

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

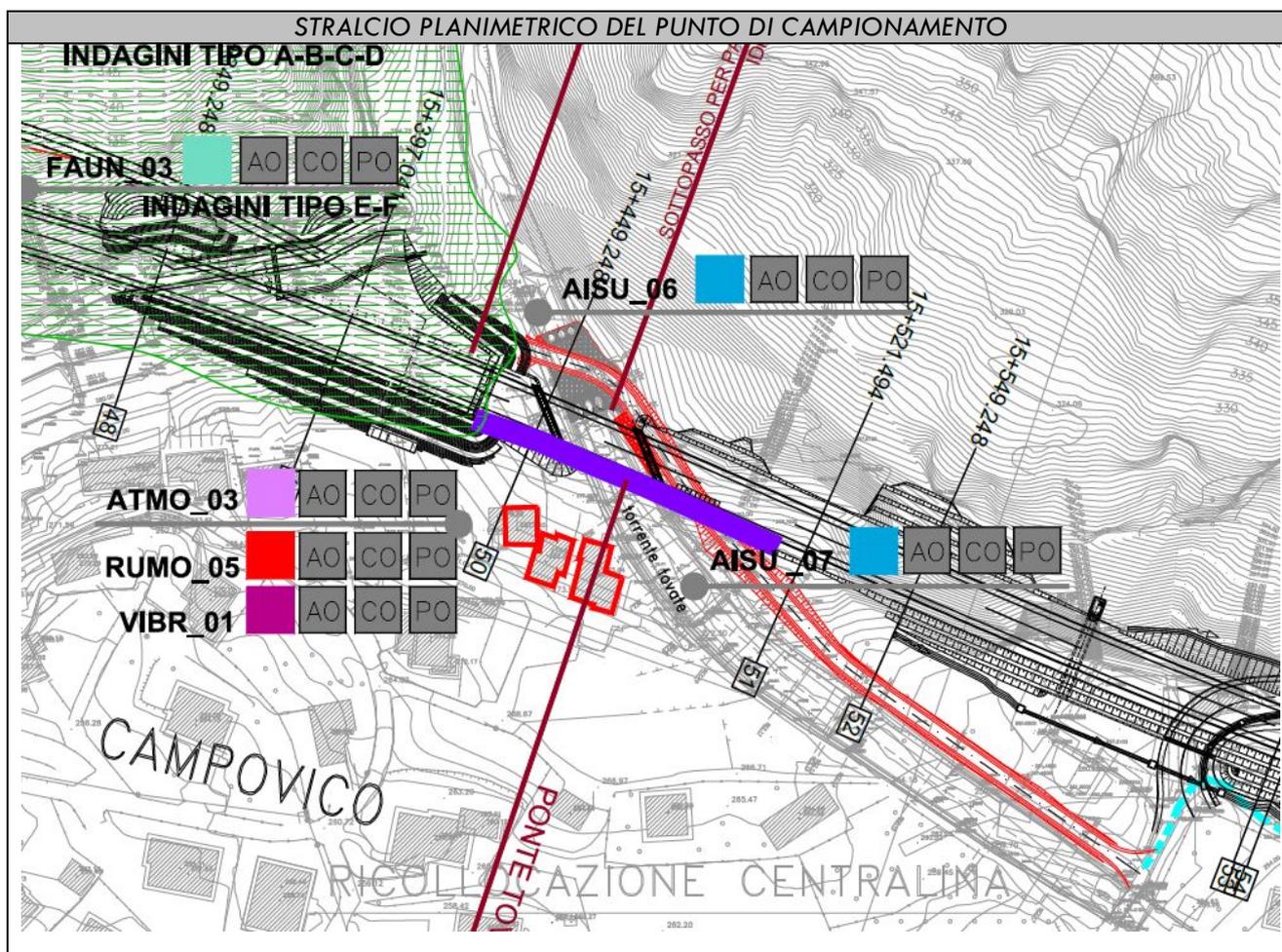
SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

MONITORAGGIO AMBIENTALE – FASE CORSO D'OPERA



Componente: Ambiente idrico superficiale

IDENTIFICATIVO PUNTO	AISU_06	
CORPO IDRICO	Torrente Tovate	
POSIZIONE	Monte ponte Tovate	
COMUNE	Morbegno	
COORDINATE		
GEOGRAFICHE	46°08'52,62" N	9°35'36,99" E
UTM32 WGS84	545855,52 mE	5110640,36 mN
CARATTERISTICHE DEL SITO	Accesso difficoltoso a causa dell'altezza dell'argine artificiale	
Data di campionamento	30/03/2016	



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

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

MONITORAGGIO AMBIENTALE – FASE CORSO D'OPERA



Componente: Ambiente idrico superficiale

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



NOTE

Il trasporto dei campioni prelevati è avvenuto mediante l'impiego di idonei imballaggi (casse refrigerate), resistenti ad urti, al fine di evitare la rottura dei contenitori di vetro e il loro surriscaldamento. Per impedire il deterioramento dei campioni, questi vengono stabilizzati termicamente tramite refrigerazione.

La consegna dei campioni al laboratorio, congiuntamente alla documentazione di accompagnamento, è avvenuta a mezzo spedizione con corriere espresso (TNT Global Express). La lettera di vettura firmata dal mittente e controfirmata dal Corriere attesta l'avvenuto ritiro entro le 24 h.

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto di prova n° 16LA02332		
RAPPORTO DI PROVA N. 16LA03857	DEL: 11/05/2016	
COMMITTENTE:	ARIEN CONSULTING SRL	
INDIRIZZO COMMITTENTE:	VIA VESPASIANO, 12 ROMA	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	08978601006	
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	MORBEGNO	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	AISU 06	
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:	UMBERTO GIGLIO	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003	
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	160330UG1145	
TEMPERATURA AMBIENTALE:	9,0 °C	
DATA CAMPIONAMENTO:	30/03/2016	ORA INIZIO CAMPIONAMENTO: 11:15
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	31/03/2016	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	31/03/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 09:30
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16LA02332	
Tipo analisi: ANALISI ACQUE SUPERFICIALI	Data inizio prova:	31/03/2016
	Data fine prova:	14/04/2016

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE
AZOTO TOTALE*	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	mg/L	1,67	
CONTA DI ESCHERICHIA COLI	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	UFC/100mL	19	
FOSFORO TOTALE*	EPA 200.7: 1994	mg/L	< 0,1	
MERCURIO*	EPA 6020B 2014	µg/L	< 0,5	0,06 (66)
NITRATI	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	6,2	
NITRITI	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	< 0,10	
OSSIGENO DISCIOLTO*	Apha 21st. Ed. STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER N° 4500-O	mg/L	10,51	
pH*	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità di pH	7,86	(67)
OSSIGENO DISCIOLTO*	APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	% di saturazione	95,4	(67)
BOD5 (ComeO2)*	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/L	< 1	
CONDUCIBILITA'*	APAT CNR IRSA 2030 A Man 29 2003	µs/cm	133,8	
CLORURI	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	3,3	
DUREZZA TOTALE	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	°F	4	
SOLFATI	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	10	
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI)	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/L	0,4	
AZOTO AMMONIACALE*	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/L	< 0,05	
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	ISO 15705: 2002	mg/L	< 10	
CROMO ESAVALENTE*	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/L	< 0,0025	
ORTOFOSFATO*	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	< 0,5	
TENSIOATTIVI ANIONICI*	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/L	< 0,05	
TENSIOATTIVI NON IONICI*	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	mg/L	< 0,2	
ALCALINITA' alla fenoftaleina*	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	meq/L	< 0,1	
ALCALINITA' al metilarancio	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	meq/L	0,9	
POTENZIALE REDOX*	APHA Standard methods for the examination of water and wastewater 21st Edition 2005 - 2580 B	mV	62,4	
TEMPERATURA*	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	10	
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40)	UNI EN ISO 9377-2: 2002	µg/L	< 50	
ALLUMINIO	EPA 6020B 2014	µg/L	11	

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto di prova n° 16LA02332		
RAPPORTO DI PROVA N. 16LA03857	DEL: 11/05/2016	
COMMITTENTE:	ARIEN CONSULTING SRL	
INDIRIZZO COMMITTENTE:	VIA VESPASIANO, 12 ROMA	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	08978601006	
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	MORBEGNO	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	AISU 06	
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUA SUPERFICIALE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL	
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE:	UMBERTO GIGLIO	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 9010 MAN. 29/2003	
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	160330UG1145	
TEMPERATURA AMBIENTALE:	9.0 °C	
DATA CAMPIONAMENTO:	30/03/2016	ORA INIZIO CAMPIONAMENTO: 11:15
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	31/03/2016	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	31/03/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 09:30
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16LA02332	
Tipo analisi: ANALISI ACQUE SUPERFICIALI	Data inizio prova:	31/03/2016
	Data fine prova:	14/04/2016

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE
ARSENICO	EPA 6020B 2014	µg/L	< 2,50	(67)
CADMIO	EPA 6020B 2014	µg/L	< 1,0	(68)
CROMOTOTALE	EPA 6020B 2014	µg/L	< 2,5	(67)
FERRO	EPA 6020B 2014	µg/L	< 20	
NICHEL	EPA 6020B 2014	µg/L	< 2,50	(67)
PIOMBO	EPA 6020B 2014	µg/L	< 2,5	(67)
RAME	EPA 6020B 2014	µg/L	< 3	
ZINCO	EPA 6020B 2014	µg/L	15	(67)

(66) Tab. 1/A DM 260/2010 – Standard di qualità ambientale espresso come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA)

(67) Tab. 1/A e tab 1/B DM 260/2010 – Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA)

(68) Per il Cadmio il limite è ≤ 0,45 se DUREZZA < 4 °F; 0,45 se 4 °F < DUREZZA < 5 °F; 0,6 se 5 °F < DUREZZA < 10 °F; 0,9 se 10 °F < DUREZZA < 20 °F; 1,5 se DUREZZA > 20 °F

Pareri ed interpretazioni – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

Il campione risulta CONFORME ai sensi della normativa di cui alla nota.

* 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.

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. Donatello Vilasi



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

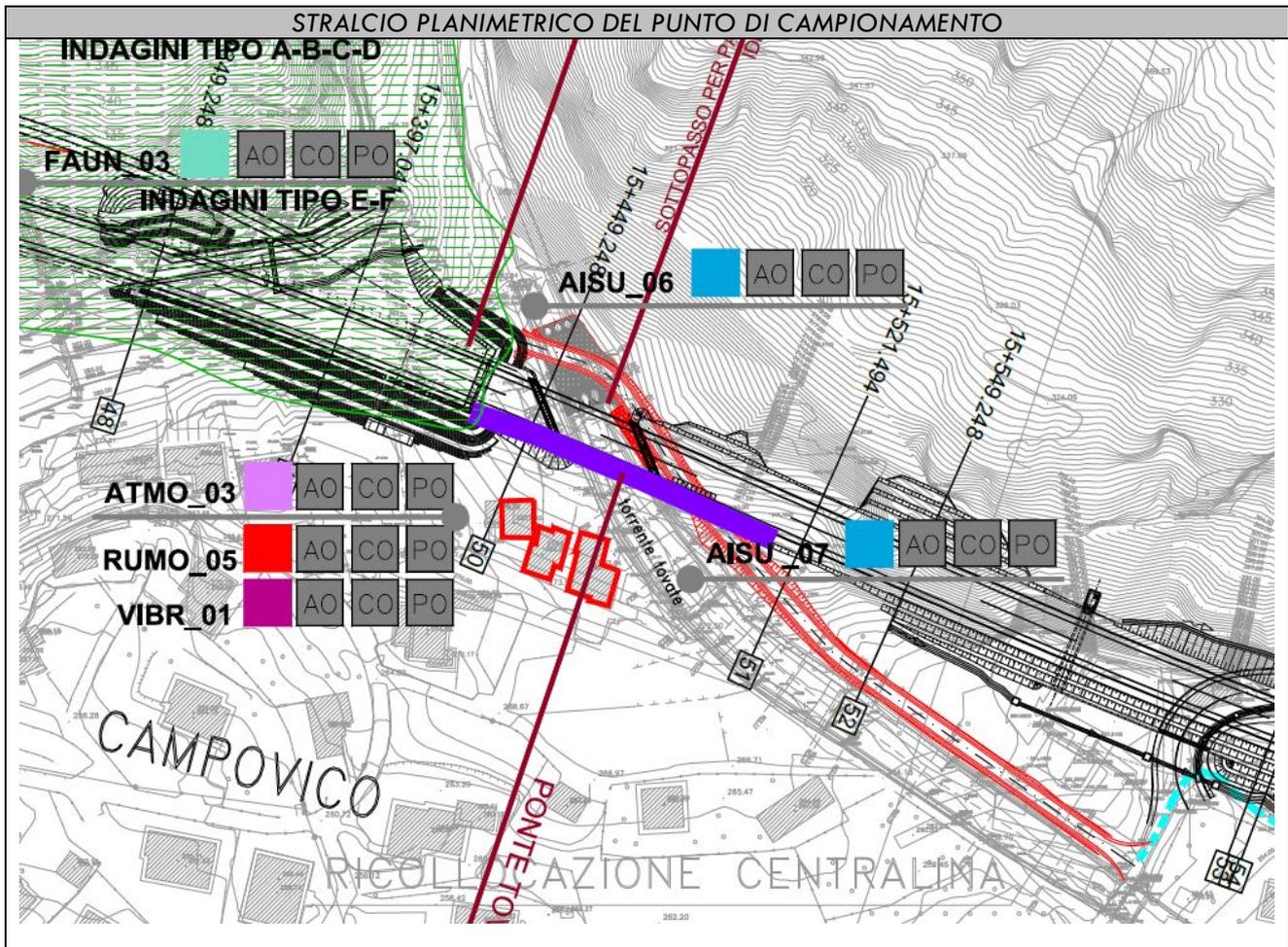
SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

MONITORAGGIO AMBIENTALE – FASE CORSO D'OPERA



Componente: Ambiente idrico superficiale

IDENTIFICATIVO PUNTO	AISU_06	
CORPO IDRICO	Torrente Tovate	
POSIZIONE	Monte ponte Tovate	
COMUNE	Morbegno	
COORDINATE		
GEOGRAFICHE	46°08'52,62" N	9°35'36,99" E
UTM32 WGS84	545855,52 mE	5110640,36 mN
CARATTERISTICHE DEL SITO	Accesso difficoltoso a causa dell'altezza dell'argine artificiale	
Data di campionamento	03/05/2016	



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

SECONDO STRALCIO – Dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano

MONITORAGGIO AMBIENTALE – FASE CORSO D'OPERA



Componente: Ambiente idrico superficiale

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO



NOTE

Il trasporto dei campioni prelevati è avvenuto mediante l'impiego di idonei imballaggi (casse refrigerate), resistenti ad urti, al fine di evitare la rottura dei contenitori di vetro e il loro surriscaldamento. Per impedire il deterioramento dei campioni, questi vengono stabilizzati termicamente tramite refrigerazione.

La consegna dei campioni al laboratorio, congiuntamente alla documentazione di accompagnamento, è avvenuta a mezzo spedizione con corriere espresso (TNT Global Express). La lettera di vettura firmata dal mittente e controfirmata dal Corriere attesta l'avvenuto ritiro entro le 24 h.

Il presente rapporto di prova **annulla e sostituisce** il rapporto di prova n° **16LA03659**

RAPPORTO DI PROVA N. 16LA04057

DEL: 18/05/2016

COMMITTENTE: ARIEN CONSULTING SRL
INDIRIZZO COMMITTENTE: VIA VESPASIANO, 12 ROMA
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE: 08978601006
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO: MORBEGNO
PUNTO DI CAMPIONAMENTO: AISU 06
DESCRIZIONE CAMPIONE: ACQUA SUPERFICIALE
CAMPIONAMENTO A CURA DI: TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME DEL CAMPIONATORE: GAETANO CASSARA'
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO: APAT CNR IRSA 1030 MAN. 29/2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO: 160503GC1030
TEMPERATURA AMBIENTALE: 19,8 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO: 10,0 °C

DATA CAMPIONAMENTO: 03/05/2016 **ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:** 10:30
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 04/05/2016
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 04/05/2016 **ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:** 09:30
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16LA03659

Tipo analisi: **ANALISI ACQUE SUPERFICIALI**

Data inizio prova: 04/05/2016
Data fine prova: 11/05/2016

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	LIMITE
CONTA DI ESCHERICHIA COLI	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	UFC/100mL	4	
OSSIGENO DISCIOLTO*	APAT CNR IRSA 4120 Man 29 2003	mg/L	9,8	
pH*	APAT CNR IRSA 206 0Man29 2003	unità di pH	8	(67)
CARBONIO ORGANICO TOTALE	ISO 8245: 1999	mg/L	1,4	
OSSIGENO DISCIOLTO*	APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003	% di saturazione	93,1	
CONDUCIBILITÀ*	APAT CNR IRSA 2030 A Man 29 2003	µs/cm	139	(67)
CLORURI	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	4,5	
SOLFATI	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	13	
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI)	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/L	0,7	
AZOTO AMMONIACALE*	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/L	< 0,05	
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	ISO 15705 2002	mg/L	< 10	
TENSIOATTIVI ANIONICI*	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/L	0,06	
TENSIOATTIVI NON IONICI*	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	mg/L	< 0,2	
INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40)	UNI EN ISO 9377-2: 2002	µg/L	< 50	
ALLUMINIO	EPA 6020 B 2014	µg/L	< 10,0	
CROMO TOTALE	EPA 6020 B 2014	µg/L	< 2,5	(67)

(67) Tab. 1/A e tab 1/B DM 260/2010 – Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA)

* 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.

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.

