

**ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA  
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA  
MAXILOTTO 2**

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:  
SS.318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO - VALFABBRICA  
SS.76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO DI VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO  
"PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

**MONITORAGGIO AMBIENTALE**

<p><b>CONTRAENTE GENERALE:</b></p> 	<p><b>Il Responsabile del contraente generale:</b> Ing. Federico Montanari</p>
--	--

<p><b>IMPRESA AFFIDATARIA:</b></p> 	<p><b>Il Direttore Tecnico:</b> Ing. Domenico D'Alessandro</p>  
---	--

<p><b>Il gruppo di lavoro:</b> Arch. Emiliano Capozza - (stato fisico dei luoghi) Arch. Roberta Lamberti - (atmosfera) Geol. Francesco Morgante - (suolo) Ing. Martina Carlino - (ambiente idrico) Ing. Antonio Orlando - (rumore e vibrazioni) Arch. Caterina Scamardella - (paesaggio) Dott. Matteo Vetro - (vegetazione e fauna)</p>	<p><b>Il Responsabile Ambientale</b> Ing. Claudio Lamberti</p> 
---	--

<p align="center"><b>Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione</b> Ing. Salvatore Chirico</p>	<p align="center"><b>Il Direttore dei Lavori</b> Ing. Peppino Marascio</p>
---	--

2.1.2 - PEDEMONTANA DELLE MARCHE  
Secondo stralcio funzionale: Matelica nord - Matelica sud/Castelraimondo nord  
MONITORAGGIO AMBIENTALE FASE DI ANTE OPERAM  
COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE  
SCHEDE DI MONITORAGGIO E RAPPORTI DI PROVA

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C030000500021** (Delibera CIPE 13/2004)

Codice elaborato:	Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id.Doc.	N.prog.	Rev.
	L 0 7 0 3	2 1 2	E	2 7	M A 0 1 0 1	R E L	0 2	A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato
A	28-feb-18	EMISSIONE	ARIEN	ARIEN	DIRPA

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 25
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	0+750
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Pagliano (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	07 febbraio 2017

#### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località: Paglianetto  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°16,221' N - 12°59,321' E

#### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	8.0
		2	°C	8.0
		3	°C	8.0
		media	°C	<b>8.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	7.0
		2	°C	7.0
		3	°C	7.0
		media	°C	<b>7.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	454
		2	μS/cm	454
		3	μS/cm	454
		media	μS/cm	<b>454</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.6
		2		8.6
		3		8.6
		media		<b>8.6</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	11.0
		2	mg/l	11.0
		3	mg/l	11.0
		media	mg/l	<b>11.0</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	-5.9
		2	mV	-5.9
		3	mV	-5.9
		media	mV	<b>-5.9</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 26
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	0+500
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Pagliano e Inalveaz. (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	07 febbraio 2017

#### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località: Paglianetto  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°16,399' N - 12°59,431' E

#### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	OTT C31	1	m <sup>3</sup> /s	<b>0.21</b>
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	7.7
		2	°C	7.7
		3	°C	7.7
		media	°C	<b>7.7</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	7.0
		2	°C	7.0
		3	°C	7.0
		media	°C	<b>7.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	456
		2	μS/cm	456
		3	μS/cm	456
		media	μS/cm	<b>456</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.6
		2		8.6
		3		8.6
		media		<b>8.6</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	12.0
		2	mg/l	12.0
		3	mg/l	12.0
		media	mg/l	<b>12.0</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	-5.6
		2	mV	-5.6
		3	mV	-5.6
		media	mV	<b>-5.6</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01255</b>	<b>DEL 02/03/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TERENCEIO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	PEDEMONTANA DELLE MARCHE SVINCOLO MATELICA NORD-SVINCOLO CASTELRAIMONDO NORD
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU-26
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Antonio Mercadante
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170207AM0910
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	7.0 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	7.7 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 07/02/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 09.10 <b>ORA FINE:</b> 09.30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA01255	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 13/02/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 23/02/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	-5,6
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	7,7
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	7,0
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 20
MANGANESE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	38
MERCURIO <i>UNI EN ISO 17852:2008</i>	µg/L	< 0,03
BARIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	63
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,1
ARSENICO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
*SOSTANZE ESTRAIBILI CON CLOROFORMIO <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	104

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01255**

**DEL 02/03/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
PENTAFLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	0,068
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01255**

**DEL 02/03/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
*TENSOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	0,061
*TENSOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,2
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	15
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	8,6
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	30
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	12
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	42
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	134
FLUORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	0,57
COLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	16
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	< 10
CALCIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	142
CARBONIO ORGANICO TOTALE <i>ISO 8245: 1999</i>	mg/L	3,3
*CIANURI <i>M.U. 2251:08</i>	µg/L	< 20
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	42
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	8,2
CONDUTTIVITA'ELETRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	456
ALCALINITA' alla fenoftaleina <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	6,0
ALCALINITA' al metilarancio <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	4,9
*AMMONIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*BOD5 (ComeO2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	< 1
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	0,53
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	450

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01255**

**DEL 02/03/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	<b>410</b>
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	<b>650</b>

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

  
 Dott.  
**Il Responsabile di laboratorio**  
 Dott. Fortunato Vilasi

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01992</b>		<b>DEL: 15/03/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		ARIEN CONSULTING SRL	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		VIA VESPASIANO, 12 ROMA	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		08978601006	
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>		CANTIERE PRESSO LA S.S. 76B - DIRPA2	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		ISU 26	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		LUIGI EPIFANIA	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>		07/02/2017	
<b>DATA RECEZIONE CAMPIONE:</b>		07/02/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		08/02/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		17LA01992	
<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		18:00	
Tipo analisi: IBE			

Ambiente: NATURALE		Regione/Provincia: MARCHE / MACERATA	
Coordinate: N 43°16.399' , E 12°59.431'		Comune: MATELICA	
Codice Stazione: ISU - 26		Toponimo: VIADOTTO PAGLIANO	
Lungh. Corso d'acqua: -----		Fiume: TORRENTE PAGLIANO	
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: NUVOLOSO
Corpi idrici recettori: -----		N° foto sezione: SI	
		Operatori: EPIFANIA	
Manufatti Artificiali, Fondo: -----		Sponda dx: -----	Sponda sx: -----
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa		Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input type="checkbox"/> Estesa	
Batteri filamentosi: <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		Decomposizione materia organica: <input type="checkbox"/> Strutture grossolane <input type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input checked="" type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input type="checkbox"/> Feltro sottile <input type="checkbox"/> Feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti <input type="checkbox"/> Alghe filamentose <input type="checkbox"/> Alghe crostose			
Larghezza alveo bagnato: 2 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: -----	0-1%	1-10%	10-20%
Profondità media dell'acqua: 40 cm	O <sub>2</sub> (mg/l): 12.02 - 11.96 - 11.94	20-30%	30-40%
Profondità max dell'acqua: 55 cm	Conducibilità (µS/cm <sup>2</sup> ): 457 - 456 - 456	40-50%	50-60%
Velocità media della corrente:	PH: 8.58 - 8.62 - 8.62		
	T° Acqua: 7.7 - 7.8 - 7.7 (Tem 44)		
	<input type="checkbox"/> impercettibile o molto lenta <input type="checkbox"/> Lenta <input type="checkbox"/> media e laminare <input checked="" type="checkbox"/> media e con limitata turbolenza <input type="checkbox"/> elevata e quasi laminare <input type="checkbox"/> elevata e turbolenta <input type="checkbox"/> molto elevata e turbolenta		

PARAMETRO	Metodo	VALORE	Classe di qualità	Giudizio
IBE (INDICE BIOTICO ESTESO)	APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003	7	III	Ambiente alterato

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio  
  
 Don Fortunato Vitasi  
 CHIMICO

## MAXILOTTO 2 - LOTTO 2.0 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE

SECONDO LOTTO FUNZIONALE  
Tratto: Svincolo Matelica Nord – Svincolo Castelraimondo Nord

Indagini di Monitoraggio Ambientale in Ante Operam  
Ambiente Idrico Superficiale

# RELAZIONE TECNICA MISURA DI PORTATA ISU-26

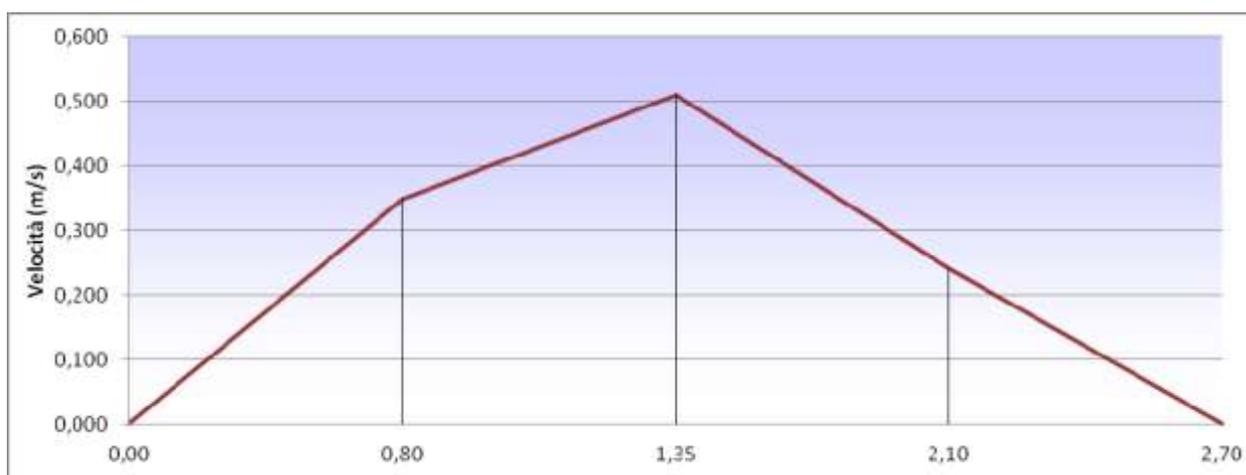
### Descrizione corso d'acqua:

Velocità della corrente media e con limitata turbolenza;  
Vegetazione acquatica e riparia presenti

Profondità max m	0.50	Velocità minima m/s	0.00	Perimetro bagnato m	2.912
Profondità media m	0.258	Velocità max m/s	0.510	Raggio idraulico m	0.241
Larghezza m	2.70	Velocità media m/s	0.285	Sezione m <sup>2</sup>	0.696
Metodo di misura	Medio - 3 punti di misura		PORTATA m <sup>3</sup> /s	0.199	



## GRAFICI DELLA SEZIONE DI MISURA ISU-26

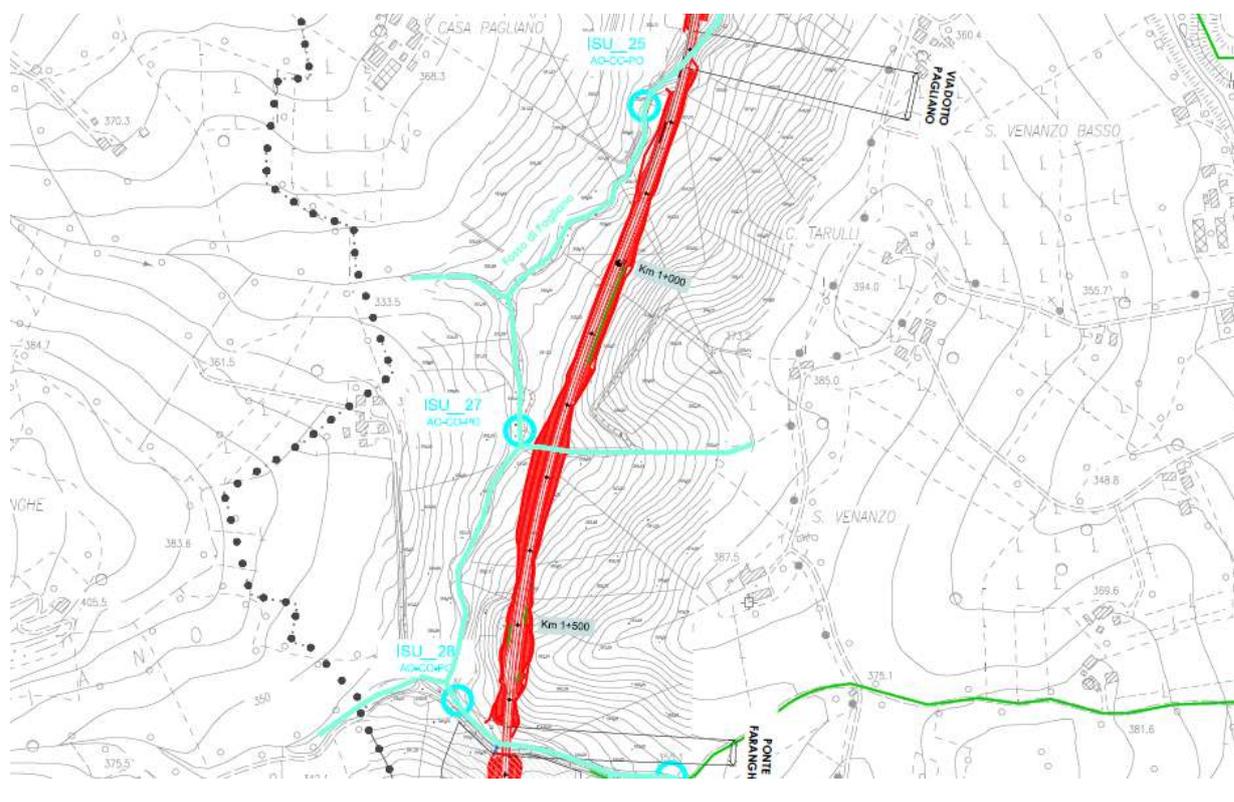


<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 27
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	1+250
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Rilevato e Inalveazione
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	07 febbraio 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°16,005' N - 12°59,200' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	OTT C31	1	m <sup>3</sup> /s	<b>0.12</b>
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	8.2
		2	°C	8.2
		3	°C	8.2
		media	°C	<b>8.2</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	9.1
		2	°C	9.1
		3	°C	9.1
		media	°C	<b>9.1</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	446
		2	μS/cm	446
		3	μS/cm	446
		media	μS/cm	<b>446</b>
pH	HACH HQ40D	1		9.0
		2		9.0
		3		9.0
		media		<b>9.0</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	12.0
		2	mg/l	12.0
		3	mg/l	12.0
		media	mg/l	<b>12.0</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	37.9
		2	mV	37.9
		3	mV	37.9
		media	mV	<b>37.9</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01256</b>	<b>DEL 23/02/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TERENCEIO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	PEDEMONTANA DELLE MARCHE SVINCOLO MATELICA NORD- SVINCOLO CASTELRAIMONDO NORD
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU-27
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Antonio Mercadante
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170207AM1210
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	9.1 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	8.2 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 07/02/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 12.10 <b>ORA FINE:</b> 12.30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA01256	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 13/02/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 21/02/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	37,9
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	8,2
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	9,1
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	20
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	3,3
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 20
MANGANESE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	2,7
MERCURIO <i>UNI EN ISO 17852:2008</i>	µg/L	< 0,03
BARIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	22
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,1
ARSENICO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
*SOSTANZE ESTRAIBILI CON CLOROFORMIO <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01256**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
PENTAFLUOROBENZOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01256**

**DEL 23/02/2017**

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
*TENSOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*TENSOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,2
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	26
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	9,0
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	27
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	12
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	36
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	128
FLUORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	0,60
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	14
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	< 10
CALCIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	141
CARBONIO ORGANICO TOTALE <i>ISO 8245: 1999</i>	mg/L	3,4
*CIANURI <i>M.U. 2251:08</i>	µg/L	< 20
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	41
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 G Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	7,2
CONDUTTIVITA'ELETTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	446
ALCALINITA' alla fenoftaleina <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	< 0,1
ALCALINITA' al metilarancio <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	5,6
*AMMONIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*BOD5 (ComeO2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	< 1
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	0,12
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	1160

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01256**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	<b>1440</b>
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	<b>4000</b>

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accreditamento.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio**  
*Dot. Fortunato Vilasi*



**RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01990**

**DEL: 15/03/2017**

<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA VESPASIANO, 12 ROMA		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	CANTIERE PRESSO LA S.S. 76B - DIRPA2		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU 27		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL		
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>	LUIGI EPIFANIA		
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003		
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	07/02/2017		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	07/02/2017		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	08/02/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 18:00</b>	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17LA01990		
Tipo analisi: IBE			

<b>Ambiente:</b> NATURALE		<b>Regione/Provincia:</b> MARCHE / MACERATA	
<b>Coordinate:</b> N 43° 16.005' , E 12° 59.200'		<b>Comune:</b> MATELICA	
<b>Codice Stazione:</b> ISU - 27		<b>Toponimo:</b> -----	
<b>Lungh. Corso d'acqua:</b> -----		<b>Fiume:</b> TORRENTE PAGLIANO	
<b>Quota s.l.m.:</b> -----	<b>Dist. Dalla sorgente:</b> -----	<b>Superficie bacino:</b> -----	<b>Condizioni meteo:</b> NUVOLOSO
<b>Corpi idrici recettori:</b> -----		<b>N° foto sezione:</b> SI	
		<b>Operatori:</b> EPIFANIA	
<b>Manufatti Artificiali.</b> Fondo: -----		<b>Sponda dx:</b> -----	<b>Sponda sx:</b> -----
<b>Ritenzione detrito organico:</b> <input type="checkbox"/> sostenuta <input type="checkbox"/> moderata <input checked="" type="checkbox"/> scarsa		<b>Presenza di anaerobiosi sul fondo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input type="checkbox"/> Estesa	
<b>Batteri filamentosi:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		<b>Decomposizione materia organica:</b> <input type="checkbox"/> Strutture grossolane <input checked="" type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
<b>Organismi incrostanti:</b> <input type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input checked="" type="checkbox"/> Feltro sottile <input type="checkbox"/> Feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti <input type="checkbox"/> Alghe filamentose <input type="checkbox"/> Alghe crostose			
<b>Larghezza alveo bagnato:</b> 1,7 m	<b>Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.</b>		
<b>Larghezza alveo di piena:</b> -----	0-1%	1-10%	10-20%
	20-30%	30-40%	40-50%
	50-60%	60-70%	70-80%
	80-90%	90-100%	
<b>Profondità media dell'acqua:</b>	<b>O<sub>2</sub> (mg/l):</b> 11.51 - 11.51 - 11.50		<b>PH:</b> 9.01 - 9.01 - 9.00
<b>Profondità max dell'acqua:</b>	<b>Conducibilità (µS/cm<sup>2</sup>):</b> 446 - 446 - 446		<b>T° Acqua:</b> 8.2 - 8.2 - 8.2 (Tem 44)
<b>Velocità media della corrente:</b>	<input type="checkbox"/> impercettibile o molto lenta <input type="checkbox"/> Lenta <input checked="" type="checkbox"/> media e laminare <input type="checkbox"/> media e con limitata turbolenza		
	<input type="checkbox"/> elevata e quasi laminare <input type="checkbox"/> elevata e turbolenta <input type="checkbox"/> molto elevata e turbolenta		

PARAMETRO	Metodo	VALORE	Classe di qualità	Giudizio
IBE (INDICE BIOTICO ESTESO)	APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003	7	III	Ambiente alterato

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile del laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi



## MAXILOTTO 2 - LOTTO 2.0 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE

SECONDO LOTTO FUNZIONALE  
Tratto: Svincolo Matelica Nord – Svincolo Castelraimondo Nord

Indagini di Monitoraggio Ambientale in Ante Operam  
Ambiente Idrico Superficiale

# RELAZIONE TECNICA MISURA DI PORTATA ISU-27

### Descrizione corso d'acqua:

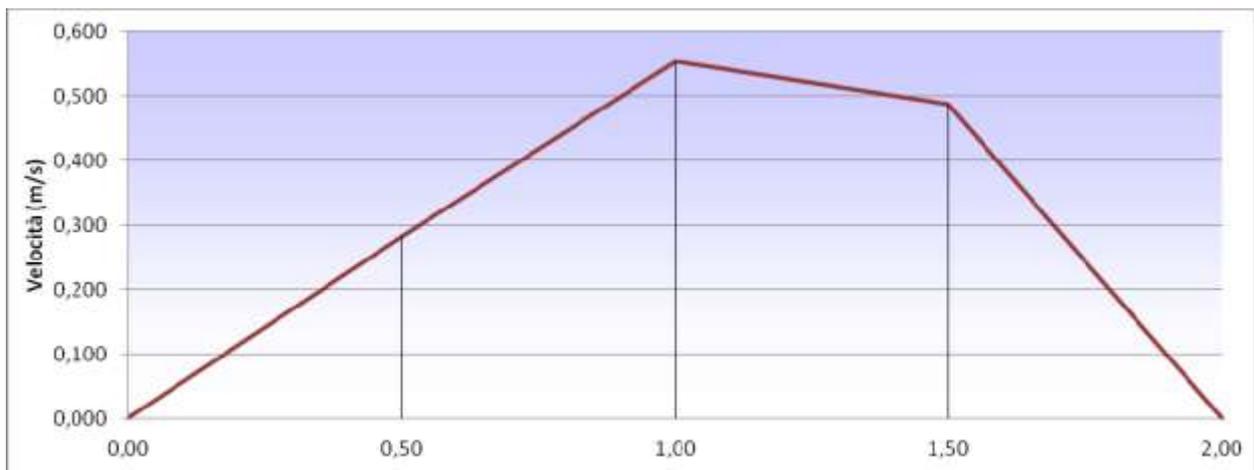
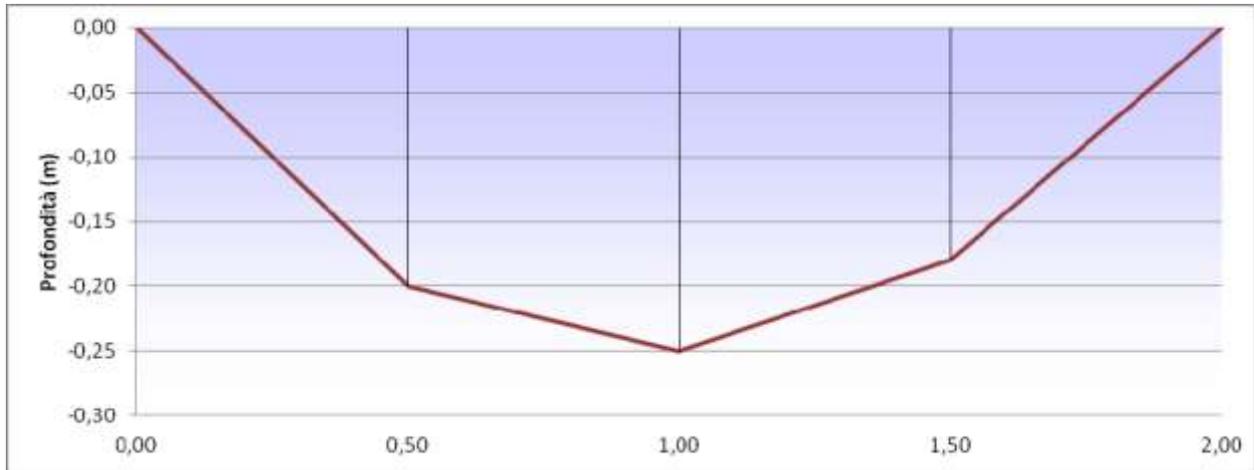
Velocità della corrente media e laminare

Vegetazione acquatica e riparia presenti

Profondità max m	0.25	Velocità minima m/s	0.00	Perimetro bagnato m	2.077
Profondità media m	0.158	Velocità max m/s	0.554	Raggio idraulico m	0.152
Larghezza m	2.00	Velocità media m/s	0.388	Sezione m <sup>2</sup>	0.315
Metodo di misura	Medio - 3 punti di misura		PORTATA m <sup>3</sup> /s	0.122	



## GRAFICI DELLA SEZIONE DI MISURA ISU-27

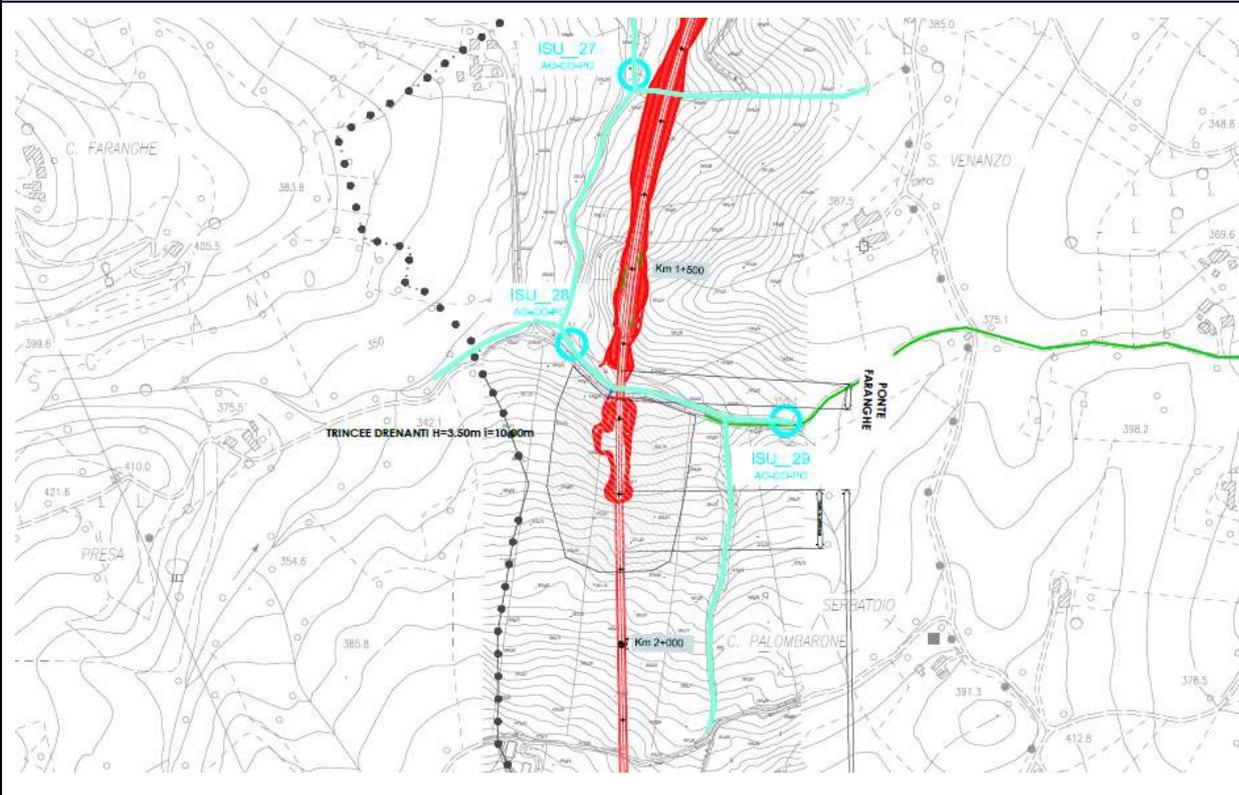


<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 28
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	1+550
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Faranghe (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	07 febbraio 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°15,803' N - 12°59,153' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	OTT C31	1	m <sup>3</sup> /s	<b>0.12</b>
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	7.5
		2	°C	7.5
		3	°C	7.5
		media	°C	<b>7.5</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	7.9
		2	°C	7.9
		3	°C	7.9
		media	°C	<b>7.9</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	464
		2	μS/cm	464
		3	μS/cm	464
		media	μS/cm	<b>464</b>
pH	HACH HQ40D	1		9.7
		2		9.7
		3		9.7
		media		<b>9.7</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	12.0
		2	mg/l	12.0
		3	mg/l	12.0
		media	mg/l	<b>12.0</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	7.1
		2	mV	7.1
		3	mV	7.1
		media	mV	<b>7.1</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01257</b>	<b>DEL 23/02/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TERENCEO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	PEDEMONTANA DELLE MARCHE SVINCOLO MATELICA NORD-SVINCOLO CASTELRAIMONDO NORD
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU-28
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Antonio Mercadante
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170207AM1125
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	7.9 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	7.5 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 07/02/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 11.25 <b>ORA FINE:</b> 11.45
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA01257	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 13/02/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 21/02/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
*POTENZIALE REDOX	mV	7,1
<i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>		
TEMPERATURA	°C	7,5
<i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		
*TEMPERATURA ARIA	°C	7,9
<i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		
PIOMBO	µg/L	< 2,5
<i>EPA 6020B 2014</i>		
ZINCO	µg/L	17
<i>EPA 6020B 2014</i>		
RAME	µg/L	< 3
<i>EPA 6020B 2014</i>		
NICHEL	µg/L	< 2,5
<i>EPA 6020B 2014</i>		
FERRO	µg/L	< 20
<i>EPA 6020B 2014</i>		
MANGANESE	µg/L	44
<i>EPA 6020B 2014</i>		
MERCURIO	µg/L	< 0,03
<i>UNI EN ISO 17852:2008</i>		
BARIO	µg/L	77
<i>EPA 6020B 2014</i>		
CADMIO	µg/L	< 0,1
<i>EPA 6020B 2014</i>		
ARSENICO	µg/L	< 2,5
<i>EPA 6020B 2014</i>		
CROMO TOTALE	µg/L	< 2,5
<i>EPA 6020B 2014</i>		
*SOSTANZE ESTRAIBILI CON CLOROFORMIO	µg/L	< 50
<i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>		
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40)	µg/L	< 50
<i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>		

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01257**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
PENTAFLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01257**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	0,076
*TENSIOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,2
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	31
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	9,7
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	38
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	12
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	74
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	202
FLUORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	0,63
CIORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	14
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	< 10
CALCIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	130
CARBONIO ORGANICO TOTALE <i>ISO 8245: 1999</i>	mg/L	4,0
*CIANURI <i>M.U. 2251:08</i>	µg/L	< 20
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	41
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	10
CONDUTTIVITA'ELETTTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	464
ALCALINITA' alla fenoftaleina <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	< 0,1
ALCALINITA' al metilarancio <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	4,9
*AMMONIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*BOD5 (ComeO2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	< 1
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	0,21
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	290

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01257**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	<b>390</b>
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	<b>700</b>

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio**  
Dott. Fortunato Vilasi



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01991</b>		<b>DEL: 15/03/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		ARIEN CONSULTING SRL	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		VIA VESPASIANO, 12 - ROMA	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		08978601006	
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>		CANTIERE PRESSO LA S.S. 76B - DIRPA2	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		ISU 28	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		LUIGI EPIFANIA	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>		07/02/2017	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>		07/02/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		08/02/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		17LA01991	
Tipo analisi: IBE		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 18:00</b>	

Ambiente: NATURALE		Regione/Provincia: MARCHE / MACERATA	
Coordinate: N 43° 15.803' , E 12° 59.153'		Comune: MATELICA	
Codice Stazione: ISU - 28		Toponimo: PONTE FARANGHE (VALLE)	
Lungh. Corso d'acqua: -----		Fiume: TORRENTE PAGLIANO	
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: NUVOLOSO
Corpi idrici recettori: -----		N° foto sezione: SI	
		Operatori: EPIFANIA	
Manufatti Artificiali. Fondo: -----		Sponda dx: -----	Sponda sx: -----
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input type="checkbox"/> moderata <input checked="" type="checkbox"/> scarsa		Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input type="checkbox"/> Estesa	
Batteri filamentosi: <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		Decomposizione materia organica: <input checked="" type="checkbox"/> Strutture grossolane <input type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input checked="" type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input type="checkbox"/> Feltro sottile <input type="checkbox"/> Feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti <input type="checkbox"/> Alghe filamentose <input type="checkbox"/> Alghe crostose			
Larghezza alveo bagnato: 1 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: -----	0-1%	1-10%	10-20%
Profondità media dell'acqua: 15 cm	O <sub>2</sub> (mg/l): 11.93 - 11.94 - 11.94	20-30%	30-40%
Profondità max dell'acqua: 30 cm	Conducibilità (µS/cm <sup>2</sup> ): 464 - 464 - 464	40-50%	50-60%
Velocità media della corrente:	PH: 9.83 - 9.71 - 9.68		
	T° Acqua: 7.5 - 7.5 - 7.5 (Tem 44)		
	<input type="checkbox"/> impercettibile o molto lenta <input type="checkbox"/> Lenta <input checked="" type="checkbox"/> media e laminare <input type="checkbox"/> media e con limitata turbolenza <input type="checkbox"/> elevata e quasi laminare <input type="checkbox"/> elevata e turbolenta <input type="checkbox"/> molto elevata e turbolenta		

PARAMETRO	Metodo	VALORE	Classe di qualità	Giudizio
IBE (INDICE BIOTICO ESTESO)	APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile del laboratorio  
Dott. Fortunato Vilasi



## MAXILOTTO 2 - LOTTO 2.0 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE

SECONDO LOTTO FUNZIONALE  
Tratto: Svincolo Matelica Nord – Svincolo Castelraimondo Nord

Indagini di Monitoraggio Ambientale in Ante Operam  
Ambiente Idrico Superficiale

# RELAZIONE TECNICA MISURA DI PORTATA ISU-28

### Descrizione corso d'acqua:

Velocità della corrente media e laminare

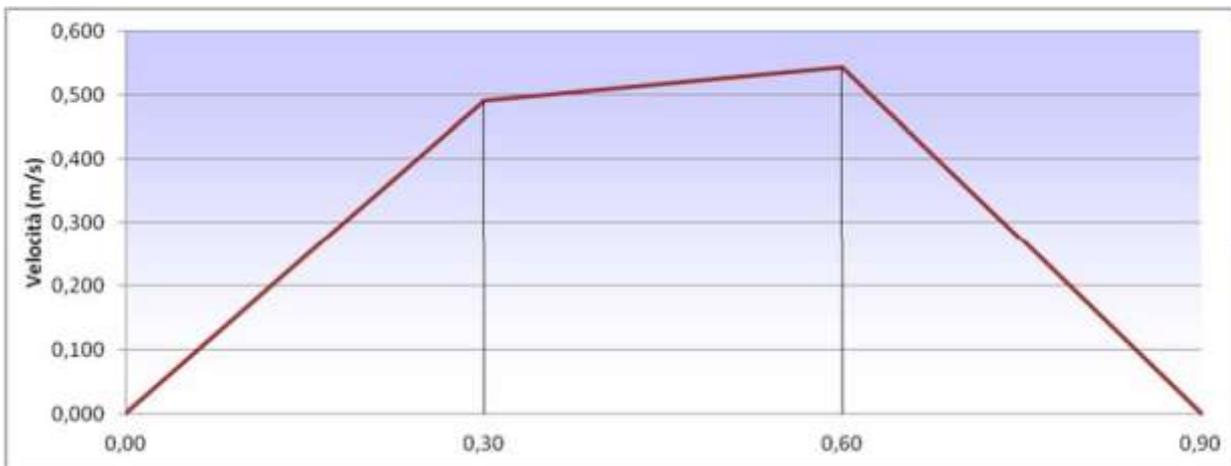
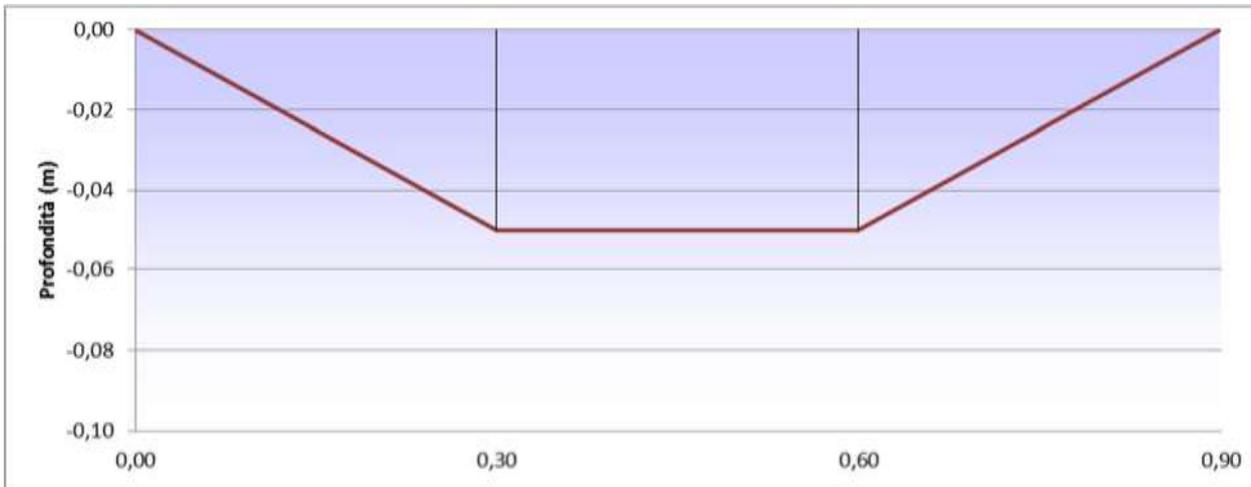
Vegetazione riparia presente

Assenza di vegetazione acquatica

Profondità max m	0.05	Velocità minima m/s	0.00	Perimetro bagnato m	0.908
Profondità media m	0.033	Velocità max m/s	0.543	Raggio idraulico m	0.033
Larghezza m	0.90	Velocità media m/s	0.388	Sezione m <sup>2</sup>	0.030
Metodo di misura	Medio - 3 punti di misura		PORTATA m <sup>3</sup> /s	0.012	



## GRAFICI DELLA SEZIONE DI MISURA ISU-28

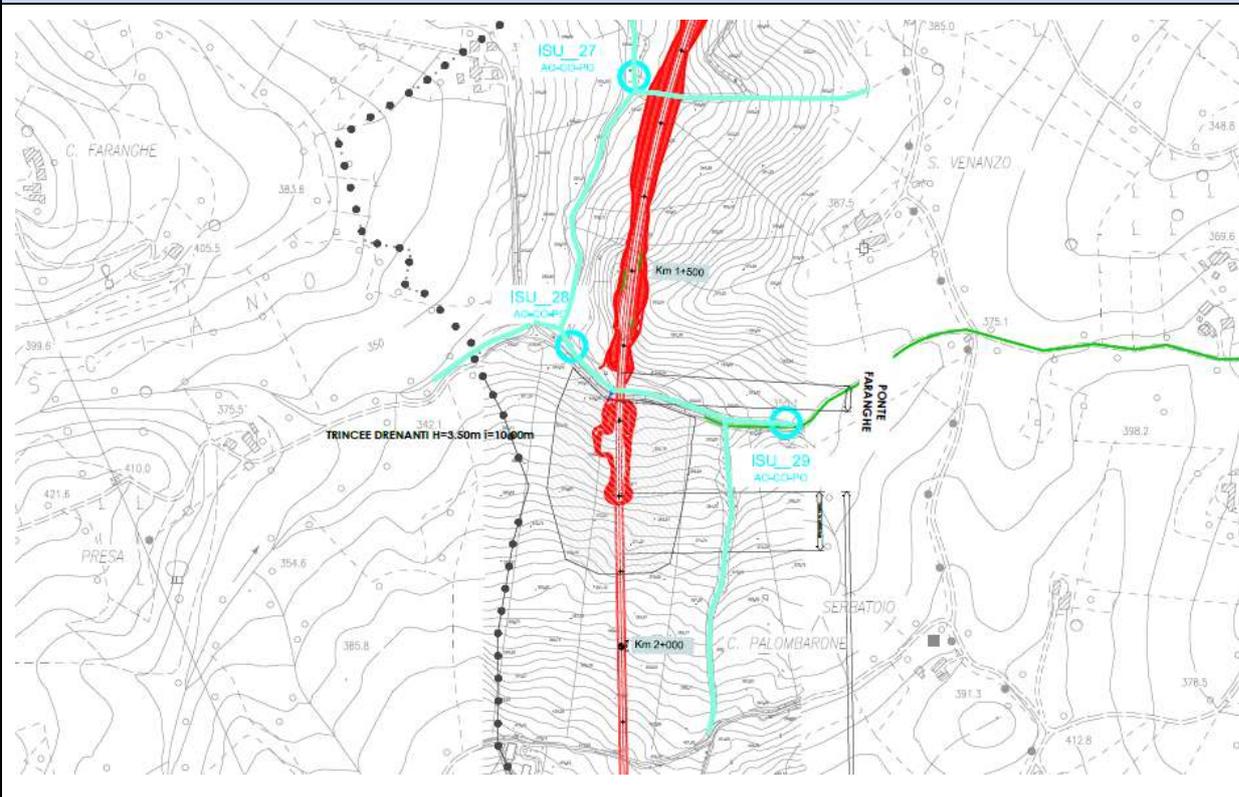


<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 29
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	1+600
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Faranghe (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	07 febbraio 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°15,757' N - 12°59,356' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	11.0
		2	°C	11.0
		3	°C	11.0
		media	°C	<b>11.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	6.4
		2	°C	6.4
		3	°C	6.4
		media	°C	<b>6.4</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	451
		2	μS/cm	451
		3	μS/cm	451
		media	μS/cm	<b>451</b>
pH	HACH HQ40D	1		9.0
		2		9.0
		3		9.0
		media		<b>9.0</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	12.0
		2	mg/l	12.0
		3	mg/l	12.0
		media	mg/l	<b>12.0</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	23.3
		2	mV	23.3
		3	mV	23.3
		media	mV	<b>23.3</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



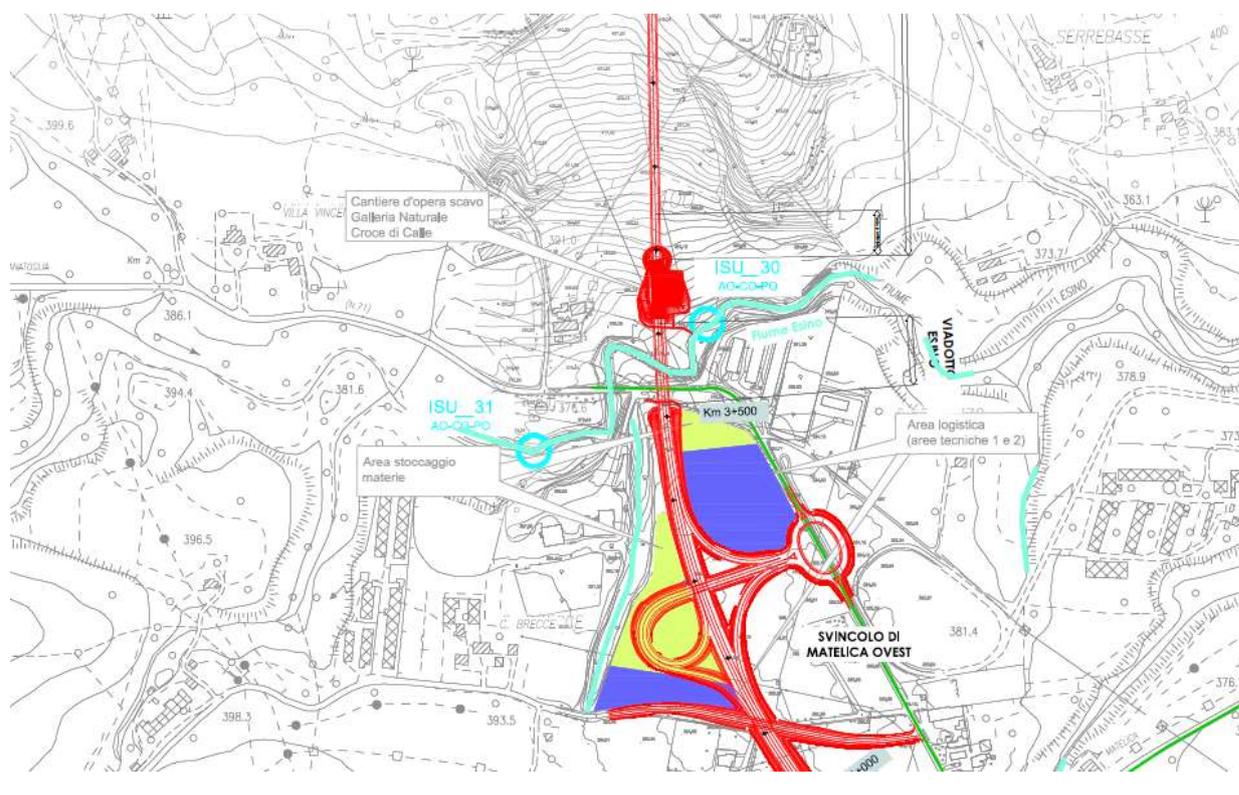
**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 30
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	3+400
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Esino (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Fiume Esino
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	07 febbraio 2017

**LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA**

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,843' N - 12°59,287' E

**STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	Non guadabile
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	10.0
		2	°C	10.0
		3	°C	10.0
		media	°C	<b>10.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	8.1
		2	°C	8.1
		3	°C	8.1
		media	°C	<b>8.1</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	327
		2	μS/cm	327
		3	μS/cm	327
		media	μS/cm	<b>327</b>
pH	HACH HQ40D	1		9.1
		2		9.1
		3		9.1
		media		<b>9.1</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	11.0
		2	mg/l	11.0
		3	mg/l	11.0
		media	mg/l	<b>11.0</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	37.0
		2	mV	37.0
		3	mV	37.0
		media	mV	<b>37.0</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

Fiume non guadabile per il calcolo della portata e della misura IBE

RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01259	DEL 23/02/2017
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TERENCEIO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	PEDEMONTANA DELLE MARCHE SVINCOLO MATELICA NORD- SVINCOLO CASTELRAIMONDO NORD
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU-30
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Antonio Mercadante
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170207AM1400
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	8.1 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	10.1 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 07/02/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 14.00 <b>ORA FINE:</b> 14.20
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA01259	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 13/02/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 21/02/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
*POTENZIALE REDOX	mV	37,0
<i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>		
TEMPERATURA	°C	10
<i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		
*TEMPERATURA ARIA	°C	8,1
<i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>		
PIOMBO	µg/L	< 2,5
<i>EPA 6020B 2014</i>		
ZINCO	µg/L	13
<i>EPA 6020B 2014</i>		
RAME	µg/L	< 3
<i>EPA 6020B 2014</i>		
NICHEL	µg/L	< 2,5
<i>EPA 6020B 2014</i>		
FERRO	µg/L	< 20
<i>EPA 6020B 2014</i>		
MANGANESE	µg/L	2,5
<i>EPA 6020B 2014</i>		
MERCURIO	µg/L	< 0,03
<i>UNI EN ISO 17852:2008</i>		
BARIO	µg/L	172
<i>EPA 6020B 2014</i>		
CADMIO	µg/L	< 0,1
<i>EPA 6020B 2014</i>		
ARSENICO	µg/L	< 2,5
<i>EPA 6020B 2014</i>		
CROMO TOTALE	µg/L	< 2,5
<i>EPA 6020B 2014</i>		
*SOSTANZE ESTRAIBILI CON CLOROFORMIO	µg/L	< 50
<i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>		
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40)	µg/L	< 50
<i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>		

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01259**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
<b>NAFTALENE</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
<b>FENOLO</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
<b>INDENOPIRENE</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
<b>FLUORANTENE</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
<b>PENTAFLOROFENOLO</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
<b>BENZO(a)PIRENE</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
<b>BENZO(b)FLUORANTENE</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
<b>BENZO(g,h,i)PERILENE</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
<b>BENZO(k)FLUORANTENE</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
<b>1,2-DICLOROBENZENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
<b>ANTRACENE</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
<b>1,4-DICLOROBENZENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
<b>2,4,6-TRICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
<b>2,4-DICLOROFENOLO</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
<b>2-CLOROFENOLO</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
<b>2-METILFENOLO</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
<b>3-METILFENOLO</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
<b>4-METILFENOLO</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
<b>SOMMATORIA IPA (da calcolo)</b> <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
<b>TRICLOROETILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
<b>TETRACLOROETILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
<b>*TETRACLORURO DI CARBONIO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
<b>1,1,1-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
<b>*DICLOROMETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
<b>CLOROFORMIO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01259**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
*TENSOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	0,056
*TENSOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,2
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	21
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	9,1
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	14
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	11
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 10
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	194
FLUORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	0,41
COLORI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 10
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	< 10
CALCIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	126
CARBONIO ORGANICO TOTALE <i>ISO 8245: 1999</i>	mg/L	1,5
*CIANURI <i>M.U. 2251:08</i>	µg/L	< 20
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	34
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	3,8
CONDUTTIVITA'ELETTTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	327
ALCALINITA' alla fenoftaleina <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	0,10
ALCALINITA' al metilarancio <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	4,5
*AMMONIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*BOD5 (ComeO2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	< 1
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	0,50
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	1520

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01259**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	<b>1190</b>
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	<b>5000</b>

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



**Il Responsabile di laboratorio**  
Dott. Fortunato Vilasi

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 31
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	3+550
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Esino (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Fiume Esino
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	07 febbraio 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,767' N - 12°59,136' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	10.0
		2	°C	10.0
		3	°C	10.0
		media	°C	<b>10.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	7.0
		2	°C	7.0
		3	°C	7.0
		media	°C	<b>7.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	326
		2	μS/cm	326
		3	μS/cm	326
		media	μS/cm	<b>326</b>
pH	HACH HQ40D	1		9.1
		2		9.1
		3		9.1
		media		<b>9.1</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	11.0
		2	mg/l	11.0
		3	mg/l	11.0
		media	mg/l	<b>11.0</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	-4.5
		2	mV	-4.5
		3	mV	-4.5
		media	mV	<b>-4.5</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



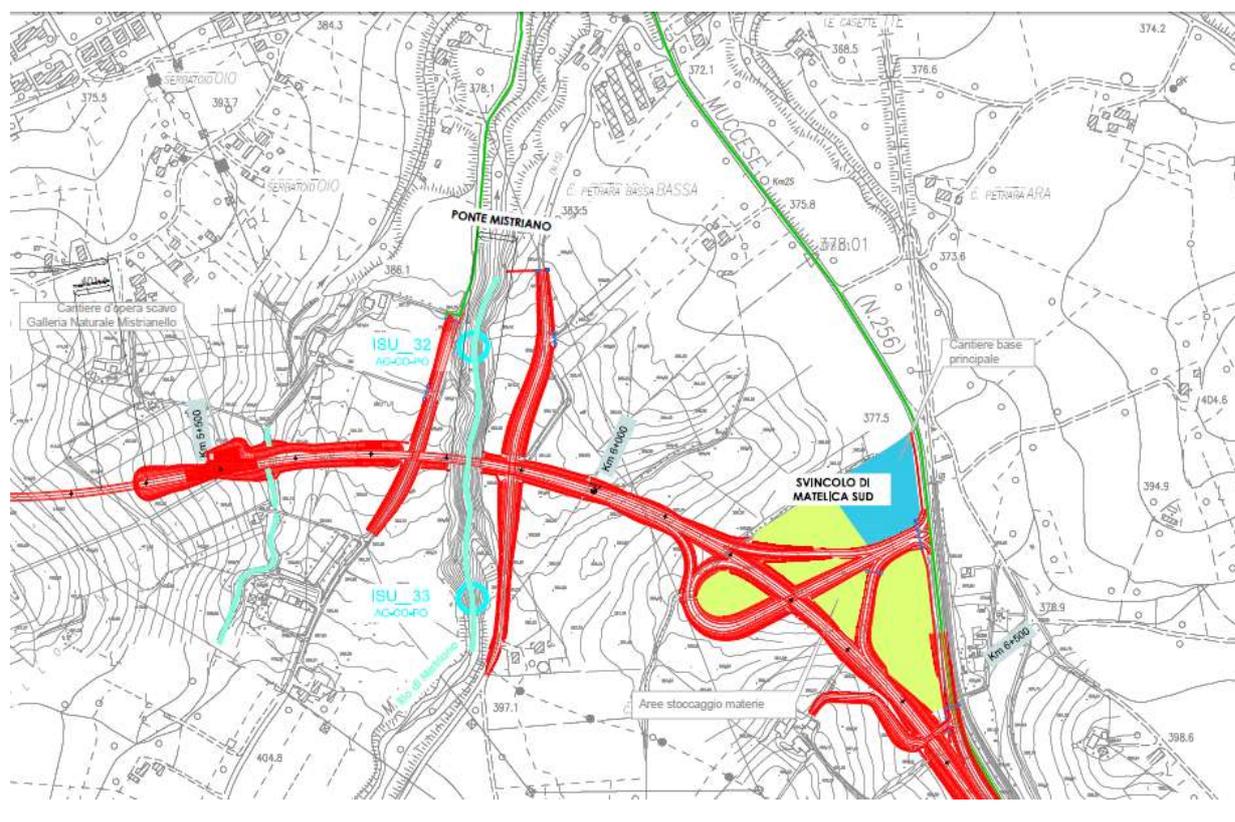
**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 32
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	5+800
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Mistriano (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Mistriano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	07 febbraio 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,438' N - 13°0,667' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	<b>0.199</b>
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	9.7
		2	°C	9.7
		3	°C	9.7
		media	°C	<b>9.7</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	9.6
		2	°C	9.6
		3	°C	9.6
		media	°C	<b>9.6</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	361
		2	μS/cm	361
		3	μS/cm	361
		media	μS/cm	<b>361</b>
pH	HACH HQ40D	1		11.0
		2		11.0
		3		11.0
		media		<b>11.0</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	9.3
		2	mg/l	9.3
		3	mg/l	9.3
		media	mg/l	<b>9.3</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	9.4
		2	mV	9.4
		3	mV	9.4
		media	mV	<b>9.4</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01261</b>	<b>DEL 23/02/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TERENCEIO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	PEDEMONTANA DELLE MARCHE SVINCOLO MATELICA NORD-SVINCOLO CASTELRAIMONDO NORD
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU-32
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Antonio Mercadante
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170207AM1600
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	9.6 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	9.7 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 07/02/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 16.00 <b>ORA FINE:</b> 16.20
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10/02/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 10.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA01261	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 13/02/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 21/02/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	9,4
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	9,7
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	9,6
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	12
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 3
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 20
MANGANESE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	1,7
MERCURIO <i>UNI EN ISO 17852:2008</i>	µg/L	< 0,03
BARIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	493
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,1
ARSENICO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5
*SOSTANZE ESTRAIBILI CON CLOROFORMIO <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 50

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01261**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
NAFTALENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
PENTAFLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(b)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,005
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
1,2-DICLOROBENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
1,4-DICLOROBENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
2,4,6-TRICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2,4-DICLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-CLOROFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
2-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
3-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
4-METILFENOLO <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,01
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014</i>	µg/L	< 0,05
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*TETRACLORURO DI CARBONIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
*DICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,05

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01261**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 0,5
*TENSOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
*TENSOATTIVI NON IONICI <i>APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,2
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	12
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	11
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	11
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	9,3
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 10
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	106
FLUORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	0,44
COLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 10
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	< 10
CALCIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	136
CARBONIO ORGANICO TOTALE <i>ISO 8245: 1999</i>	mg/L	1,6
*CIANURI <i>M.U. 2251:08</i>	µg/L	< 20
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	36
CROMO ESAVALENTE <i>APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,0025
*AZOTO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003</i>	mg/L	2,9
CONDUTTIVITA'ELETTTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	361
ALCALINITA' alla fenoftaleina <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	0,10
ALCALINITA' al metilarancio <i>APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003</i>	meq/L	5,0
*AMMONIO <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003</i>	mg/L	< 5
*BOD5 (ComeO2) <i>APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003</i>	mg/L	< 1
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0
FOSFORO TOTALE <i>APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,1
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003</i>	UFC/100mL	30

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01261**

**DEL 23/02/2017**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
CONTA DI COLIFORMI FECALI <i>APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003</i>	UFC/100mL	20
CONTA DI COLIFORMI TOTALI <i>APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003</i>	UFC/100mL	100

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio**  
Dott. Fortunato Vilasi



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA01993</b>		<b>DEL: 15/03/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		ARIEN CONSULTING SRL	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		VIA VESPASIANO, 12 ROMA	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		08978601006	
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>		CANTIERE PRESSO LA S.S. 76B - DIRPA2	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		ISU 32	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		CONSULENTE ESTERNO DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		LUIGI EPIFANIA	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>	07/02/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 18:00</b>	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>	07/02/2017		
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	08/02/2017		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>	17LA01993		
Tipo analisi: IBE			

Ambiente: NATURALE / RIFFLE		Regione/Provincia: MARCHE / MACERATA	
Coordinate: N 43° 14.438' , E 13° 0.667'		Comune: MATELICA	
Codice Stazione: ISU - 32		Toponimo: PONTE MISTRIANO (VALLE)	
Lungh. Corso d'acqua: -----		Fiume: TORRENTE MISTRIANO	
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: NUVOLOSO
Corpi idrici recettori: -----		N° foto sezione: SI	
		Operatori: EPIFANIA	
Manufatti Artificiali. Fondo: -----		Sponda dx: -----	Sponda sx: -----
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa		Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input type="checkbox"/> Estesa	
Batteri filamentosi: <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		Decomposizione materia organica: <input type="checkbox"/> Strutture grossolane <input checked="" type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input checked="" type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input type="checkbox"/> Feltro sottile <input type="checkbox"/> Feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti <input type="checkbox"/> Alge filamentose <input type="checkbox"/> Alge crostose			
Larghezza alveo bagnato: 1,6 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: -----	0-1%	1-10%	10-20%
Profondità media dell'acqua: 30 cm	O <sub>2</sub> (mg/l): 11.42 - 11.39 - 11.38	20-30%	30-40%
Profondità max dell'acqua: 45 cm	Conducibilità (µS/cm <sup>2</sup> ): 361 - 361 - 361	40-50%	50-60%
Velocità media della corrente:	<input type="checkbox"/> impercettibile o molto lenta <input type="checkbox"/> Lenta <input type="checkbox"/> media e laminare <input type="checkbox"/> media e con limitata turbolenza		
	<input type="checkbox"/> elevata e quasi laminare <input checked="" type="checkbox"/> elevata e turbolenta <input type="checkbox"/> molto elevata e turbolenta		
	60-70%	70-80%	90-100%
	PH: 9.27 - 9.26 - 9.25	T° Acqua: 9.7 - 9.7 - 9.7 (Tem 44)	

PARAMETRO	Metodo	VALORE	Classe di qualità	Giudizio
IBE (INDICE BIOTICO ESTESO)	APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile del laboratorio**  
Dott. *Giuseppe Vilasi*  
CHIMICO



## MAXILOTTO 2 - LOTTO 2.0 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE

SECONDO LOTTO FUNZIONALE  
Tratto: Svincolo Matelica Nord – Svincolo Castelraimondo Nord

Indagini di Monitoraggio Ambientale in Ante Operam  
Ambiente Idrico Superficiale

# RELAZIONE TECNICA MISURA DI PORTATA ISU-32

### Descrizione corso d'acqua:

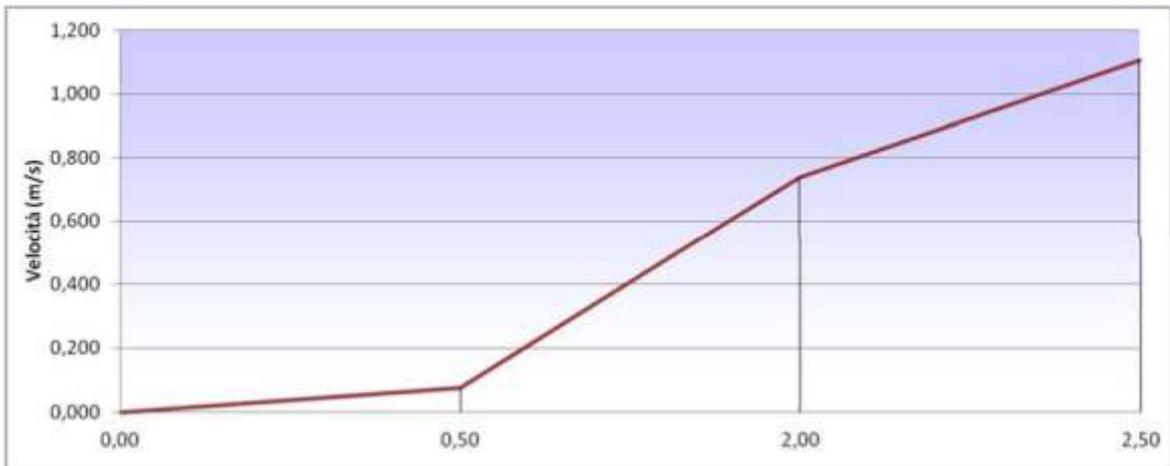
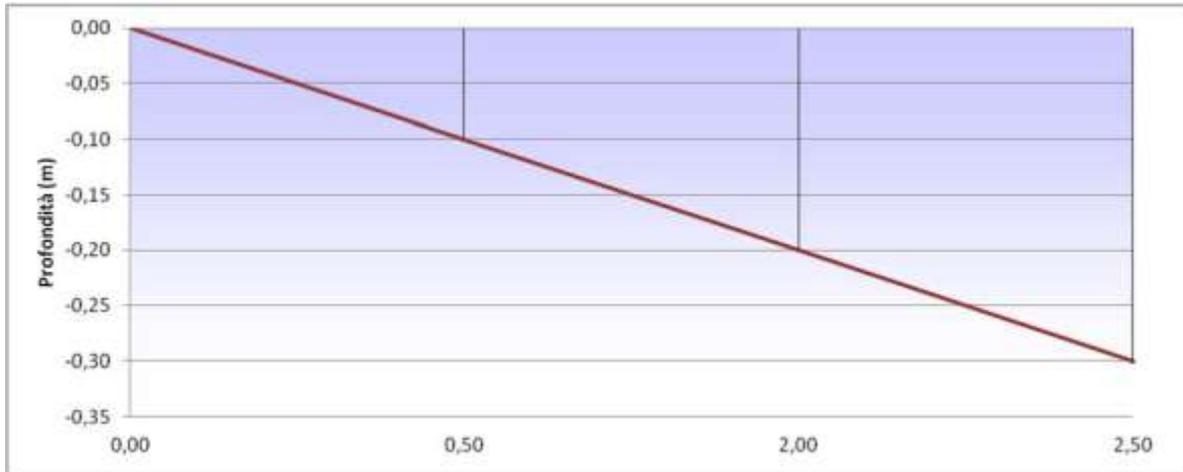
Velocità della corrente elevata e turbolenta

Vegetazione acquatica e riparia presenti

Profondità max m	0.30	Velocità minima m/s	0.00	Perimetro bagnato m	2.523
Profondità media m	0.160	Velocità max m/s	1.105	Raggio idraulico m	1.158
Larghezza m	2.50	Velocità media m/s	0.530	Sezione m <sup>2</sup>	0.375
Metodo di misura	Medio - 3 punti di misura		PORTATA m <sup>3</sup> /s	0.199	



## GRAFICI DELLA SEZIONE DI MISURA ISU-32

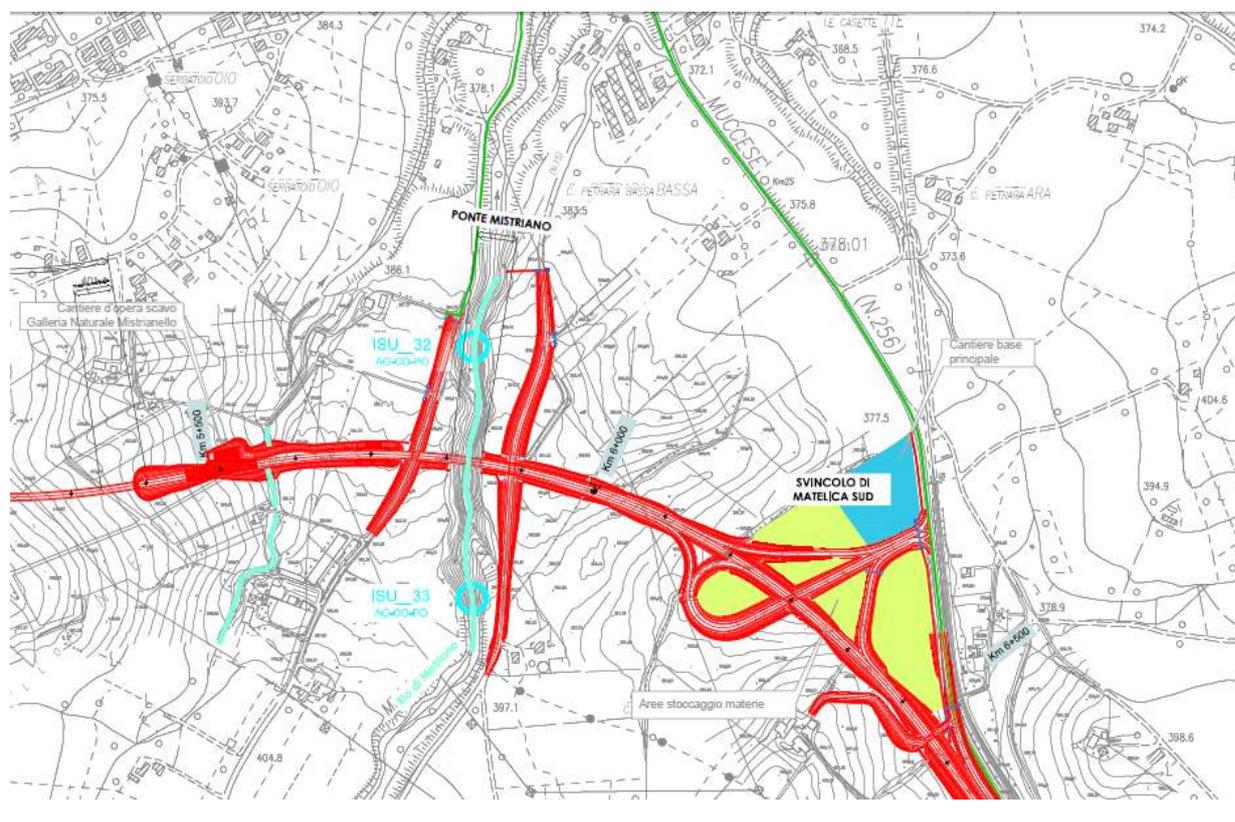


<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 33
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	5+800
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Mistriano (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Mistriano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	07 febbraio 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,249' N - 13°0,658' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	9.7
		2	°C	9.7
		3	°C	9.7
		media	°C	<b>9.7</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	7.4
		2	°C	7.4
		3	°C	7.4
		media	°C	<b>7.4</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	362
		2	μS/cm	362
		3	μS/cm	362
		media	μS/cm	<b>362</b>
pH	HACH HQ40D	1		9.4
		2		9.4
		3		9.4
		media		<b>9.4</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	11.0
		2	mg/l	11.0
		3	mg/l	11.0
		media	mg/l	<b>11.0</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	16.2
		2	mV	16.2
		3	mV	16.2
		media	mV	<b>16.2</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 25
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	0+750
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Pagliano (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	13 marzo 2017

#### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località: Paglianello  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°16,221' N - 12°59,321' E

#### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	10.3
		2	°C	10.3
		3	°C	10.3
		media	°C	<b>10.3</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	14.0
		2	°C	14.0
		3	°C	14.0
		media	°C	<b>14.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	615
		2	μS/cm	615
		3	μS/cm	615
		media	μS/cm	<b>615</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.21
		2		8.19
		3		8.18
		media		<b>8.19</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	10.34
		2	mg/l	10.34
		3	mg/l	10.34
		media	mg/l	<b>10.34</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	211.1
		2	mV	210.1
		3	mV	209.6
		media	mV	<b>210.3</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 26
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	0+500
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Pagliano e Inalveaz. (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	13 marzo 2017

#### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località: Paglianetto  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°16,399' N - 12°59,431' E

#### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	10.5
		2	°C	10.5
		3	°C	10.5
		media	°C	<b>10.5</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	14.0
		2	°C	14.0
		3	°C	14.0
		media	°C	<b>14.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	612
		2	μS/cm	612
		3	μS/cm	612
		media	μS/cm	<b>612</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.15
		2		8.15
		3		8.15
		media		<b>8.15</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	10.46
		2	mg/l	10.46
		3	mg/l	10.46
		media	mg/l	<b>10.46</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	206.1
		2	mV	206.2
		3	mV	205.8
		media	mV	<b>206.0</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



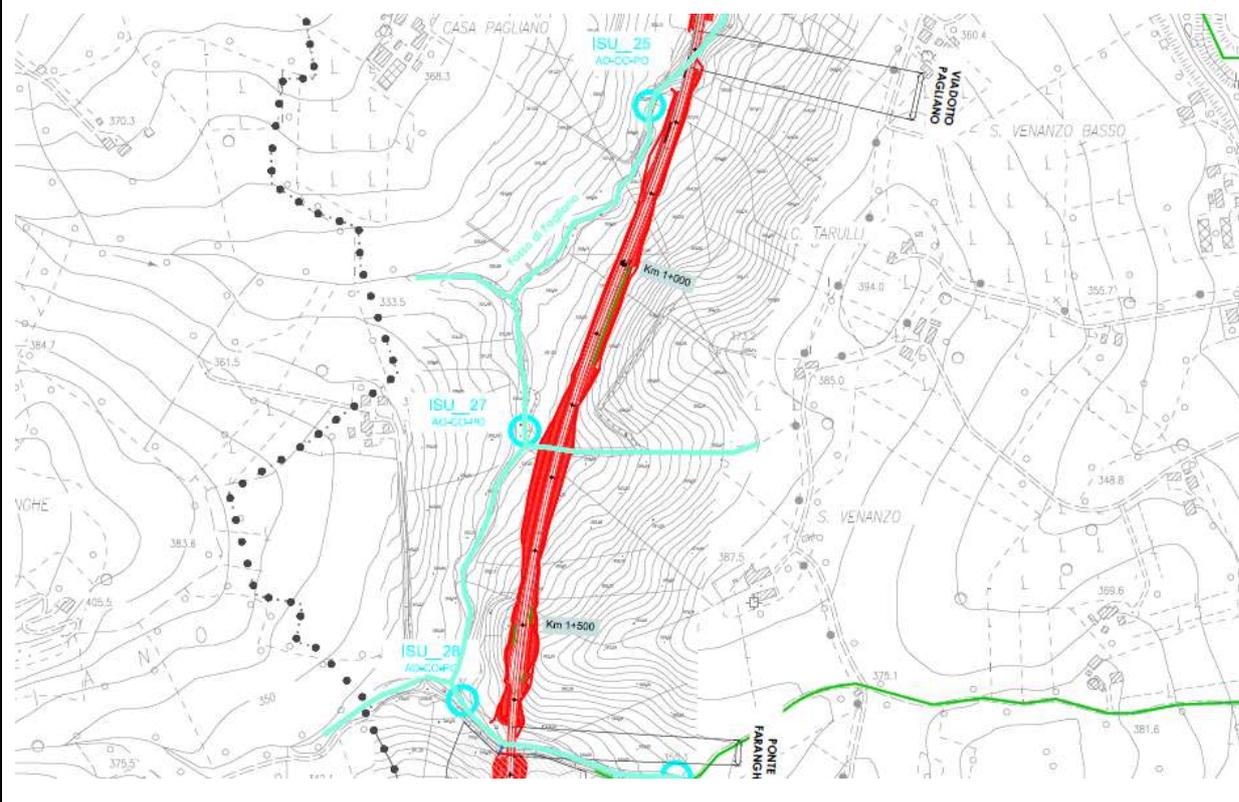
**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 27
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	1+250
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Rilevato e Inalveazione
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	13 marzo 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°16,005' N - 12°59,200' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	9.4
		2	°C	9.4
		3	°C	9.4
		media	°C	<b>9.4</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	13.0
		2	°C	13.0
		3	°C	13.0
		media	°C	<b>13.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	586
		2	μS/cm	586
		3	μS/cm	586
		media	μS/cm	<b>586</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.12
		2		8.13
		3		8.13
		media		<b>8.13</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	10.34
		2	mg/l	10.33
		3	mg/l	10.33
		media	mg/l	<b>10.33</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	204.0
		2	mV	203.9
		3	mV	204.2
		media	mV	<b>204.0</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



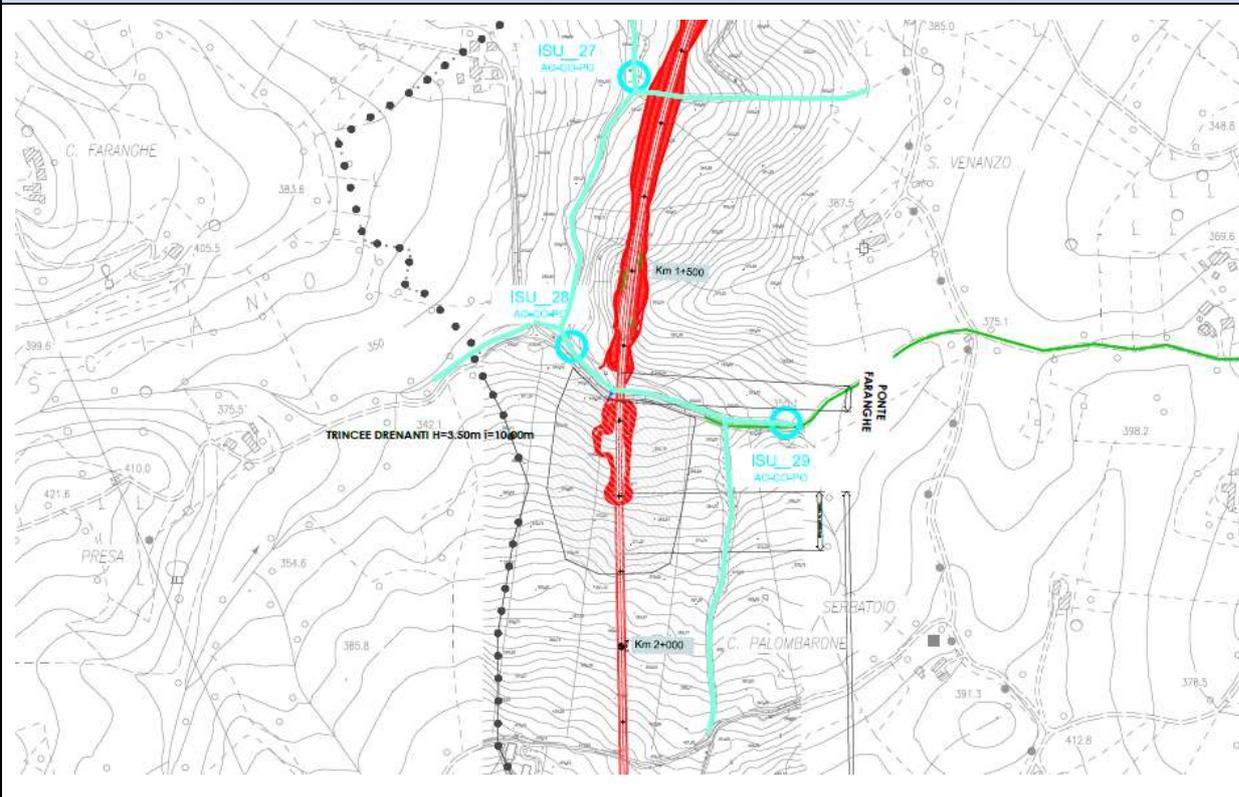
**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 28
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	1+550
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Faranghe (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	13 marzo 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°15,803' N - 12°59,153' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	8.3
		2	°C	8.3
		3	°C	8.3
		media	°C	<b>8.3</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	12.0
		2	°C	12.0
		3	°C	12.0
		media	°C	<b>12.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	735
		2	μS/cm	735
		3	μS/cm	735
		media	μS/cm	<b>735</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.44
		2		8.43
		3		8.42
		media		<b>8.43</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	10.70
		2	mg/l	10.71
		3	mg/l	10.73
		media	mg/l	<b>10.71</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	210.0
		2	mV	210.9
		3	mV	211.0
		media	mV	<b>210.6</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



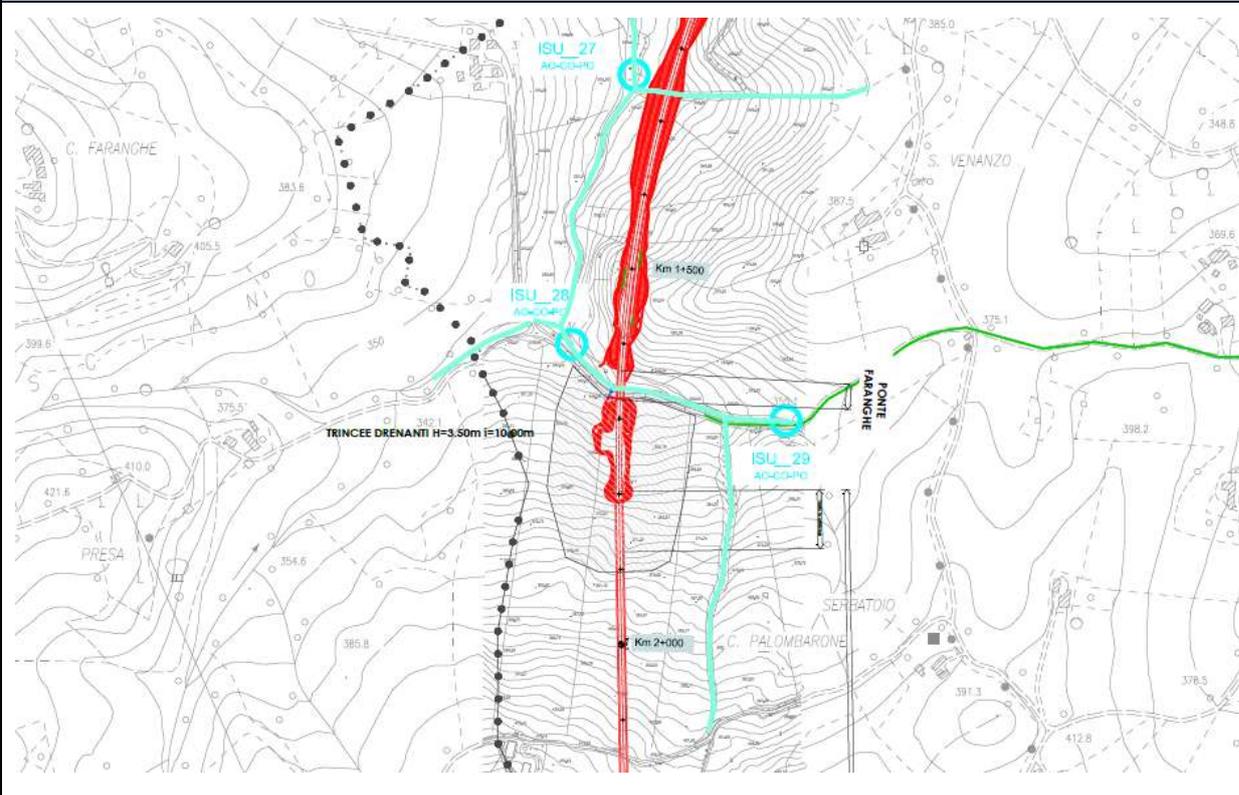
**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 29
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	1+600
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Faranghe (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	13 marzo 2017

#### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°15,757' N - 12°59,356' E

#### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	7.3
		2	°C	7.3
		3	°C	7.3
		media	°C	<b>7.3</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	11.0
		2	°C	11.0
		3	°C	11.0
		media	°C	<b>11.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	876
		2	μS/cm	874
		3	μS/cm	875
		media	μS/cm	<b>875</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.34
		2		8.32
		3		8.32
		media		<b>8.33</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	10.66
		2	mg/l	10.65
		3	mg/l	10.64
		media	mg/l	<b>10.65</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	217.2
		2	mV	217.3
		3	mV	217.4
		media	mV	<b>217.3</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 30
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	3+400
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Esino (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Fiume Esino
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	13 marzo 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,843' N - 12°59,287' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	10.6
		2	°C	10.6
		3	°C	10.6
		media	°C	<b>10.6</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	11.0
		2	°C	11.0
		3	°C	11.0
		media	°C	<b>11.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	384
		2	μS/cm	384
		3	μS/cm	384
		media	μS/cm	<b>384</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.29
		2		8.29
		3		8.30
		media		<b>8.29</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	10.23
		2	mg/l	10.21
		3	mg/l	10.19
		media	mg/l	<b>10.21</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	205.2
		2	mV	205.2
		3	mV	205.3
		media	mV	<b>205.2</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 31
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	3+550
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Esino (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Fiume Esino
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	13 marzo 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,767' N - 12°59,136' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	10.6
		2	°C	10.6
		3	°C	10.6
		media	°C	<b>10.6</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	10.0
		2	°C	10.0
		3	°C	10.0
		media	°C	<b>10.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	384
		2	μS/cm	384
		3	μS/cm	384
		media	μS/cm	<b>384</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.35
		2		8.33
		3		8.35
		media		<b>8.34</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	10.13
		2	mg/l	10.13
		3	mg/l	10.13
		media	mg/l	<b>10.13</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	202.9
		2	mV	203.8
		3	mV	204.1
		media	mV	<b>203.6</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



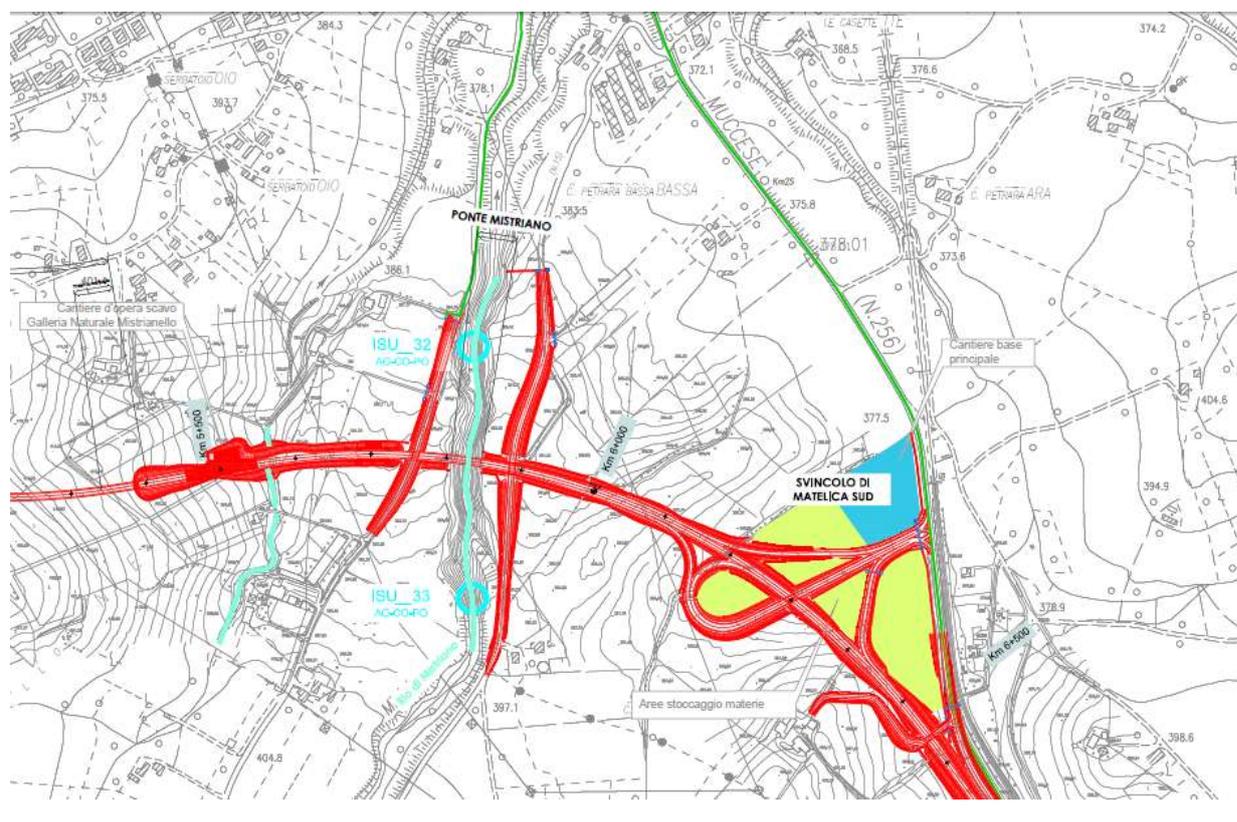
**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 32
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	5+800
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Mistriano (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Mistriano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	13 marzo 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,438' N - 13°0,667' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	9.6
		2	°C	9.7
		3	°C	9.6
		media	°C	<b>9.6</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	9.0
		2	°C	9.0
		3	°C	9.0
		media	°C	<b>9.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	411
		2	μS/cm	411
		3	μS/cm	411
		media	μS/cm	<b>411</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.34
		2		8.38
		3		8.37
		media		<b>8.36</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	10.60
		2	mg/l	10.60
		3	mg/l	10.59
		media	mg/l	<b>10.60</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	200.5
		2	mV	201.3
		3	mV	201.7
		media	mV	<b>201.2</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	9.5
		2	°C	9.5
		3	°C	9.5
		media	°C	<b>9.5</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	8.0
		2	°C	8.0
		3	°C	8.0
		media	°C	<b>8.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	413
		2	μS/cm	413
		3	μS/cm	413
		media	μS/cm	<b>413</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.35
		2		8.33
		3		8.34
		media		<b>8.34</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	10.49
		2	mg/l	10.49
		3	mg/l	10.48
		media	mg/l	<b>10.49</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	204.2
		2	mV	204.2
		3	mV	204.2
		media	mV	<b>204.2</b>

FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



NOTE

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 25
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	0+750
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Pagliano (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	28 aprile 2017

#### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località: Paglianetto  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°16,221' N - 12°59,321' E

#### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	12.0
		2	°C	12.0
		3	°C	12.0
		media	°C	<b>12.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	12.0
		2	°C	12.0
		3	°C	12.0
		media	°C	<b>12.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	684
		2	μS/cm	684
		3	μS/cm	684
		media	μS/cm	<b>684</b>
pH	HACH HQ40D	1		7.8
		2		7.8
		3		7.8
		media		<b>7.8</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	9.4
		2	mg/l	9.4
		3	mg/l	9.4
		media	mg/l	<b>9.4</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	76.0
		2	mV	76.0
		3	mV	76.0
		media	mV	<b>76.0</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 26
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	0+500
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Pagliano e Inalveaz. (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	28 aprile 2017

#### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località: Paglianetto  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°16,399' N - 12°59,431' E

#### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	13.0
		2	°C	13.0
		3	°C	13.0
		media	°C	<b>13.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	10.0
		2	°C	10.0
		3	°C	10.0
		media	°C	<b>10.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	675
		2	μS/cm	675
		3	μS/cm	675
		media	μS/cm	<b>675</b>
pH	HACH HQ40D	1		7.7
		2		7.7
		3		7.7
		media		<b>7.7</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	9.4
		2	mg/l	9.4
		3	mg/l	9.4
		media	mg/l	<b>9.4</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	73.0
		2	mV	73.0
		3	mV	73.0
		media	mV	<b>73.0</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05404</b>	<b>DEL 15/05/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TERENCEO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	MAXILOTTO 2 - PEDEMONTANA MARCHE
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU 26
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gaetano Cassarà
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170428GC1200
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	10.3 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	12.5 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 28/04/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 12.00 <b>ORA FINE:</b> 12.30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA05404	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 04/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 12/05/2017

Parametro	U.M.	Risultato
<i>Metodo</i>		
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	73,0
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	13
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	10
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	1,3
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	16
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	24
CONDUTTIVITA'ELETTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	675
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	35
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	9,4
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	7,7
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05404**

**DEL 15/05/2017**

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

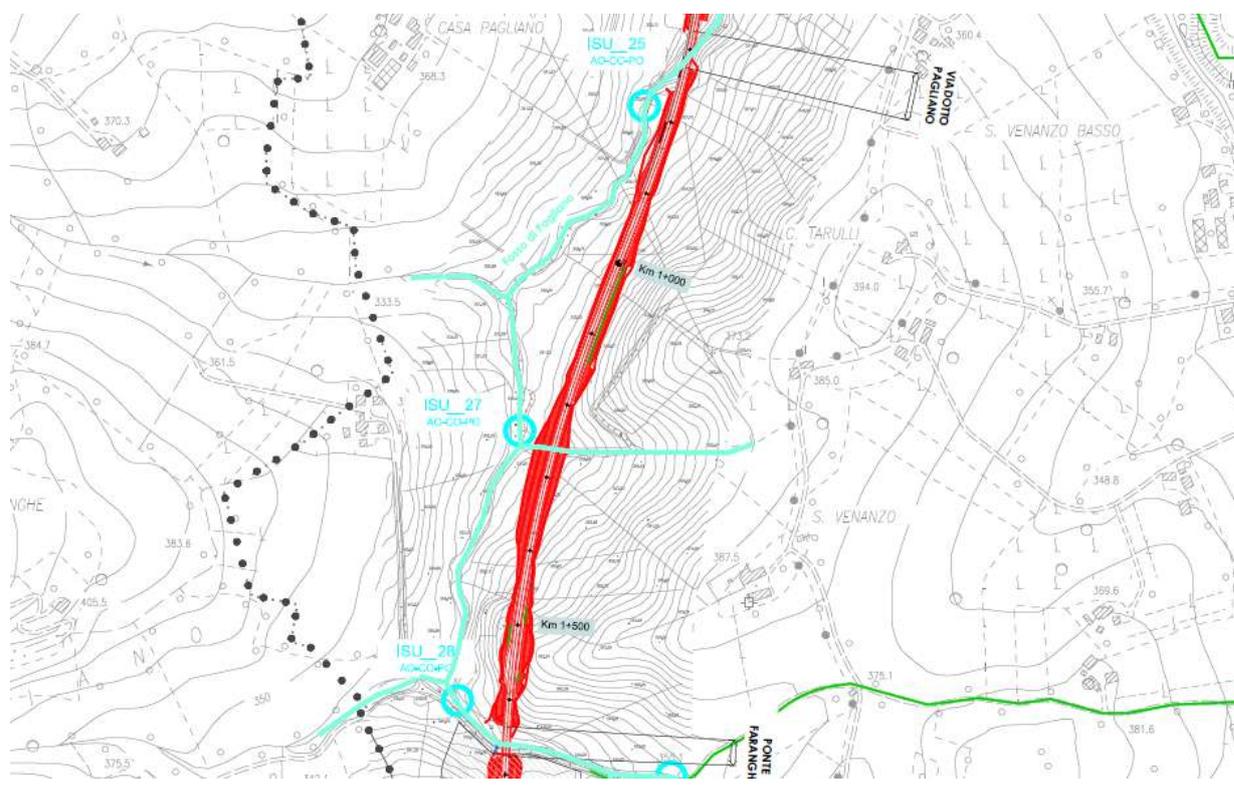


<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 27
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	1+250
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Rilevato e Inalveazione
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	27 aprile 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

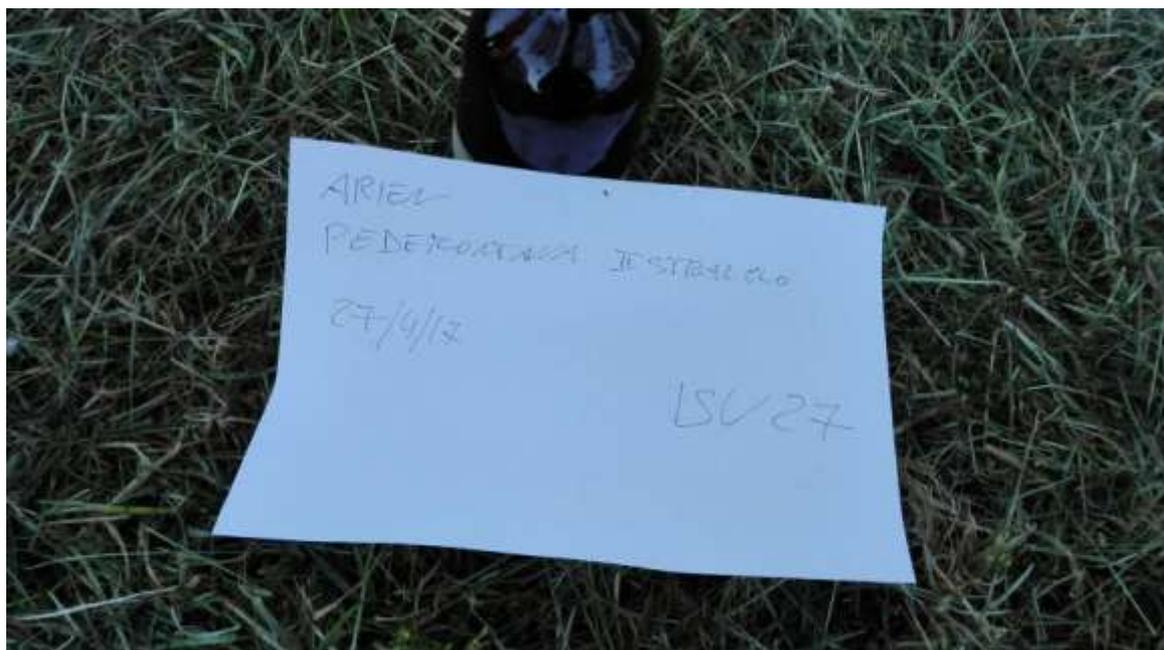
Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°16,005' N - 12°59,200' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	14.0
		2	°C	14.0
		3	°C	14.0
		media	°C	<b>14.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	17.0
		2	°C	17.0
		3	°C	17.0
		media	°C	<b>17.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	628
		2	μS/cm	628
		3	μS/cm	628
		media	μS/cm	<b>628</b>
pH	HACH HQ40D	1		7.8
		2		7.8
		3		7.8
		media		<b>7.8</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	9.0
		2	mg/l	9.0
		3	mg/l	9.0
		media	mg/l	<b>9.0</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	70.7
		2	mV	70.7
		3	mV	70.7
		media	mV	<b>70.7</b>

FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



NOTE

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05405</b>	<b>DEL 22/05/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TERENCEIO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	MAXILOTTO 2 - PEDEMONTANA MARCHE
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU 27
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gaetano Cassarà
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170427GC2000
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	17.0 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	13.8 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 27/04/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 20.00 <b>ORA FINE:</b> 20.15
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA05405	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 04/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 19/05/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	70,7
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	14
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	17
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	< 0,1
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	9,5
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	11
CONDUTTIVITA'ELETTTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	628
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	33
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	9,0
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	7,8
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05405**

**DEL 22/05/2017**

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

**Il Responsabile di laboratorio**  
*Dott. Fortunato Viasì*

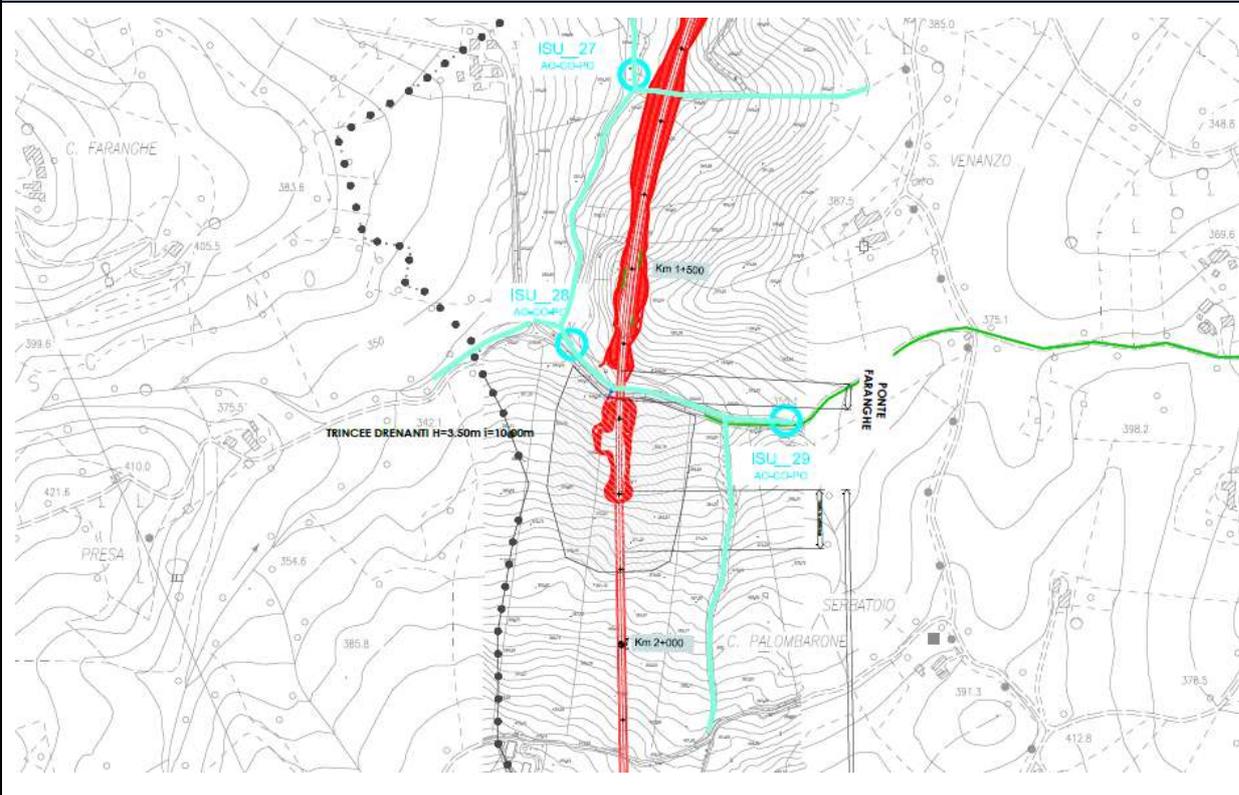


<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 28
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	1+550
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Faranghe (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	27 aprile 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

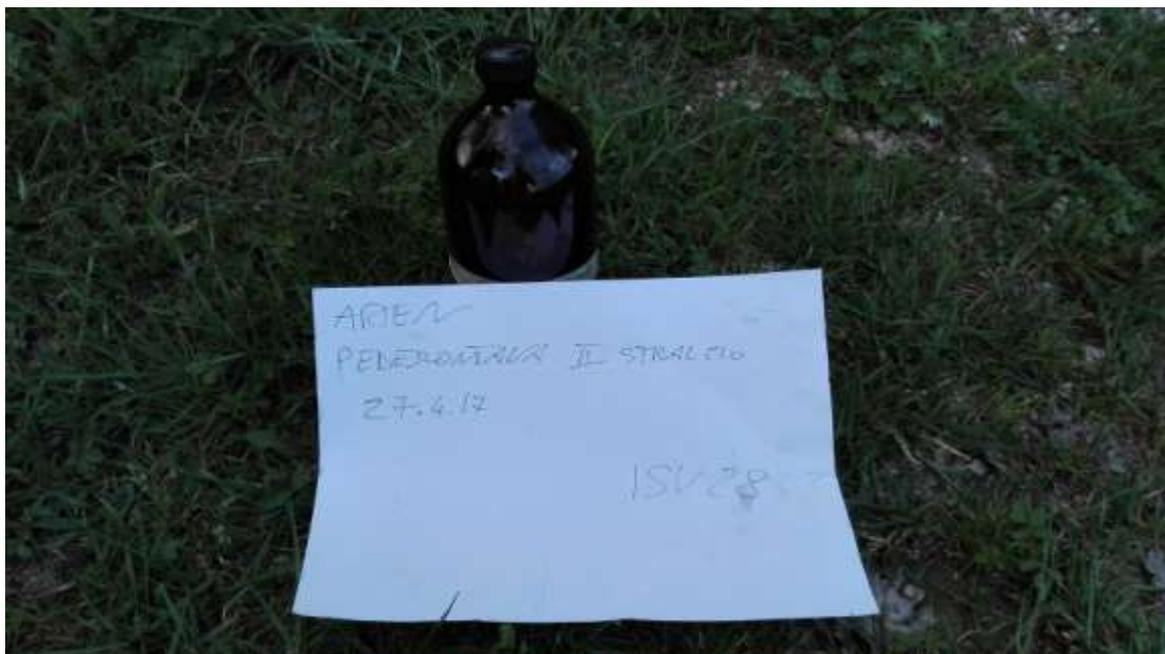
Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°15,803' N - 12°59,153' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	14.0
		2	°C	14.0
		3	°C	14.0
		media	°C	<b>14.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	16.0
		2	°C	16.0
		3	°C	16.0
		media	°C	<b>16.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	940
		2	μS/cm	940
		3	μS/cm	940
		media	μS/cm	<b>940</b>
pH	HACH HQ40D	1		7.9
		2		7.9
		3		7.9
		media		<b>7.9</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	8.7
		2	mg/l	8.7
		3	mg/l	8.7
		media	mg/l	<b>8.7</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	74.4
		2	mV	74.4
		3	mV	74.4
		media	mV	<b>74.4</b>

FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



NOTE

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05406</b>	<b>DEL 15/05/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TERENCEIO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	MAXILOTTO 2 - PEDEMONTANA MARCHE
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU 28
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gaetano Cassarà
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170427GC1915
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	16.0 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	13.6 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 27/04/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 19.15 <b>ORA FINE:</b> 19.30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA05406	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 04/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 12/05/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	74,4
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	14
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	16
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	< 0,1
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	5,1
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	22
CONDUTTIVITA'ELETTTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	940
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	49
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	8,7
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	7,9
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità



Natura S.r.l.  
Sede Legale e Laboratorio di analisi:  
Via Gioacchino Rossini, 16  
80026 Casoria (NA)  
Tel 081/5737038 Fax 081/5739776  
P.IVA 02887711212  
E-Mail: [natura@naturasrl.it](mailto:natura@naturasrl.it)  
Sito internet: [www.naturasrl.it](http://www.naturasrl.it)

SISTEMA GESTIONE QUALITÀ IN  
CONFORMITÀ CON LA  
NORMA UNI EN ISO 9001:2008



LAB N° 0562

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05406**

**DEL 15/05/2017**

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

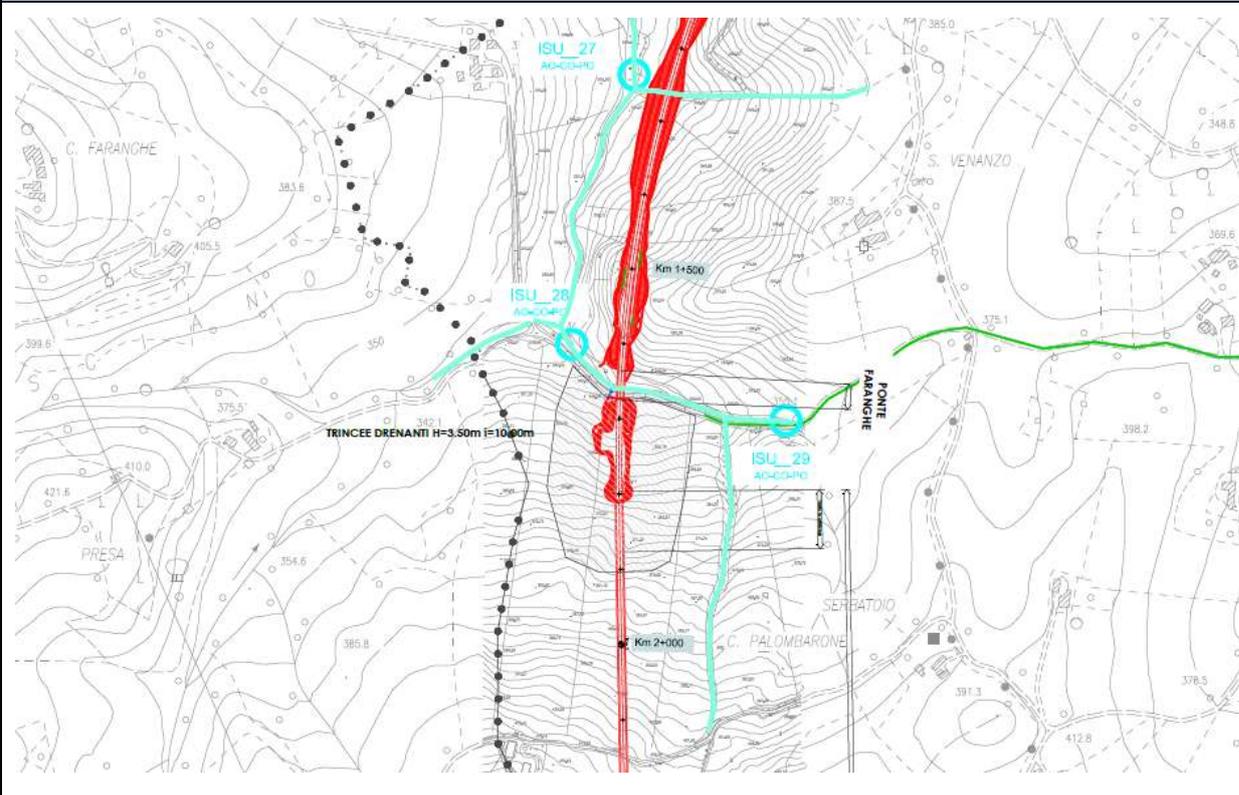


<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 29
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	1+600
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Faranghe (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Pagliano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	27 aprile 2017

#### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°15,757' N - 12°59,356' E

#### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	13.0
		2	°C	13.0
		3	°C	13.0
		media	°C	<b>13.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	12.0
		2	°C	12.0
		3	°C	12.0
		media	°C	<b>12.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	1251
		2	μS/cm	1251
		3	μS/cm	1251
		media	μS/cm	<b>1251</b>
pH	HACH HQ40D	1		7.5
		2		7.5
		3		7.5
		media		<b>7.5</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	9.2
		2	mg/l	9.2
		3	mg/l	9.2
		media	mg/l	<b>9.2</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	81.8
		2	mV	81.8
		3	mV	81.8
		media	mV	<b>81.8</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 30
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	3+400
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Esino (valle)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Fiume Esino
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	28 aprile 2017

**LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA**

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,843' N - 12°59,287' E

**STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	14.0
		2	°C	14.0
		3	°C	14.0
		media	°C	<b>14.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	17.0
		2	°C	17.0
		3	°C	17.0
		media	°C	<b>17.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	460
		2	μS/cm	460
		3	μS/cm	460
		media	μS/cm	<b>460</b>
pH	HACH HQ40D	1		7.8
		2		7.8
		3		7.8
		media		<b>7.8</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	9.6
		2	mg/l	9.6
		3	mg/l	9.6
		media	mg/l	<b>9.6</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	92.8
		2	mV	92.8
		3	mV	92.8
		media	mV	<b>92.8</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05407</b>	<b>DEL 15/05/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TEREZIO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	MAXILOTTO 2 - PEDEMONTANA MARCHE
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU 30
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gaetano Cassarà
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170428GC1500
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	17.0 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	13.5 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 28/04/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 15.00 <b>ORA FINE:</b> 15.30
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA05407	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 04/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 12/05/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	92,8
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	14
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	17
*TENSOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	< 0,1
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	5,3
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	13
CONDUTTIVITA'ELETTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	460
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	24
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	9,6
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	7,8
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05407 DEL 15/05/2017**

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA09527</b>		<b>DEL: 06/09/2017</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>		ARIEN CONSULTING SRL	
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>		VIA VESPASIANO, 12 ROMA	
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>		08978601006	
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>		PEDEMONTANA ISTRALCIO	
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>		ISU 30	
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>		ACQUA SUPERFICIALE	
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>		TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
<b>NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:</b>		FRANCESCA D'ANTONIO	
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>		APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003	
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b>		20/06/2017	
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b>		23/06/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		23/06/2017	
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b>		17LA09527	
Tipo analisi: IBE		<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 18:00</b>	

Ambiente: NATURALE		Regione/Provincia: MARCHE / MACERATA	
Coordinate: N 43° 14.483' , E 12° 59.287"		Comune: MATELICA	
Codice Stazione: ISU - 30		Toponimo:	
Lungh. Corso d'acqua: -----		Fiume:	
Quota s.l.m.: -----	Dist. Dalla sorgente: -----	Superficie bacino: -----	Condizioni meteo: SERENO
Corpi idrici recettori: -----		N° foto sezione: SI	
		Operatori: D'ANTONIO	
Manufatti Artificiali, Fondo: NO		Sponda dx: NO	Sponda sx: NO
Ritenzione detrito organico: <input type="checkbox"/> sostenuta <input checked="" type="checkbox"/> moderata <input type="checkbox"/> scarsa		Presenza di anaerobiosi sul fondo: <input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Tracce <input type="checkbox"/> Sensibile Localizzata <input type="checkbox"/> Estesa	
Batteri filamentosi: <input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Scarsi <input type="checkbox"/> Diffusi		Decomposizione materia organica: <input checked="" type="checkbox"/> Strutture grossolane <input checked="" type="checkbox"/> Frammenti fibrosi <input type="checkbox"/> Frammenti polposi	
Organismi incrostanti: <input checked="" type="checkbox"/> Feltro rilevabile solo al tatto <input type="checkbox"/> Feltro sottile <input type="checkbox"/> Feltro spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti <input type="checkbox"/> Alghie filamentose <input type="checkbox"/> Alghie crostose			
Larghezza alveo bagnato: 4 m	Larghezza dell'alveo bagnato rispetto all'alveo di piena.		
Larghezza alveo di piena: 7,5 m	0-1%	1-10%	10-20%
Profondità media dell'acqua: 25 cm	O <sub>2</sub> (mg/l): 8,86	20-30%	30-40%
Profondità max dell'acqua: 80 cm	Conducibilità (µS/cm <sup>2</sup> ): 479	40-50%	50-60%
Velocità media della corrente:	PH: 7,89		
	T° Acqua: 17,0 (Tem 29)		
	<input type="checkbox"/> impercettibile o molto lenta <input checked="" type="checkbox"/> Lenta <input type="checkbox"/> media e laminare <input type="checkbox"/> media e con limitata turbolenza		
	<input type="checkbox"/> elevata e quasi laminare <input type="checkbox"/> elevata e turbolenta <input type="checkbox"/> molto elevata e turbolenta		

PARAMETRO	Metodo	VALORE	Classe di qualità	Giudizio
IBE (INDICE BIOTICO ESTESO)	APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003	8-9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



# MAXILOTTO 2 - LOTTO 2.0 – PEDEMONTANA DELLE MARCHE

SECONDO LOTTO FUNZIONALE  
Tratto: Svincolo Matelica Nord – Svincolo Castelraimondo Nord

Indagini di Monitoraggio Ambientale in Ante Operam  
Ambiente Idrico Superficiale

## RELAZIONE TECNICA MISURA DI PORTATA ISU-30

### Descrizione corso d'acqua:

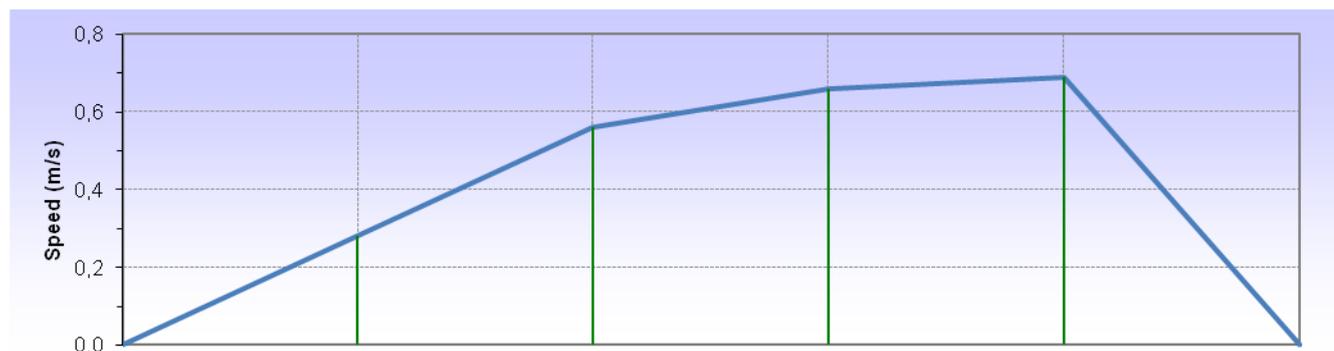
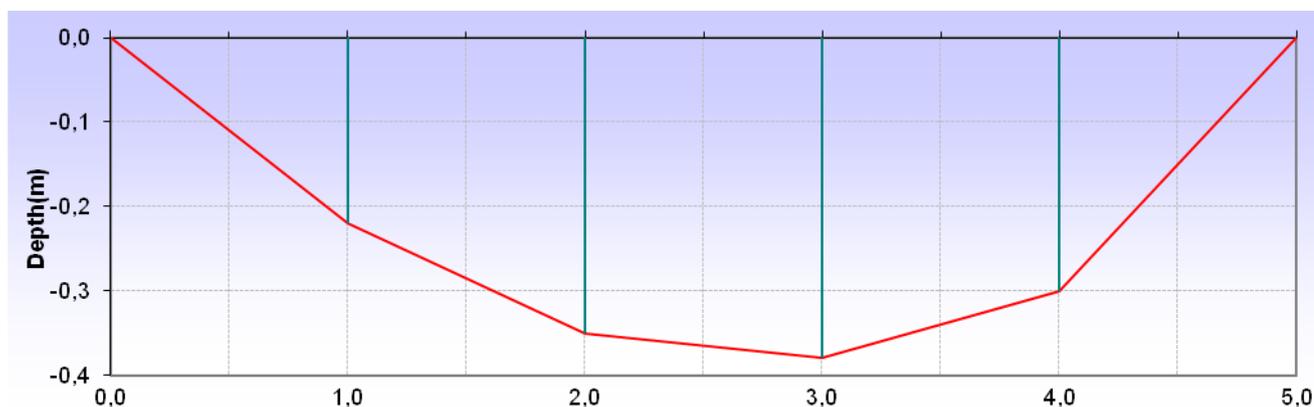
Velocità della corrente media e laminare

Vegetazione riparia presente

Assenza di vegetazione acquatica

Profondità max m	0.38	Velocità minima m/s	0.00	Perimetro bagnato m	5.08
Profondità media m	0.25	Velocità max m/s	0.69	Raggio idraulico m	0.246
Larghezza m	5.0	Velocità media m/s	0.51	Sezione m <sup>2</sup>	1.25
Metodo di misura		Medio - 3 punti di misura		PORTATA m <sup>3</sup> /s	0.639

### GRAFICI DELLA SEZIONE DI MISURA ISU 30



<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 31
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	3+550
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Viadotto Esino (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Fiume Esino
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	28 aprile 2017

**LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA**

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,767' N - 12°59,136' E

**STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	14.0
		2	°C	14.0
		3	°C	14.0
		media	°C	<b>14.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	17.0
		2	°C	17.0
		3	°C	17.0
		media	°C	<b>17.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	480
		2	μS/cm	480
		3	μS/cm	480
		media	μS/cm	<b>480</b>
pH	HACH HQ40D	1		7.9
		2		7.9
		3		7.9
		media		<b>7.9</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	9.5
		2	mg/l	9.5
		3	mg/l	9.5
		media	mg/l	<b>9.5</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	57.7
		2	mV	57.7
		3	mV	57.7
		media	mV	<b>57.7</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**

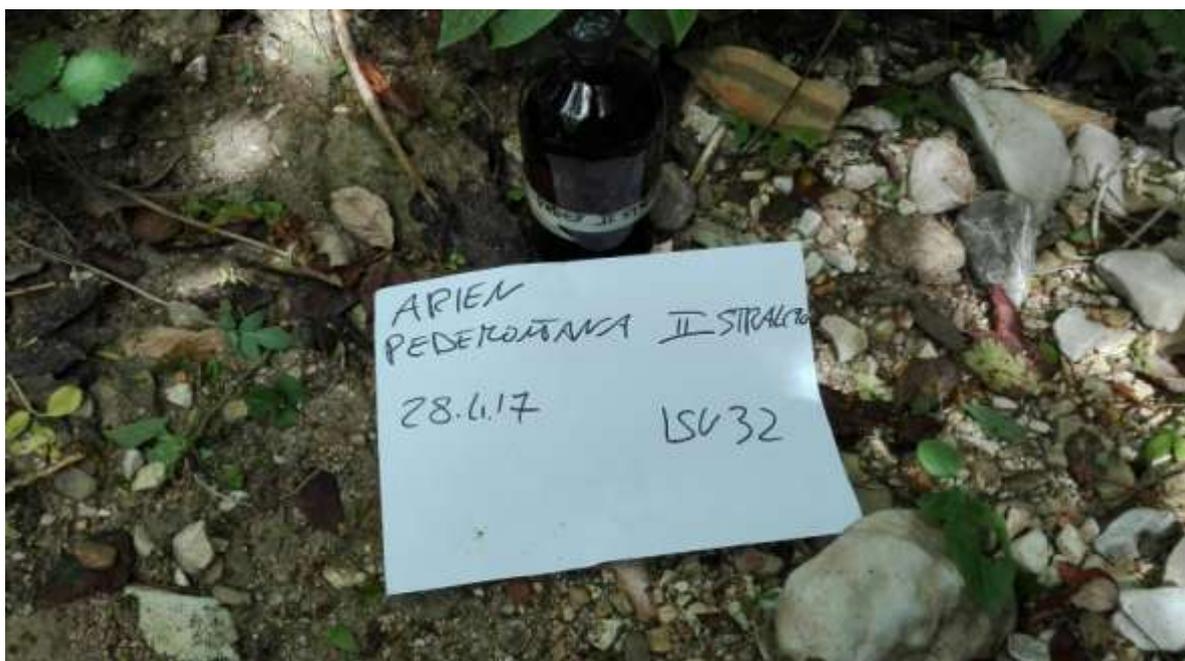


**NOTE**



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	12.0
		2	°C	12.0
		3	°C	12.0
		media	°C	<b>12.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	13.0
		2	°C	13.0
		3	°C	13.0
		media	°C	<b>13.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	538
		2	μS/cm	538
		3	μS/cm	538
		media	μS/cm	<b>538</b>
pH	HACH HQ40D	1		8.0
		2		8.0
		3		8.0
		media		<b>8.0</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	9.7
		2	mg/l	9.7
		3	mg/l	9.7
		media	mg/l	<b>9.7</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	45.4
		2	mV	45.4
		3	mV	45.4
		media	mV	<b>45.4</b>

FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



NOTE

<b>RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05408</b>	<b>DEL 16/05/2017</b>
<b>COMMITTENTE:</b>	ARIEN CONSULTING S.R.L.
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	VIA TERENCEIO, 21 00193 ROMA (RM)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	08978601006
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	MAXILOTTO 2 - PEDEMONTANA MARCHE
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	ISU 32
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA SUPERFICIALE
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
<b>NOME E COGNOME CAMPIONATORE:</b>	Gaetano Cassarà
<b>PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:</b>	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
<b>N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	170428GC1045
<b>TEMPERATURA AMBIENTALE:</b>	13.0 °C
<b>TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:</b>	12.4 °C
<b>DATA CAMPIONAMENTO:</b> 28/04/2017	<b>ORA INIZIO:</b> 10.45 <b>ORA FINE:</b> 11.00
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/05/2017	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 08.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 17LA05408	
<b>TIPO ANALISI:</b> Analisi acque superficiali	
<b>DATA INIZIO PROVA:</b> 04/05/2017	<b>DATA FINE PROVA:</b> 16/05/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato
*POTENZIALE REDOX <i>APHA Standard methods 21st 2500B</i>	mV	45,4
TEMPERATURA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	12
*TEMPERATURA ARIA <i>APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	13
*TENSIOATTIVI ANIONICI <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05
TORBIDITA' <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	< 0,1
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) <i>APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003</i>	mg/L	443,08
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) <i>ISO 15705: 2002</i>	mg/L	12
CONDUTTIVITA'ELETTRICA <i>UNI EN 27888: 1995</i>	µs/cm	538
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	28
*OSSIGENO DISCIOLTO <i>APHA Standard methods 21st 4500-O</i>	mg/L	9,7
pH <i>UNI EN ISO 10523: 2012</i>	unità pH	8,0
COLORE <i>APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003</i>	tasso diluiz.	0

(\*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(\*\*): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

**Legenda:**

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 17LA05408**

**DEL 16/05/2017**

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



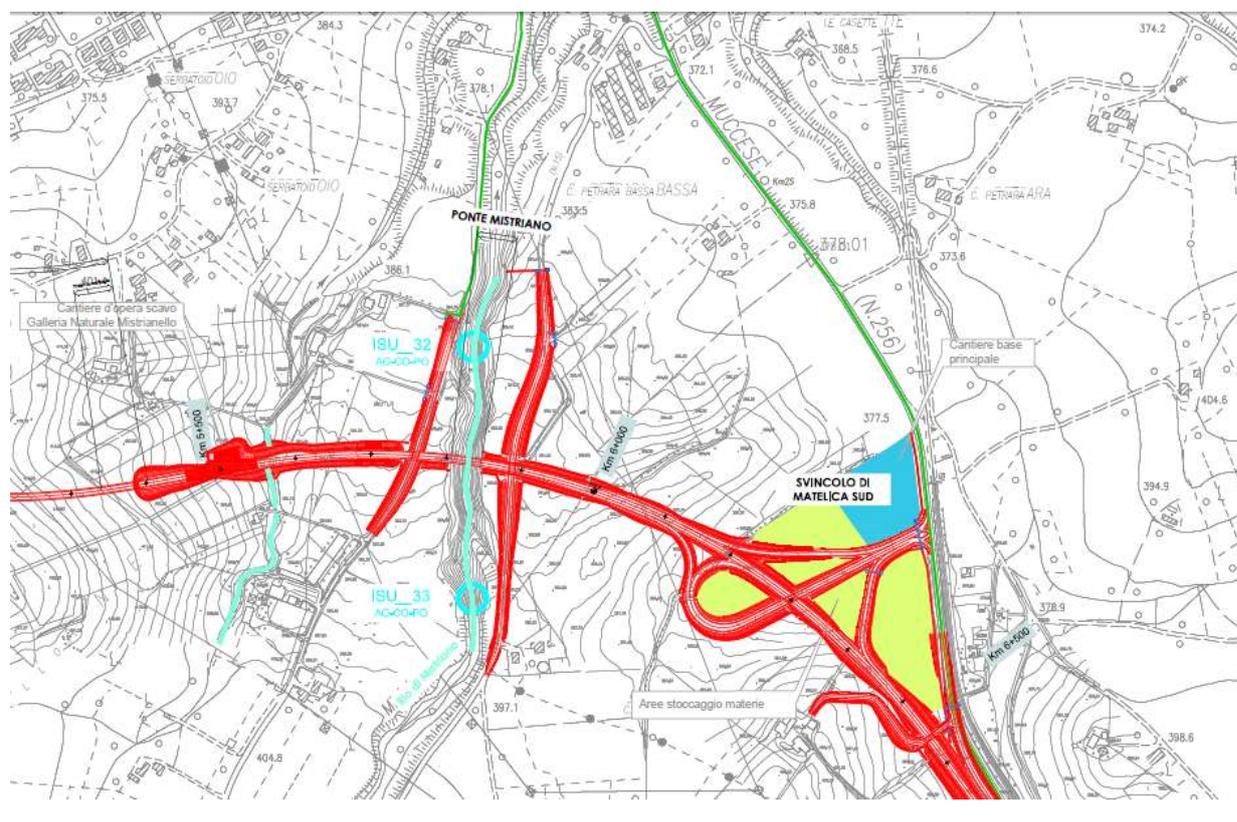
**Il Responsabile di laboratorio**  
*Dott. Fortunato Vilasi*

<b>CODICE PUNTO MISURA:</b>	ISU 33
<b>PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO:</b>	5+800
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Ponte Mistriano (monte)
<b>CORSO D'ACQUA :</b>	Torrente Mistriano
<b>FASE DI MONITORAGGIO:</b>	ANTE OPERAM
<b>DATA:</b>	28 aprile 2017

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Località:  
Comune: Matelica  
Provincia: Macerata  
Regione: MARCHE  
Coordinate : 43°14,249' N - 13°0,658' E

### STRALCIO PLANIMETRICO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



SCHEDA DI RILIEVO E CAMPIONAMENTO IN CAMPAGNA				
PARAMETRO	STRUMENTAZIONE	NUMERO MI-SURA	UNITÀ DI MI-SURA	RISULTATO
Portata	-	1	m <sup>3</sup> /s	-
Temperatura acqua	HACH HQ40D	1	°C	12.0
		2	°C	12.0
		3	°C	12.0
		media	°C	<b>12.0</b>
Temperatura aria	HACH HQ40D	1	°C	13.0
		2	°C	13.0
		3	°C	13.0
		media	°C	<b>13.0</b>
Conducibilità elettrica	HACH HQ40D	1	μS/cm	551
		2	μS/cm	551
		3	μS/cm	551
		media	μS/cm	<b>551</b>
pH	HACH HQ40D	1		7.7
		2		7.7
		3		7.7
		media		<b>7.7</b>
Ossigeno disciolto	HACH HQ40D	1	mg/l	9.2
		2	mg/l	9.2
		3	mg/l	9.2
		media	mg/l	<b>9.2</b>
Potenziale Redox	HACH HQ40D	1	mV	57.9
		2	mV	57.9
		3	mV	57.9
		media	mV	<b>57.9</b>

**FOTO DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**



**NOTE**