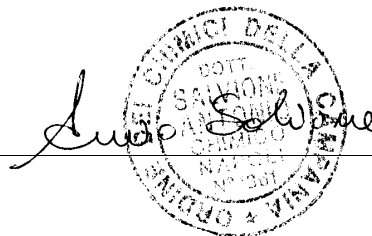
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Luca Salvare

RILEVAMENTO MISURE PERIODICHE POZZI E PIEZOMETRI					
Denominazione: Pz-42 (Rifacimento nel mese di Aprile 2014)			Data: 26/01/2015		
Tipo: Piezometro a Tubo Aperto			Codice: Pz-42		
Coordinate (m slm)		N : 43°02' 06,174"			
		E : 12° 55' 41,868"			
		z (m slm): 766,1			
Indirizzo					
Località		Cappella Morelli			
Attività di cantiere (WBS):		Rilevato da 18+700 a 24+871			
Profondità punto (m)		25		Profondità filtri (m)	
				3±25	
Acquifero captato		Acquifero superficiale(o di subalveo) in materiali sciolti			
Altezza boccapozzo dal suolo		m		Pozzetto carrabile	
Livello idrico da p.c.		m		9,76	
Livello statico		Si		X no	
Condizioni pompaggio				assente	
DETERMINAZIONE PARAMETRI CHIMICO FISICI SPEDITIVI					
Temperatura aria	Temperatura acqua	Conducibilità elettrica	Potenziale di ossido-riduzione (Redox)	pH	Ossigeno disciolto (O ₂)
°C	°C	µS/cm	mV		mg/l
13,8	11,4	746,5	89,2	7,11	4,03
Responsabile campionamenti			dott. Roberto Lubrano		
Campionamento chimico per analisi di laboratorio			si		no X
Metodo usato per campionamento		Bailer previo espurgo.			
Note:.					

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO



SCHEDE DI RILEVAMENTO: sorgenti

Schede di monitoraggio - AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

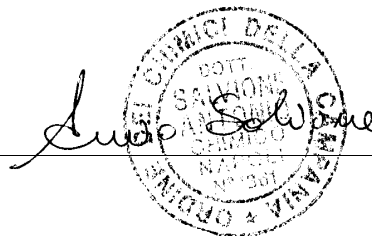
COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO	LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA	
	CODICE PUNTO DI MISURA: Sg-05	FASE MONITORAGGIO: C.O.
	COMUNE: FOLIGNO	LOCALITÀ: CESENALE
	PROVINCIA: PERUGIA	REGIONE: UMBRIA
		<p>STRALCIO CARTOGRAFICO:</p> <p>UBICAZIONE: AL KM 10+500 DELLA SS77, SVOLTARE A SX DOVE C'È LA CASA CANTONIERA, LA SORGENTE È POCO PIÙ IN ALTO.</p>
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA		



Luca Soliani

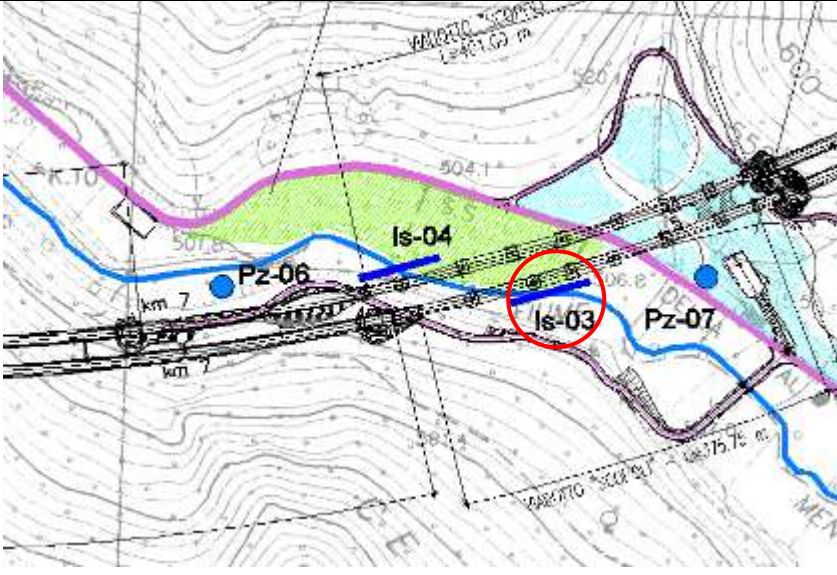



RILEVAMENTO MISURE PERIODICHE POZZI E PIEZOMETRI											
Denominazione: Sg-05					Data: 04/02/2015						
Tipo: Perenne, attrezzata					Codice: Sg-05						
Coordinate:			N :42° 58' 42,336"								
			E : 12° 48' 2,862"								
			z (m slm) : 536,0								
Indirizzo:			--								
Località:			Cesenale								
Attività di cantiere (WBS):			Galleria Sostino								
Profondità punto (m)			--				Profondità filtri (m)		--		
Acquifero captato											
Altezza boccapozzo dal suolo			m		--						
Livello idrico da p.c.			m		--						
Livello statico					si				no	x	
Condizioni pompaggio									assente		
DETERMINAZIONE PARAMETRI CHIMICO FISICI SPEDITIVI											
Temperatura aria		Temperatura acqua		Conducibilità elettrica		Potenziale di ossido-riduzione (Redox)		pH		Ossigeno disciolto (O ₂)	
°C		°C		µS/cm		mV				mg/l	
13,1											
Responsabile campionamenti								dott. Antonio Salvione			
Campionamento chimico per analisi di laboratorio								si		no	X
Metodo usato per campionamento											
Note:			ASCIUTTA								



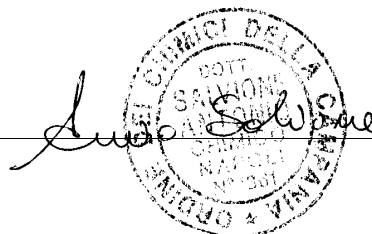
SCHEDE DI RILEVAMENTO: idrico superficiale

Schede di monitoraggio - AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA	
	CODICE PUNTO DI MISURA: Is-03	FASE MONITORAGGIO: C.O.
	CORPO IDRICO: FIUME MENOTRE	
	COMUNE: FOLIGNO	LOCALITÀ: CESENALE
	PROVINCIA: PERUGIA	REGIONE: UMBRIA
	POSIZIONE RISPETTO AL TRACCIATO:	MONTE <input checked="" type="checkbox"/> VALLE <input type="checkbox"/>
		<p>STRALCIO CARTOGRAFICO AL KM 10+200 DELLA SS77 IN DIREZIONE MUCCIA NEL CAMPO SULLA DX.</p>
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA		
		

PRELIEVO CAMPIONI PER DETERMINAZIONE TRASPORTO SOLIDO E PER ANALISI CHIMICO-BATTERIOLOGICHE							
CORSO D'ACQUA: FIUME MENOTRE				DATA: 27/01/2015		ORA: 9.30	
POSIZIONE: MONTE				CODICE: IS-03			
COORDINATE		x : 42°58' 40,81"		y : 12°47'39,15"		z : 510,6 m s.l.m.	
INDIRIZZO: SS. 77 Val di Chienti							
LOCALITÀ: Cesenale							
Attività di cantiere (WBS): Viadotto "Scopoli"							
CARATTERISTICHE DEL CORSO D'ACQUA							
LARGH. MAX		cm 400		PROF. MAX		cm 24	
POSIZIONE PRELIEVO		sx X		cn		dx	
METODO UTILIZZATO		A SFIORO					
DETERMINAZIONE PARAMETRI CHIMICO FISICI SPEDITIVI							
PORTATA	VELOCITÀ MEDIA	TEMPERATURA ARIA	TEMPERATURA ACQUA	CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	POTENZIALE DI OSSIDORIDUZIONE (REDOX)	PH	OSSIGENO DISCIOLTO (O ₂)
m ³ /s	m/s	°C	°C	μS/cm	mV		mg/l
0,362	0,47	2,5	6,5	675,4	-70,8	7,45	5,05
PRELIEVO CAMPIONI TRASPORTO SOLIDO							
CAMPIONE		--		CAMPIONE		--	
DENOMINAZIONE SEZ.		--		DENOMINAZIONE SEZ.		--	
RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--		RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--	
Distanza (CM)		--		Distanza (CM)		--	
Profondità (CM)		--		Profondità (CM)		--	
Quantità (L)		--		Quantità (L)		--	
Durata Prelievo (S)		--		Durata Prelievo (S)		--	
METODO		--		METODO		--	
PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO							
CAMPIONE		--		CAMPIONE		--	
DENOMINAZIONE SEZ.		--		DENOMINAZIONE SEZ.		--	
RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--		RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--	
Distanza (CM)		--		Distanza (CM)		--	
Profondità (CM)		--		Profondità (CM)		--	
Quantità (L)		--		Quantità (L)		--	
Durata Prelievo (S)		--		Durata Prelievo (S)		--	
METODO		--		METODO		--	
CONDIZIONI DELL'ACQUA: LIMPIDA				STATO DELL'ALVEO: GHIAIOSO			
CONDIZIONI METEOROLOGICHE: SERENO							
EVENTUALI VARIAZIONI NELL'ALVEO RISPETTO ALLA MISURA PRECEDENTE:							
CAMPIONAMENTO CHIMICO PER ANALISI DI LABORATORIO				si		no X	
RESPONSABILE CAMPIONAMENTO		dott. geol. Roberto Lubrano					
LABORATORIO CHIMICO		ISOGEA s.r.l.					
ANALISTA		dott. chim. Antonio Salvione					

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE



COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

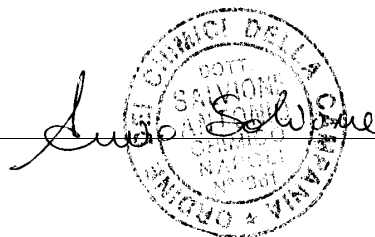
MISURE DI PORTATA

CORSO D'ACQUA:	Fiume Menotre
CODICE STAZIONE:	Is-03
DATA:	27/01/2015
ORA SOLARE DI INIZIO MISURA:	9.30
ORA SOLARE DI FINE MISURA:	10.00
METODO IMPIEGATO:	Mulinello idraulico
DURATA MISURA (SEC.)	1800
TIPO DI STRUMENTAZIONE USATA	Idromulinello SIAP
CONDIZIONI DELL'ALVEO NELLA SEZIONE DI MISURA	Ghiaioso
CONDIZIONI DEL CORSO D'ACQUA NELLA SEZIONE DI MISURA	Turbolento
PORTATA TOTALE IN M ³ /SEC	0,362

DATI DI CAMPAGNA

NUMERO DELLE VERTICALI	11
LARGHEZZA DELLA SEZIONE IN CM	400
PROFONDITÀ SPONDA DESTRA IN CM	0
PROFONDITÀ SPONDA SINISTRA IN CM	0
DURATA MISURA (H)	0,5

PROFILO DELLA SEZIONE DI MISURA

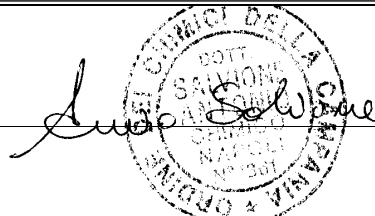
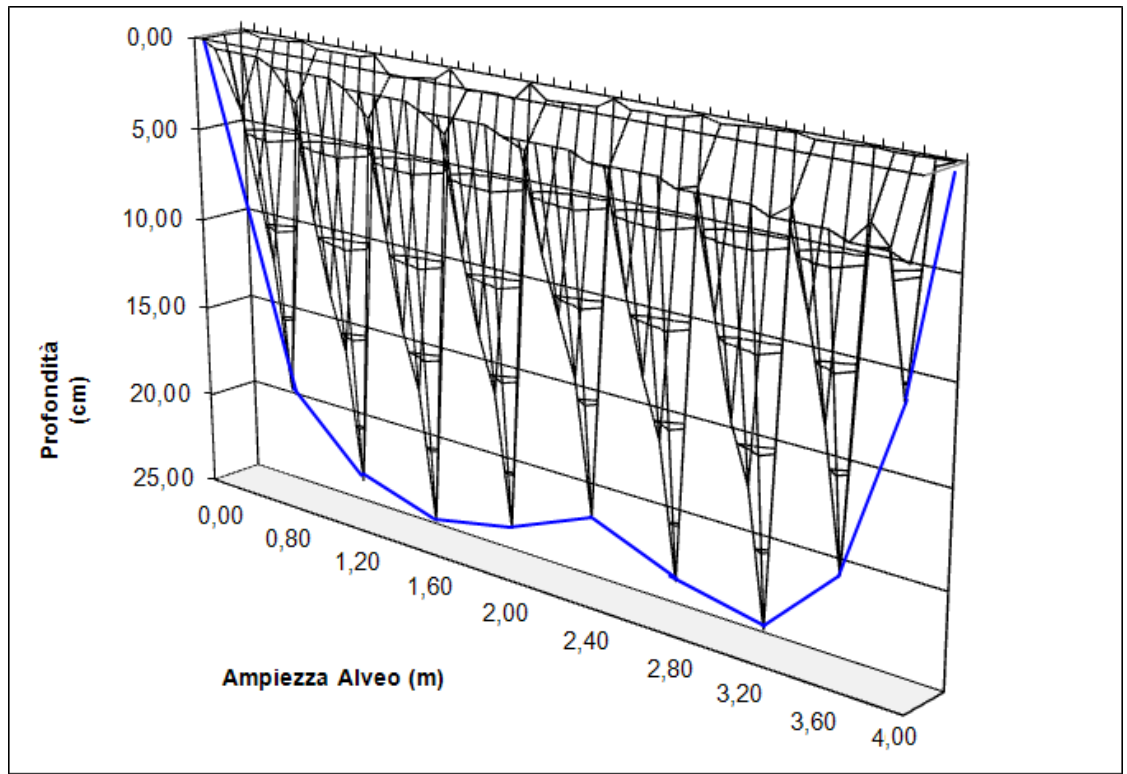


COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

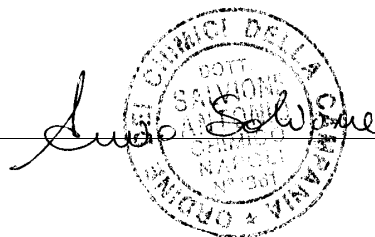
DATI DI VELOCITA'												
CORSO D'ACQUA: Fiume Menotre							CODICE STAZIONE: IS-03					
VERT.	DIST.	P.MAX	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI/S
1	0	0										
2	40	19	3,00	13,0	7,00	9,0	12,00	7,0				
3	80	23	3,00	14,0	9,00	14,0	13,00	14,0	16,00	14,0		
4	120	24	3,00	58,0	9,00	55,0	14,00	47,0	17,00	39,0		
5	160	23	3,00	58,0	9,00	52,0	13,00	50,0	16,00	56,0		
6	200	21	3,00	41,0	8,00	39,0	11,00	35,0	14,00	32,0		
7	240	23	3,00	24,0	9,00	19,0	13,00	21,0	16,00	14,0		
8	280	24	3,00	15,0	9,00	10,0	14,00	5,0	17,00	3,0		
9	320	20	3,00	10,0	8,00	8,0	13,00	5,0				
10	360	11	3,00	4,0	4,00	3,0						
11	400	0										
12												
13												
...												

PORTATA (m³/s):	0,362	AREA (m²):	0,75
LARGHEZZA (m):	4,00	PROF. MEDIA (m):	0,16
PROF. MAX (m):	0,24	V SUP (m/s):	0,44
V MEDIA (m/s):	0,47	V MAX (m/s):	1,05
V MIN (m/s):	0,09		

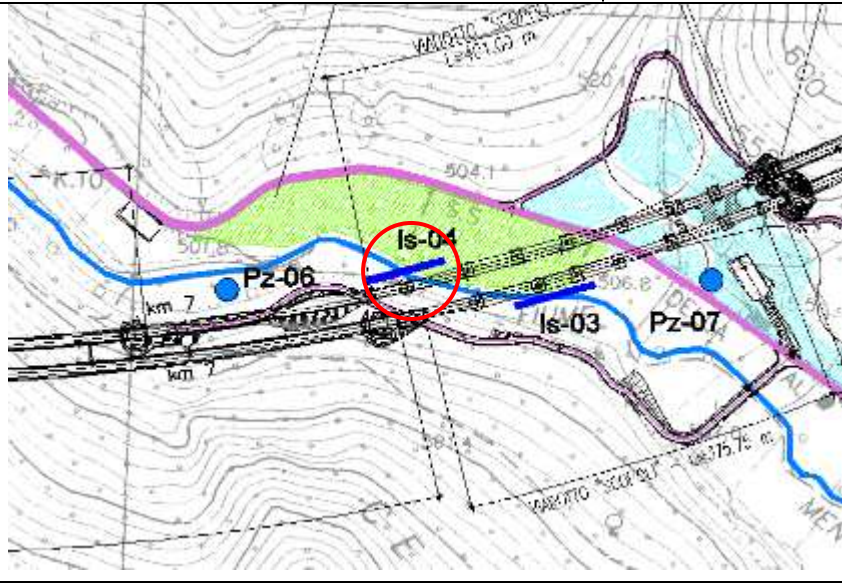

DIAGRAMMA DELLA VELOCITÀ

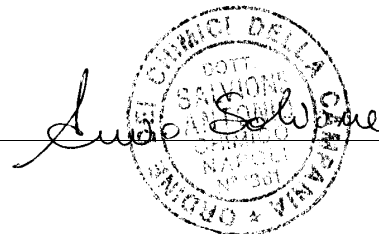


COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	DATI IDENTIFICATIVI E CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE PROVE DI PORTATA						
	Mulinello:	Marca	Tipo	Serie	Elica n°	Diametro (mm)	Pitch (m)
	Idromulinello	SIAP	-	501516	Piccola	50	



Schede di monitoraggio - AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA		
	CODICE PUNTO DI MISURA: Is-04	FASE MONITORAGGIO: C.O.	
	CORPO IDRICO: FIUME MENOTRE		
	COMUNE: FOLIGNO	LOCALITÀ: CESENALE	
	PROVINCIA: PERUGIA	REGIONE: UMBRIA	
	POSIZIONE RISPETTO AL TRACCIATO:	MONTE <input type="checkbox"/>	VALLE <input checked="" type="checkbox"/>
		<p>STRALCIO CARTOGRAFICO AL KM 10+200 DELLA SS77 IN DIREZIONE MUCCIA PRENDERE IL SENTIERO SULLA DX IN CORRISPONDENZA DELLA CASETTA.</p>	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA			
			



PRELIEVO CAMPIONI PER DETERMINAZIONE TRASPORTO SOLIDO E PER ANALISI CHIMICO-BATTERIOLOGICHE							
CORSO D'ACQUA: FIUME MENOTRE				DATA: 27/01/2015		ORA: 10.30	
POSIZIONE: VALLE				CODICE: IS-04			
COORDINATE		x : 42°58' 42,25"		y : 12°47'40,44"		z : 502,4 m s.l.m.	
INDIRIZZO: SS. 77 Val di Chienti							
LOCALITÀ: Cesenale							
Attività di cantiere (WBS): Viadotto "Scopoli"							
CARATTERISTICHE DEL CORSO D'ACQUA							
LARGH. MAX		cm		300		PROF. MAX cm 34	
POSIZIONE PRELIEVO		sx		X		cn dx	
METODO UTILIZZATO		A SFIORO					
DETERMINAZIONE PARAMETRI CHIMICO FISICI SPEDITIVI							
PORTATA	VELOCITÀ MEDIA	TEMPERATURA ARIA	TEMPERATURA ACQUA	CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	POTENZIALE DI OSSIDORIDUZIONE (REDOX)	PH	OSSIGENO DISCIOLTO (O ₂)
m ³ /s	m/s	°C	°C	μS/cm	mV		mg/l
0,396	0,54	3,2	6,7	683,6	-72,2	7,45	4,84
PRELIEVO CAMPIONI TRASPORTO SOLIDO							
CAMPIONE		--		CAMPIONE		--	
DENOMINAZIONE SEZ.		--		DENOMINAZIONE SEZ.		--	
RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--		RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--	
DISTANZA (CM)		--		DISTANZA (CM)		--	
PROFONDITÀ (CM)		--		PROFONDITÀ (CM)		--	
QUANTITÀ (L)		--		QUANTITÀ (L)		--	
DURATA PRELIEVO (S)		--		DURATA PRELIEVO (S)		--	
METODO		--		METODO		--	
PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO							
CAMPIONE		--		CAMPIONE		--	
DENOMINAZIONE SEZ.		--		DENOMINAZIONE SEZ.		--	
RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--		RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--	
DISTANZA (CM)		--		DISTANZA (CM)		--	
PROFONDITÀ (CM)		--		PROFONDITÀ (CM)		--	
QUANTITÀ (L)		--		QUANTITÀ (L)		--	
DURATA PRELIEVO (S)		--		DURATA PRELIEVO (S)		--	
METODO		--		METODO		--	
CONDIZIONI DELL'ACQUA: LIMPIDA				STATO DELL'ALVEO: SABBIOSO-GHIAIOSO			
CONDIZIONI METEOROLOGICHE: SERENO							
EVENTUALI VARIAZIONI NELL'ALVEO RISPETTO ALLA MISURA PRECEDENTE:							
CAMPIONAMENTO CHIMICO PER ANALISI DI LABORATORIO				si		no X	
RESPONSABILE CAMPIONAMENTO		dott. geol. Roberto Lubrano					
LABORATORIO CHIMICO		ISOGEA S.r.l.					
ANALISTA		dott. chim. Antonio Salvione					

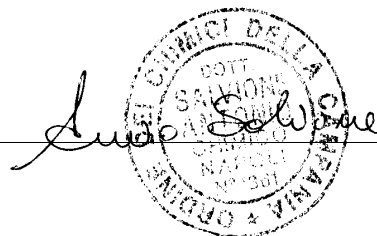
COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE



Antonio Salvione
 DOTT. ANTONIO SALVIONE
 ANALISTA
 ISOGEA S.r.l.

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

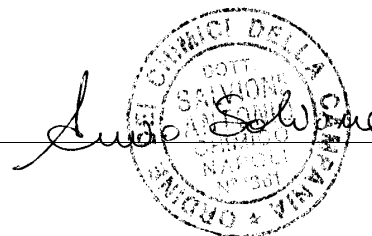
MISURE DI PORTATA																									
CORSO D'ACQUA:	Fiume Menotre																								
CODICE STAZIONE:	Is-04																								
DATA :	27/01/2015																								
ORA SOLARE DI INIZIO MISURA:	10.30																								
ORA SOLARE DI FINE MISURA:	11.00																								
METODO IMPIEGATO:	Mulinello idraulico																								
DURATA MISURA (SEC.)	1800																								
TIPO DI STRUMENTAZIONE USATA	Idromulinello SIAP																								
CONDIZIONI DELL'ALVEO NELLA SEZIONE DI MISURA	Sabbioso-Ghiaioso																								
CONDIZIONI DEL CORSO D'ACQUA NELLA SEZIONE DI MISURA	Turbolento																								
PORTATA TOTALE IN M ³ /SEC	0,396																								
DATI DI CAMPAGNA																									
NUMERO DELLE VERTICALI	11																								
LARGHEZZA DELLA SEZIONE IN CM	300																								
PROFONDITÀ SPONDA DESTRA IN CM	18																								
PROFONDITÀ SPONDA SINISTRA IN CM	18																								
DURATA MISURA (H)	0,5																								
PROFILO DELLA SEZIONE DI MISURA																									
<table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>Data points for the profile of the measurement section</caption> <thead> <tr> <th>lunghezza della sezione (m)</th> <th>profondità delle verticali di misura (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,00</td><td>0,18</td></tr> <tr><td>0,30</td><td>0,20</td></tr> <tr><td>0,60</td><td>0,18</td></tr> <tr><td>0,90</td><td>0,15</td></tr> <tr><td>1,20</td><td>0,14</td></tr> <tr><td>1,50</td><td>0,18</td></tr> <tr><td>1,80</td><td>0,24</td></tr> <tr><td>2,10</td><td>0,28</td></tr> <tr><td>2,40</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>2,70</td><td>0,29</td></tr> <tr><td>3,00</td><td>0,18</td></tr> </tbody> </table>		lunghezza della sezione (m)	profondità delle verticali di misura (m)	0,00	0,18	0,30	0,20	0,60	0,18	0,90	0,15	1,20	0,14	1,50	0,18	1,80	0,24	2,10	0,28	2,40	0,33	2,70	0,29	3,00	0,18
lunghezza della sezione (m)	profondità delle verticali di misura (m)																								
0,00	0,18																								
0,30	0,20																								
0,60	0,18																								
0,90	0,15																								
1,20	0,14																								
1,50	0,18																								
1,80	0,24																								
2,10	0,28																								
2,40	0,33																								
2,70	0,29																								
3,00	0,18																								



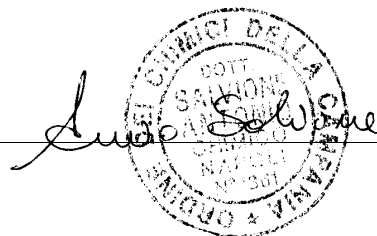
COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

DATI DI VELOCITA'												
CORSO D'ACQUA: Fiume Menotre							CODICE STAZIONE: IS-04					
VERT.	DIST.	P.MAX	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI/S
1	0	18	3,00	0,0	7,00	0,0	11,00	0,0				
2	30	20	3,00	17,0	8,00	15,0	13,00	8,0				
3	60	18	3,00	38,0	7,00	31,0	11,00	25,0				
4	90	15	3,00	61,0	8,00	54,0						
5	120	14	3,00	70,0	7,00	62,0						
6	150	18	3,00	44,0	7,00	39,0	11,00	31,0				
7	180	24	3,00	48,0	9,00	35,0	14,00	19,0	17,00	18,0		
8	210	28	3,00	46,0	10,00	45,0	18,00	28,0	21,00	17,0		
9	240	34	3,00	59,0	12,00	37,0	22,00	3,0	27,00	1,0		
10	270	29	3,00	42,0	11,00	34,0	18,00	17,0	22,00	4,0		
11	300	18	3,00	30,0	7,00	3,0	11,00	10,0				
12												
13												
...												
PORTATA (m ³ /s):				0,396			AREA (m ²):			0,68		
LARGHEZZA (m):				3,00			PROF. MEDIA (m):			0,22		
PROF. MAX (m):				0,34			V SUP (m/s):			0,77		
V MEDIA (m/s):				0,54			V MAX (m/s):			1,27		
V MIN (m/s):				0,10								

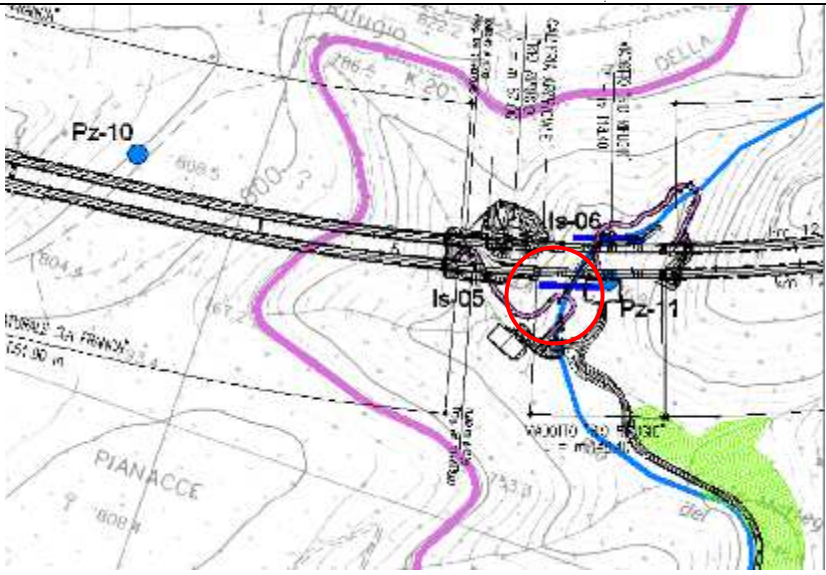

DIAGRAMMA DELLA VELOCITA'



COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	DATI IDENTIFICATIVI E CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE PROVE DI PORTATA						
	Mulinello:	Marca	Tipo	Serie	Elica n°	Diametro (mm)	Pitch (m)
	Micromulinello	SIAP	-	601516	Piccola	50	

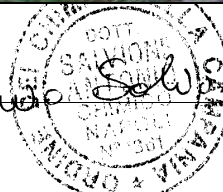


Schede di monitoraggio - AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA	
	CODICE PUNTO DI MISURA: Is-05	FASE MONITORAGGIO: C.O.
	CORPO IDRICO: RIO RIFUGIO	
	COMUNE: FOLIGNO	LOCALITÀ: PIANACCE
	PROVINCIA: PERUGIA	REGIONE: UMBRIA
	POSIZIONE RISPETTO AL TRACCIATO:	MONTE <input type="checkbox"/> VALLE <input checked="" type="checkbox"/>
		
STRALCIO CARTOGRAFICO		
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA		
		



Luca Salvare

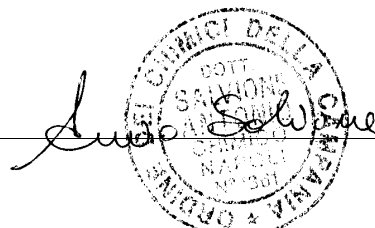


PRELIEVO CAMPIONI PER DETERMINAZIONE TRASPORTO SOLIDO E PER ANALISI CHIMICO-BATTERIOLOGICHE							
CORSO D'ACQUA: RIO RIFUGIO				DATA: 27/01/2015		ORA: 13.15	
POSIZIONE: VALLE				CODICE: Is-05			
COORDINATE		x : 42°58' 40,85"		y : 12°47'09,11"		z : 510,4 m s.l.m.	
INDIRIZZO: S.S. 77 Val di Chienti - Sentiero in Località Cifo							
LOCALITÀ: Pianacce							
Attività di cantiere (WBS): Viadotto "Rio Rifugio"							
CARATTERISTICHE DEL CORSO D'ACQUA							
LARGH. MAX		cm		66		PROF. MAX cm 10	
POSIZIONE PRELIEVO		sx		X		cn dx	
METODO UTILIZZATO		A SFIORO					
DETERMINAZIONE PARAMETRI CHIMICO FISICI SPEDITIVI							
PORTATA	VELOCITÀ MEDIA	TEMPERATURA ARIA	TEMPERATURA ACQUA	CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	POTENZIALE DI OSSIDO-RIDUZIONE (REDOX)	PH	OSSIGENO DISCIOLTO (O ₂)
m ³ /s	m/s	°C	°C	μS/cm	mV		mg/l
0,039	0,44	6,1	7,3	425,0	-70,0	7,45	4,64
PRELIEVO CAMPIONI TRASPORTO SOLIDO							
CAMPIONE		--		CAMPIONE		--	
DENOMINAZIONE SEZ.		--		DENOMINAZIONE SEZ.		--	
RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--		RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--	
DISTANZA (CM)		--		DISTANZA (CM)		--	
PROFONDITÀ (CM)		--		PROFONDITÀ (CM)		--	
QUANTITÀ (L)		--		QUANTITÀ (L)		--	
DURATA PRELIEVO (S)		--		DURATA PRELIEVO (S)		--	
METODO		--		METODO		--	
PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO							
CAMPIONE		--		CAMPIONE		--	
DENOMINAZIONE SEZ.		--		DENOMINAZIONE SEZ.		--	
RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--		RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--	
DISTANZA (CM)		--		DISTANZA (CM)		--	
PROFONDITÀ (CM)		--		PROFONDITÀ (CM)		--	
QUANTITÀ (L)		--		QUANTITÀ (L)		--	
DURATA PRELIEVO (S)		--		DURATA PRELIEVO (S)		--	
METODO		--		METODO		--	
CONDIZIONI DELL'ACQUA: LIMPIDA				STATO DELL'ALVEO: GHIAIOSO			
CONDIZIONI METEOROLOGICHE: SERENO							
EVENTUALI VARIAZIONI NELL'ALVEO RISPETTO ALLA MISURA PRECEDENTE: LA PORTATA DERIVA DALLA SOMMA DELLA PORTATA DELLA S89 E DALL'ACQUA PROVENIENTE DAL RUSCELLAMENTO SUPERFICIALE							
CAMPIONAMENTO CHIMICO PER ANALISI DI LABORATORIO					si	no	X
RESPONSABILE CAMPIONAMENTO		dott. geol. Roberto Lubrano					
LABORATORIO CHIMICO		ISOGEA s.r.l.					
ANALISTA		dott. chim. Antonio Salvione					

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE



MISURE DI PORTATA	
CORSO D'ACQUA:	Rio Rifugio
CODICE STAZIONE:	Is-05
DATA:	27/01/2015
ORA SOLARE DI INIZIO MISURA:	13.15
ORA SOLARE DI FINE MISURA:	13.25
METODO IMPIEGATO:	Mulinello idraulico
DURATA MISURA (SEC.)	600
TIPO DI STRUMENTAZIONE USATA	Idromulinello SIAP
CONDIZIONI DELL'ALVEO NELLA SEZIONE DI MISURA	Ghiaioso
CONDIZIONI DEL CORSO D'ACQUA NELLA SEZIONE DI MISURA	Turbolento
PORTATA TOTALE IN M ³ /SEC	0,039
DATI DI CAMPAGNA	
NUMERO DELLE VERTICALI	4
LARGHEZZA DELLA SEZIONE IN CM	66
PROFONDITÀ SPONDA DESTRA IN CM	0
PROFONDITÀ SPONDA SINISTRA IN CM	0
DURATA MISURA (H)	0,04
PROFILO DELLA SEZIONE DI MISURA	

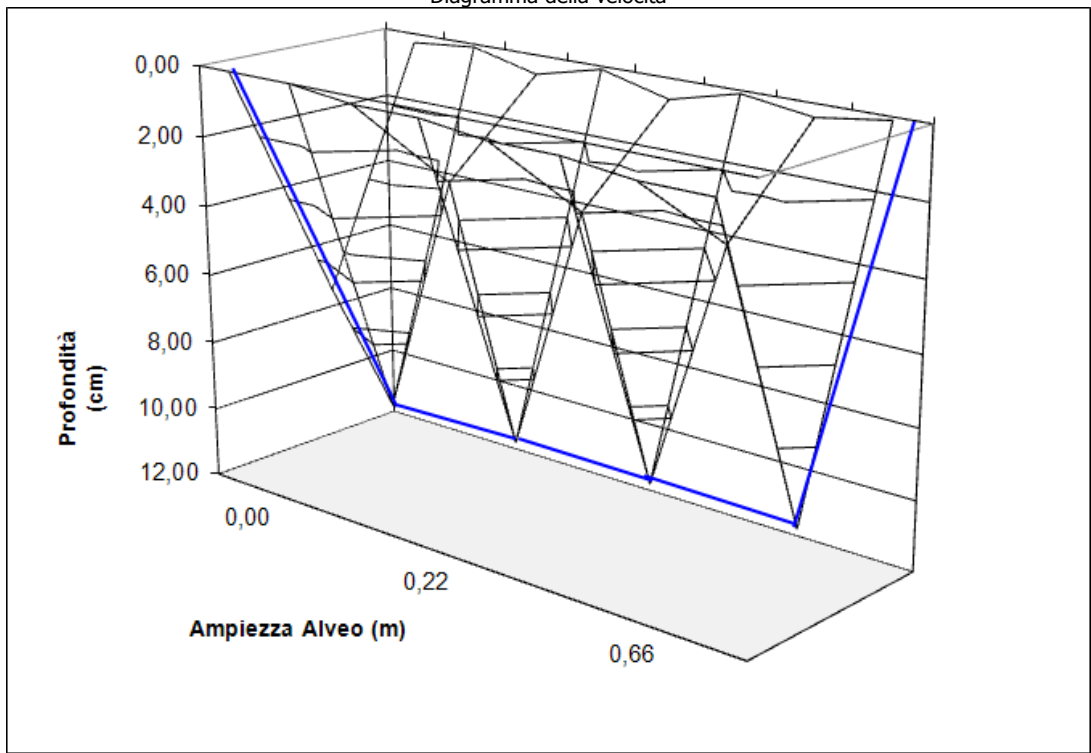


COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

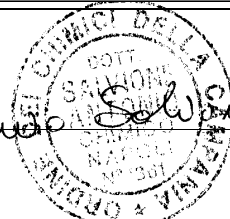
DATI DI VELOCITA'												
CORSO D'ACQUA: RIO RIFUGIO						CODICE STAZIONE: IS-05						
VERT.	DIST.	P.MAX	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI	PROF.	GIRI
1	0	10	3,00	21								
2	22	10	3,00	60,0								
3	44	10	3,00	34,0								
4	66	10	3,00	21,0								
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
...												

PORTATA (m ³ /s):	0,039	AREA (m ²):	0,09
LARGHEZZA (m):	0,66	PROF. MEDIA (m):	0,1
PROF. MAX (m):	0,10	V SUP (m/s):	0,33
V MEDIA (m/s):	0,44	V MAX (m/s):	0,59
V MIN (m/s):	0,26		

Diagramma della velocità



Luigi Salvare

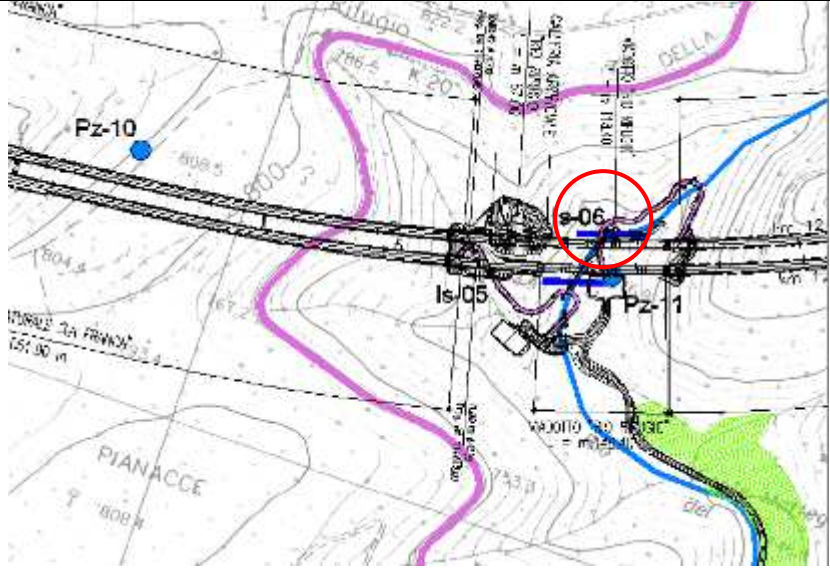



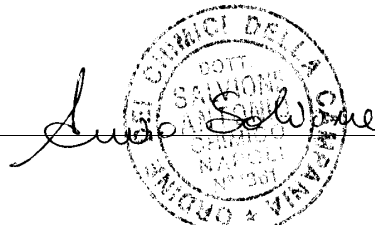
COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	DATI IDENTIFICATIVI E CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE PROVE DI PORTATA						
	Mulinello:	Marca	Tipo	Serie	Elica n°	Diametro (mm)	Pitch (m)
	Idromulinello	SIAP	-	601516	piccola	50	-



Luca Scalone

Schede di monitoraggio - AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA		
	CODICE PUNTO DI MISURA: IS-06		FASE MONITORAGGIO: C.O.
	CORPO IDRICO: RIO RIFUGIO		
	COMUNE: FOLIGNO		LOCALITÀ: PIANACCE
	PROVINCIA: PERUGIA		REGIONE: UMBRIA
	POSIZIONE RISPETTO AL TRACCIATO:		MONTE <input checked="" type="checkbox"/> VALLE <input type="checkbox"/>
		STRALCIO CARTOGRAFICO	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA			
			



PRELIEVO CAMPIONI PER DETERMINAZIONE TRASPORTO SOLIDO E PER ANALISI CHIMICO-BATTERIOLOGICHE							
CORSO D'ACQUA: RIO RIFUGIO				DATA: 27/01/2015		ORA: 13.35	
POSIZIONE: MONTE				CODICE: IS-06			
COORDINATE		x : 42°58' 40,85"		y : 12°47'09,11"		z : 510,4 m s.l.m.	
INDIRIZZO: S.S. 77 Val di Chienti - Sentiero in Località Cifo							
LOCALITÀ: Pianacce							
Attività di cantiere (WBS): Viadotto "Rio Rifugio"							
CARATTERISTICHE DEL CORSO D'ACQUA							
LARGH. MAX cm				PROF. MAX cm			
POSIZIONE PRELIEVO		sx X		cn		dx	
METODO UTILIZZATO		A SFIORO					
DETERMINAZIONE PARAMETRI CHIMICO FISICI SPEDITIVI							
PORTATA	VELOCITÀ MEDIA	TEMPERATURA ARIA	TEMPERATURA ACQUA	CONDUCIBILITÀ ELETTRICA	POTENZIALE DI OSSIDORIDUZIONE (REDOX)	PH	OSSIGENO DISCIOLTO (O ₂)
m ³ /s	m/s	°C	°C	μS/cm	mV		mg/l
0,00	--	6,7					
PRELIEVO CAMPIONI TRASPORTO SOLIDO							
CAMPIONE		--		CAMPIONE		--	
DENOMINAZIONE SEZ.		--		DENOMINAZIONE SEZ.		--	
RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--		RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--	
DISTANZA (CM)		--		DISTANZA (CM)		--	
PROFONDITÀ (CM)		--		PROFONDITÀ (CM)		--	
QUANTITÀ (L)		--		QUANTITÀ (L)		--	
DURATA PRELIEVO (S)		--		DURATA PRELIEVO (S)		--	
METODO		--		METODO		--	
PRELIEVO CAMPIONI PER ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO							
CAMPIONE		--		CAMPIONE			
DENOMINAZIONE SEZ.		--		DENOMINAZIONE SEZ.			
RIF. SPONDA (SX/CN/DX)		--		RIF. SPONDA (SX/CN/DX)			
DISTANZA (CM)		--		DISTANZA (CM)			
PROFONDITÀ (CM)		--		PROFONDITÀ (CM)			
QUANTITÀ (L)		--		QUANTITÀ (L)			
DURATA PRELIEVO (S)		--		DURATA PRELIEVO (S)			
METODO		--		METODO			
CONDIZIONI DELL'ACQUA:				STATO DELL'ALVEO: ASCIUTTO			
CONDIZIONI METEOROLOGICHE: SERENO							
EVENTUALI VARIAZIONI NELL'ALVEO RISPETTO ALLA MISURA PRECEDENTE:							
CAMPIONAMENTO CHIMICO PER ANALISI DI LABORATORIO				si		no	
RESPONSABILE CAMPIONAMENTO		dott. geol. Roberto Lubrano					
LABORATORIO CHIMICO		ISOGEA s.r.l.					
ANALISTA		dott. chim. Antonio Salvione					

COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

