REGIONE DEL VENETO

SUPERSTRADA A PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA

CONCESSIONARIO	CONTRAENTE GENERALE
Superstrada Pedemontana Veneta SpA Via Invorio 24/A 10146 Torino	**SIS Scpa** Via Invorio 24/A 10146 Torino

COORDINAMENTO MONITORAGGIO AMBIENTALE

A.T.I.		
	Terre S.r.l. Parco Scientifico Tecnologico Vega Via Delle Industrie, 15 Venezia	**Nexteco srl** Via dei Quartieri, 45, 36016 Thiene (VI)

ESECUTORI MONITORAGGIO AMBIENTALE

ATMOSFERA	AGRONOMIA PAESAGGIO AMBIENTE SOCIALE	A.T.I. AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO	BIOPROGRAMM FAUNA (ESCLUSA AVIFAUNA)	AVIFAUNA
Dott. Leonardo Ghirelli FLORA	RADIAZIONI	TERRE E ROCCE DA SCAVO	SUOLO E SOTTOSUOLO	A.T.I. RUMORE E VIBRAZIONI
				Dott. Geol. Franco Secchieri

MONITORAGGIO AMBIENTALE

TITOLO ELABORATO:	RELAZIONE TRIMESTRALE n°29 LUGLIO – SETTEMBRE 2018
CODICE ELABORATO:	15P01100MGCT2901

REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
0	PRIMA EMISSIONE	ESECUTORI	16/10/2018	SECCHIERI	17/10/2018	RENIERO	18/10/2018
1	PUBBLICAZIONE	ESECUTORI	16/10/2018	SECCHIERI	17/10/2018	RENIERO	18/10/2018

Il Responsabile Ambientale
(Dott. For. Stefano Reniero)

Superstrada Pedemontana Veneta SpA
Il Direttore Tecnico
(Geom. Giovanni Salvatore D'AGOSTINO)

Sommario

1 COMPONENTI AMBIENTALI 11
1.1 RUMORE E VIBRAZIONI 11
1.1.1 Campionamenti 11
1.1.2 Analisi dei dati rilevati 12
1.2 ACQUE SUPERFICIALI 15
1.2.1 Campionamenti 15
1.2.2 Analisi dei dati rilevati 19
1.3 ACQUE SOTTERRANEE 34
1.3.1 Campionamenti 34
1.3.2 Analisi dei dati rilevati 40
1.4 SUOLO E SOTTOSUOLO 68
1.4.1 Campionamenti 68
1.4.2 Analisi dei dati rilevati 71
1.5 AGRONOMIA 76
1.5.1 Campionamenti 76
1.5.2 Analisi dei dati rilevati 76
1.6 VEGETAZIONE E FLORA 91
1.6.1 Campionamenti 91
1.6.2 Analisi dei dati rilevati 92
1.7 FAUNA 97
1.7.1 Pesci, mammiferi, anfibi e rettili 97
1.7.2 Avifauna 100
1.8 PAESAGGIO 101
1.8.1 Campionamenti 101
1.8.2 Analisi dei dati rilevati 103
1.9 TERRE E ROCCE 106
1.9.1 Campionamenti 106
1.9.2 Aggiornamento portali informatici 106
1.9.3 Monitoraggio della tracciabilità della movimentazione 106
1.10 RIFIUTI 107
1.10.1 Campionamenti 107

1.10.2 Analisi dei dati rilevati 107
1.10.3 Rifiuti avviati a recupero o smaltimento nel trimestre 107
1.11 RADIAZIONI 112
1.11.1 Campionamenti 112
1.11.2 Analisi dei dati rilevati 112
1.12 AMBIENTE SOCIALE 114
1.12.1 Campionamenti 114
1.12.2 Analisi dei dati rilevati 114
1.13 ATMOSFERA 122
1.13.1 Campionamenti 122
1.13.2 Analisi dei dati rilevati 122
1.13.3 Analisi del trend 127
A. ALLEGATI 129
A.1 CARTOGRAFIA PUNTI MONITORATI NEL 3° TRIMESTRE 2018 129

Indice Figure

Figura 1.1-1 - Andamento dei risultati dei monitoraggi effettuati in CO presso PR151 13
Figura 1.1-2 - Andamento dei risultati dei monitoraggi effettuati in CO presso PV15 14
Figura 1.1-3 - Andamento dei risultati dei monitoraggi effettuati in CO presso PV18 14
Figura 1.3-1: Sorgente Valdimolino 49
Figura 1.8-1: Lavori per la realizzazione dello Svincolo Loria – Mussolente (Stazione PASF_72) 103
Figura 1.8-2: Vista verso Sottopasso via Postumia (Stazione PASF_72) 103
Figura 1.8-3: Lavori presso il Sottopasso scatolare di via San Daniele (Stazione PASF_75) 104
Figura 1.8-4: Asfaltatura del rilevato stradale nei pressi di via Farronato (Stazione PASF_75) 104
Figura 1.8-5: Lavori sul Torrente Muson (Stazione PASF_77) 104
Figura 1.8-6: Lavori sul rilevato stradale presso S.Vito di Altivole (Stazione PASF_77) 104
Figura 1.8-7: Deviazione stradale presso via Artesini a Caselle di Altivole (Stazione PASF_77) 104
Figura 1.8-8: Deviazione stradale presso SP101 (Stazione PASF_77) 104

Figura 1.8-9: Vista del rilevato di SPV da via Rosina a S.Vito di Altivole (Stazione PASF_43) 105

Figura 1.8-10: Lavorazioni per la realizzazione della Galleria Altivole (Stazione PASF_45) 105

Figura 1.12-1 Numerosità articoli per mese 114

Figura 1.12-2 Percentuale rilevazioni per canale mediatico 115

Figura 1.12-3 Numerosità rilevazioni per bacino mediatico nei mesi 116

Figura 1.12-4 Numerosità rilevazioni per area coinvolgimento del tema 116

Figura 1.12-5 Numerosità attori per mese 117

Figura 1.12-6 Confronto percezione 2° trimestre 2018 e 3° trimestre 2018 117

Figura 1.12-7 Percezione nei mesi del 3° trimestre 2018 118

Figura 1.12-8 Numerosità rilevazioni per argomento del 3° trimestre 2018 119

Figura 1.12-9 Percentuale rilevazioni per argomento del 3° trimestre 2018 119

Figura 1.12-10 Localizzazione rilevazioni per Comune del 3° trimestre 2018 120

Figura 1.12-11 Localizzazione argomenti per Comune del 3° trimestre 2018 121

Figura 1.13-1 Trend evolutivo PM10 campagne SPV 127

Indice Tabelle

Tabella 1.1-1 Sintesi dei rilievi fonometrici nel 3° trimestre 2018 12

Tabella 1.1-2 Sintesi dei rilievi vibrazionali nel 3° trimestre 2018 13

Tabella 1.2-1 Elenco delle stazioni in cui sono stati effettuate le misure dei parametri chimico-fisici (CF-CB), le misure di portata (PO), e i rilievi sulla componente biologica del macrobenthos (IB) nella III campagna CO2018 15

Tabella 1.2-2 Risultati dei rilievi sulla componente biologica del macrobenthos (IB), calcoli di LIM e SECA effettuati per ogni stazione indagata nella II campagna CO2018 20

Tabella 1.2-3 Risultati delle misure di portata (PO) effettuate in ogni stazione indagata nella II campagna CO2018 27

Tabella 1.3-1: Campionamenti 3° Trimestre 2018 35

Tabella 1.3-2: Campionamenti Sorgenti 39

Tabella 1.4-1 Elenco aree Ambito 1: fase di corso d'opera 68

Tabella 1.4-2 Codici misure 68

Tabella 1.4-3 Codici R3GIS Rilievi suolo 69

Tabella 1.4-4 Risultati Indice di Qualità Biologica del Suolo (QBS-ar) 71

Tabella 1.4-5 Codici rilevamenti 72
Tabella 1.4-6 Risultati analisi parametri D.Lgs. 152/06 72
Tabella 1.4-7 Risultati analisi densità apparente 73
Tabella 1.4-8 Risultati analisi densità apparente relativi ai precedenti monitoraggi 73
Tabella 1.5.1-1 - Stazioni di indagine rilevate nei mesi di luglio e settembre 2018 76
Tabella 1.5.2-1 – Forme agricole di utilizzazione dei terreni e tipi di colture praticate nelle stazioni di indagine. 76
Tabella 1.5.2-2 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre 78
Tabella 1.5.2-3 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre 80
Tabella 1.5.2-4 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre 82
Tabella 1.5.2-5 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre 84
Tabella 1.5.2-6 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre 86
Tabella 1.5.2-7. Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre 88
Tabella 1.5.2-8 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre 90
Tabella 1.6-1. Quadro di sintesi delle attività di monitoraggio eseguite nel II trimestre 2018 91
Tabella 1.6-2. Stazioni di analisi floristica e vegetazionale (**VEVFAF-VEVFRV**) monitorate 91
Tabella 1.6-3. Stazioni di elementi lineari (siepi) monitorate (**VEVFSP**) 91
Tabella 1.7-1 Stazioni di monitoraggio della componente Pesci e date di rilievo 98
Tabella 1.7-2 Stazioni di monitoraggio della componente Mammiferi e date di rilievo 98
Tabella 1.7-3 Risultati dell'indice ISECI_I campagna CO2018-Componente Pesci 99
Tabella 1.7-4 - Elenco delle specie rinvenute nelle giornate di monitoraggio a Le Poscole per la Vinca 100
Tabella 1.8-1 Analisi di tipo 1A: Visuali Percettive 101
Tabella 1.8-2 Analisi di tipo 1B: Impatto diretto sui beni storico architettonici 101
Tabella 1.8-3 Analisi di tipo 2A: Fascia continua 102
Tabella 1.8-4 Analisi di tipo 2B: Aree di impatto diretto/indiretto 102
Tabella 1.8-5 Analisi di tipo 2C: Aree di cantiere 102
Tabella 1.8-6 Analisi di tipo 2D: Viabilità di cantiere 102
Tabella 1.10.3-1. Rifiuti avviati a recupero o smaltimento da parte di SIS Scpa nel trimestre luglio-settembre 2018 107

Tabella 1.10.3-2. Rifiuti avviati a recupero o smaltimento da parte dei sub-contraenti nel trimestre luglio-settembre 2018. 109

Tabella 1.10.3-3. Differenziazione dei rifiuti nel trimestre luglio-settembre 2018. 110

Tabella 1.10.3-4. Destino dei rifiuti nel trimestre luglio-settembre 2018. 110

Tabella 1.11-1 – risultati parziali disponibili Galleria Nord 112

Tabella 1.11-2 – risultati parziali disponibili Galleria Sud 113

Premessa

Il presente documento illustra le attività di Monitoraggio Ambientale per la realizzazione della Superstrada Pedemontana Veneta svolte durante il terzo trimestre 2018, Luglio – Agosto - Settembre, diviso per singole componenti ambientali e riporta una sintesi dei risultati ottenuti dalle indagini eseguite, e dove possibile, i trend evolutivi.

Il presente documento è stato implementato ai fini dell'attuazione del "Protocollo operativo per il monitoraggio e controllo Ambientale", sottoscritto il 18.04.2018. Esso recepisce inoltre le richieste pervenute dalla Struttura di Progetto Superstrada Pedemontana Veneta con nota prot. n. 388843 del 25/09/2018.

In particolare, rispetto ai precedenti report trimestrali, nel presente documento sono stati inseriti:

- risultati delle indagini del trimestre precedente, qualora i dati fossero risultati "in fase di elaborazione" alla data di stesura del precedente report;
- motivazioni relative ad eventuali scostamenti rispetto alle attività di monitoraggio previste nel precedente report;
- nuovo capitolo *4. Avanzamento complessivo dei monitoraggi ambientali,* dove si riporta, per ciascuna componente, una tabella riepilogativa contenente l'avanzamento complessivo dei monitoraggi ambientali a tutto il trimestre di indagine.

Si riporta di seguito lo stato dei lavori in ogni singola tratta nel trimestre di analisi:

- 1A Prosieguo attività di cantiere
- 1B Prosieguo attività di cantiere
- 1C Prosieguo attività di cantiere
- 1D Prosieguo attività di cantiere
- 2A Opere di mitigazione ambientale in corso
- 2B Prosieguo attività di cantiere
- 2C Prosieguo attività di cantiere
- 2D Prosieguo attività di cantiere
- 3A Prosieguo attività di cantiere
- 3B-F Prosieguo attività di cantiere
- 3C Prosieguo attività di cantiere
- 3D Prosieguo attività di cantiere
- 3E Prosieguo attività di cantiere
- 3G Nessuna attività

1 COMPONENTI AMBIENTALI

1.1 RUMORE E VIBRAZIONI

1.1.1 *Campionamenti*

Nel III trimestre 2018 sono stati eseguiti i seguenti rilievi per la componente rumore relativi al monitoraggio in Corso d'Opera:

LOTTO 2 – TRATTA C

- PR34_LF - misura fonometrica di durata 24 ore (unica campagna in C.O.) nel comune di Marostica

LOTTO 2 – TRATTA D

- PR42_LF – misura fonometrica di durata 24 ore (unica campagna in C.O.) nel comune di Cassola

LOTTO 3 – TRATTA B

- PR151_LC - misura fonometrica di durata 24 ore (4° campagna in C.O.) nel comune di Altivole

LOTTO 3 – TRATTA D

- PR67_LF – misura fonometrica di durata 24 ore (unica campagna in C.O.) nel comune di Volpago del Montello

LOTTO 3 – TRATTA E

- PR74_LF – misura fonometrica di durata 24 ore (unica campagna in C.O.) nel comune di Spresiano

Per quanto riguarda la componente vibrazioni sono stati eseguiti i seguenti rilievi in fase di Corso d'Opera:

LOTTO 3 – TRATTA B

- PV15_VB – misura vibrazionale di durata 2 ore (4° campagna in C.O.) nel comune di Altivole

LOTTO 3 – TRATTA E

- PV18_VB – misura vibrazionale di durata 2 ore (1° campagna in C.O.) nel comune di Spresiano

Nel III trimestre è stato eseguito un numero di monitoraggi inferiore a quello previsto nel report precedente (Report Trimestrale n.28) poiché le misurazioni dipendono, oltre che dalla frequenza stabilita dal PMA, anche dall'effettiva presenza di lavorazioni. Infatti le uscite in campo sono legate alla reale attività di cantiere e quindi la programmazione dei monitoraggi viene modificata di volta in volta confrontandosi con i Direttori di Cantiere e Responsabili di Tratta.

1.1.2 *Analisi dei dati rilevati*

1.1.2.1 Componente Rumore

Nella seguente tabella si riporta la sintesi dei dati dei rilievi fonometrici effettuati con l'indicazione dei limiti di zona di riferimento, i limiti delle autorizzazioni in deroga concesse dai comuni e i livelli sonori misurati evidenziando l'entità dell'eventuale superamento dei limiti.

Tabella 1.1-1 Sintesi dei rilievi fonometrici nel 3° trimestre 2018

ID PUNTO MISURA	TIPO DI MISURA	FASE PROGETTO	LOTTO	DURATA MISURA	LIMITI DI ZONA Leq [dB(A)]		LIMITI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA [dB(A)]		LIVELLI MISURATI Leq [dB(A)]		ENTITA' SUPERAMENTO LIMITI	
					[06-22]	[22-06]	[06-22]	[22-06]	[06-22]	[22-06]	[06-22]	[22-06]
PR34	LF	C.O.	2C	24 h	70	60	70	-	63,2	60,9	-	0,9
PR42	LF	C.O.	2D	24 h	60	50	70	-	53,0	48,3	-	-
PR151	LC	C.O.	3B	24 h	70	60	70	-	59,9	45,9	-	-
PR67	LF	C.O.	3D	24 h	60	50	70	-	58,8	41,2	-	-
PR74	LF	C.O.	3E	24 h	60	50	-	-	58,7	57,2	-	7,2

Come si evince dalla precedente tabella, i limiti risultano rispettati presso tutte le postazioni di rilievo eccetto nel periodo notturno per i ricettori PR34 e PR74.

Nella postazione PR34 il superamento del limite in fase notturna non è da imputarsi ad attività di cantiere, in quanto era già stato registrato un superamento durante il rilievo in fase ante operam.

Per il rilievo presso la postazione PR74 è stata attivata la procedura di anomalia.

Nelle successive figure sono stati riportati graficamente, per ciascuna postazione di misura, i risultati delle misurazioni della componente rumore nei vari rilievi in corso d'opera, in ordine progressivo.
Le misure LF non hanno una rappresentazione grafica dell'andamento essendo un'unica campagna.

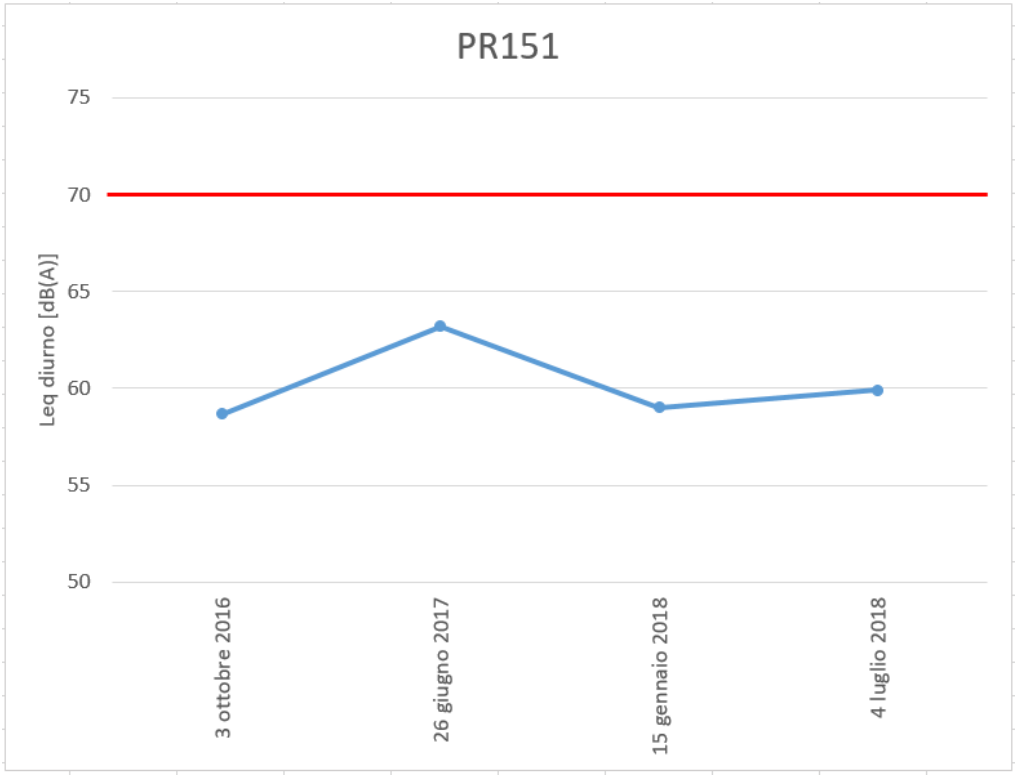


Figura 1.1-1 - Andamento dei risultati dei monitoraggi effettuati in CO presso PR151

1.1.2.2 Componente Vibrazioni

Nella seguente tabella si riporta la sintesi dei dati di rilievi vibrazionali effettuati con l'indicazione della eventuale presenza di eventi e della natura degli stessi.

Tabella 1.1-2 Sintesi dei rilievi vibrazionali nel 3° trimestre 2018

ID PUNTO MISURA	FASE PROGETTO	LOTTO	DURATA MISURA	PIANO DI RIFERIMENTO	N. EVENTI REGISTRATI	TIPOLOGIA EVENTI	SUPERAMENTO SOGLIA DI PERCEZIONE	SUPERAMENTO SOGLIA DI DISTURBO
PV15	C.O.	3B	2h	Piano Terra	0	-	NO	NO
				Piano Primo	0	-	NO	NO
PV18	C.O.	3E	2h	Piano Terra	1	antropico interno	SI	SI
				Piano Primo	0	-	NO	NO

Come si evince dalla precedente tabella nella postazione di misura PV18 è stato rilevato un superamento delle soglie relativo ad un evento di natura antropica interna, quindi non imputabile all'attività di cantiere.

Nelle successive figure è riportato in via grafica per ciascuna postazione di misura l'esito delle misurazioni della componente vibrazioni nei vari rilievi in corso d'opera, in ordine

progressivo. In particolare viene indicato se il livello di accelerazione globale, ponderata su almeno uno degli assi x, y, z, relativa all'intero periodo di misura è inferiore o superiore alla soglia del disturbo secondo la norma di riferimento UNI 9614:1990.

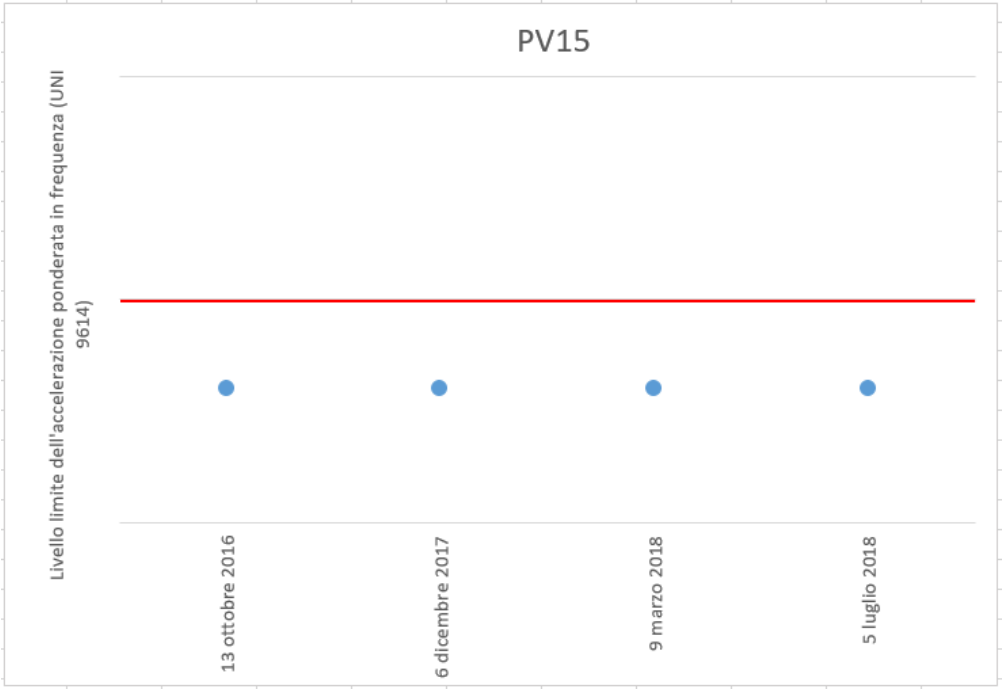


Figura 1.1-2 - Andamento dei risultati dei monitoraggi effettuati in CO presso PV15

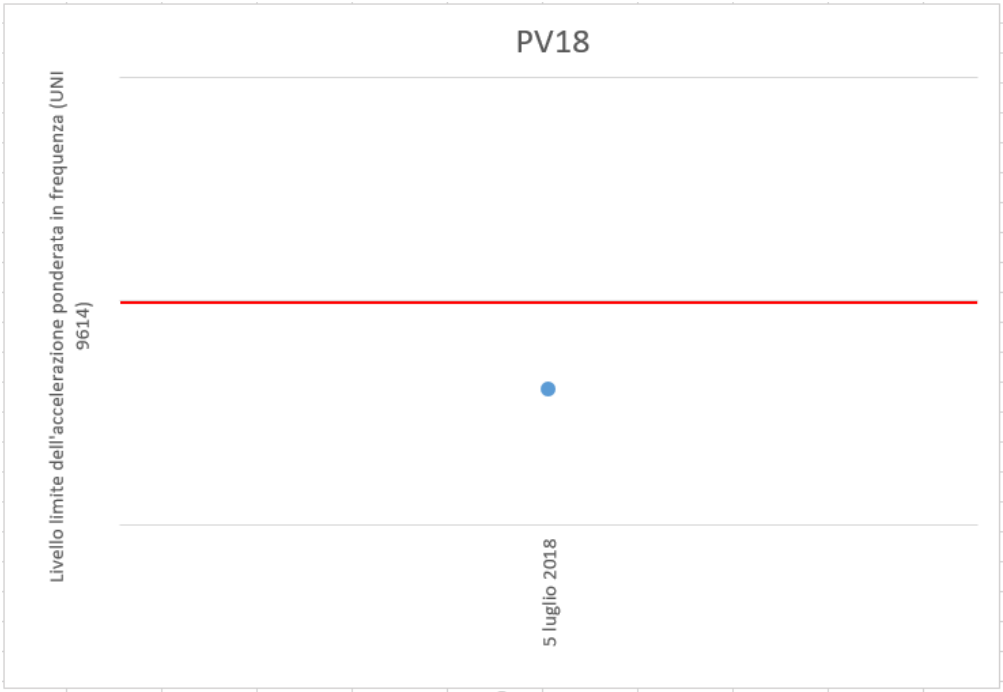


Figura 1.1-3 - Andamento dei risultati dei monitoraggi effettuati in CO presso PV18

1.2 ACQUE SUPERFICIALI

1.2.1 *Campionamenti*

Per quanto riguarda la componente "acque superficiali" durante il terzo trimestre, tra agosto e settembre 2018 si è svolta la terza campagna di CO2018, come da PMA e come precedentemente programmato nel report del II Trimestre 2018.

Le 10 stazioni rientranti nel lotto 2A non sono state campionate in quanto i cantieri si considerano chiusi e pertanto, come da comunicazione del RA, la fase di CO si considera terminata.

Sulla stazione AI_SU_114, stazione di valle del Canale Musano, rientrante nel lotto 3B, non è stato possibile eseguire i monitoraggi di corso d'opera dato che il canale risultava in asciutta e non più attivo (a monte del cantiere, il Canale Musano è stato fatto confluire nel nuovo alveo del canale Spin, lasciando in asciutta la stazione di valle AIST_114 del Canale Musano). Relativamente è stata segnalata anomalia come previsto dalla specifica procedura (anomalia attualmente in gestione).

Le stazioni lungo il Fiume Brenta (AI-SU-53 e AI-SU-54), rientranti nel lotto 2C, non sono più oggetto di monitoraggio a partire dalla fase di CO2018 in quanto le opere cantieristiche risultano concluse.

A partire dal CO2018, i monitoraggi si sono invece svolti in 8 stazioni rientranti nel lotto 3E (AI-SU-131, AI-SU-132, AI-SU-133, AI-SU-134, AI-SU-135 e AI-SU-136) e nel lotto 3D (AI-SU-117 e AI-SU-118), in quanto i cantieri risultano attivi a partire da inizio anno.

Le stazioni oggetto di campionamento durante la III campagna di CO2018, tra il mese di agosto e settembre, sono state quindi 117 e rientrano nei seguenti lotti: 1B, 1C, 2B, 2C, 2D, 3A, 3B, 3D, 3E e 3F, ove sono presenti cantieri attivi della SPV.

Le attività di monitoraggio alle acque superficiali hanno previsto le misure dei parametri chimico-fisici in situ, il prelievo dei campioni di acqua per le analisi in laboratorio, le misure di portata e i rilievi sulla componente biologica del macrobenthos (metodo I.B.E.). Di seguito si riportano le stazioni monitorate e le date dei rispettivi rilievi.

Tabella 1.2-1 Elenco delle stazioni in cui sono stati effettuate le misure dei parametri chimico-fisici (CF-CB), le misure di portata (PO), e i rilievi sulla componente biologica del macrobenthos (IB) nella III campagna CO2018

STAZIONE	DESCRIZIONE	I.B.E.	CH	PO	NOTE
AI_SU_001	TORRENTE POSCOLA (monte)	27/8	27/8	27/8	Alveo in asciutta
AI_SU_002	TORRENTE POSCOLA (valle)	27/8	27/8	27/8	Alveo in asciutta
AI_SU_003	ROGGIA DEI MULINI (monte)	27/8	27/8	27/8	
AI_SU_004	ROGGIA DEI MULINI (valle)	27/8	27/8	27/8	
AI_SU_007	RIO POSCOLETTA (monte)	27/8	27/8	27/8	
AI_SU_149	RISORGIVA LE POSCOLE (monte)	27/8	27/8	27/8	
AI_SU_151	TORRENTE GIARA OROLO	28/8	28/8	28/8	Alveo in asciutta
AI_SU_152	TORRENTE GIARA OROLO	28/8	28/8	28/8	Alveo in asciutta

STAZIONE	DESCRIZIONE	I.B.E.	CH	PO	NOTE
AI_SU_008	RIO POSCOLETTA (valle)	27/8	27/8	27/8	
AI_SU_009	TORRENTE POSCOLA (monte)	27/8	27/8	27/8	
AI_SU_010	TORRENTE POSCOLA (valle)	27/8	27/8	27/8	Alveo in asciutta
AI_SU_017	ROGGIA MULINI (monte)	28/8	28/8	28/8	
AI_SU_018	TORRENTE ROSTONE (valle)	28/8	28/8	28/8	
AI_SU_019	TORRENTE ROSTONE (monte)	28/8	28/8	28/8	
AI_SU_021	ROGGIA VERLATA (monte)	28/8	28/8	28/8	
AI_SU_022	ROGGIA VERLATA (valle)	28/8	28/8	28/8	
AI_SU_023	TORRENTE IGNA (monte)	CANTIERE CHIUSO			
AI_SU_024	TORRENTE IGNA (valle)				
AI_SU_025	ROGGIA CAPRA (monte)				
AI_SU_026	ROGGIA CAPRA (valle)				
AI_SU_027	ROGGIA MONZA (monte)				
AI_SU_028	ROGGIA MONZA (valle)				
AI_SU_029	ROGGIA MONTECCHIA (monte)				
AI_SU_030	ROGGIA MONTECCHIA (valle)				
AI_SU_031	TORRENTE ASTICO (monte)				
AI_SU_032	TORRENTE ASTICO (valle)				
AI_SU_033	CANALE BREGANZE (monte)	29/8	29/8	29/8	
AI_SU_034	ROGGIA BRUGNOLA (valle)	29/8	29/8	29/8	Alveo in asciutta
AI_SU_036	ROGGIA SERIOLA BREGANZE (valle)	29/8	29/8	29/8	
AI_SU_037	TORRENTE CHIAVON (monte)	28/8	28/8	28/8	Alveo in asciutta
AI_SU_038	TORRENTE CHIAVON (valle)	28/8	28/8	28/8	Alveo in asciutta
AI_SU_039	TORRENTE RIALE (monte)	29/8	29/8	29/8	
AI_SU_040	TORRENTE RIALE (valle)	29/8	29/8	29/8	
AI_SU_041	AFFLUENTE TORRENTE RIALE (monte)	29/8	29/8	29/8	
AI_SU_043	TORRENTE LAVERDA (monte)	29/8	29/8	29/8	Alveo in asciutta
AI_SU_044	TORRENTE LAVERDA (valle)	29/8	29/8	29/8	Alveo in asciutta
AI_SU_045	TORRENTE GHEBO (monte)	29/8	29/8	29/8	
AI_SU_046	TORRENTE GHEBO (valle)	29/8	29/8	29/8	
AI_SU_047	TORRENTE POZZO (monte)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_048	TORRENTE POZZO (valle)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_049	TORRENTE LONGHELLA (monte)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_050	TORRENTE LONGHELLA (valle)	30/8	30/8	30/8	Alveo in asciutta
AI_SU_051	TORRENTE SILANO (monte)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_052	TORRENTE SILANO (valle)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_053	FIUME BRENTA (monte)	CANTIERE CHIUSO			
AI_SU_054	FIUME BRENTA (valle)				
AI_SU_055	ROGGIA MUNARA-BERNARDA (monte)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_056	ROGGIA BERNARDA (valle)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_057	ROGGIA DOLFINA (monte)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_058	ROGGIA DOLFINA (valle)	5/9	5/9	5/9	

STAZIONE	DESCRIZIONE	I.B.E.	CH	PO	NOTE
AI_SU_059	ROGGIA ROSA (monte)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_060	ROGGIA ROSA (valle)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_063	CANALE BIANCHI SECONDA (monte)	31/8	31/8	31/8	Alveo in asciutta
AI_SU_064	SCOLO LUGANA (valle)	31/8	31/8	31/8	
AI_SU_065	SCOLO LUGANA (monte)	31/8	31/8	31/8	
AI_SU_067	RIO VOLONCELLO (monte)	31/8	4/9	4/9	
AI_SU_068	RIO VOLONCELLO (valle)	31/8	4/9	4/9	
AI_SU_071	TORRENTE GIARONE-BRENTONE (monte)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_072	TORRENTE BRENTON PIGHENZO (valle)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_073	CANALE ROSTA VOLONE (monte)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_074	CANALE ROSTA VOLONE (valle)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_075	TORRENTE VIAZZA-LASSA (monte)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_076	TORRENTE VIAZZA-LASSA (valle)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_077	ROGGIA BOSCHIER (monte)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_078	ROGGIA BOSCHIER (valle)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_079	TORRENTE RIAZZOLO (monte)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_080	TORRENTE RIAZZOLO (valle)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_081	TORRENTE LASTEGO (monte)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_082	TORRENTE LASTEGO (valle)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_083	TORRENTE MUSONE (monte)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_084	TORRENTE MUSONE (valle)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_085	TORRENTE AVENALE (monte)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_088	TORRENTE AVENALE (valle)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_089	CANALE BRENTELLA PIAVE (monte)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_090	CANALE BRENTELLA PIAVE (valle)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_091	FOSSO BRENTONE (monte)	18/9	18/9	18/9	
AI_SU_092	FOSSO BRENTONE (valle)	18/9	18/9	18/9	
AI_SU_093	CANALE DI CASTELFRANCO (monte)	Rilievo non previsto	7/9	7/9	
AI_SU_094	CANALE DI CASTELFRANCO (valle)	Rilievo non previsto	7/9	7/9	
AI_SU_095	CANALE DI FANZOLO (monte)	Rilievo non previsto	10/9	10/9	
AI_SU_096	CANALE DI FANZOLO (valle)	Rilievo non previsto	10/9	10/9	
AI_SU_097	CANALE DI VEDELAGO (monte)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_098	CANALE DI VEDELAGO (valle)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_099	CANALE FOSSALUNGA (monte)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_100	CANALE FOSSALUNGA (valle)	7/9	7/9	7/9	
AI_SU_101	CANALE MARTEGNAGO (monte)	6/9	6/9	6/9	

STAZIONE	DESCRIZIONE	I.B.E.	CH	PO	NOTE
AI_SU_102	CANALE MARTEGNAGO (valle)	6/9	6/9	6/9	
AI_SU_103	CANALE TREVIGNANO (monte)	6/9	6/9	6/9	
AI_SU_104	CANALE TREVIGNANO (valle)	6/9	6/9	6/9	
AI_SU_105	CANALE CAERANO (monte)	6/9	6/9	6/9	
AI_SU_106	CANALE TREVIGNANO (valle)	6/9	6/9	6/9	
AI_SU_108	CANALE BRENTELLA ISTRANA (valle)	6/9	6/9	6/9	
AI_SU_110	CANALE BRENTELLA DI PADERNELLO (valle)	6/9	6/9	6/9	
AI_SU_111	CANALE SPIN (monte)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_112	CANALE SPIN (valle)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_113	CANALE MUSANO (monte)	Rilievo non previsto	5/9	5/9	
AI_SU_114	CANALE MUSANO (valle)	STAZIONE ELIMINATA			
AI_SU_115	CANALE MERLENGO BELVEDERE (monte)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_116	CANALE MERLENGO BELVEDERE (valle)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_117	CANALE SANTANDRA' CAMALO' (monte)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_118	CANALE SANTANDRA' CAMALO' (valle)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_119	CANALE DELLA VITTORIA DI PONENTE (monte)	3/9	3/9	3/9	
AI_SU_120	CANALE DELLA VITTORIA DI PONENTE (valle)	3/9	3/9	3/9	
AI_SU_121	CANALE BRENTELLE (monte)	3/9	3/9	3/9	
AI_SU_122	CANALE BRENTELLE (valle)	3/9	3/9	3/9	
AI_SU_123	SCARICO CONCA (monte)	3/9	3/9	3/9	
AI_SU_124	SCARICO CONCA (valle)	3/9	3/9	3/9	
AI_SU_125	TORRENTE GIAVERA (monte)	3/9	3/9	3/9	
AI_SU_126	TORRENTE GIAVERA (valle)	3/9	3/9	3/9	
AI_SU_127	CANALE VILLORBA (monte)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_128	CANALE VILLORBA (valle)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_129	CANALE SECONDARIO DI FONTANE (monte)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_130	CANALE SECONDARIO DI FONTANE (valle)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_131	CANALE PIAVESELLA (monte)	30/8	30/8	Rilievo non previsto	
AI_SU_132	CANALE PIAVESELLA (valle)	30/8	30/8	Rilievo non previsto	
AI_SU_133	CANALE VISNADELLO (monte)	30/8	30/8	30/8	Alveo in asciutta
AI_SU_134	CANALE VISNADELLO (valle)	30/8	30/8	30/8	Alveo in asciutta
AI_SU_135	CANALE LANCENIGO (monte)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_136	CANALE LANCENIGO (valle)	30/8	30/8	30/8	
AI_SU_137	SCARICO ARTESINI (monte)	10/9	10/9	10/9	
AI_SU_138	SCARICO ARTESINI (valle)	10/9	10/9	10/9	

STAZIONE	DESCRIZIONE	I.B.E.	CH	PO	NOTE
AI_SU_140	SCARICO ARTESINI (valle)	10/9	10/9	10/9	
AI_SU_141	CANALE TREVIGNANO (monte)	5/9	5/9	5/9	Alveo in asciutta
AI_SU_142	CANALE TREVIGNANO (valle)	5/9	5/9	5/9	Alveo in asciutta
AI_SU_143	SCARICO SANT'EUROSIA (monte)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_144	SCARICO SANT'EUROSIA (valle)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_145	SCARICO GASPARINI (monte)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_146	SCARICO GASPARINI (valle)	5/9	5/9	5/9	
AI_SU_147	SCOLO DEL LAZZARETTO (monte)	4/9	4/9	4/9	
AI_SU_148	SCOLO DEL LAZZARETTO (valle)	4/9	4/9	4/9	

1.2.2 *Analisi dei dati rilevati*

Di seguito si riportano in forma tabellare i risultati della II campagna di CO2018 i cui dati erano ancora in fase di elaborazione alla data di redazione del relativo report trimestrale. Dall'integrazione dei risultati relativi alle due componenti chimico-fisica e batteriologica (LIM) e quella biologica (IBE), è possibile risalire ad una classe che identifica lo Stato Ecologico del Corso d'acqua (SECA).

In Tabella 1.2-2 si riportano i dati di elaborazione dell'indagine IBE, il livello di LIM e la classe SECA di ogni stazione monitorata durante la II campagna di CO2018. L'analisi e il commento dei risultati verranno riportati nella relazione di sintesi annuale della fase di CO2018 nella quale si effettuerà un confronto tra tutte e 4 le campagne di monitoraggio.

Tabella 1.2-2 Risultati dei rilievi sulla componente biologica del macrobenthos (IB), calcoli di LIM e SECA effettuati per ogni stazione indagata nella II campagna CO2018

NOME CORPO IDRICO	COD.	POSIZIONE	DATA	U.S. VALIDE	I.B.E.	C.Q.	GIUDIZIO IBE	LIVELLO LIM	GIUDIZIO LIM	CLASSE SECA	GIUDIZIO SECA	NOTE
Torrente Poscola	AI_SU_001	monte	16/05/2018	4	4	IV	Ambiente molto alterato	2	Buono	4	Scadente	
Torrente Poscola	AI_SU_002	valle	16/05/2018	6	5-4	IV	Ambiente molto alterato	2	Buono	4	Scadente	
Roggia Mulini	AI_SU_003	monte	16/05/2018	8	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Roggia Mulini	AI_SU_004	valle	16/05/2018	12	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Rio Poscoletta	AI_SU_007	monte	17/05/2018	15	7-8	III / II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Rio Poscoletta	AI_SU_008	valle	17/05/2018	13	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Poscola	AI_SU_009	monte	16/05/2018	8	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Poscola	AI_SU_010	valle	16/05/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Roggia Mulini	AI_SU_017	monte	17/05/2018	1	1-2	V	Ambiente fortemente degradato	2	Buono	5	Pessimo	
Scolo Trozzo Maran	AI_SU_018	valle	17/05/2018	3	4	IV	Ambiente molto alterato	2	Buono	4	Scadente	
Torrente Rostone	AI_SU_019	monte	17/05/2018	3	4	IV	Ambiente molto alterato	3	Sufficiente	4	Scadente	
Roggia Verlata	AI_SU_021	monte	17/05/2018	-	-	-	-	-	-	-	-	Alveo asciutto
Roggia Verlata	AI_SU_022	valle	17/05/2018	-	-	-	-	-	-	-	-	Alveo asciutto
Torrente Igna	AI_SU_023	CANTIERE CHIUSO										
Torrente Igna	AI_SU_024											
Roggia Capra	AI_SU_025											
Roggia Capra	AI_SU_026											
Roggia Monza	AI_SU_027											
Roggia Monza	AI_SU_028											
Roggia Montecchia	AI_SU_029											
Roggia Montecchia	AI_SU_030											

NOME CORPO IDRICO	COD.	POSIZIONE	DATA	U.S. VALIDE	I.B.E.	C.Q.	GIUDIZIO IBE	LIVELLO LIM	GIUDIZIO LIM	CLASSE SECA	GIUDIZIO SECA	NOTE
Torrente Astico	AI_SU_031											
Torrente Astico	AI_SU_032											
Canale Breganze	AI_SU_033	monte	17/05/2018	31	12-11	I	Ambiente non alterato in modo sensibile	2	Buono	2	Buono	
Roggia Brugnola	AI_SU_034	valle	17/05/2018	20	9-10	II / I	Ambiente poco alterato	2	Buono	2	Buono	
Roggia Seriola Breganze	AI_SU_036	valle	17/05/2018	23	10	I	Ambiente non alterato in modo sensibile	2	Buono	2	Buono	
Torrente Chiavon	AI_SU_037	monte	18/05/2018	17	9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Torrente Chiavon	AI_SU_038	valle	18/05/2018	12	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Torrente Riale	AI_SU_039	monte	18/05/2018	17	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Torrente Riale	AI_SU_040	valle	18/05/2018	23	9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Affluente Torrente Riale	AI_SU_041	monte	18/05/2018	18	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Torrente Laverda	AI_SU_043	monte	18/05/2018	9	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Laverda	AI_SU_044	valle	18/05/2018	8	6	III	Ambiente alterato	1	Elevato	3	Sufficiente	
Torrente Ghebo	AI_SU_045	monte	23/05/2018	13	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Ghebo	AI_SU_046	valle	23/05/2018	11	7-6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Pozzo	AI_SU_047	monte	23/05/2018	20	8-9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Torrente Pozzo	AI_SU_048	valle	23/05/2018	15	7-8	III / II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Longhella	AI_SU_049	monte	23/05/2018	10	5-6	IV / III	Ambiente sensibilmente alterato	2	Buono	4	Scadente	
Torrente Longhella	AI_SU_050	valle	23/05/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Silano	AI_SU_051	monte	24/05/2018	19	8	II	Ambiente con moderati	2	Buono	2	Buono	

NOME CORPO IDRICO	COD.	POSIZIONE	DATA	U.S. VALIDE	I.B.E.	C.Q.	GIUDIZIO IBE	LIVELLO LIM	GIUDIZIO LIM	CLASSE SECA	GIUDIZIO SECA	NOTE
							sintomi di alterazione					
Torrente Silano	AI_SU_052	valle	24/05/2018	14	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Fiume Brenta	AI_SU_053	monte	CANTIERE CHIUSO									
Fiume Brenta	AI_SU_054	valle										
Roggia Bernarda	AI_SU_055	monte	29/05/2018	11	7-6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Roggia Bernarda	AI_SU_056	valle	29/05/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Roggia Dolfina	AI_SU_057	monte	29/05/2018	8	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Roggia Dolfina	AI_SU_058	valle	29/05/2018	11	7-6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Roggia Rosa	AI_SU_059	monte	29/05/2018	12	7	III	Ambiente alterato	1	Elevato	3	Sufficiente	
Roggia Rosa	AI_SU_060	valle	29/05/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Bianchi Seconda	AI_SU_063	monte	24/05/2018	-	-	-	-	-	-	-	-	Alveo asciutto
Scolo Lugana	AI_SU_064	valle	24/05/2018	23	9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Scolo Lugana	AI_SU_065	monte	24/05/2018	23	9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Rio Voloncello	AI_SU_067	monte	24/05/2018	15	7-8	III / II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Rio Voloncello	AI_SU_068	valle	24/05/2018	18	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Torrente Giarone Brentone	AI_SU_071	monte	28/05/2018	18	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Torrente Brenton Pighezzo	AI_SU_072	valle	28/05/2018	18	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Canale Rosta Volone	AI_SU_073	monte	28/05/2018	16	8-7	II / III	Ambiente quasi alterato	2	Buono	2	Buono	
Canale Rosta Volone	AI_SU_074	valle	28/05/2018	14	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	

NOME CORPO IDRICO	COD.	POSIZIONE	DATA	U.S. VALIDE	I.B.E.	C.Q.	GIUDIZIO IBE	LIVELLO LIM	GIUDIZIO LIM	CLASSE SECA	GIUDIZIO SECA	NOTE
Torrente Viazza - Lassa	AI_SU_075	monte	28/05/2018	16	8-7	II III	Ambiente quasi alterato	3	Sufficiente	3	Sufficiente	
Torrente Viazza - Lassa	AI_SU_076	valle	28/05/2018	15	7-8	III II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Roggia Boschier	AI_SU_077	monte	30/05/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Roggia Boschier	AI_SU_078	valle	30/05/2018	13	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Riazzolo	AI_SU_079	monte	30/05/2018	13	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Riazzolo	AI_SU_080	valle	30/05/2018	15	7-8	III II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Lastego	AI_SU_081	monte	30/05/2018	15	7-8	III II	Ambiente quasi alterato	3	Sufficiente	3	Sufficiente	
Torrente Lastego	AI_SU_082	valle	30/05/2018	14	6	III	Ambiente alterato	3	Sufficiente	3	Sufficiente	
Torrente Musone	AI_SU_083	Monte	05/06/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Musone	AI_SU_084	Valle	05/06/2018	15	7-8	III II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Avenale	AI_SU_085	Monte	05/06/2018	15	7-8	III II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Avenale	AI_SU_088	Valle	05/06/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Brentella Piave	AI_SU_089	Monte	05/06/2018	18	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Canale Brentella Piave	AI_SU_090	Valle	05/06/2018	15	7-8	III II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Fosso Brentone	AI_SU_091	Monte	06/06/2018	22	9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Fosso Brentone	AI_SU_092	Valle	06/06/2018	20	8-9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Canale di Castelfranco	AI_SU_093	Monte	-	-	-	-	-	2	Buono	-	Non calcolabile	IBE non previsto
Canale di Castelfranco	AI_SU_094	Valle	-	-	-	-	-	2	Buono	-	Non calcolabile	IBE non previsto
Canale di Fanzolo	AI_SU_095	Monte	-	-	-	-	-	2	Buono	-	Non calcolabile	IBE non previsto

NOME CORPO IDRICO	COD.	POSIZIONE	DATA	U.S. VALIDE	I.B.E.	C.Q.	GIUDIZIO IBE	LIVELLO LIM	GIUDIZIO LIM	CLASSE SECA	GIUDIZIO SECA	NOTE
Canale di Fanzolo	AI_SU_096	Valle	-	-	-	-	-	2	Buono	-	Non calcolabile	IBE non previsto
Canale di Vedelago	AI_SU_097	Monte	13/06/2018	7	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale di Vedelago	AI_SU_098	Valle	13/06/2018	7	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Fossalunga	AI_SU_099	Monte	13/06/2018	7	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Fossalunga	AI_SU_100	Valle	13/06/2018	7	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Martegnago	AI_SU_101	Monte	12/06/2018	8	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Martegnago	AI_SU_102	Valle	12/06/2018	12	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Trevignano	AI_SU_103	Monte	13/06/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Trevignano	AI_SU_104	Valle	13/06/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Caerano	AI_SU_105	Monte	14/06/2018	11	7-6	III	Ambiente alterato	1	Elevato	3	Sufficiente	
Canale Trevignano	AI_SU_106	Valle	14/06/2018	9	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Brentella Istrana	AI_SU_108	Valle	14/06/2018	7	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Brentella di Padernello	AI_SU_110	Valle	14/06/2018	7	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Spin	AI_SU_111	Monte	14/06/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Spin	AI_SU_112	Valle	14/06/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Musano	AI_SU_113	Monte	14/06/2018	-	-	-	-	2	Buono	-	Non calcolabile	IBE non previsto
Canale Musano	AI_SU_114	Valle	ELIMINATO									
Canale Merlengo belvedere	AI_SU_115	Monte	06/06/2018	24	9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Canale Merlengo belvedere	AI_SU_116	Valle	06/06/2018	17	8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Canale Santandra' Camalo'	AI_SU_117	Monte	07/06/2018	9	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Santandra'	AI_SU_118	Valle	07/06/2018	8	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	

NOME CORPO IDRICO	COD.	POSIZIONE	DATA	U.S. VALIDE	I.B.E.	C.Q.	GIUDIZIO IBE	LIVELLO LIM	GIUDIZIO LIM	CLASSE SECA	GIUDIZIO SECA	NOTE
Camalo'												
Canale della Vittoria di Ponente	AI_SU_119	Monte	06/06/2018	7	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale della Vittoria di Ponente	AI_SU_120	Valle	06/06/2018	7	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Brentelle	AI_SU_121	Monte	07/06/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Brentelle	AI_SU_122	Valle	07/06/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Scarico Conca	AI_SU_123	Monte	24/05/2018	13	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Scarico Conca	AI_SU_124	Valle	24/05/2018	12	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Giavera	AI_SU_125	Monte	07/06/2018	15	7-8	III / II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Giavera	AI_SU_126	Valle	07/06/2018	15	7-8	III / II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Villorba	AI_SU_127	Monte	24/05/2018	9	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Villorba	AI_SU_128	Valle	24/05/2018	7	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Secondario di fontane	AI_SU_129	Monte	24/05/2018	9	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Secondario di fontane	AI_SU_130	Valle	24/05/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Piavesella	AI_SU_131	Monte	23/05/2018	18	9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Canale Piavesella	AI_SU_132	Valle	23/05/2018	15	8-9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Canale Visnadello	AI_SU_133	Monte	23/05/2018	-	-	-	-	-	-	-	-	Alveo asciutto
Canale Visnadello	AI_SU_134	Valle	23/05/2018	-	-	-	-	-	-	-	-	Alveo asciutto
Canale Lancenigo	AI_SU_135	Monte	23/05/2018	23	9	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	
Canale Lancenigo	AI_SU_136	Valle	23/05/2018	21	9-8	II	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	2	Buono	2	Buono	

NOME CORPO IDRICO	COD.	POSIZIONE	DATA	U.S. VALIDE	I.B.E.	C.Q.	GIUDIZIO IBE	LIVELLO LIM	GIUDIZIO LIM	CLASSE SECA	GIUDIZIO SECA	NOTE
Scarico Artesini	AI_SU_137	Monte	15/06/2018	8	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Scarico Artesini	AI_SU_138	Valle	15/06/2018	8	6	III	Ambiente alterato	1	Elevato	3	Sufficiente	
Scarico Artesini	AI_SU_140	Valle	15/06/2018	9	6	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Canale Trevignano	AI_SU_141	Monte	14/06/2018	-	-	-	-	-	-	-	-	Alveo asciutto
Canale Trevignano	AI_SU_142	Valle	14/06/2018	-	-	-	-	-	-	-	-	Alveo asciutto
Scarico Sant'eurosia	AI_SU_143	Monte	12/06/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Scarico Sant'eurosia	AI_SU_144	Valle	12/06/2018	13	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Scarico Gasparini	AI_SU_145	Monte	12/06/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Scarico Gasparini	AI_SU_146	Valle	12/06/2018	13	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Scolo del Lazzaretto	AI_SU_147	Monte	06/06/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Scolo del Lazzaretto	AI_SU_148	Valle	06/06/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Risorgiva Le Poscole	AI_SU_149	Monte	17/05/2018	10	6-7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Giara Orolo	AI_SU_151	Monte	17/05/2018	15	7-8	III II	Ambiente quasi alterato	2	Buono	3	Sufficiente	
Torrente Giara Orolo	AI_SU_152	Valle	17/05/2018	14	7	III	Ambiente alterato	2	Buono	3	Sufficiente	

Nella tabella vengono riportate le misure di portata effettuate in ciascuna stazione indagata nella II campagna di CO2018. L'analisi e il commento dei risultati verranno riportati nella relazione di sintesi annuale della fase di CO2018 nella quale si effettuerà un confronto tra tutte e 4 le campagne di monitoraggio.

Tabella 1.2-3 Risultati delle misure di portata (PO) effettuate in ogni stazione indagata nella II campagna CO2018

NOME	ID STAZIONE	DATA	AREA MEDIA SEZIONE (M^2)	VELOCITÀ MEDIA (M/S)	PORTATA CALCOLATA (M^3/S)	NOTE
Torrente Poscola	CO_AI_SU_PO_001	16.05.2018	1,38	0,53	0,72	
Torrente Poscola	CO_AI_SU_PO_002	16.05.2018	1,46	0,51	0,75	
Roggia dei Mulini	CO_AI_SU_PO_003	16.05.2018	0,16	0,57	0,09	
Roggia dei Mulini	CO_AI_SU_PO_004	16.05.2018	0,30	0,30	0,09	
Rio Poscoletta	CO_AI_SU_PO_007	17.05.2018	0,22	0,25	0,05	
Rio Poscoletta	CO_AI_SU_PO_008	17.05.2018	0,35	0,32	0,11	
Torrente Poscola	CO_AI_SU_PO_009	16.05.2018	0,69	0,54	0,37	
Torrente Poscola	CO_AI_SU_PO_010	16.05.2018	0,85	0,46	0,39	
Roggia Marano (Mulini)	CO_AI_SU_PO_017	17.05.2018	0,48	0,50	0,24	
Torrente Rostone di Valle	CO_AI_SU_PO_018	17.05.2018	0,79	0,77	0,61	
Torrente Rostone	CO_AI_SU_PO_019	17.05.2018	0,83	0,41	0,34	
Roggia Verlata	CO_AI_SU_PO_021	17.05.2018	-	-	-	alveo in asciutta
Roggia Verlata	CO_AI_SU_PO_022	17.05.2018	-	-	-	alveo in asciutta
Torrente Igna	CO_AI_SU_PO_023	CANTIERE CHIUSO				
Torrente Igna	CO_AI_SU_PO_024					
Roggia Capra	CO_AI_SU_PO_025					
Roggia Capra	CO_AI_SU_PO_026					
Roggia Monza	CO_AI_SU_PO_027					
Roggia Monza	CO_AI_SU_PO_028					
Roggia Montecchia	CO_AI_SU_PO_029					

NOME	ID STAZIONE	DATA	AREA MEDIA SEZIONE (M^2)	VELOCITÀ MEDIA (M/S)	PORTATA CALCOLATA (M^3/S)	NOTE
Roggia Montecchia	CO_AI_SU_PO_030					
Torrente Astico	CO_AI_SU_PO_031					
Torrente Astico	CO_AI_SU_PO_032					
Canale Breganze	CO_AI_SU_PO_033	17.05.2018	0,42	0,53	0,22	
Roggia Brugnola	CO_AI_SU_PO_034	17.05.2018	0,23	0,47	0,11	
Roggia Seriola Breganze	CO_AI_SU_PO_036	17.05.2018	0,42	0,22	0,10	
Torrente Chiavon	CO_AI_SU_PO_037	18.05.2018	1,28	0,39	0,50	Alveo soggetto a infiltrazioni
Torrente Chiavon	CO_AI_SU_PO_038	18.05.2018	0,90	0,58	0,52	Alveo soggetto a infiltrazioni
Torrente Riale	CO_AI_SU_PO_039	18.05.2018	0,22	0,19	0,04	
Torrente Riale	CO_AI_SU_PO_040	18.05.2018	0,58	0,15	0,09	
Affluente Torrente Riale	CO_AI_SU_PO_041	18.05.2018	0,22	0,25	0,05	
Torrente Laverda	CO_AI_SU_PO_043	18.05.2018	0,45	0,36	0,16	
Torrente Laverda	CO_AI_SU_PO_044	18.05.2018	0,89	0,16	0,14	
Torrente Ghebo	CO_AI_SU_PO_045	23.05.2018	0,34	0,46	0,16	
Torrente Ghebo	CO_AI_SU_PO_046	23.05.2018	0,62	0,22	0,14	
Torrente Pozzo	CO_AI_SU_PO_047	23.05.2018	0,17	0,33	0,06	
Torrente Pozzo	CO_AI_SU_PO_048	23.05.2018	0,30	0,15	0,05	
Torrente Longhella	CO_AI_SU_PO_049	23.05.2018	0,82	0,06	0,05	
Torrente Longhella	CO_AI_SU_PO_050	23.05.2018	0,80	0,09	0,07	
Torrente Silano	CO_AI_SU_PO_051	24.05.2018	0,21	0,14	0,03	
Torrente Silano	CO_AI_SU_PO_052	24.05.2018	0,13	0,28	0,04	
Fiume Brenta	CO_AI_SU_PO_053	CANTIERE CHIUSO				

NOME	ID STAZIONE	DATA	AREA MEDIA SEZIONE (M^2)	VELOCITÀ MEDIA (M/S)	PORTATA CALCOLATA (M^3/S)	NOTE
Fiume Brenta	CO_AI_SU_PO_054					
Roggia Munara-Bernarda	CO_AI_SU_PO_055	29.05.2018	5,32	0,84	4,48	
Roggia Bernarda	CO_AI_SU_PO_056	29.05.2018	5,87	0,77	4,50	
Roggia Dolfina	CO_AI_SU_PO_057	29.05.2018	8,07	1,16	9,35	
Roggia Dolfina	CO_AI_SU_PO_058	29.05.2018	6,28	0,74	4,67	
Roggia Rosa	CO_AI_SU_PO_059	29.05.2018	5,99	0,41	2,44	
Roggia Rosa	CO_AI_SU_PO_060	29.05.2018	2,51	0,99	2,48	
Canale Bianchi Seconda	CO_AI_SU_PO_063	24.05.2018	-	-	-	alveo in asciutta
Scolo Lugana	CO_AI_SU_PO_064	24.05.2018	0,58	0,40	0,24	
Scolo Lugana	CO_AI_SU_PO_065	24.05.2018	0,49	0,44	0,22	
Rio Voloncello	CO_AI_SU_PO_067	24.05.2018	0,28	0,27	0,08	
Rio Voloncello	CO_AI_SU_PO_068	24.05.2018	0,18	0,52	0,09	
Torrente Giarone Brentone	CO_AI_SU_PO_071	28.05.2018	0,50	0,44	0,22	
Torrente Brenton Pighenzo	CO_AI_SU_PO_072	28.05.2018	0,88	0,22	0,20	
Rosta Volone	CO_AI_SU_PO_073	28.05.2018	0,29	0,12	0,03	
Rosta Volone	CO_AI_SU_PO_074	28.05.2018	0,25	0,07	0,02	
Torrente Viazza-Lassa	CO_AI_SU_PO_075	28.05.2018	0,22	0,51	0,11	
Torrente Viazza-Lassa	CO_AI_SU_PO_076	28.05.2018	0,27	0,40	0,11	
Roggia Boschier	CO_AI_SU_PO_077	30.05.2018	0,19	0,19	0,04	
Roggia Boschier	CO_AI_SU_PO_078	30.05.2018	0,11	0,25	0,03	
Torrente Riazzolo	CO_AI_SU_PO_079	30.05.2018	0,14	0,15	0,02	
Torrente Riazzolo	CO_AI_SU_PO_080	30.05.2018	0,12	0,16	0,02	
Torrente Lastego	CO_AI_SU_PO_081	30.05.2018	1,80	0,08	0,14	
Torrente Lastego	CO_AI_SU_PO_082	30.05.2018	0,53	0,30	0,16	

NOME	ID STAZIONE	DATA	AREA MEDIA SEZIONE (M^2)	VELOCITÀ MEDIA (M/S)	PORTATA CALCOLATA (M^3/S)	NOTE
Torrente Musone	CO_AI_SU_PO_083	05.06.2018	2,41	0,13	0,30	
Torrente Musone	CO_AI_SU_PO_084	05.06.2018	1,59	0,21	0,33	
Torrente Avenale	CO_AI_SU_PO_085	05.06.2018	0,59	0,53	0,31	
Torrente Avenale	CO_AI_SU_PO_088	05.06.2018	0,57	0,59	0,33	
Canale Brentella Piave	CO_AI_SU_PO_089	05.06.2018	0,15	0,28	0,04	
Canale Brentella Piave	CO_AI_SU_PO_090	05.06.2018	0,11	0,53	0,06	
Fosso Brentone	CO_AI_SU_PO_091	06.06.2018	1,66	1,03	1,71	
Fosso Brentone	CO_AI_SU_PO_092	06.06.2018	1,83	0,97	1,78	
Canale di Castelfranco	CO_AI_SU_PO_093	06.06.2018	0,68	1,30	0,89	
Canale di Castelfranco	CO_AI_SU_PO_094	06.06.2018	0,60	1,55	0,93	
Canale di Fanzolo	CO_AI_SU_PO_095	06.06.2018	0,60	0,54	0,32	
Canale di Fanzolo	CO_AI_SU_PO_096	06.06.2018	0,50	0,68	0,34	
Canale di Vedelago	CO_AI_SU_PO_097	13.06.2018	0,91	1,60	1,46	
Canale di Vedelago	CO_AI_SU_PO_098	13.06.2018	1,04	1,37	1,42	
Canale Fossalunga	CO_AI_SU_PO_099	13.06.2018	1,17	1,64	1,93	
Canale Fossalunga	CO_AI_SU_PO_100	13.06.2018	1,02	1,96	2,01	
Canale Martegnago	CO_AI_SU_PO_101	12.06.2018	0,38	0,43	0,16	
Canale Martegnago	CO_AI_SU_PO_102	12.06.2018	0,25	0,55	0,14	
Canale Trevignano	CO_AI_SU_PO_103	13.06.2018	0,30	0,64	0,19	
Canale Trevignano	CO_AI_SU_PO_104	13.06.2018	0,32	0,67	0,21	
Canale Caerano	CO_AI_SU_PO_105	14.06.2018	2,87	0,31	0,90	
Canale Trevignano	CO_AI_SU_PO_106	14.06.2018	1,12	0,38	0,42	

NOME	ID STAZIONE	DATA	AREA MEDIA SEZIONE (M^2)	VELOCITÀ MEDIA (M/S)	PORTATA CALCOLATA (M^3/S)	NOTE
Canale Brentella Istrana	CO_AI_SU_PO_108	14.06.2018	0,47	0,17	0,08	
Canale Brentella di Padernello	CO_AI_SU_PO_110	14.06.2018	0,67	0,59	0,39	
Canale Spin	CO_AI_SU_PO_111	14.06.2018	0,83	0,26	0,22	
Canale Spin	CO_AI_SU_PO_112	14.06.2018	1,31	0,31	0,41	
Canale Musano	CO_AI_SU_PO_113	14.06.2018	0,25	0,84	0,21	
Canale Musano	CO_AI_SU_PO_114	ELIMINATA				
Canale Merlengo Belvedere	CO_AI_SU_PO_115	06.06.2018	0,40	0,26	0,10	
Canale Merlengo Belvedere	CO_AI_SU_PO_116	06.06.2018	0,21	0,58	0,12	
Canale Santandra' Camalo'	CO_AI_SU_PO_117	07.06.2018	0,37	0,62	0,23	
Canale Santandra' Camalo'	CO_AI_SU_PO_118	07.06.2018	0,27	0,92	0,25	
Canale della Vittoria di Ponente	CO_AI_SU_PO_119	06.06.2018	10,44	0,71	7,37	
Canale della Vittoria di Ponente	CO_AI_SU_PO_120	06.06.2018	11,20	0,65	7,31	
Canale Brentelle	CO_AI_SU_PO_121	07.06.2018	2,35	0,50	1,18	
Canale Brentelle	CO_AI_SU_PO_122	07.06.2018	1,69	0,68	1,14	
Scarico Conca	CO_AI_SU_PO_123	24.05.2018	0,23	0,20	0,04	
Scarico Conca	CO_AI_SU_PO_124	24.05.2018	0,34	0,13	0,04	
Torrente Giavera	CO_AI_SU_PO_125	07.06.2018	0,81	0,49	0,40	
Torrente Giavera	CO_AI_SU_PO_126	07.06.2018	0,85	0,50	0,42	
Canale Villorba	CO_AI_SU_PO_127	24.05.2018	0,92	0,44	0,40	
Canale Villorba	CO_AI_SU_PO_128	24.05.2018	1,68	0,23	0,38	
Canale Secondario di	CO_AI_SU_PO_129	24.05.2018	0,33	0,53	0,17	

NOME	ID STAZIONE	DATA	AREA MEDIA SEZIONE (M^2)	VELOCITÀ MEDIA (M/S)	PORTATA CALCOLATA (M^3/S)	NOTE
Fontane						
Canale Secondario di Fontane	CO_AI_SU_PO_130	24.05.2018	0,57	0,27	0,15	
Canale Visnadello	CO_AI_SU_PO_133	23.05.2018	-	-	-	alveo in asciutta
Canale Visnadello	CO_AI_SU_PO_134	23.05.2018	-	-	-	alveo in asciutta
Canale Lancenigo	CO_AI_SU_PO_135	23.05.2018	1,03	0,22	0,23	
Canale Lancenigo	CO_AI_SU_PO_136	23.05.2018	0,72	0,29	0,21	
Scarico Artesini	CO_AI_SU_PO_137	15.06.2018	0,46	0,25	0,12	
Scarico Artesini	CO_AI_SU_PO_138	15.06.2018	0,24	0,44	0,10	
Scarico Artesini	CO_AI_SU_PO_140	15.06.2018	0,13	0,35	0,04	
Canale Trevignano	CO_AI_SU_PO_141	14.06.2018	-	-	-	alveo in asciutta
Canale Trevignano	CO_AI_SU_PO_142	14.06.2018	-	-	-	alveo in asciutta
Scarico Sant'Eurosia	CO_AI_SU_PO_143	12.06.2018	0,14	0,22	0,03	
Scarico Sant'Eurosia	CO_AI_SU_PO_144	12.06.2018	0,10	0,28	0,03	
Scarico Gasparini	CO_AI_SU_PO_145	12.06.2018	0,28	0,25	0,07	
Scarico Gasparini	CO_AI_SU_PO_146	12.06.2018	0,16	0,39	0,06	
Scolo del Lazzaretto	CO_AI_SU_PO_147	06.06.2018	0,11	0,44	0,05	
Scolo del Lazzaretto	CO_AI_SU_PO_148	06.06.2018	0,09	0,38	0,03	
Risorgiva Le Poscole	CO_AI_SU_PO_149	17.05.2018	0,22	0,22	0,05	
Torrente Giara-Orolo	CO_AI_SU_PO_151	17.05.2018	2,39	0,50	1,19	Alveo soggetto a infiltrazione
Torrente Giara-Orolo	CO_AI_SU_PO_152	17.05.2018	4,02	0,26	1,03	Alveo soggetto a infiltrazione

I dati raccolti durante la III campagna di CO2018 sono ancora in fase di elaborazione.

Nel periodo agosto-settembre 2018 **le stazioni oggetto di analisi IBE sono state 96**. Rispetto alle 130 stazioni oggetto di monitoraggio e a seguito dei rilievi di A.O., 6 stazioni sono state, in accordo con Arpav, ritenute non idonee al monitoraggio in fase di C.O. in quanto i siti risultano completamente cementificati e quindi non idonei per l'analisi della matrice biologica:

- Canale di Castelfranco: AI_SU_IB_093, AI_SU_IB_094
- Canale di Fanzolo: AI_SU_IB_095, AI_SU_IB_096
- Canale Musano: AI_SU_IB_113, AI_SU_IB_114

Durante i presenti monitoraggi in 16 stazioni si è rilevato l'alveo in asciutta. Durante il presente anno di CO2018 non verranno campionate le seguenti stazioni in quanto rientranti in lotti in cui i lavori di cantieri sono conclusi: 10 stazioni rientranti nel lotto 2A in cui le opere cantieristiche sono ufficialmente terminate nel 2016, e altre 2 stazioni rientranti nel lotto 2C (AI_SU_053, AI_SU_054 Fiume Brenta) in una tratta in cui i lavori sono terminati a dicembre 2017.

Nel periodo agosto-settembre 2018 le stazioni in cui si sono effettuate **le misure di portata sono state 99**. Non viene effettuata la misura di portata, come concordato con ARPAV,in 2 stazioni del lotto 2C (AI_SU_PO_053 e AI_SU_PO_054 sul Fiume Brenta) e 2 nel lotto 3E (AI_SU_PO_131 e AI_SU_PO_132 sul Canale Piavesella) in quanto il livello dell'acqua non consente il campionamento in sicurezza; le stazioni di monitoraggio del Fiume Brenta rientrano inoltre in un tratto in cui i lavori di cantiere sono conclusi. Dal computo finale devono essere inoltre tolte le 16 stazioni in asciutta. Durante la terza campagna di CO2018 non sono state effettuate le misure di portata nella stazione AI_SU_114 in quanto, come sopra descritto il canale Musano a valle del cantiere risultava in asciutta e non più attivo (a monte del cantiere, il Canale Musano è stato fatto confluire nel nuovo alveo del canale Spin, lasciando in asciutta la stazione di valle AIST_114). L' anomalia segnalata come previsto dalla specifica procedura, che propone la soppressione di questa stazione e della corrispondente stazione di monte AIST_113 per intervenute modifiche idrauliche, è attualmente in corso di gestione.

Durante il presente anno di CO2018 non verranno infine campionate le 10 stazioni rientranti nel lotto 2A in cui le opere cantieristiche sono ufficialmente terminate nel 2016.

Le determinazioni chimico-fisiche sono state fatte su 101 stazioni. Come precedentemente evidenziato dal computo totale di 130 stazioni devono essere tolte le 16 stazioni in asciutta, le 12 stazioni in cui i cantieri sono conclusi e l'eliminazione della stazione AI_SU_114, come precedentemente descritto.

Nel medesimo periodo sono state infine effettuate **101 analisi chimiche e batteriologiche** di laboratorio (CB) nelle stesse stazioni di cui alle precedenti indagini speditive di campo.

1.3 ACQUE SOTTERRANEE

1.3.1 *Campionamenti*

Falda Freatica

In conformità alle indicazioni contenute nel PMA, la frequenza dei prelievi per il corso d'opera è distinta a seconda dell'avanzamento dei lavori. Le fasi che definiscono una frequenza diversa di campionamento sono:

1. fase di costruzione: Caratterizzata dall'effettiva presenza di lavorazioni che interessano il sottosuolo;
2. fase di corso d'opera: In cui sono completate le lavorazioni che interessano il substrato e mancano da eseguire le lavorazioni di finitura.

In riferimento all'ambito da monitorare, nel PMA sono state previste diverse tempistiche.

Settore della valle dell'Agno (Lotto 1) caratterizzato da presenza di acquiferi confinati:

1. Durata prevista per il C.O. complessivo 6 anni;
2. fase di costruzione con campionamenti ed analisi bimestrali per una durata presunta di 18 mesi in ciascuna tratta;
3. fase di corso d'opera con campionamenti ed analisi quadrimestrali della durata dei restanti 4.5 anni in ciascuna tratta.

Settore di Alta Pianura (Lotto 2 e Lotto 3) caratterizzato dalla presenza di acquifero indifferenziato:

4. durata prevista per il C.O. complessivo 4 anni;
5. fase di costruzione con campionamenti ed analisi mensili per una durata presunta di 18 mesi in ciascuna tratta;
6. fase di corso d'opera con campionamenti ed analisi quadrimestrali per la durata dei restanti 2.5 anni in ciascuna tratta.

I punti di campionamento definiti come "rete AATO" – con l'identificativo dal numero AIST100 fino al AIST206 – sono campionati trimestralmente. Alcuni di questi punti tuttavia seguono una tempistica identica ai punti di monitoraggio standard poiché sono andati a sostituire proprio dei punti standard che sono stati soppressi.

La Tabella 1.3-1 riporta i punti in cui è stato eseguito il campionamento le relative date e inoltre la fase del PMA a cui si riferisce il campionamento.

Nel trimestre in esame sono stati eseguiti 154 campionamenti, di cui 2 piezometri secchi o non campionabili. Inoltre sono stati eseguiti 4 campionamenti "extra" per la verifica dei superamenti dei limiti di legge (vedi Cap. 1.3.2).

In totale sono state eseguite 156 analisi chimiche, nel dettaglio i campionamenti eseguiti sono:

- Lotto 1 Tratta A: 10
- Lotto 1 Tratta B: 6 + 1 extra
- Lotto 1 Tratta C: 16
- Lotto 2 Tratta A: 10 (di cui 1 piezometro secco)
- Lotto 2 Tratta B: 14 + 1extra
- Lotto 2 Tratta C: 20
- Lotto 2 Tratta D: 9 + 1 extra
- Lotto 3 Tratta A: 3
- Lotto 3 Tratta B: 17 + 1 extra (di cui 1 non campionabile)
- Lotto 3 Tratta C: 6
- Lotto 3 Tratta D: 28
- Lotto 3 Tratta E: 15

Tabella 1.3-1: Campionamenti 3° Trimestre 2018

Identificativo	***Lotto e Tratta***	***Data campionamento***	***Tipo campionamento***
AIST001	LOTTO 1 TRATTA A	settembre	*6° C.O.*
AIST002			
AIST005			
AIST101		luglio	*15° trimestrale*
AIST102			
AIST103			
AIST104		settembre	*6° C.O.*
AIST105		luglio	*15° trimestrale*
AIST106			
AIST107		settembre	*6° C.O.*
AIST007	LOTTO 1 TRATTA B	-	-
AIST010			
AIST011			
AIST012			
AIST013			
AIST014			
AIST015			
AIST016			
AIST018			
AIST108		luglio	*15° trimestrale*
AIST109			
AIST110			
AIST111		-	-
AIST112		luglio	*15° trimestrale*
AIST113			
AIST114			
AIST115		-	-
AIST019	LOTTO 1 TRATTA C	agosto	*8° C.O.*
AIST020			
AIST021			

Identificativo	*Lotto e Tratta*	*Data campionamento*	*Tipo campionamento*
AIST022			
AIST023			
AIST024			
AIST026			
AIST027			
AIST029			
AIST030			
AIST031			
AIST032			
AIST116		luglio	*15° trimestrale*
AIST117			
AIST118		agosto	*8° C.O.*
AIST119			
AIST033	LOTTO 2 TRATTA A	TERMINATO	-
AIST034			
AIST035			
AIST036			
AIST037			
AIST038			
AIST039			
AIST040			
AIST120	LOTTO 2 TRATTA A	settembre	*3° C.O.P.N. semestrale*
AIST121			
AIST122			
AIST123*		settembre	*3° C.O.P.N. semestrale*
AIST124			
AIST125			
AIST126			
AIST127			
AIST128			
AIST129			
AIST041	LOTTO 2 TRATTA B	settembre	*7° C.O.*
AIST042		-	-
AIST043			
AIST044			
AIST045		-	-
AIST046			
AIST047		settembre	*7° C.O.*
AIST048			
AIST48bis			
AIST049		-	-
AIST049bis			
AIST050			
AIST130		luglio	*15° trimestrale*
AIST131			
AIST132			
AIST133			
AIST134			
AIST135			
AIST136			
AIST137			
AIST138			
AIST139			
AIST051	LOTTO 2 TRATTA C	agosto	*13° C.O.*
AIST052			
AIST053			

Identificativo	*Lotto e Tratta*	*Data campionamento*	*Tipo campionamento*
AIST055			
AIST056			
AIST057			
AIST058			
AIST059			
AIST060			
AIST140		luglio	*15° trimestrale*
AIST141			
AIST142			
AIST143		agosto	*13° C.O.*
AIST144		luglio	*15° trimestrale*
AIST145			
AIST146			
AIST147			
AIST148			
AIST149			
AIST150			
AIST151	LOTTO 2 TRATTA D	luglio	*15° trimestrale*
AIST152			
AIST153		settembre	*8° C.O.*
AIST158		luglio	*15° trimestrale*
AIST061		settembre	*8° C.O.*
AIST062			
AIST063			
AIST064			
AIST065		-	-
AIST066			
AIST067		settembre	*8° C.O.*
AIST159	LOTTO 3 TRATTA A	luglio	*10° trimestrale*
AIST160			
AIST161			
AIST162	LOTTO 3 TRATTA B	-	-
AIST070			
AIST071			
AIST072			
AIST073			
AIST074			
AIST075			
AIST076			
AIST077			
AIST078			
AIST081			
AIST181			
AIST083			
AIST084			
AIST085			
AIST163		luglio	*15° trimestrale*
AIST164			
AIST165			
AIST166			
AIST167			
AIST168			
AIST169		-	-
AIST178			
AIST188			
AIST179		luglio	*15° trimestrale*

Identificativo	*Lotto e Tratta*	*Data campionamento*	*Tipo campionamento*
AIST180	LOTTO 3 TRATTA B		
AIST182*			
AIST183			
AIST184			
AIST185			
AIST186			
AIST187			
AIST188		-	-
AIST189		luglio	*15° trimestrale*
AIST190			
AIST191			
AIST087	LOTTO 3 TRATTA C	luglio, agosto, settembre	*7°,8° e 9° C.O.F.C.*
AIST192			
AIST193	LOTTO 3 TRATTA D	luglio	*4° trimestrale*
AIST194			
AIST089		luglio, agosto, settembre	*7°,8° e 9° C.O.F.C.*
AIST092			
AIST093			
AIST094			
AIST204			
AIST195		luglio	*4° trimestrale*
AIST197			
AIST198			
AIST199			
AIST201			
AIST202		luglio	*4° trimestrale*
AIST203			
AIST205			
AIST206			
AIST090	LOTTO 3 TRATTA E	luglio, agosto, settembre	*7°,8° e 9° C.O.F.C.*
AIST095			
AIST096			
AIST097			
AIST098			

* Piezometri risultati secchi o non campionabili

Sorgenti

Per quanto riguarda le sorgenti, nel trimestre considerato, è stato eseguito il quattordicesimo campionamento in Corso d'opera sulle sorgenti individuate. Nella Tabella si riassumono i campionamenti eseguiti.

Tabella 1.3-2: Campionamenti Sorgenti

N° e NOME SORGENTE	Lotto e tratta	Data campionamento	Tipo campionamento
AIST501 Sorgente "Valdimolino"	LOTTO 1 TRATTA B	03/07/2018	*Corso d'opera*
AIST502 Sorgente "Fontana delle Grolle"		03/07/2018	*Corso d'opera*
AIST503 Sorgente "Fontana del Podestà"		03/07/2018	*Corso d'opera*
AIST504 Sorgente "Le Poscole"	LOTTO 1 TRATTA C	03/07/2018 (secca)	*Corso d'opera*
AIST505 Sorgente "Grijo Alto"		03/07/2018	*Corso d'opera*
AIST506 Sorgente "Vallugana"		03/07/2018	*Corso d'opera*

1.3.2 *Analisi dei dati rilevati*

I risultati analitici relativi ai campioni sottoposti a controlli sono stati confrontati con le due seguenti normative prese a riferimento:

1. D.Lgs. 03.04.2006 n. 152 Allegato 5: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti. -Tab.2: Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee.
2. D.Lgs 16.03.2009, n. 30 Allegato 3: Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione nelle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Tutte le operazioni di monitoraggio ambientale della componente Ambiente Idrico Acque Sotterranee sono state eseguite in conformità con quanto previsto dall'ultima versione del PMA approvata.

Nel caso di superamento dei limiti previsti è stata definita, in accordo con l'R.A. e ARPAV, una procedura da attivare.

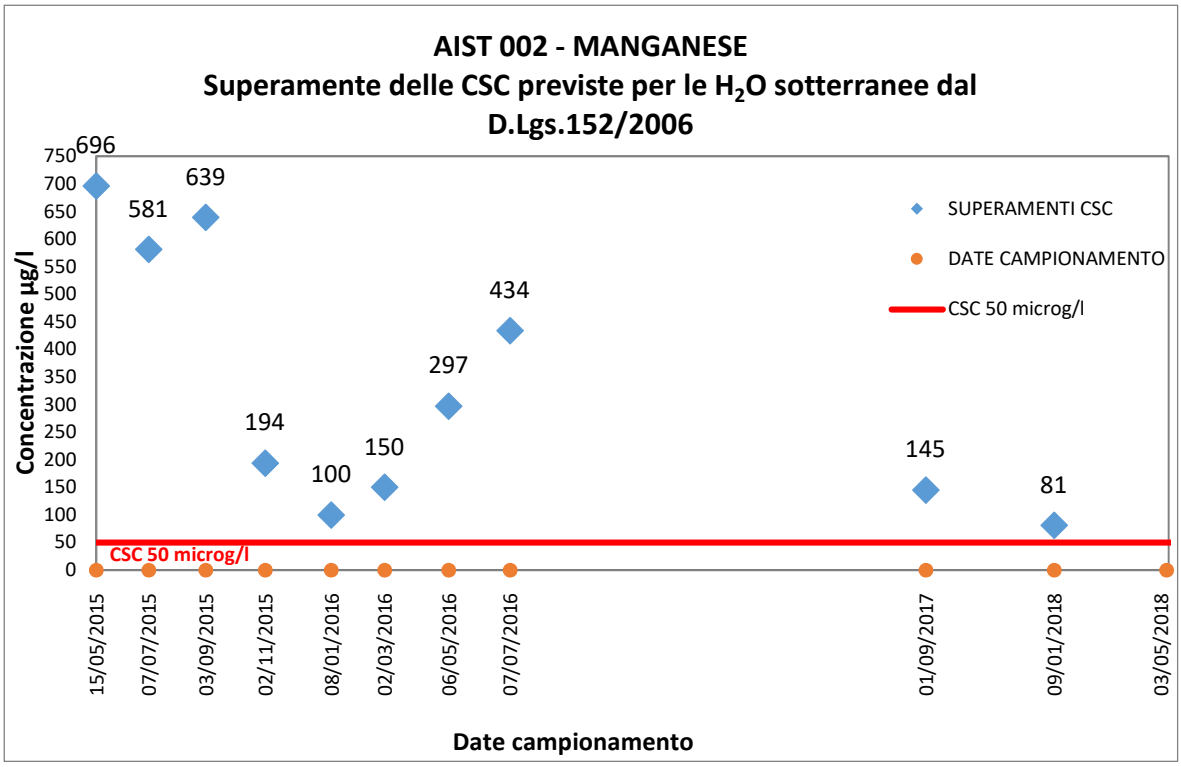
Il primo step di questa procedura prevede la comunicazione, mediante mail, dei superamenti dei VL al referente matrice acqua sotterranee ARPAV il quale stabilisce e comunica all'incaricata del monitoraggio delle acque sotterranee se tali superamenti fanno parte di inquinamenti già rilevati, e perciò conosciuti nel territorio, oppure non si abbiano notizie in merito. Nel caso in cui i superamenti facciano parte di un inquinamento già conosciuto si termina la procedura.

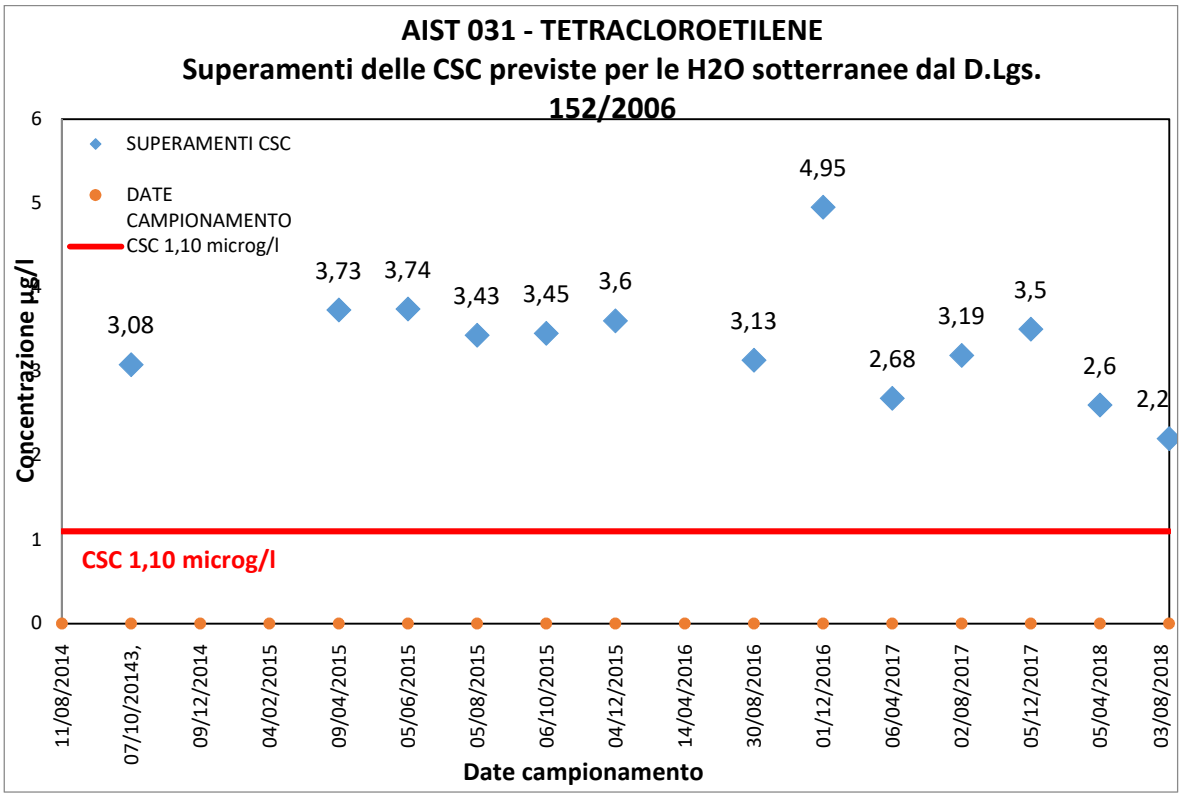
Nel caso invece che i superamenti non siano sconosciuti nel territorio in riferimento allo specifico analita allora viene attivata la procedura che prevede:

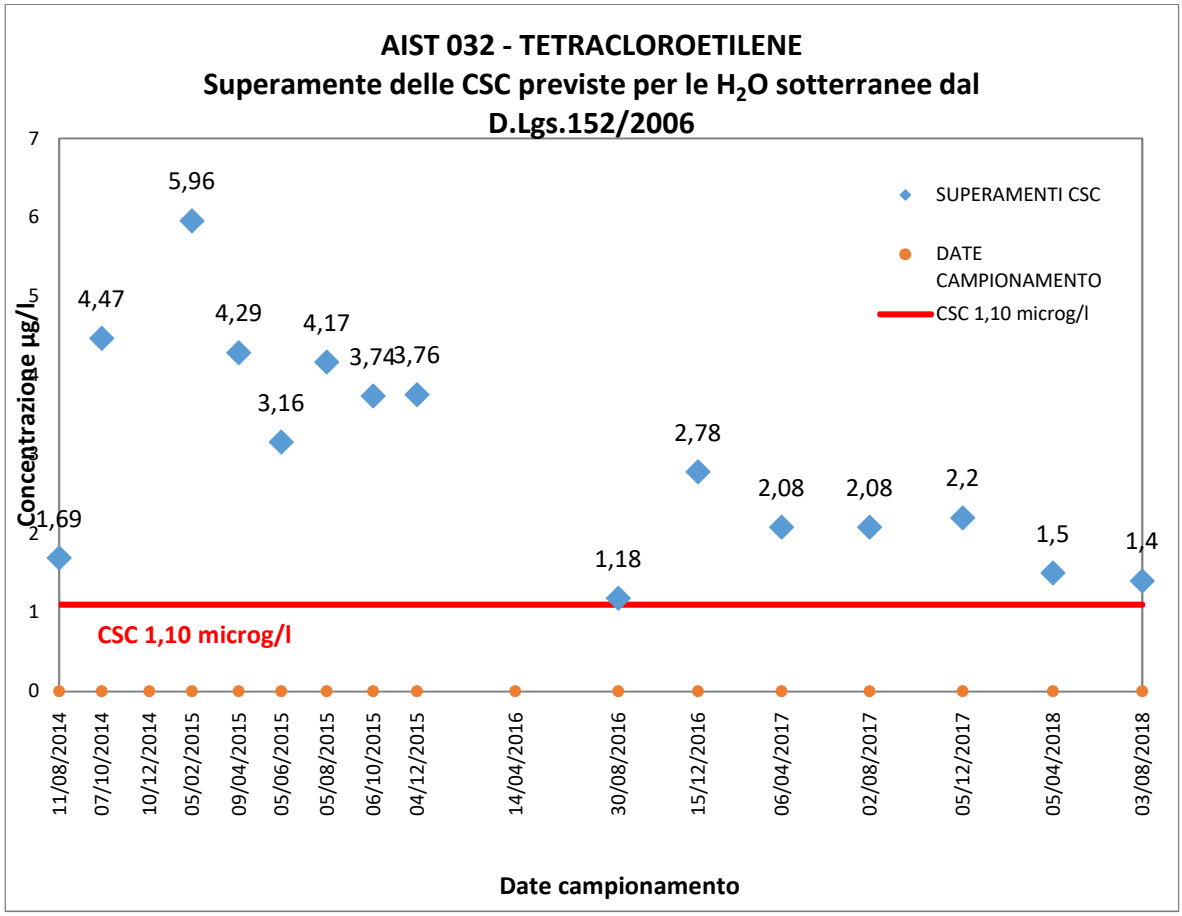
1. Ricampionamento e seconda analisi, in accordo con il referente di matrice ARPAV, delle acque del piezometro che ha verificato il primo superamento dei VL. Tale operazione viene preliminarmente comunicata al R.A.;
2. Nel caso i risultati delle analisi del punto 1 non riconfermassero la presenza del VL la procedura si conclude con comunicazione al referente di matrice ARPAV e R.A.;
3. Nel caso in cui il superamento viene invece confermato si procede ad un terzo campionamento e relativa analisi in contraddittorio con i Tecnici ARPAV;
4. Qualora le analisi del laboratorio ARPAV non confermassero il superamento del VL la procedura viene terminata con relativa comunicazione al referente di matrice ARPAV e R.A.;
5. Nel caso le analisi del laboratorio ARPAV confermassero invece il superamento anche nell'analisi eseguita in contraddittorio, viene comunicato all' R.A. la necessità di attivare le azioni previste del D.Lgs. 03.04.2006 n. 152.

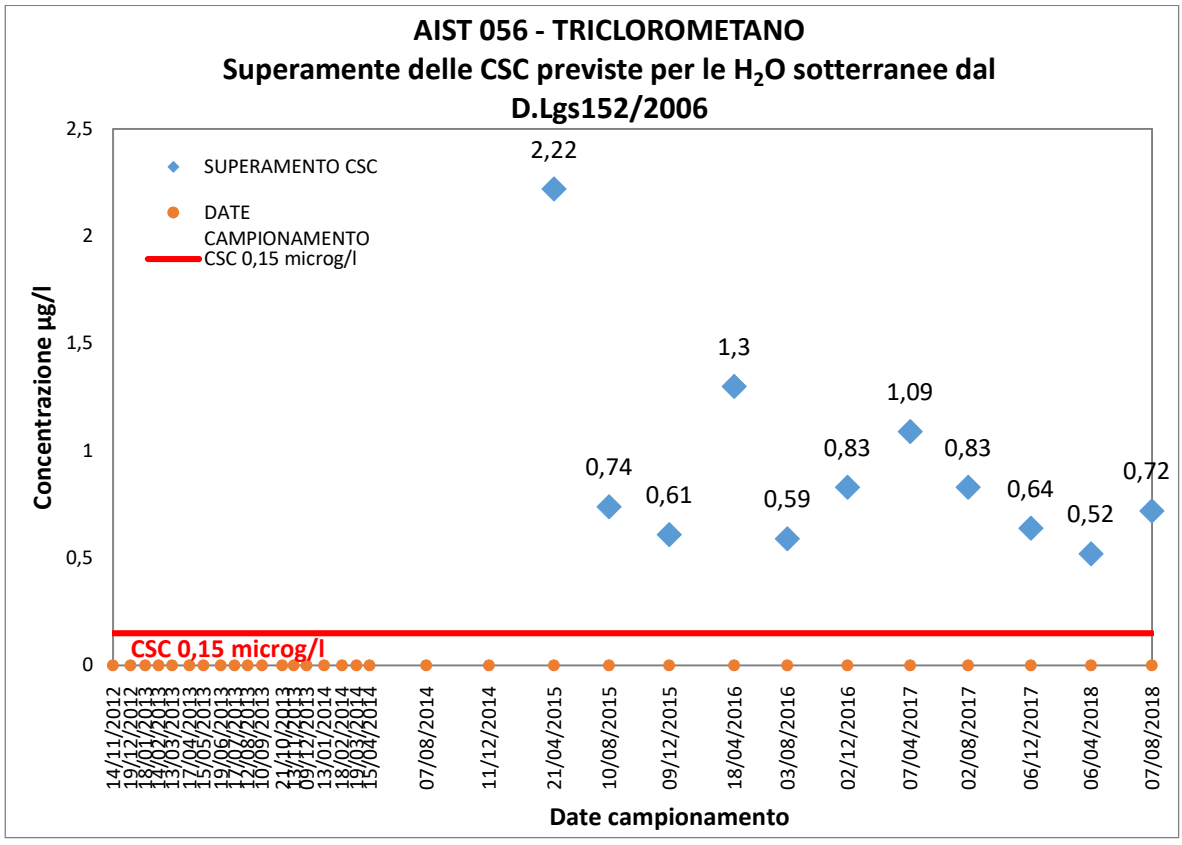
Nel trimestre in oggetto si è giunti all'ultimo step (campionamento e analisi in contraddittorio con ARPAV) per il piezometro AIST 096 lotto 3 tratta E per il parametro Triclorometano nel mese di settembre. I risultati dell'analisi in contraddittorio hanno

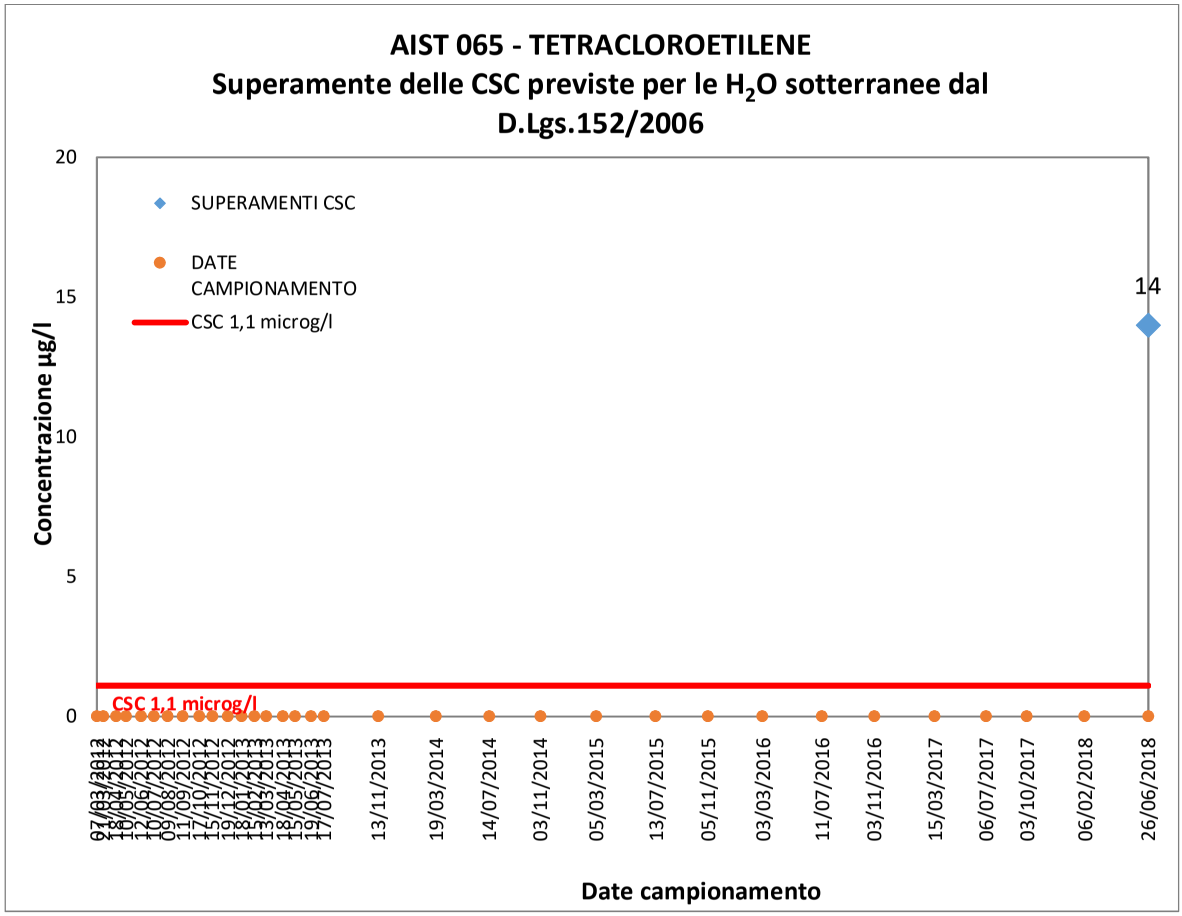
confermato il superamento dei limiti delle CSC per il parametro in oggetto. Di seguito vengono riportati i grafici dei parametri, per i diversi piezometri, che nel trimestre in oggetto hanno fatto registrare superamenti delle CSC (ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii.). I piezometri graficati sono: AIST002, AIST031, AIST032, AIST056, AIST065, AIST096, AIST114, AIST117, AIST131, AIST133 e AIST192.

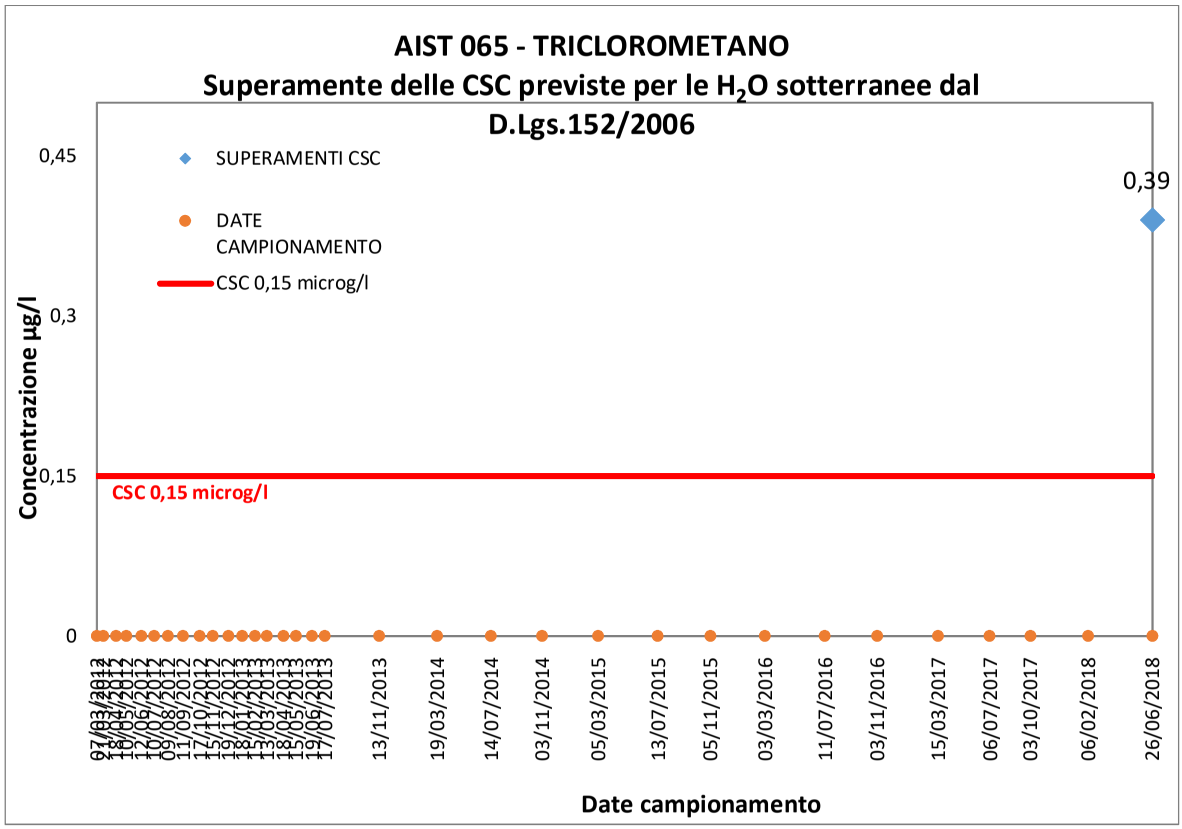


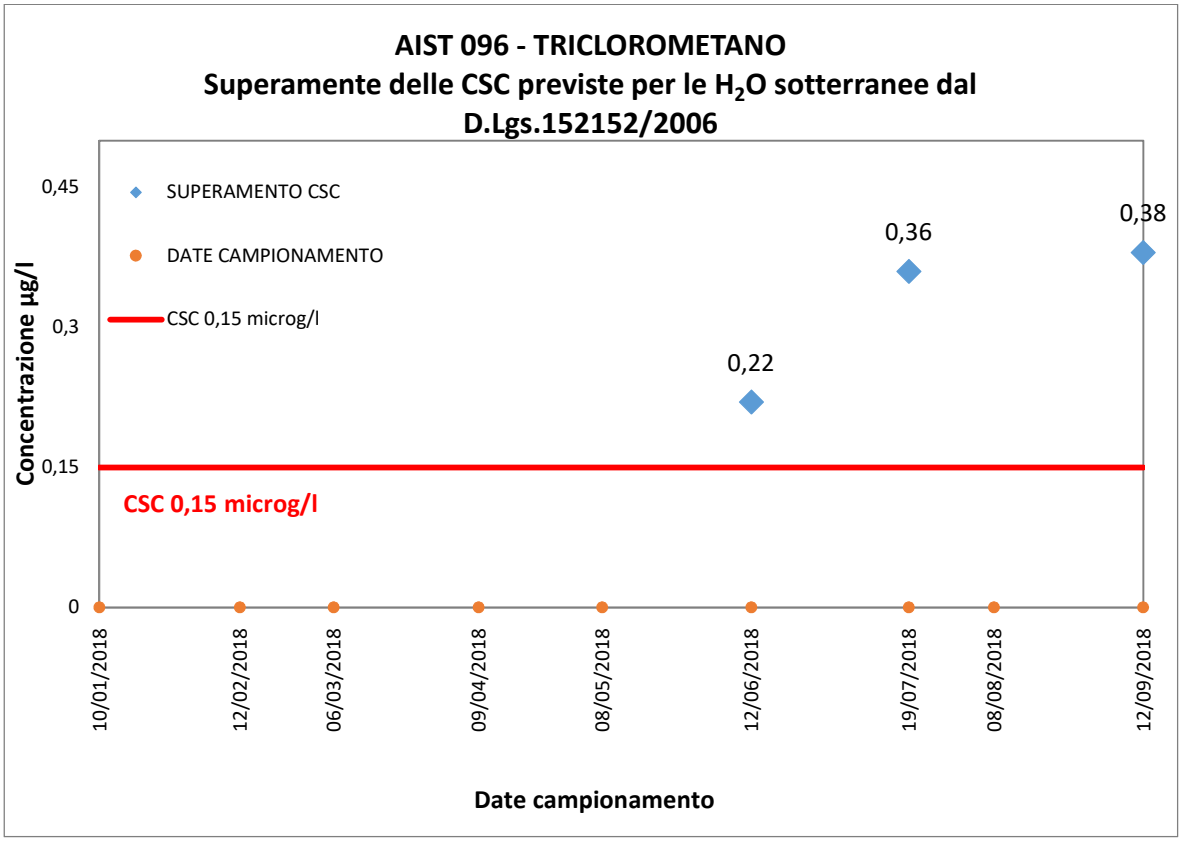


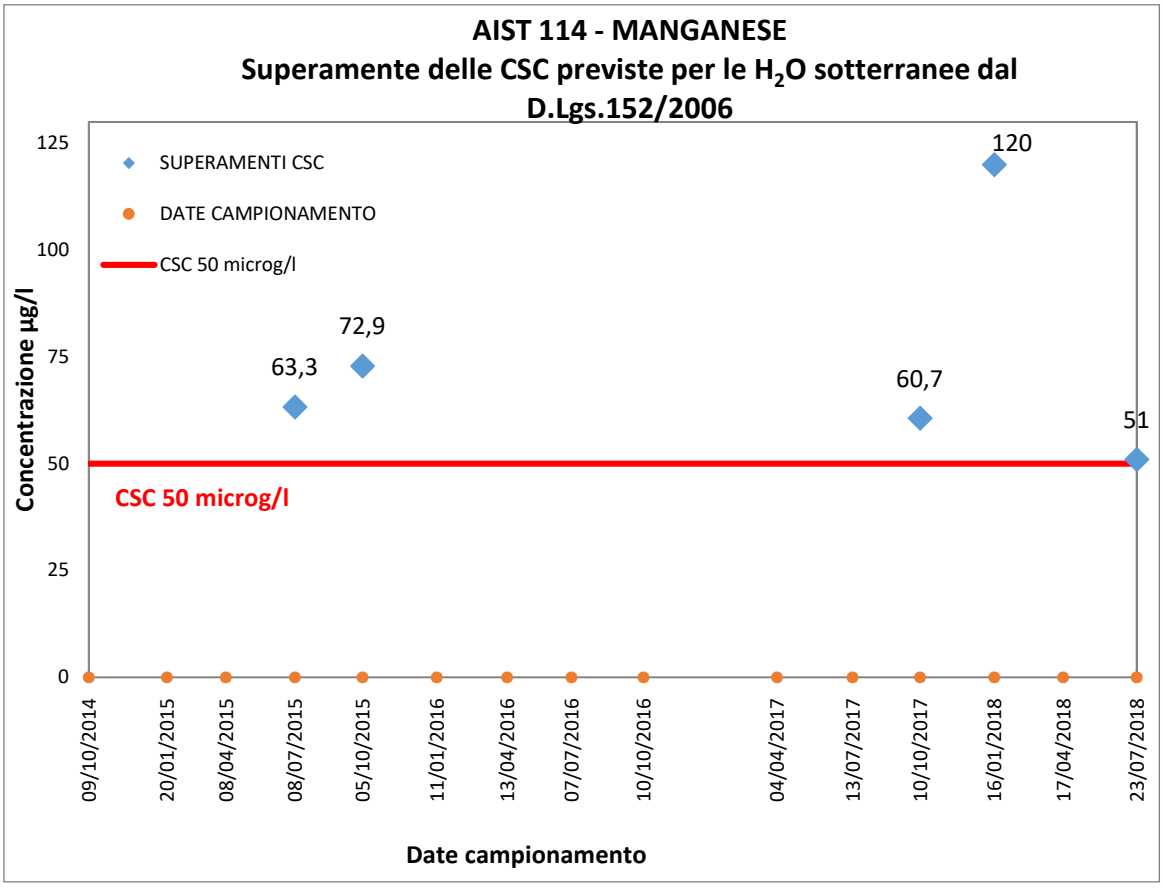

AIST 032 - TETRACLOROETILENE
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
Concentrazione µg/l
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 1,10 microg/l
5,96
4,47
4,29
4,17
3,74
3,76
3,16
2,78
2,08
2,08
2,2
1,69
1,18
1,5
1,4
CSC 1,10 microg/l
11/08/2014
07/10/2014
10/12/2014
05/02/2015
09/04/2015
05/06/2015
05/08/2015
06/10/2015
04/12/2015
14/04/2016
30/08/2016
15/12/2016
06/04/2017
02/08/2017
05/12/2017
05/04/2018
03/08/2018
Date campionamento

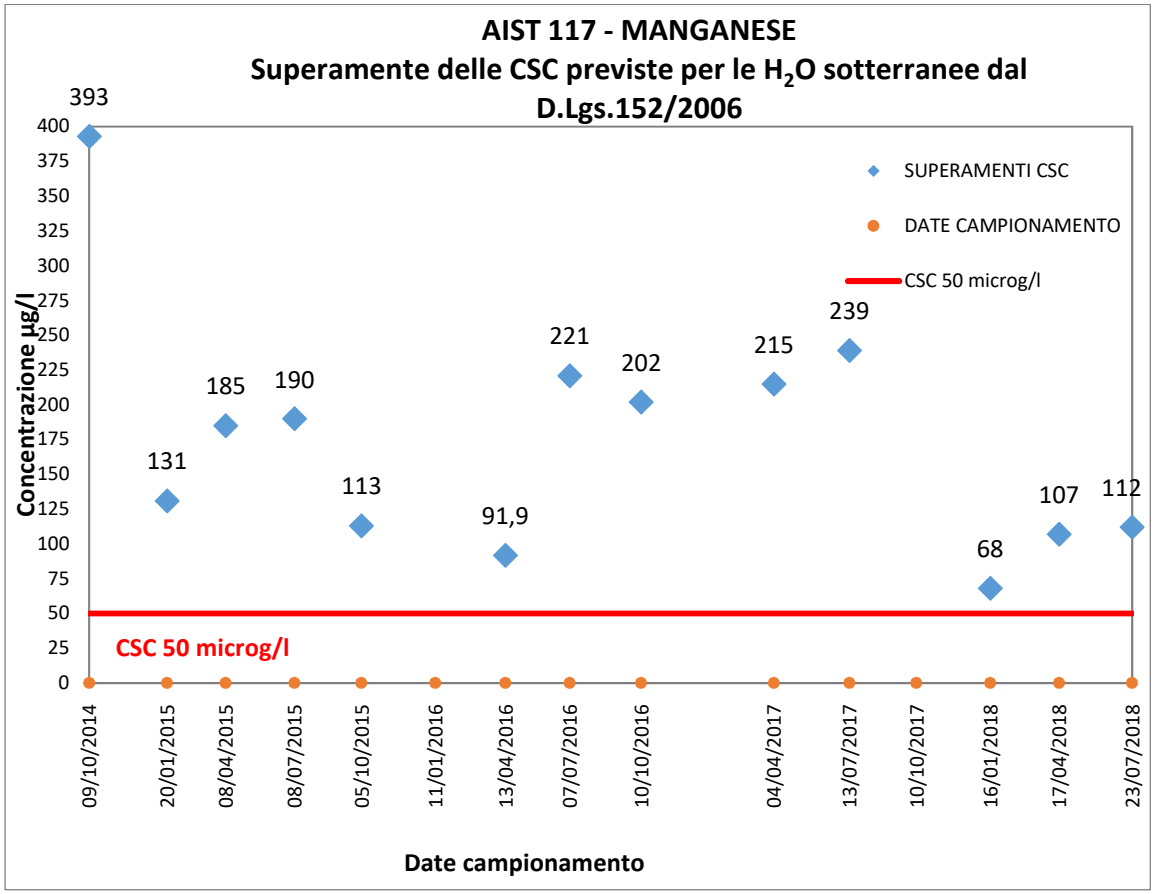

AIST 056 - TRICLOROMETANO
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs152/2006
Concentrazione µg/l
SUPERAMENTO CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 0,15 microg/l
2,22
1,3
1,09
0,83
0,83
0,74
0,61
0,59
0,64
0,52
0,72
CSC 0,15 microg/l
07/08/2014
11/12/2014
21/04/2015
10/08/2015
09/12/2015
18/04/2016
03/08/2016
02/12/2016
07/04/2017
02/08/2017
06/12/2017
06/04/2018
07/08/2018
Date campionamento

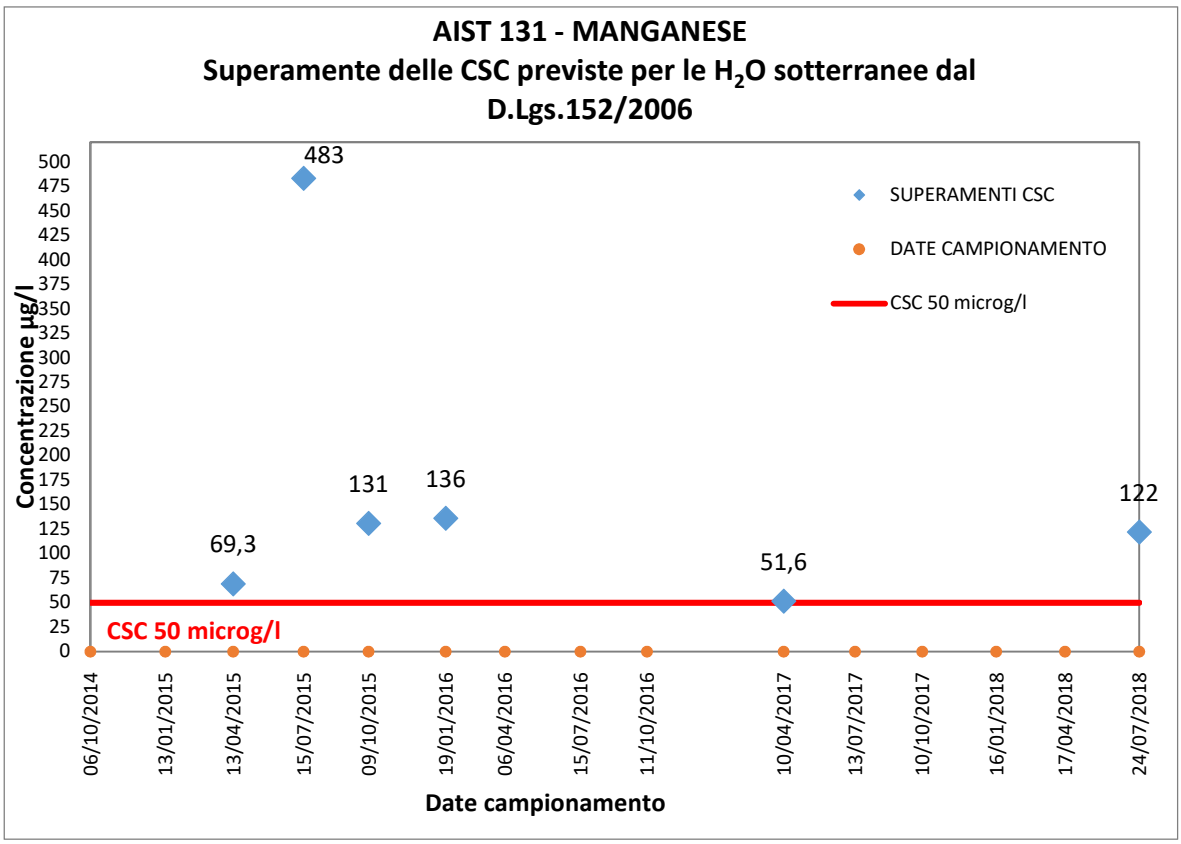

AIST 065 - TETRACLOROETILENE
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 1,1 microg/l
Concentrazione µg/l
20
15
10
5
0
14
CSC 1,1 microg/l
13/11/2013
19/03/2014
14/07/2014
03/11/2014
05/03/2015
13/07/2015
05/11/2015
03/03/2016
11/07/2016
03/11/2016
15/03/2017
06/07/2017
03/10/2017
06/02/2018
26/06/2018
Date campionamento

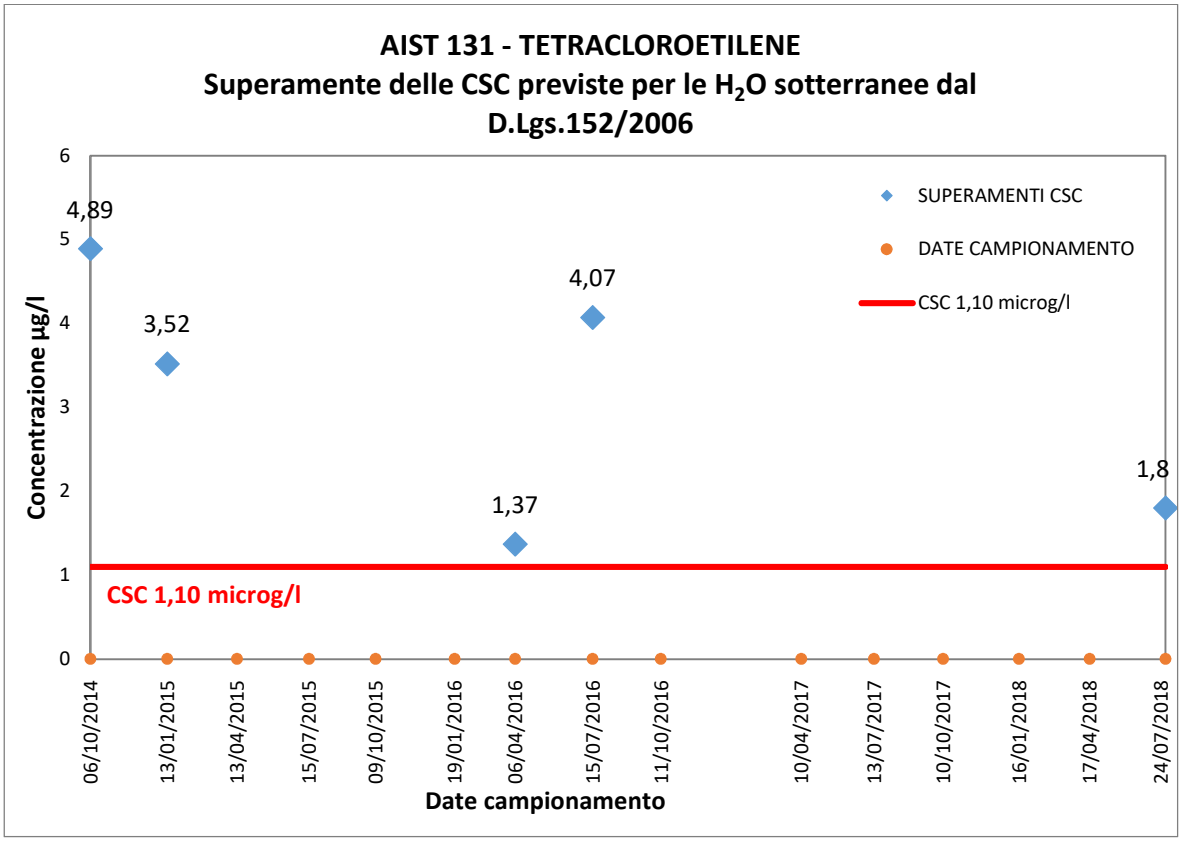

AIST 065 - TRICLOROMETANO
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 0,15 microg/l
Concentrazione µg/l
0,45
0,3
0,15
0
0,39
CSC 0,15 microg/l
13/11/2013
19/03/2014
14/07/2014
03/11/2014
05/03/2015
13/07/2015
05/11/2015
03/03/2016
11/07/2016
03/11/2016
15/03/2017
06/07/2017
03/10/2017
06/02/2018
26/06/2018
Date campionamento

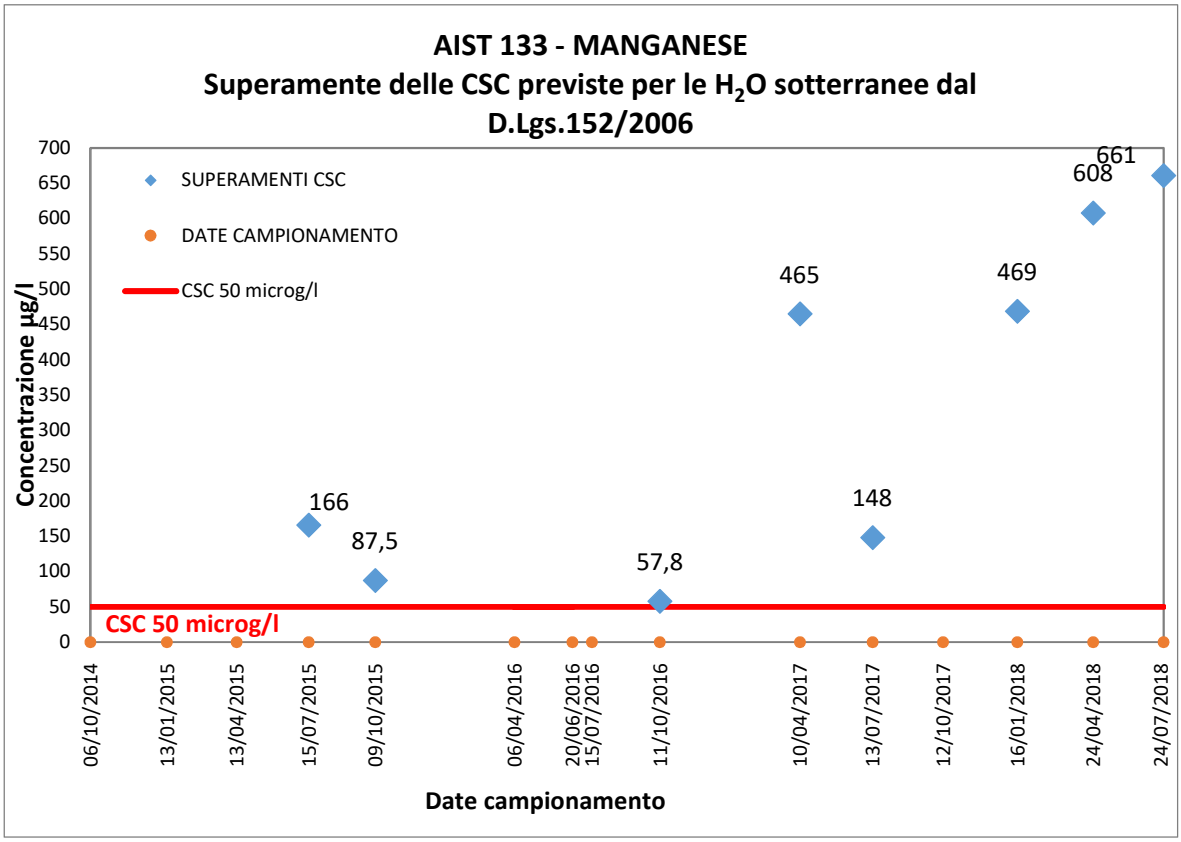

AIST 096 - TRICLOROMETANO
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152152/2006
SUPERAMENTO CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 0,15 microg/l
Concentrazione µg/l
0,45
0,3
0,15
0
0,22
0,36
0,38
CSC 0,15 microg/l
10/01/2018
12/02/2018
06/03/2018
09/04/2018
08/05/2018
12/06/2018
19/07/2018
08/08/2018
12/09/2018
Date campionamento

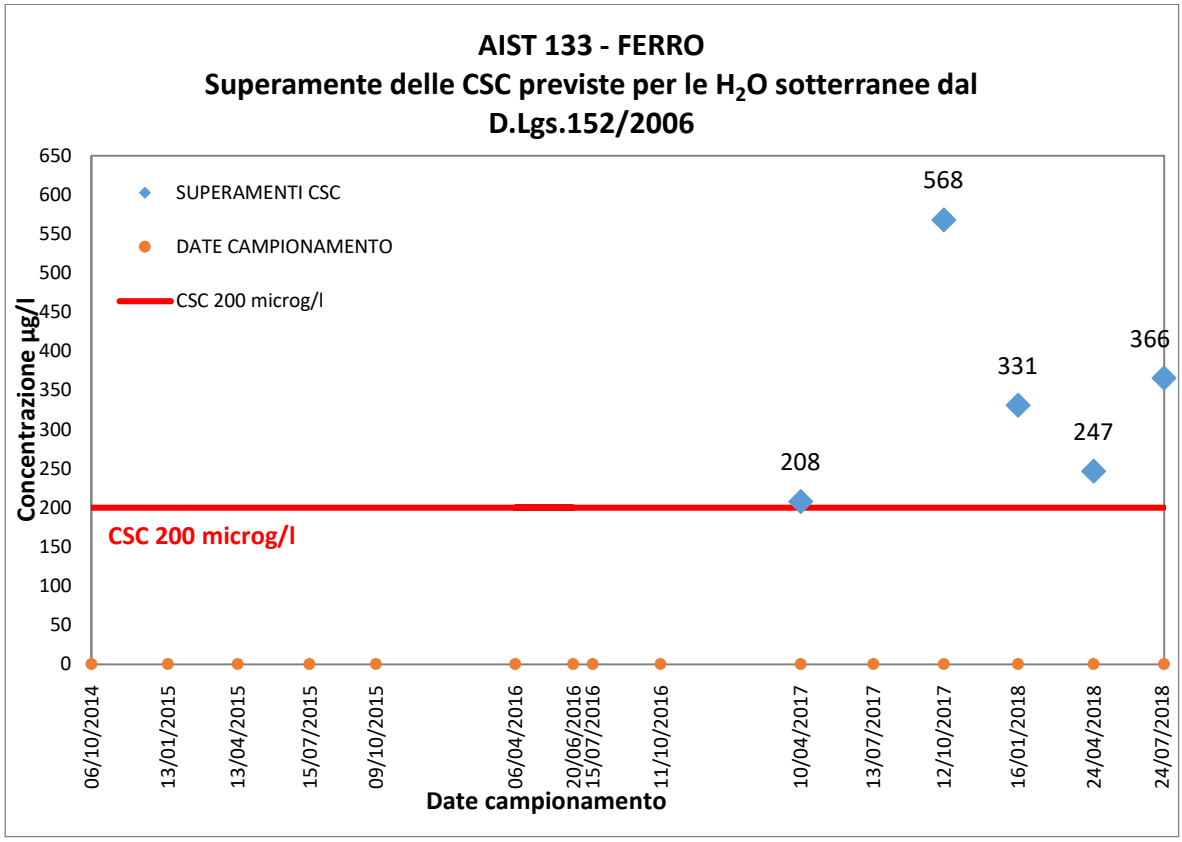

AIST 114 - MANGANESE
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 50 microg/l
Concentrazione µg/l
125
100
75
50
25
0
63,3
72,9
60,7
120
51
CSC 50 microg/l
09/10/2014
20/01/2015
08/04/2015
08/07/2015
05/10/2015
11/01/2016
13/04/2016
07/07/2016
10/10/2016
04/04/2017
13/07/2017
10/10/2017
16/01/2018
17/04/2018
23/07/2018
Date campionamento

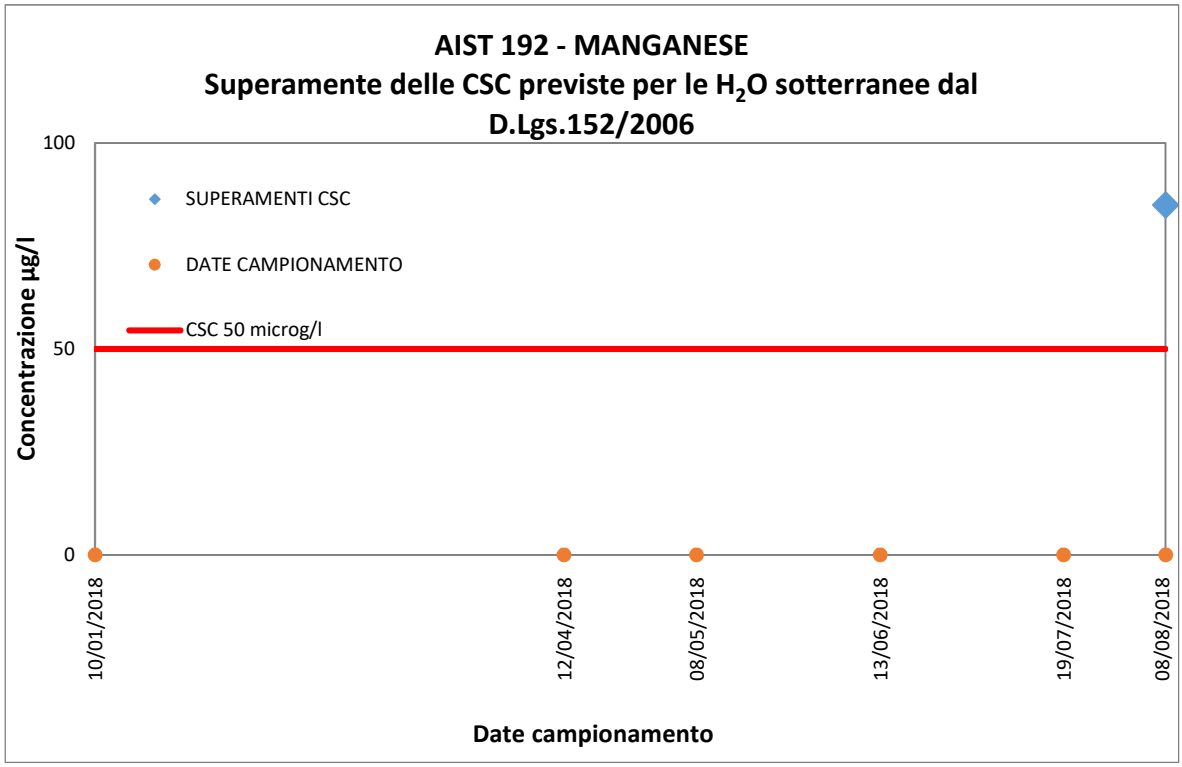

AIST 117 - MANGANESE
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
Concentrazione µg/l
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 50 microg/l
393
131
185
190
113
91,9
221
202
215
239
68
107
112
CSC 50 microg/l
09/10/2014
20/01/2015
08/04/2015
08/07/2015
05/10/2015
11/01/2016
13/04/2016
07/07/2016
10/10/2016
04/04/2017
13/07/2017
10/10/2017
16/01/2018
17/04/2018
23/07/2018
Date campionamento


AIST 131 - MANGANESE
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
Concentrazione µg/l
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 50 microg/l
483
69,3
131
136
51,6
122
CSC 50 microg/l
06/10/2014
13/01/2015
13/04/2015
15/07/2015
09/10/2015
19/01/2016
06/04/2016
15/07/2016
11/10/2016
10/04/2017
13/07/2017
10/10/2017
16/01/2018
17/04/2018
24/07/2018
Date campionamento


AIST 131 - TETRACLOROETILENE
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 1,10 microg/l
Concentrazione µg/l
4,89
3,52
4,07
1,37
1,8
CSC 1,10 microg/l
06/10/2014
13/01/2015
13/04/2015
15/07/2015
09/10/2015
19/01/2016
06/04/2016
15/07/2016
11/10/2016
10/04/2017
13/07/2017
10/10/2017
16/01/2018
17/04/2018
24/07/2018
Date campionamento


AIST 133 - MANGANESE
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 50 microg/l
Concentrazione µg/l
166
87,5
57,8
465
148
469
608
661
CSC 50 microg/l
06/10/2014
13/01/2015
13/04/2015
15/07/2015
09/10/2015
06/04/2016
20/06/2016
15/07/2016
11/10/2016
10/04/2017
13/07/2017
12/10/2017
16/01/2018
24/04/2018
24/07/2018
Date campionamento


AIST 133 - FERRO
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 200 microg/l
Concentrazione µg/l
650
600
550
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
568
366
331
247
208
CSC 200 microg/l
06/10/2014
13/01/2015
13/04/2015
15/07/2015
09/10/2015
06/04/2016
20/06/2016
15/07/2016
11/10/2016
10/04/2017
13/07/2017
12/10/2017
16/01/2018
24/04/2018
24/07/2018
Date campionamento


AIST 192 - MANGANESE
Superamente delle CSC previste per le H2O sotterranee dal D.Lgs.152/2006
SUPERAMENTI CSC
DATE CAMPIONAMENTO
CSC 50 microg/l
Concentrazione µg/l
100
50
0
10/01/2018
12/04/2018
08/05/2018
13/06/2018
19/07/2018
08/08/2018
Date campionamento

Sorgenti

Le stazioni di monitoraggio previste dal PMA e installate nelle sorgenti situate lungo il tracciato delle Gallerie di Sant'Urbano e Malo, sono dotate di sonde multiparametriche associate a misuratori di portata a stramazzo.

Le sonde registrano i seguenti parametri fisico-chimici:

- Livello e Portata
- Temperatura
- Conducibilità

Vengono, inoltre, monitorati alcuni parametri relativi alla strumentazione e al suo buon funzionamento (ad esempio carica delle batterie).

Tutti i parametri vengono trasmessi tramite modem integrato Gprs e caricati su server dedicato (vedi Figura 1.3-1), ad eccezione della stazione di misura AIST502 (Fontana "Le Grolle") non dotata di modulo di trasmissione dati a causa della mancanza di segnale, che pertanto viene periodicamente visitata per lo scarico dei dati.

Qui di seguito vengono riportati i grafici che rappresentano l'andamento dei principali parametri fisici registrati dalle sonde multiparametriche di ciascuna sorgente nel periodo LUGLIO-SETTEMBRE: livello misurato allo stramazzo (in metri), temperatura (°C) e conducibilità elettrica (mS/cm).

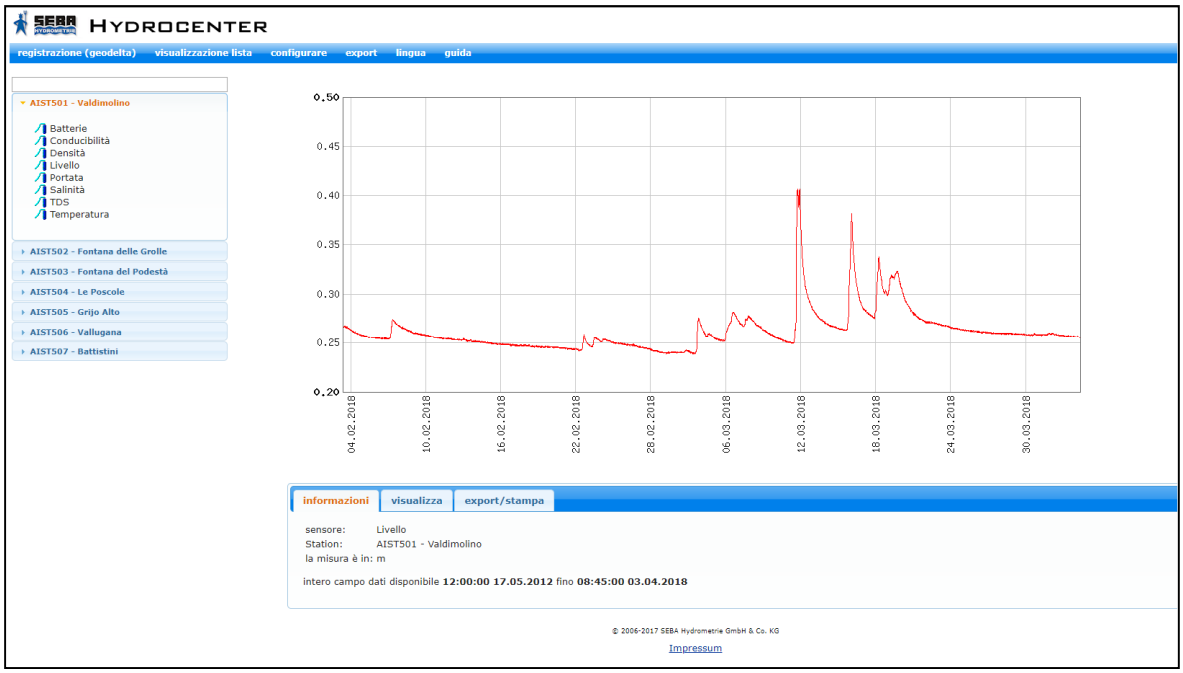
I parametri mostrano che, nel trimestre in oggetto, si sono verificate scarse precipitazioni, in particolare le più intense si sono manifestate verso fine agosto, le quali sono rappresentate da isolati "picchi" pressoché istantanei.

Lo strumento installato nella sorgente Valdimolino è stato rimosso in data 24.09.2018 per verificare il funzionamento del sensore "livello", il quale però risulta funzionante. Si ritiene che la possibile causa del malfunzionamento sia imputabile a parziale accumulo di sedimenti e detriti in corrispondenza del sensore.

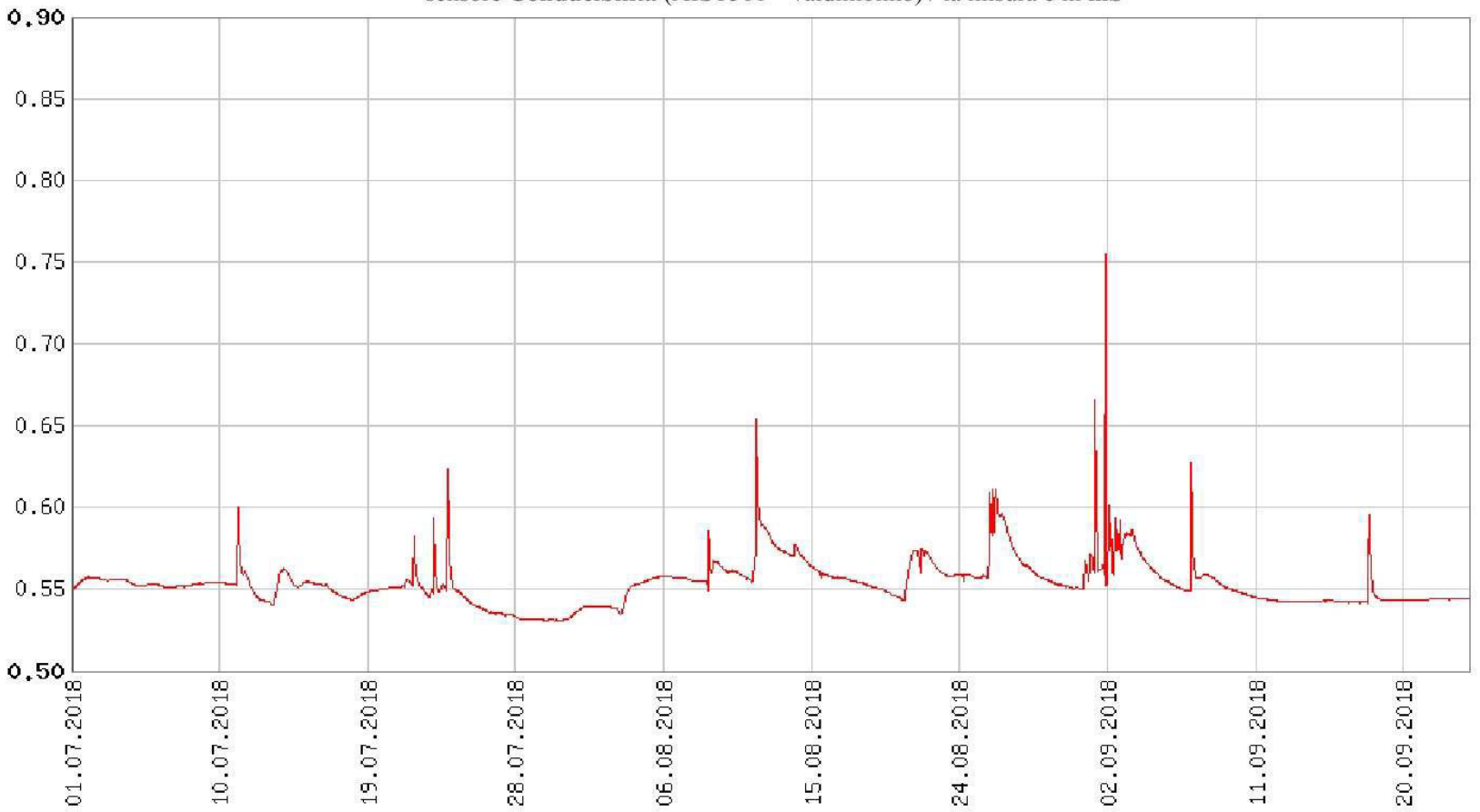
I risultati delle analisi chimiche svolte nelle acque di sorgente non hanno mostrato alcun superamento dei limiti di legge.

[1] http://www.seba-hydrocenter.de/projects/index.php

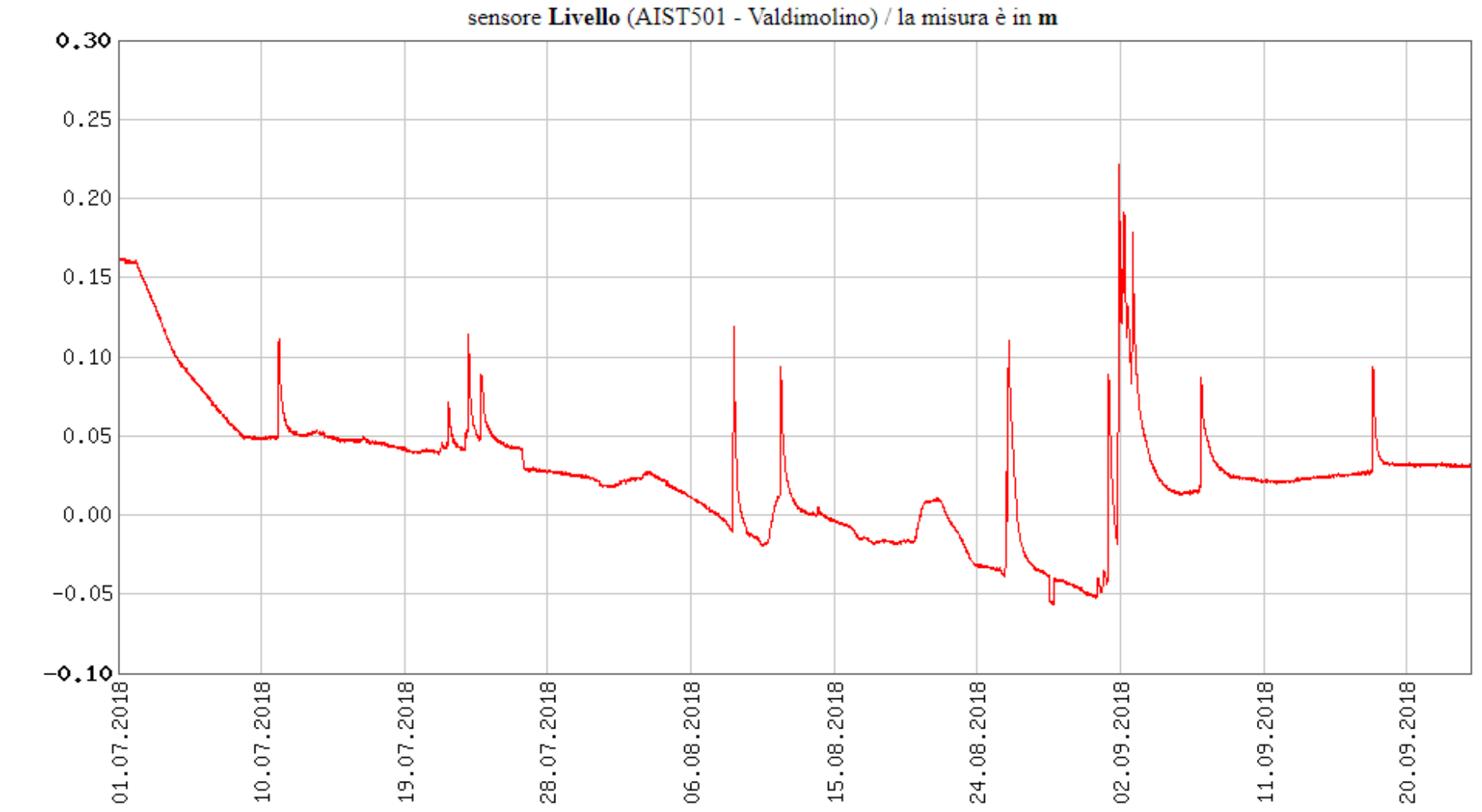
Figura 1.3-1: Sorgente Valdimolino



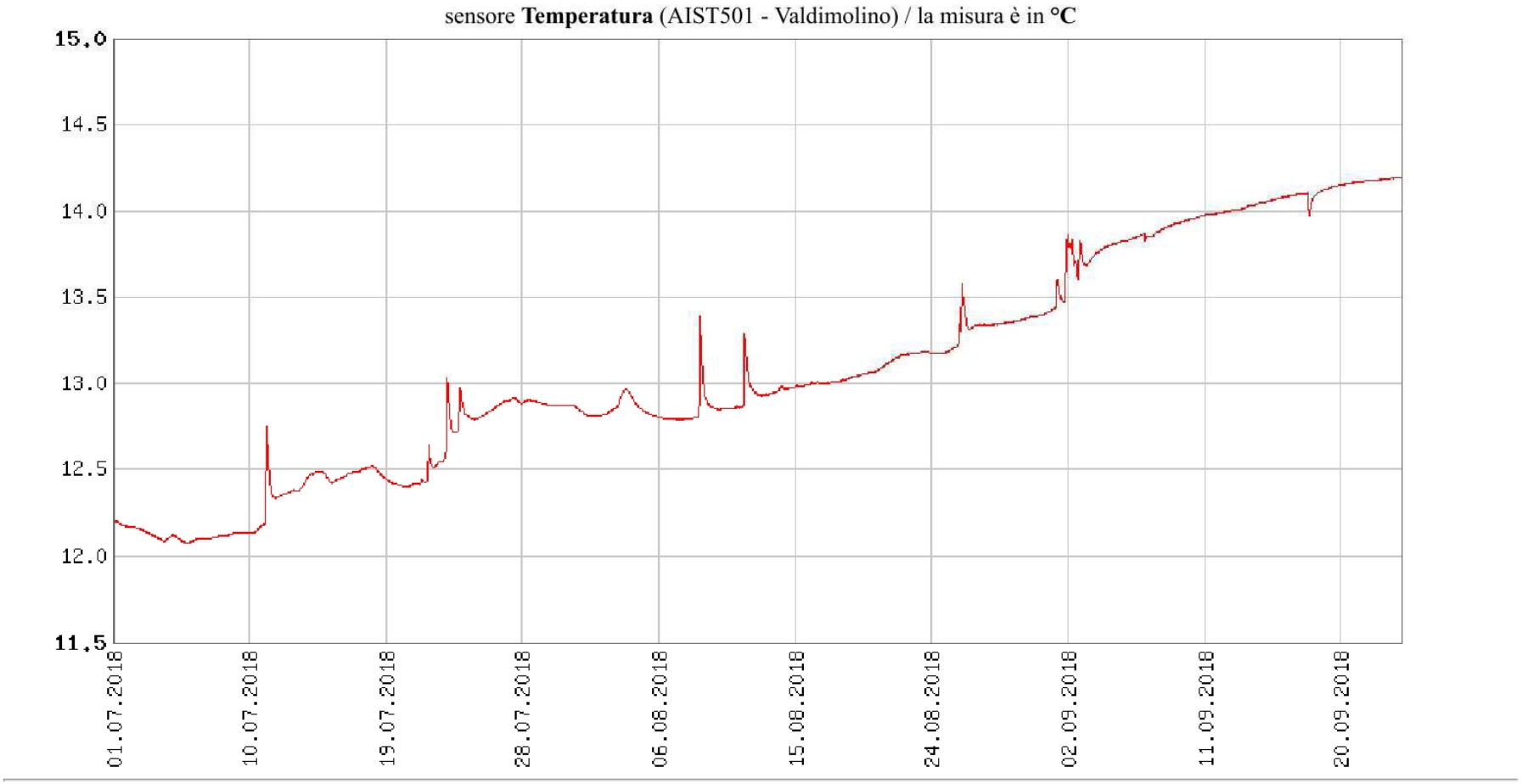
sensore **Conducibilità** (AIST501 - Valdimolino) / la misura è in **mS**



intero campo dati disponibile: **12:00:00 17.05.2012** fino **00:00:00 24.09.2018**

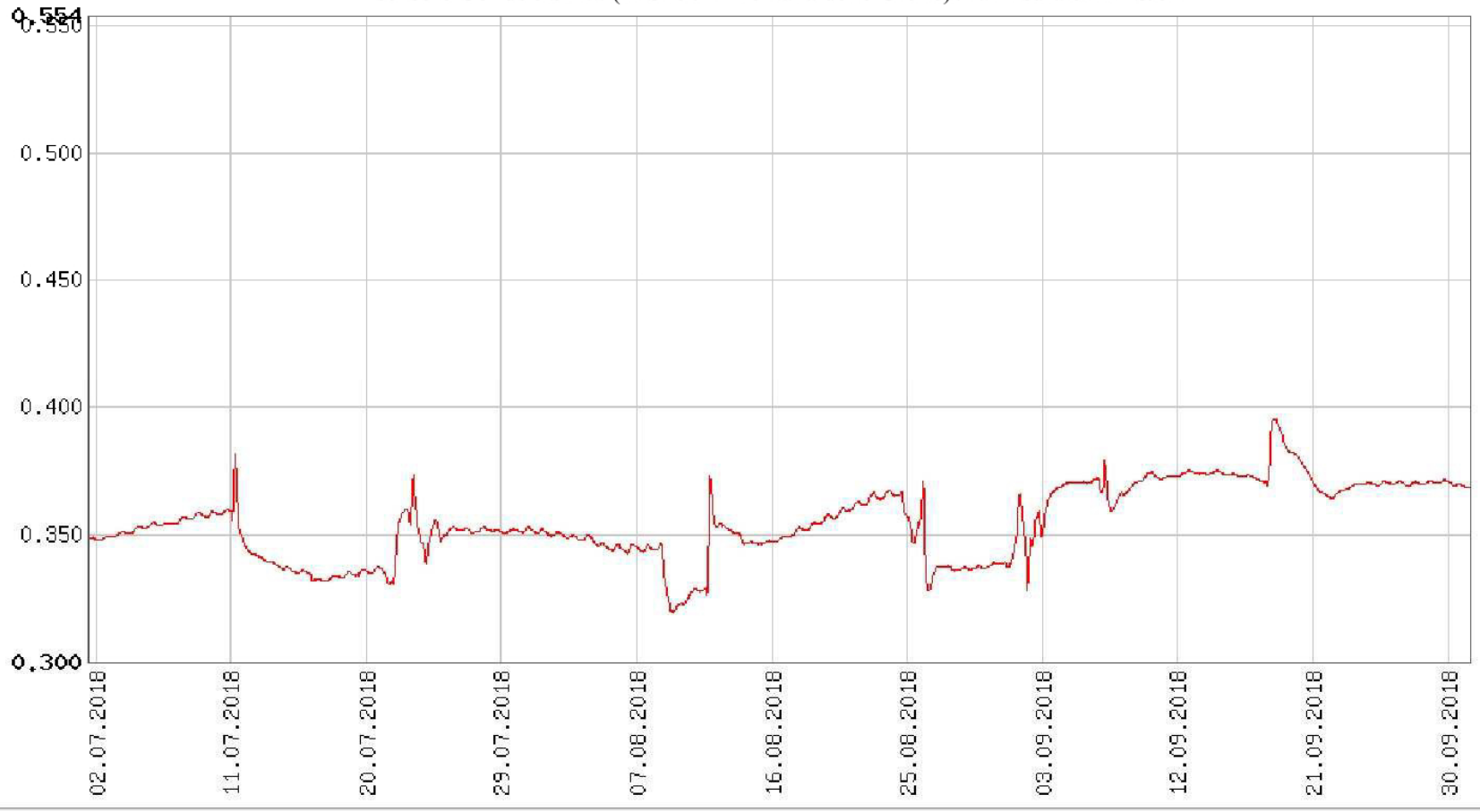


intero campo dati disponibile: **12:00:00 17.05.2012** fino **00:00:00 24.09.2018**



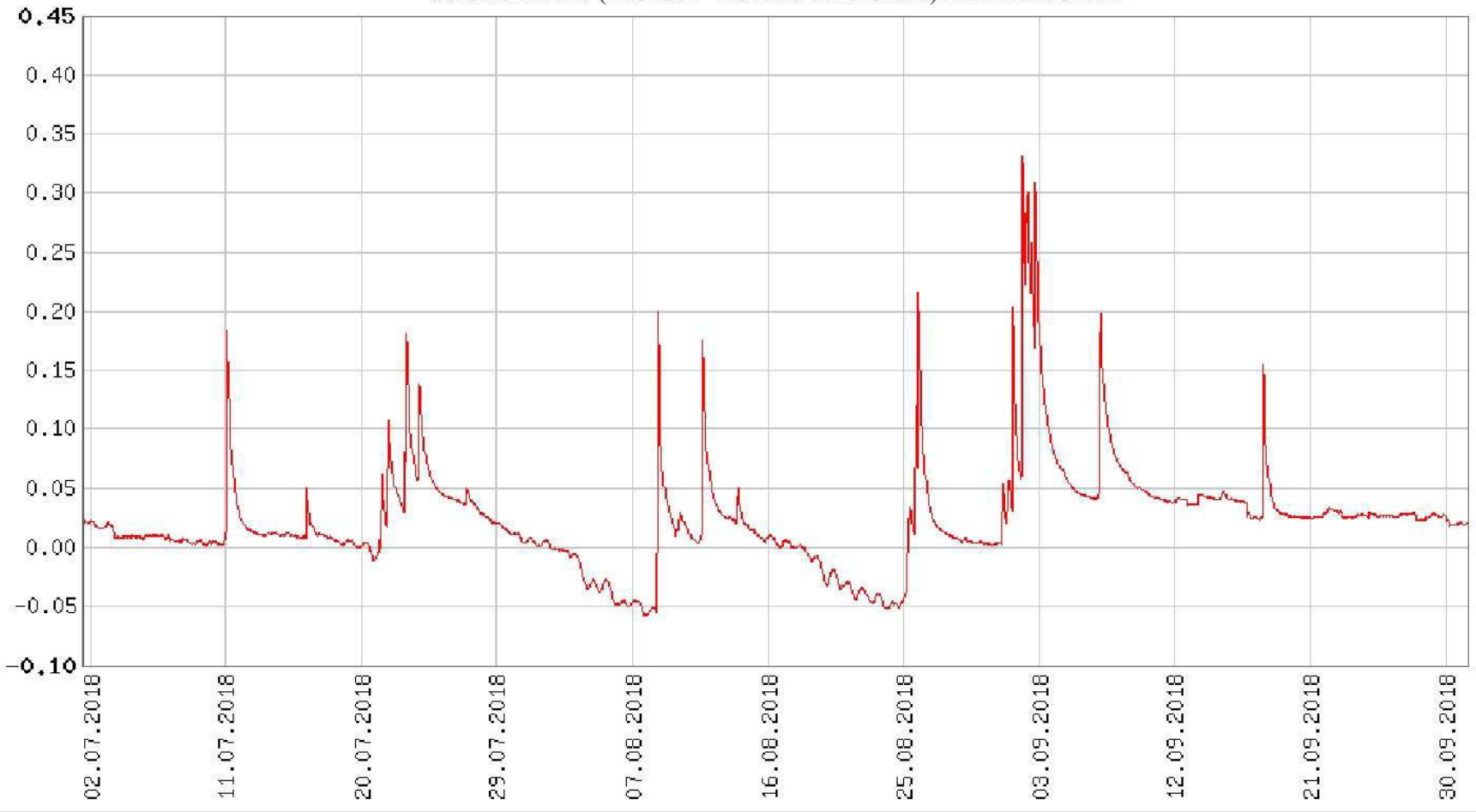
intero campo dati disponibile: **12:00:00 17.05.2012** fino **00:00:00 24.09.2018**

sensore **Conducibilità** (AIST502 - Fontana delle Grolle) / la misura è in **mS/cm**

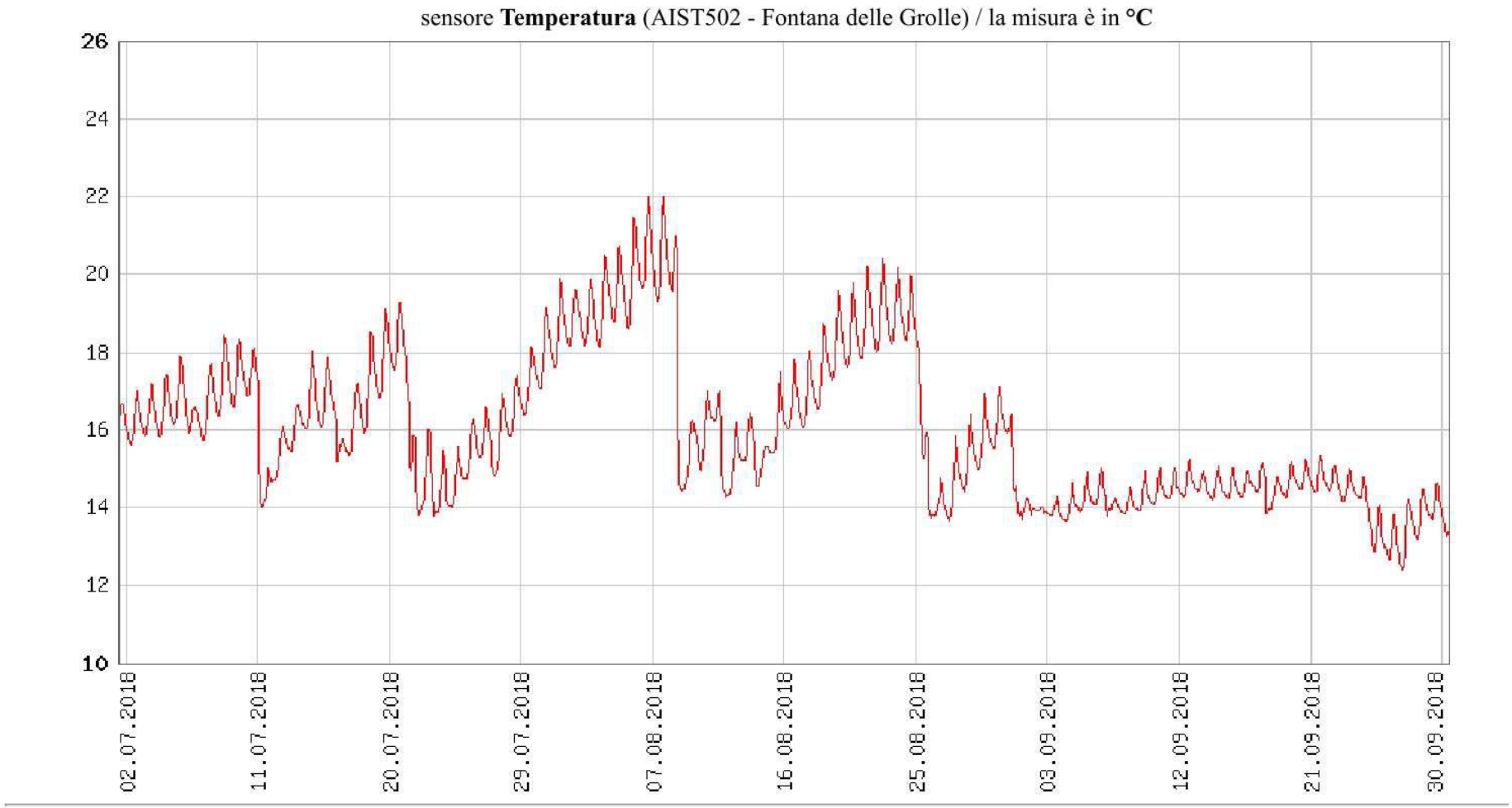


intero campo dati disponibile: **15:00:00 03.05.2012** fino **11:00:00 01.10.2018**

sensore **Livello** (AIST502 - Fontana delle Grolle) / la misura è in **m**

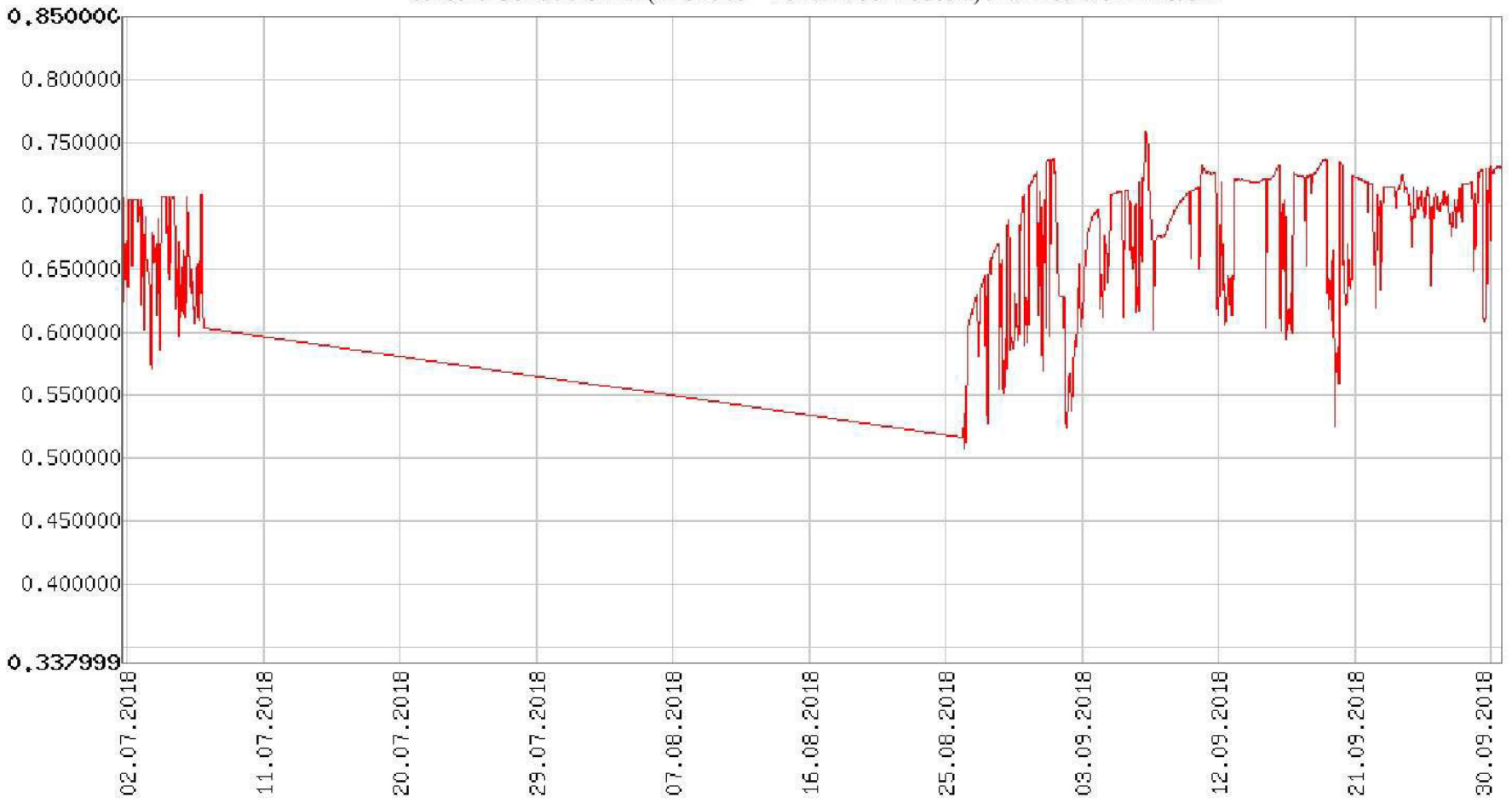


intero campo dati disponibile: **15:00:00 03.05.2012** fino **11:00:00 01.10.2018**



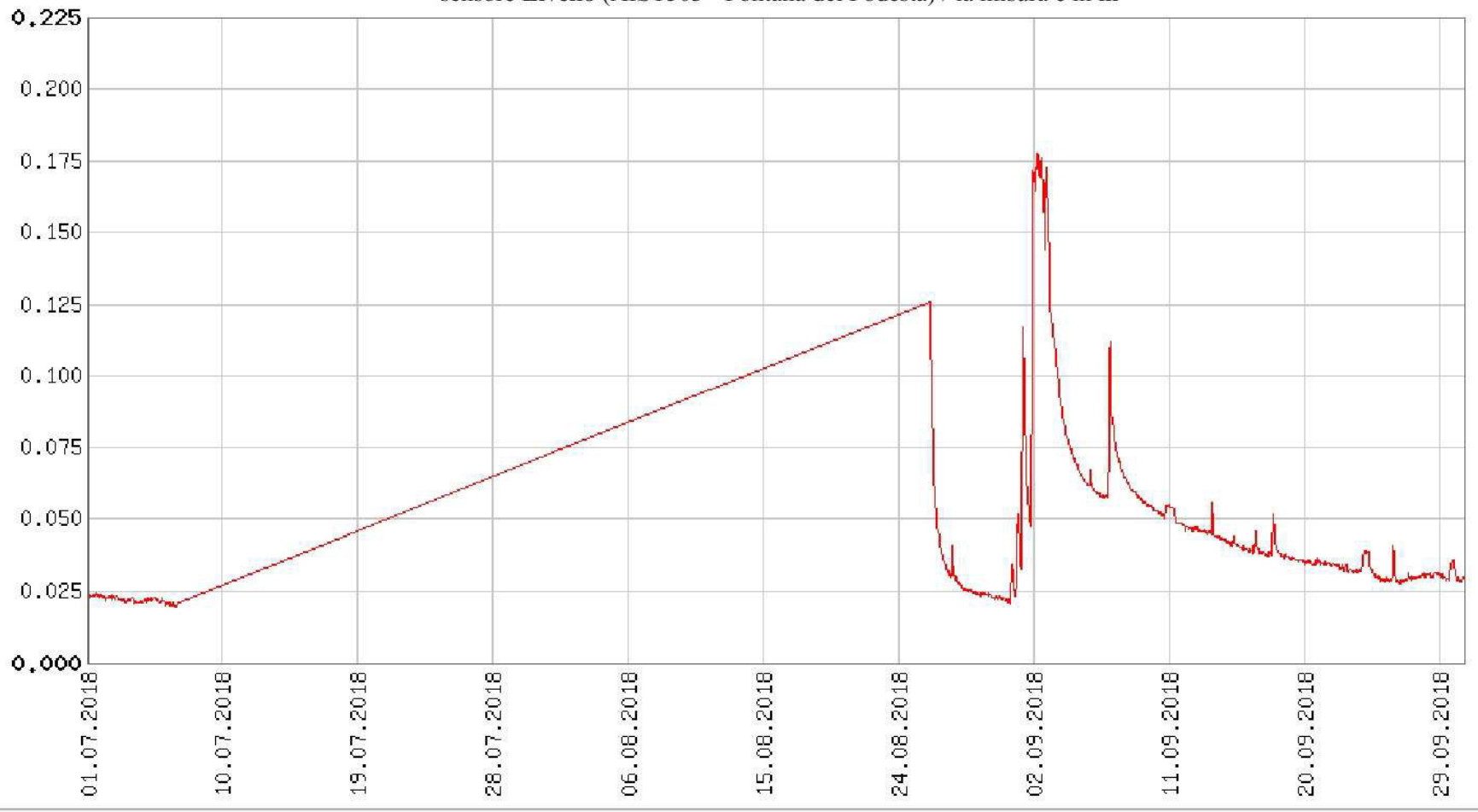
intero campo dati disponibile: **15:00:00 03.05.2012** fino **11:00:00 01.10.2018**

sensore **Conducibilità** (AIST503 - Fontana del Podestà) / la misura è in **mS/cm**



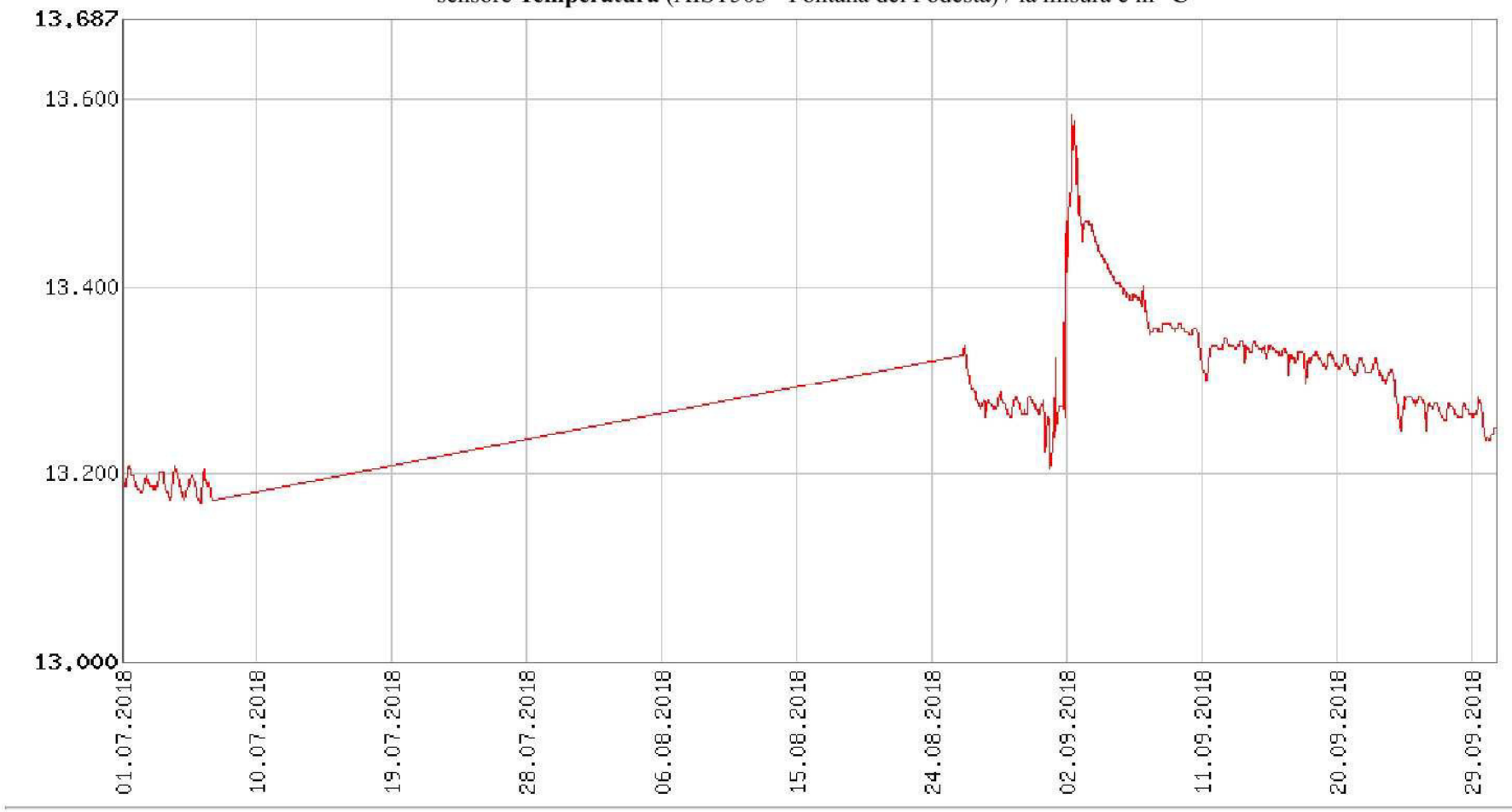
intero campo dati disponibile: **17:00:00 19.10.2012** fino **15:00:00 03.10.2018**

sensore **Livello** (AIST503 - Fontana del Podestà) / la misura è in **m**



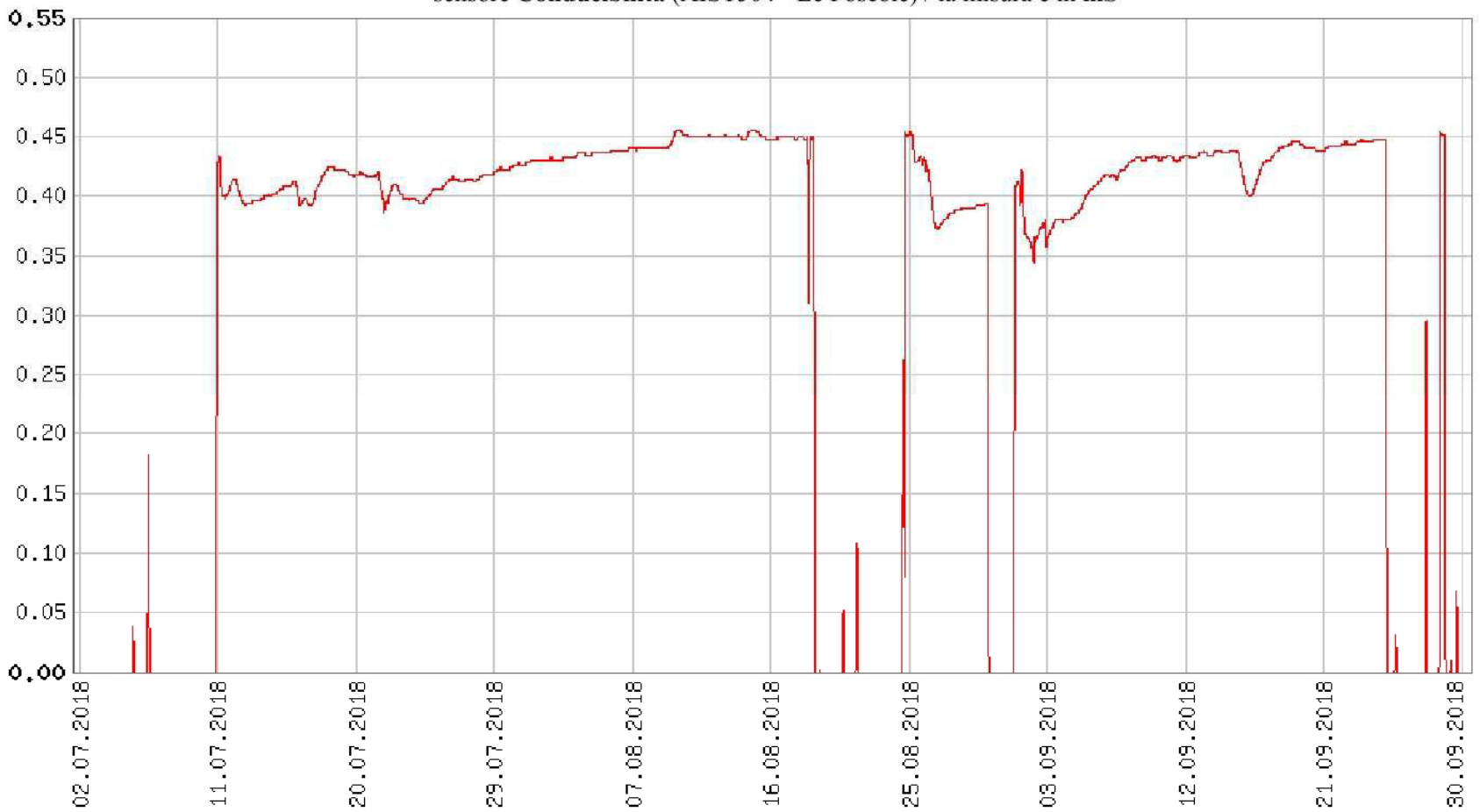
intero campo dati disponibile: **17:00:00 19.10.2012** fino **15:00:00 03.10.2018**

sensore **Temperatura** (AIST503 - Fontana del Podestà) / la misura è in **°C**



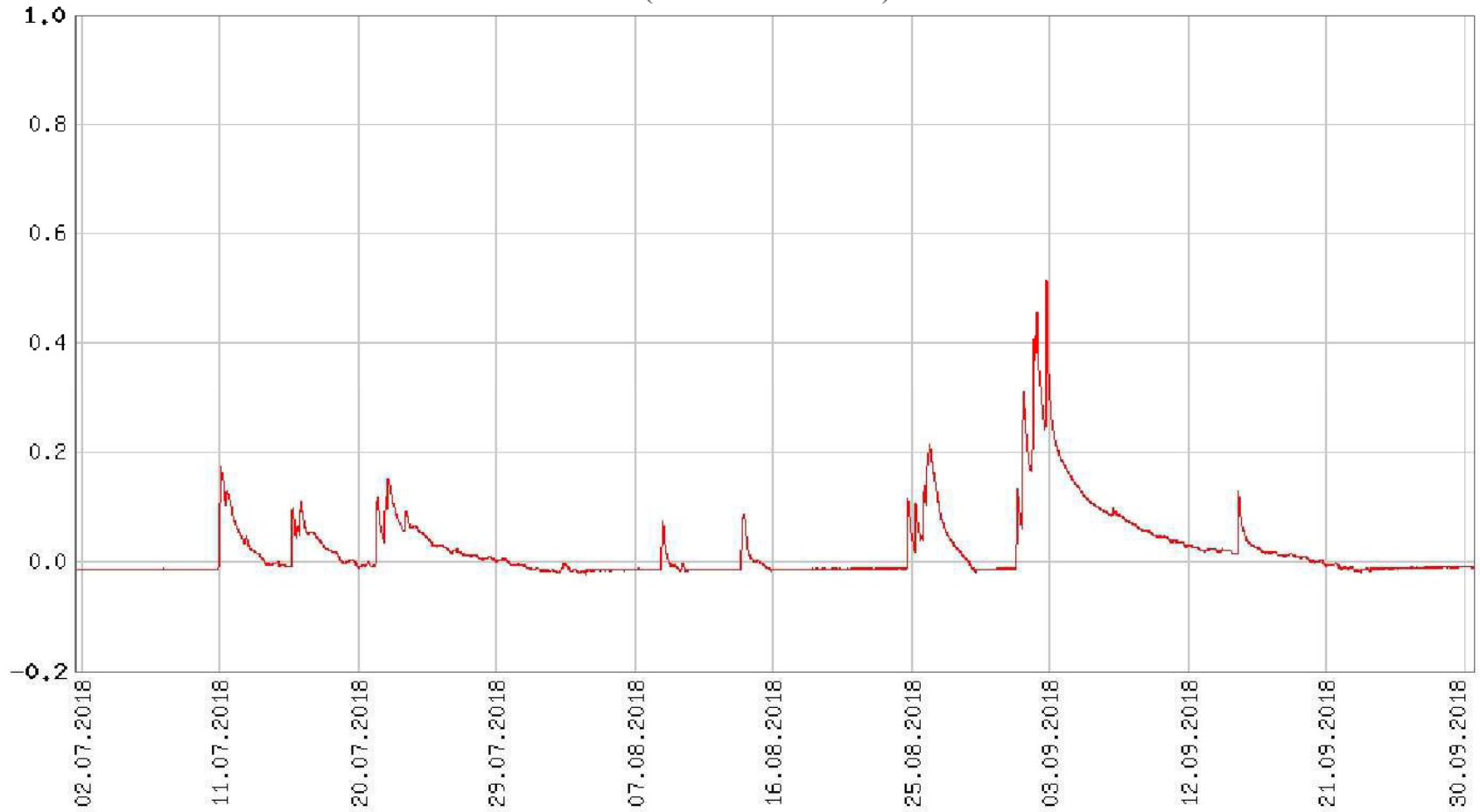
intero campo dati disponibile: **17:00:00 19.10.2012** fino **15:00:00 03.10.2018**

sensore **Conducibilità** (AIST504 - Le Poscole) / la misura è in **mS**

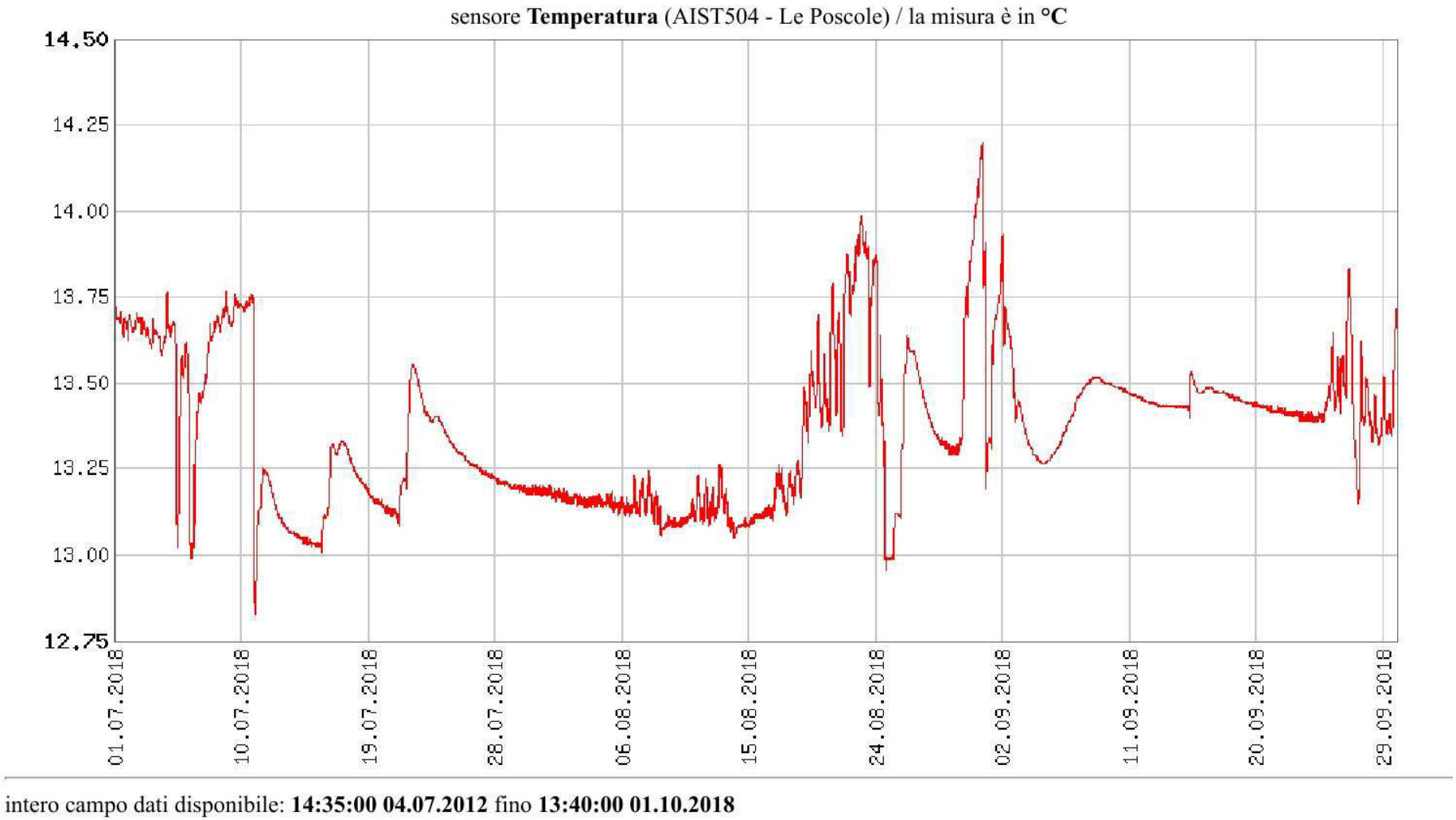


intero campo dati disponibile: **14:35:00 04.07.2012** fino **13:40:00 01.10.2018**

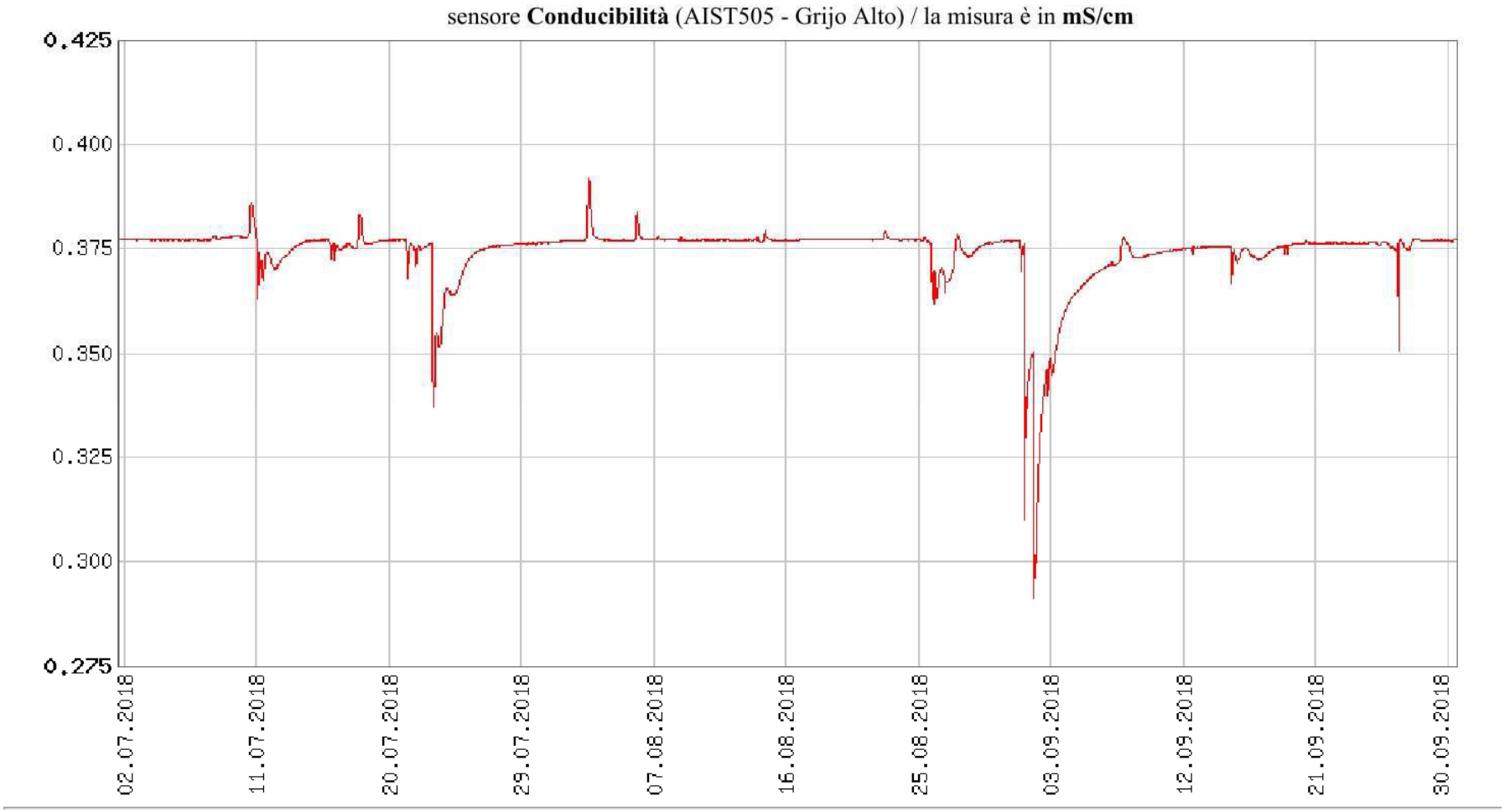
sensore **Livello** (AIST504 - Le Poscole) / la misura è in **m**



intero campo dati disponibile: **14:35:00 04.07.2012** fino **13:40:00 01.10.2018**

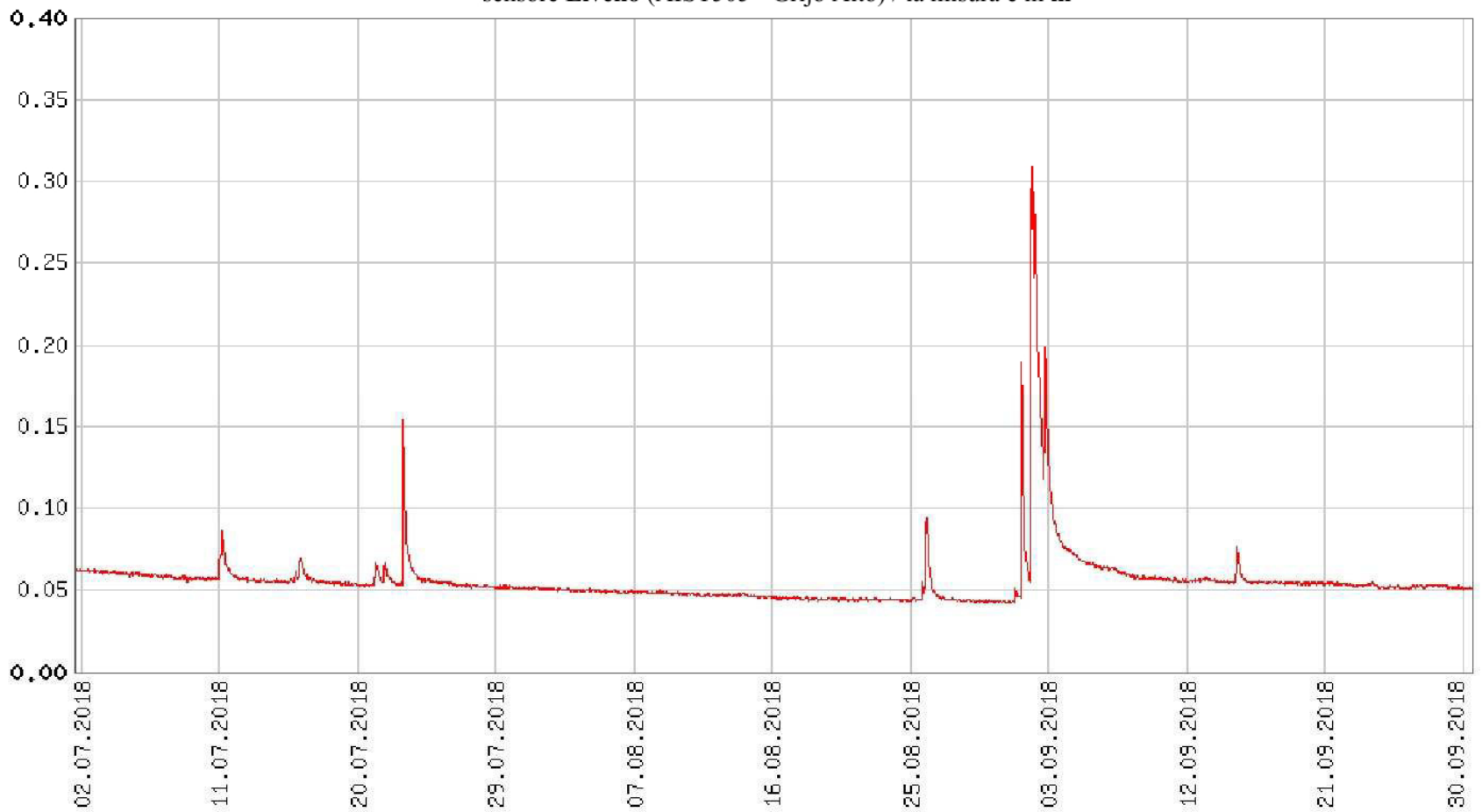


intero campo dati disponibile: **14:35:00 04.07.2012** fino **13:40:00 01.10.2018**



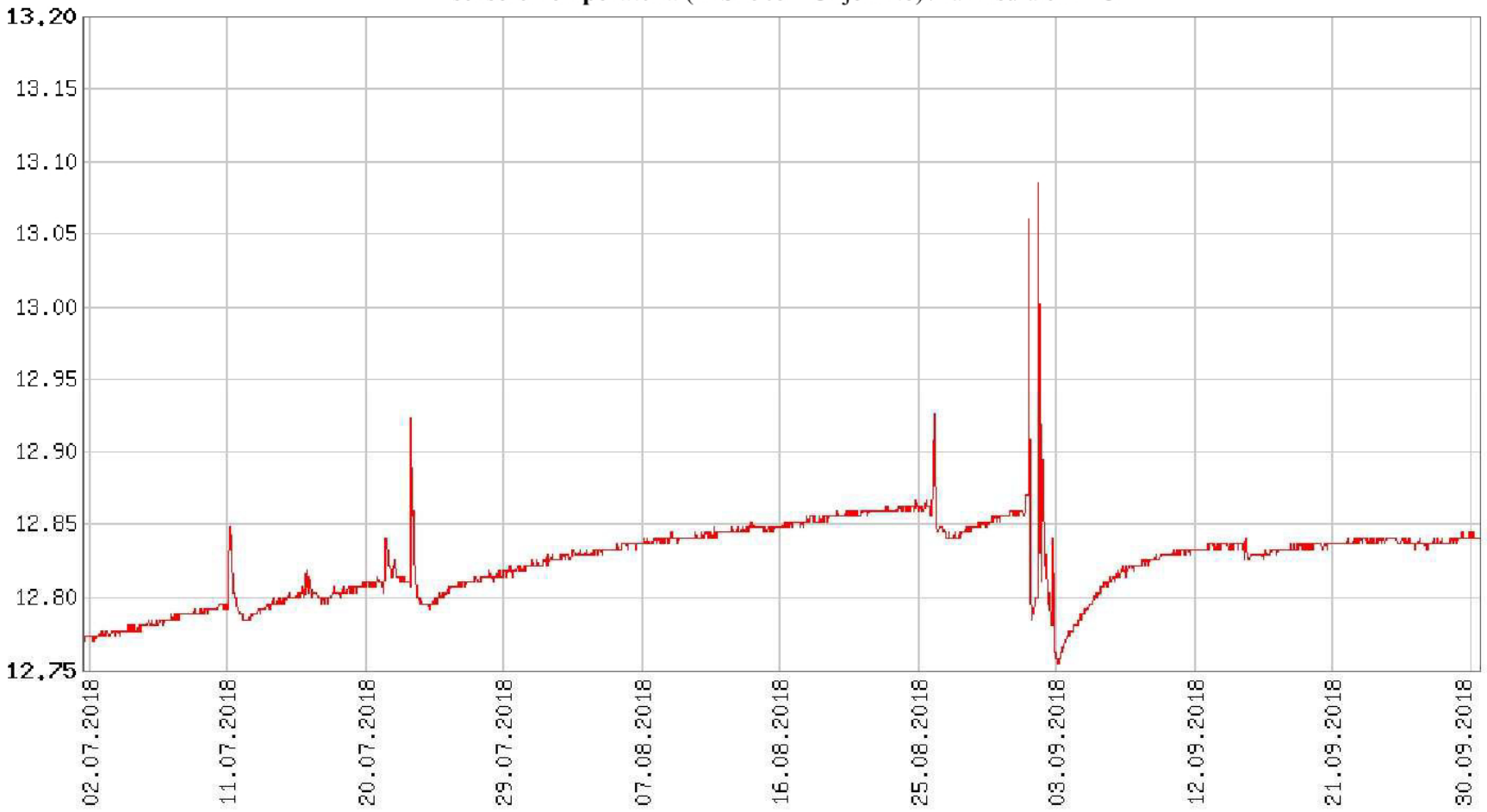
intero campo dati disponibile: **14:00:00 19.10.2012** fino **14:00:00 03.10.2018**

sensore **Livello** (AIST505 - Grijo Alto) / la misura è in **m**



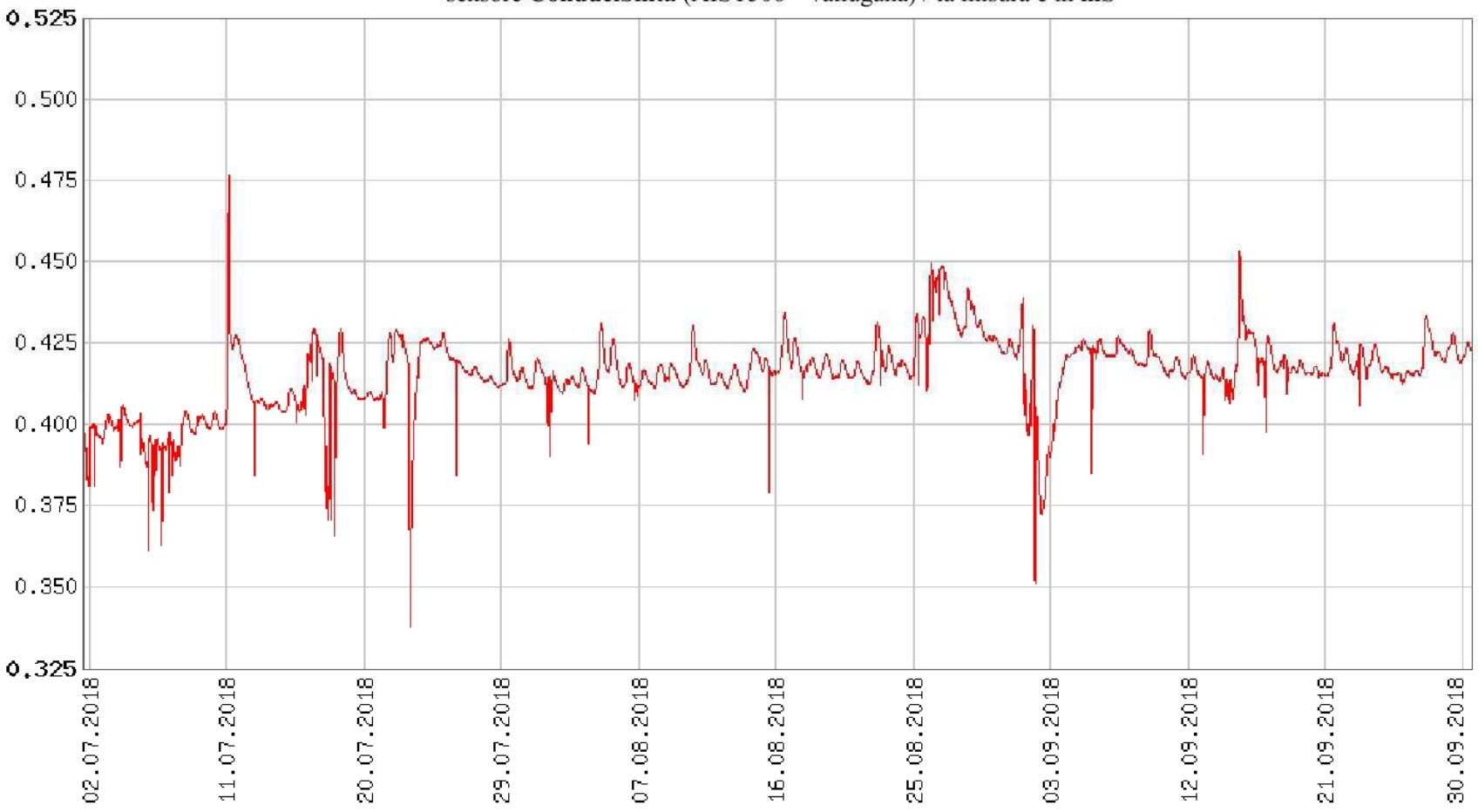
intero campo dati disponibile: **14:00:00 19.10.2012** fino **14:00:00 03.10.2018**

sensore **Temperatura** (AIST505 - Grijo Alto) / la misura è in **°C**

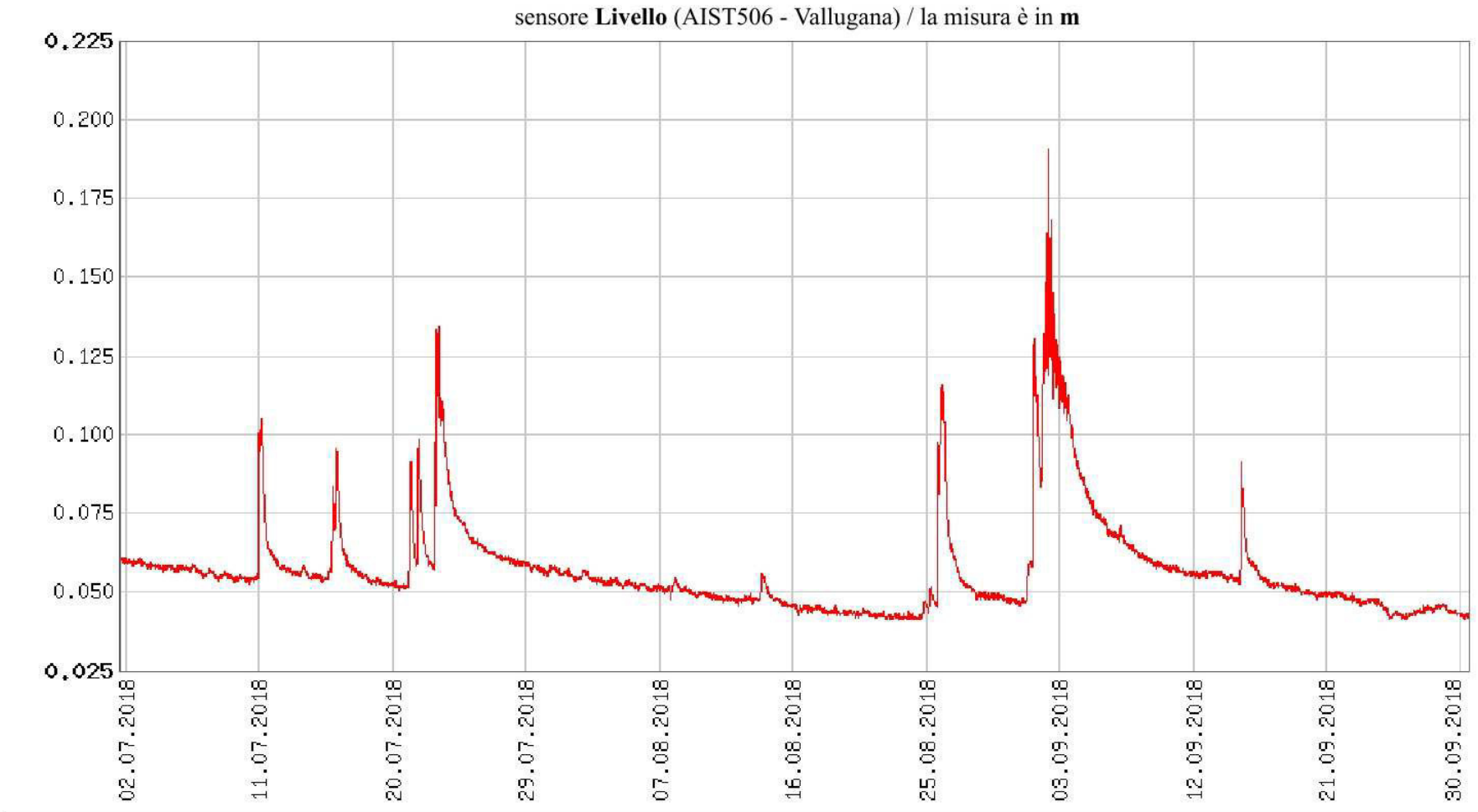


intero campo dati disponibile: **14:00:00 19.10.2012** fino **14:00:00 03.10.2018**

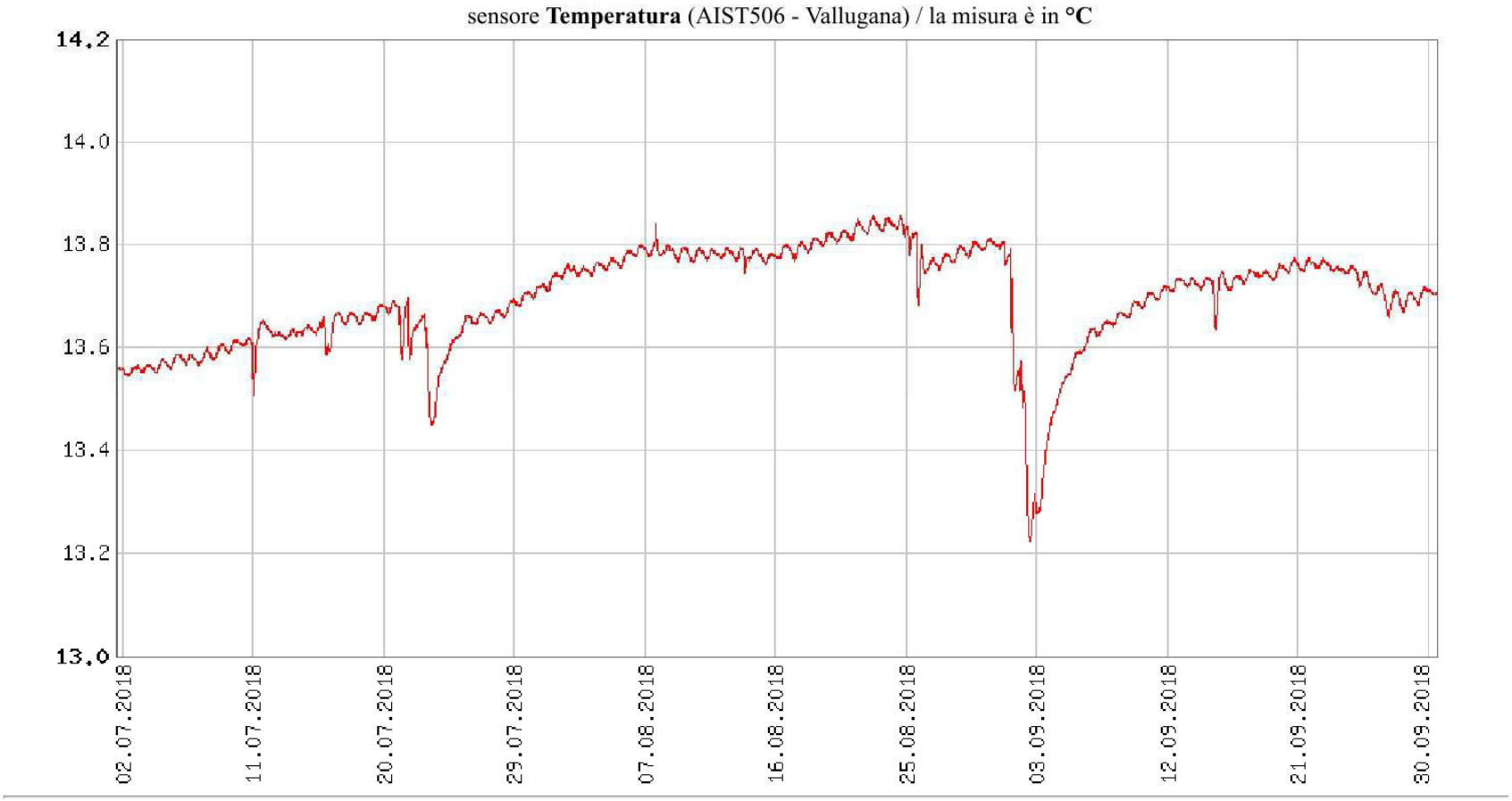
sensore **Conducibilità** (AIST506 - Vallugana) / la misura è in **mS**



intero campo dati disponibile: **15:00:00 17.05.2012** fino **14:00:00 03.10.2018**



intero campo dati disponibile: **15:00:00 17.05.2012** fino **14:00:00 03.10.2018**



intero campo dati disponibile: **15:00:00 17.05.2012** fino **14:00:00 03.10.2018**

1.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

1.4.1 *Campionamenti*

Nel corso del trimestre luglio-settembre 2018 sono state svolte le seguenti attività di campo:

- 11 e 12 settembre 2018: campagna di monitoraggio per la fase di corso d'opera nelle aree di cantiere dell'*Ambito 1* del PMA riportate in Tabella 1.4-1.

Tabella 1.4-1 Elenco aree Ambito 1: fase di corso d'opera

Lotto	Descrizione	Codice	Comune	Provincia
Lotto 1B	PED_15	SU001	Trissino	Vicenza
Lotto 1C	PED_17	SU027	Cornedo Vicentino	Vicenza
Lotto 1B	PED_14	SU002	Cornedo Vicentino	Vicenza
Lotto 1D	PED_13	SU003	Malo	Vicenza
Lotto 1C	PED_12	SU005	Malo	Vicenza
Lotto 2B	PED_08	SU010	Breganze	Vicenza
Lotto 2B	PED_07	SU011	Mason Vicentino	
		SU012		Vicenza
		SU013		
Lotto 2C	PED_06	SU014	Rosà	Vicenza
Lotto 3B	PED_04	SU017	Altivole	Treviso
		SU020		
Lotto 3B	PED_03	SU018	Trevignano	Treviso
		SU019		
Lotto 3G	PED_18	SU028	Trevignano	Treviso

Rispetto a quanto previsto nel report precedente, non è stato possibile effettuare il monitoraggio ante-operam del cantiere PED_01 (SU021)-Lotto 3E di Spresiano, in quanto l'area non era stata ancora espropriata.

La tabella riporta i codici delle misure delle attività previste nelle aree di cantiere identificate in *Ambito 1* per la fase di corso d'opera.

Tabella 1.4-2 Codici misure

Codice	Descrizione
COSUINMONIT	Esecuzione di indagini pedologiche annuali su aree di cantiere mediante – sopralluoghi – prelievo dal primo orizzonte superficiale indisturbato in triplo ed esecuzione di analisi fisiche su campioni indisturbati (densità apparente);

Codice	Descrizione
	– realizzazione di trivellate a mano fino a metri 1,2 per il prelievo di campioni disturbati in doppio ed esecuzione di analisi chimiche del top soil di trivellata manuale dei seguenti parametri arsenico, cadmio, cromo tot, cromo VI, rame, mercurio, nichel, piombo, zinco, IPA, idrocarburi C>12.

In Tabella 1.4-3 sono riportati i codici dei rilievi eseguiti in corrispondenza delle aree di cantiere.

Tabella 1.4-3 Codici R3GIS Rilievi suolo

Lotto	Descrizione	Codice stazione	Codice rilievo
Lotto 1 C	PED_17	SU027	PMACOSUINTRM027106
			PMACOSUINDA02717
Lotto 1 D	PED_13	SU003	PMACOSUINTRM003107
			PMACOSUINDA00318
Lotto 2 B	PED_07	SU013	PMACOSUINTRM013108
			PMACOSUINDA013019
		SU011	PMACOSUINTRM011109
			PMACOSUINDA011020
Lotto 3 G	PED_03	SU018	PMACOSUINTRM018110

Nel corso delle due giornate di monitoraggio sono stati eseguiti:

- 11 sopralluoghi con report fotografico in ognuna delle aree di cantiere sopra elencate;
- 5 trivellate speditive con raccolta di campioni (in doppio, un'aliquota del campione prelevato dal tecnico ARPAV) di top-soil da sottoporre ad analisi chimiche secondo il D.Lgs. 152/06;
- 4 campioni indisturbati (in triplo) per la determinazione della densità apparente (controcampione prelevato da tecnico ARPAV).

Rispetto alle attività previste nel PMA non è stato possibile:

- nel cantiere PED_15 (SU001) comune di Trissino: causa stabilizzazione della superficie di cantiere e presenza di depositi terre, effettuare il prelievo dei campioni indisturbati per la determinazione della densità apparente né la trivellata speditiva con prelievo di campioni di top-soil per la valutazione dell'eventuale presenza di sostanze inquinanti;
- nel cantiere PED_14 (SU002) comune di Cornedo Vicentino: causa nuova destinazione d'uso dell'area: Campo Base, effettuare il prelievo dei campioni indisturbati per la determinazione della densità apparente né la trivellata speditiva con prelievo di campioni di top-soil per la valutazione dell'eventuale presenza di sostanze inquinanti;
- nel cantiere PED_12 (SU005) comune di Malo: causa l'occupazione di tutta l'area di cantiere, effettuare la trivellata speditiva con prelievo di campioni di top-soil per la valutazione dell'eventuale presenza di sostanze inquinanti. Per quanto riguarda la determinazione della densità apparente, le caratteristiche del suolo naturale, causa presenza di scheletro anche negli orizzonti superficiali, non permettono il prelievo dei

campioni indisturbati, così come già riscontrato nella fase di monitoraggio ante operam;

- nel cantiere PED_08 (SU010) comune di Breganze: causa stabilizzazione di tutta la superficie di cantiere con materiale inerte, effettuare il prelievo dei campioni indisturbati per la determinazione della densità apparente, né la trivellata speditiva con prelievo di campioni di top-soil per la determinazione di concentrazione di inquinanti. Inoltre, in accordo con il tecnico ARPAV presente in campo, considerato che la porzione Est non è stata utilizzata e il suolo non presenta segni di degrado, si è ritenuto opportuno non eseguire i rilevamenti in questa area.
- nel cantiere PED_07 (SU011/SU012/SU013) comune di Mason Vicentino: causa stabilizzazione di tutta la superficie di cantiere con materiale inerte, nella sub-area SU012 non è stato possibile effettuare il prelievo dei campioni indisturbati per la determinazione della densità apparente nè la trivellata speditiva con prelievo di campioni di top-soil per la valutazione dell'eventuale presenza di sostanze inquinanti;
- nel cantiere PED_06 (SU014) nel comune di Rosà: causa stabilizzazione della superficie di cantiere con materiale inerte, non è stato possibile effettuare la trivellata speditiva con prelievo di campioni di top-soil per la determinazione di concentrazione di inquinanti. Per quanto riguarda la determinazione della densità apparente, le caratteristiche del suolo naturale, causa presenza di scheletro anche negli orizzonti superficiali, non permettono il prelievo dei campioni indisturbati, così come già riscontrato nella fase di monitoraggio ante operam;
- nel cantiere PED_04 (SU017/SU020) comune di Altivole: nella sub area SU020 a causa dell'occupazione di tutta la superficie di cantiere con ghiaia e nella sub area SU017 a causa del passaggio dell'impronta del tracciato, effettuare le previste trivellate speditive con prelievo di campioni di top-soil per la valutazione dell'eventuale presenza di sostanze inquinanti. Per quanto riguarda la determinazione della densità apparente, le caratteristiche del suolo naturale, causa presenza di scheletro già negli orizzonti superficiali, non permettono il prelievo dei campioni indisturbati, così come già riscontrato nel monitoraggio ante operam;
- nel cantiere PED_03 (SU018/SU019) comune di Trevignano: nella sub-area SU019, causa occupazione della superficie di cantiere con cumuli di ghiaia e stabilizzazione delle piste di cantiere, effettuare la trivellate speditive e il prelievo di campioni di top-soil per la valutazione dell'eventuale presenza di sostanze inquinanti. Per quanto riguarda la determinazione della densità apparente, le caratteristiche del suolo naturale, presenza di scheletro già negli orizzonti superficiali, non permettono il prelievo dei campioni indisturbati, così come già riscontrato nel monitoraggio ante operam;
- nel cantiere PED_18 (SU028) comune di Trevignano: causa nuova destinazione d'uso dell'area: Campo Base, effettuare il prelievo dei campioni indisturbati per la determinazione della densità apparente né la trivellata speditiva con prelievo di campioni di top-soil per la valutazione dell'eventuale presenza di sostanze inquinanti

- Si rimanda al prossimo sopralluogo corso d'opera per l'*Ambito 1*, l'eventuale possibilità di prelevare i campioni per valutare l'eventuale stato di degradazione fisica e chimica del suolo.

1.4.2 *Analisi dei dati rilevati*

Nei seguenti paragrafi sono riportati i risultati della analisi relative alle campagne:

- corso d'opera *Ambito 2* del 01 e 26 giugno 2018;
- corso d'opera *Ambito 1* del 11 e 12 settembre 2018.

1.4.2.1 Analisi dati campagna 01 e 26 giugno 2018: corso d'opera Ambito 2

Nella Tabella 1.4-4 sono riportati i risultati delle analisi di laboratorio eseguite per la determinazione dell'Indice di Qualità Biologica del Suolo (QBS-ar).

Tabella 1.4-4 Risultati Indice di Qualità Biologica del Suolo (QBS-ar)

Descrizione	Codice stazione	Codice rilevamento	Risultati QBS-ar
IT3220039 Biotopo "Le Poscole"	SU026	PMACOSUINQBSHU026101	202
		PMACOSUINQBSHU026102	133
		PMACOSUINQBSHU026103	187
		PMACOSUINQBSHU026104	167
		PMACOSUINQBSHU026105	212
SIC IT3220040 "Bosco Dueville e risorgive limitrofe"	SU025	PMACOSUINQBSHU025106	233
	SU024	PMACOSUINQBSHU024107	232
		PMACOSUINQBSHU024108	208
		PMACOSUINQBSHU024109	162
		PMACOSUINQBSHU024110	222

Biotopo "Le Poscole" (SU026)

I risultati dell'Indice più elevati sono stati riscontrati nei punti PMACOSUINQBSHU026101 e PMACOSUINQBSHU026105, i cui valori di QBS-ar>200 indicano che i suoli sono caratterizzati da un'ottima qualità biologica del suolo. I campioni PMACOSUINQBSHU026102, PMACOSUINQBSHU026103 e PMACOSUINQBSHU026104 hanno valori di QBS-ar compresi tra 100 e 200 indicativi di una buona qualità biologica del suolo.

Bosco di Dueville e risorgive limitrofe (SU024/SU025)

I risultati dell'Indice indicano che i suoli sono caratterizzati da un'ottima qualità biologica del suolo (valori QBS-ar>200), solo il campione PMACOSUINQBSHU024109 ha valore inferiore a 200, ma comunque indicativo di una qualità biologica del suolo buona.

1.4.2.2 Analisi dati campagna 11 e 12 settembre 2018: corso d'opera Ambito 1

Nel seguente paragrafo sono riportati i risultati ottenuti dalle analisi di laboratorio per la determinazione della presenza di sostanze inquinanti secondo il D.Lgs. 152/06 e per la valutazione del compattamento del suolo relativamente alle aree di cantiere in cui è stato possibile eseguire i rilevamenti ed un commento relativo alle osservazioni effettuate durante i sopralluoghi ai cantieri. Nella tabella 1.4-5 sono riportati i codici dei rilevamenti eseguiti.

Tabella 1.4-5 Codici rilevamenti

Lotto	Comune	Descrizione	Codice stazione	Codice rilievo
Lotto 1 C	Cornedo Vicentino	PED_17	SU027	PMACOSUINTRM027106
				PMACOSUINDA02717
Lotto 1 D	Malo	PED_13	SU003	PMACOSUINTRM003107
				PMACOSUINDA00318
Lotto 2 B	Mason Vicentino	PED_07	SU013	PMACOSUINTRM013108
				PMACOSUINDA013019
			SU011	PMACOSUINTRM011109
				PMACOSUINDA011020
Lotto 3 G	Trevignano	PED_03	SU018	PMACOSUINTRM018110

In Tabella 1.4-6 sono riportati i risultati delle analisi chimiche eseguite su campioni di top soil prelevati dalle trivellate speditive, confrontati con il valore soglia imposto dal D.Lgs.152/06 per i *Suoli ad uso Verde pubblico, privato e residenziale* (All.5, Tab.1 Col. A).

Tabella 1.4-6 Risultati analisi parametri D.Lgs. 152/06

Parametro	PMACOSUIN TRM027106	PMACOSUIN TRM003107	PMACOSUIN TRM013108	PMACOSUIN TRM011109	PMACOSUIN TRM018110	Limite Col.A D.Lgs.152/06
	0-30 cm	0-30 cm	0-30 cm	0-30 cm	0-15 cm	
	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Arsenico	14,6	14,5	11,6	8	9,2	20
Cadmio	1	0,99	0,32	0,28	0,37	2
Cromo totale	100	87	74	105	22	150
Cromo VI	<0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2
Mercurio	0,061	0,06	< 0,05	0,12	0,058	1
Nichel	83	74	64	86	17	120
Piombo	25	22	20	28	33	100
Rame	23	28	19	36	17	120
Zinco	131	105	90	119	74	150
IPA	<0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10

Parametro	PMACOSUIN TRM027106	PMACOSUIN TRM003107	PMACOSUIN TRM013108	PMACOSUIN TRM011109	PMACOSUIN TRM018110	Limite Col.A D.Lgs.152/06
	0-30 cm	0-30 cm	0-30 cm	0-30 cm	0-15 cm	
	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
C>12	<20	< 20	< 20	< 20	< 20	50

Dai risultati delle analisi chimiche emerge che nessuno dei campioni analizzati supera il valore soglia imposto dal D.Lgs. 152/06 (Tab.1 Col.A) per i suoli ad uso verde pubblico, privato e residenziale. In Tabella 1.4-7 sono riportati i risultati delle analisi fisiche eseguite su campioni indisturbati di top soil per la determinazione della densità apparente.

Tabella 1.4-7 Risultati analisi densità apparente

Codice campione	Stazione	Profondità prelievo	Densità apparente	Densità apparente media
		cm	g/cm3	g/cm3
PMACOSUINDA027017	SU027	5	0,91	0,97
			1,09	
			0,90	
PMACOSUINDA003018	SU003	5	1,04	1,05
			1,10	
			1,01	
PMACOSUINDA013019	SU013	5	1,38	1,40
			1,34	
			1,47	
PMACOSUINDA011020	SU011	5	1,28	1,23
			1,22	
			1,20	

In Tabella 1.4-8 sono riportati i valori medi di densità apparente eseguiti nei precedenti monitoraggi corso d'opera per i cantieri: PED_13 (SU003) e PED_07 (SU011/SU013) e ante operam per il cantiere PED_17 (SU027).

Tabella 1.4-8 Risultati analisi densità apparente relativi ai precedenti monitoraggi

Codice campione	Stazione	Densità apparente media
		g/cm³
PMAAOSUINPRP027015	SU027	1,02
PMACOSUINDA003011	SU003	1,50
PMACOSUINDA003014		1,08
PMACOSUINDA013002	SU013	1,44
PMACOSUINDA013009		1,06
PMACOSUINDA013012		1,59
PMACOSUINDA013015		1,49
PMACOSUINDA011003	SU011	1,37
PMACOSUINDA011010		1,12
PMACOSUINDA011013		1,35
PMACOSUINDA011016		1,32

Dal confronto tra i risultati medi di densità apparente riportati in Dai risultati delle analisi chimiche emerge che nessuno dei campioni analizzati supera il valore soglia imposto dal

D.Lgs. 152/06 (Tab.1 Col.A) per i suoli ad uso verde pubblico, privato e residenziale. In Tabella 1.4-7 sono riportati i risultati delle analisi fisiche eseguite su campioni indisturbati di top soil per la determinazione della densità apparente.

Tabella 1.4-7 e quelli della Tabella 1.4-8, si riscontra generalmente, in tutte le sub aree monitorate, una diminuzione dei valori, indicativo che il suolo non ha subito ulteriori fenomeni di compattamento.

Di seguito è riportato un breve commento alle osservazioni effettuate durante i sopralluoghi, si rimanda ai documenti caricati nella sezione *Stazioni Suolo in R3Gis-Pedemontana* per una descrizione più completa di quanto osservato in ognuna delle aree di cantiere monitorate.

Cantiere PED_15 (SU001) comune di Trissino: non sono emerse particolari situazioni di degrado del suolo nelle aree limitrofe al cantiere. Tutta l'area prevista per l'impianto del cantiere viene utilizzata ed il suolo originale è coperto da materiale inerte o da depositi terre. Il temporaneo cambiamento di destinazione d'uso potrebbe determinare l'alterazione di alcune delle caratteristiche pedologiche degli orizzonti superficiali di suolo.

Cantiere PED_14 (SU002) comune di Cornedo Vicentino: non sono emerse particolari situazioni di degrado del suolo nelle aree limitrofe al cantiere. I fattori che hanno determinato l'alterazione delle caratteristiche pedologiche dei suoli all'interno dell'area di cantiere sono stati il cambiamento di destinazione d'uso e lo scotico dell'orizzonte superficiale. Considerata la tipologia di attività previste nelle aree adibite a Campo Base non si prevede che possano essere causati ulteriori impatti negativi al suolo.

Cantiere PED_17 (SU027) comune di Cornedo Vicentino: non sono emerse particolari situazioni di degrado del suolo nelle aree limitrofe al cantiere. Per quanto riguarda l'area di cantiere si rileva che la porzione a Sud del torrente "Poscola", precedentemente utilizzata come deposito terre, attualmente si presenta per lo più sgombra e la porzione a Nord a ridosso del torrente è stata scoticata. Il temporaneo cambiamento di destinazione d'uso potrebbe determinare l'alterazione di alcune delle caratteristiche pedologiche degli orizzonti superficiali di suolo.

Cantiere PED_13 (SU003) comune di Malo: nel corso della campagna di monitoraggio si osserva che non sono ancora state adottate misure di mitigazione per limitare gli eventuali impatti negativi derivanti dal transito dei mezzi di cantiere sul suolo naturale. Per quanto riguarda le aree limitrofe non si osservano invece segni di degrado del suolo.

Cantiere PED_12 (SU005) comune di Malo: come nelle precedenti campagne di monitoraggio si osserva che solo le piste di cantiere sono state stabilizzate con materiale inerte, mentre nelle aree riservate a deposito terre non sembra essere stata impiegata nessuna forma di mitigazione per limitare gli eventuali impatti negativi derivanti dal mescolamento degli strati superficiali di suolo naturale durante le attività di movimentazione terre. Per quanto riguarda le aree limitrofe non si osservano invece segni di degrado del suolo.

Cantiere PED_08 (SU010) comune di Breganze: si rileva che la maggior parte della superficie dell'area è stata stabilizzata con materiale inerte. Il temporaneo cambiamento di destinazione d'uso potrebbe determinare l'alterazione di alcune delle caratteristiche pedologiche negli orizzonti superficiali di suolo. Nelle aree limitrofe al cantiere non sono stati osservati segni di degrado del suolo.

Cantiere PED_07 (SU011/SU012/SU013) comune di Mason Vicentino: non sono emerse particolari situazioni di degrado del suolo sia per le aree esterne al cantiere. Per quanto riguarda la sub area SU012, tutta l'area prevista per l'impianto del cantiere è stata utilizzata ed il suolo originale è stato interamente ricoperto con materiale inerte. Il temporaneo cambiamento di destinazione d'uso potrebbe determinare l'alterazione di alcune delle caratteristiche pedologiche negli orizzonti superficiali di suolo. Il suolo della sub area SU011, come riscontrato nel precedente sopralluogo, ha subito un cambiamento di destinazione d'uso permanente, inoltre la realizzazione del fossato per favorire lo scorrimento delle acque meteoriche, potrebbe cambiare le caratteristiche pedologiche del suolo iniziale. Il suolo della sub area SU013, non presenta attualmente variazioni significative.

Cantiere PED_06 (SU014) comune di Rosà: nel corso del sopralluogo non sono emerse particolari situazioni di degrado del suolo nelle aree limitrofe al cantiere. Il temporaneo cambiamento di destinazione d'uso potrebbe determinare l'alterazione di alcune delle caratteristiche pedologiche negli orizzonti superficiali di suolo.

Cantiere PED_04 (SU017/SU020) comune di Altivole: nel corso del sopralluogo non sono emerse particolari situazioni di degrado del suolo nelle aree limitrofe al cantiere. Per quanto riguarda la sub area SU020, tutta l'area prevista per l'impianto del cantiere è stata utilizzata ed il suolo originale è stato interamente ricoperto con ghiaia. Il temporaneo cambiamento di destinazione d'uso potrebbe determinare l'alterazione di alcune delle caratteristiche pedologiche negli orizzonti superficiali di suolo. La sub area SU017 invece è stata per la maggior parte incorporata all'interno del tracciato autostradale con conseguente perdita di suolo.

Cantiere PED_03 (SU018/SU019) comune di Trevignano: nel corso della campagna di monitoraggio non sono emerse particolari situazioni di degrado del suolo nelle aree limitrofe al cantiere. Tutta l'area prevista per l'impianto del cantiere è stata utilizzata ed il suolo originale è stato stabilizzato con materiale inerte. Il temporaneo cambiamento di destinazione d'uso potrebbe determinare l'alterazione di alcune caratteristiche pedologiche negli orizzonti superficiali di suolo.

Cantiere PED_18 (SU028) comune di Trevignano: non sono emerse particolari situazioni di degrado del suolo nelle aree limitrofe al cantiere. I fattori che hanno determinato l'alterazione delle caratteristiche pedologiche dei suoli all'interno dell'area di cantiere sono stati il cambiamento di destinazione d'uso e lo scotico dell'orizzonte superficiale. Considerata la tipologia di attività previste nelle aree adibite a Campo Base non si prevede che possano essere causati ulteriori impatti negativi al suolo.

1.5 AGRONOMIA

1.5.1 *Campionamenti*

Durante il terzo Trimestre 2018, nel mese di luglio, si è conclusa la prima campagna con il rilievo delle stazioni di indagine AG_16 e AG_17; mentre nel mese di settembre è iniziata la seconda campagna di rilievo delle coltivazioni autunno-vernine attraverso il rilievo delle stazioni di indagine AG_01, AG_02, AG_03, AG_04 e AG_05.

Si riportano in Tabella 1.5.1-1 le stazioni di indagine oggetto di rilievo.

Tabella 1.5.1-1 - Stazioni di indagine rilevate nei mesi di luglio e settembre 2018.

Tratta	Stazione	Tipo Indagine	Comune
3D	AG_16	Corso Opera	Volpago del Motello
3E	AG_17	Corso Opera	Villorba
1A	AG_01	Corso Opera	Montecchio Maggiore
1B	AG_02	Corso Opera	Trissino
1C	AG_03	Corso Opera	Cornedo Vicentino
1D	AG_04	Corso Opera	Malo
1C	AG_05	Corso Opera	Malo

1.5.2 *Analisi dei dati rilevati*

I dati rilevati sono stati organizzati in grafici che esprimono la superficie di SAU presente all'interno della stazione di indagine, le superfici delle diverse forme agricole di utilizzazione dei terreni e la ripartizione percentuale dei tipi di colture praticati. L'analisi delle singole stazioni non ha evidenziato particolari criticità.

Tabella 1.5.2-1 – Forme agricole di utilizzazione dei terreni e tipi di colture praticate nelle stazioni di indagine.

Forma agricola di utilizzazione dei terreni	Tipo di coltura praticata
seminativi (SEM)	cereali per la produzione di granella (CER_GRA)
	fiori e piante ornamentali (FIO_PIA)
	foraggere avvicendate (FOR_AVV)
	terreni a riposo (TER_RIP)
	Piante industriali (PIA_IND)
	Ortive (ORT)
coltivazioni legnose agrarie (COL_LEG)	vivai (VIV)
	vite (VIT)
	fruttiferi (FRU)
orti familiari (ORT_FAM)	
prati permanenti e pascoli (PRA_PAS)	
boschi annessi ad aziende agricole (BOS)	

STAZIONE DI INDAGINE N.16

Grafico 16.1. Superficie di SAU espressa in ettari (ha)

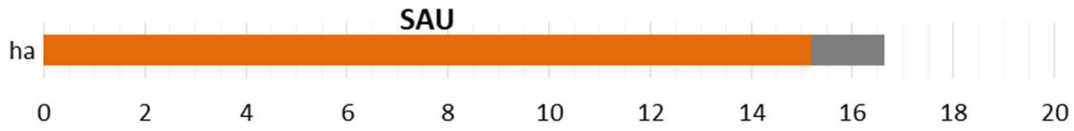


Grafico 16.2. Superficie delle forme agricole di utilizzazione dei terreni espressa in ettari (ha)

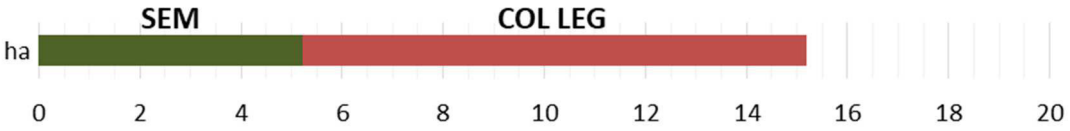
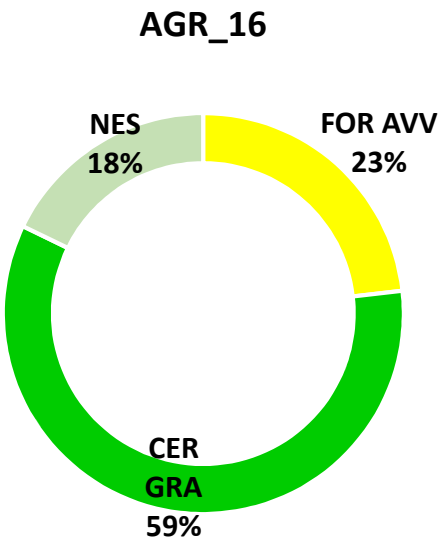


Grafico 16.3. Ripartizione percentuale della superficie di seminativo nei tipi di coltura



Le forme di utilizzazione dei terreni sono due: il seminativo (SEM, Grafico 16.2; 5,22 ha) e le colture legnose agrarie, in particolare vite (COL AGR, Grafico 16.2; 9,98 ha). Tra i seminativi le colture prevalenti sono i cereali per la produzione di granella (CER GRA, Grafico 16.3; 59 %). I cereali da granella sono costituiti da mais e da frumento. Alcune superfici di seminativo non hanno colture in atto (NES, Grafico 16.3; 18 %).

Lo stato fitosanitario delle colture è buono, con un buon sviluppo e una tipica colorazione fogliare.

Tabella 1.5.2-2 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre.

	2016 (ha)	2018 (ha)	Variazione (ha)	Variazione (%)
SAU	**16,39**	**15,20**	**-1,19**	**-7,26**
Seminativi	11,27	5,22	-6,05	-53,68
Piante industriali	0,38	0,00	-0,38	-100,00
Cereali da granella	10,31	3,08	-7,23	-70,13
Foraggere avvicendate	0,00	1,21	1,21	100,00
Coltivazioni legnose	5,12	9,98	4,86	95,00
Vite	5,12	9,98	4,86	95,00

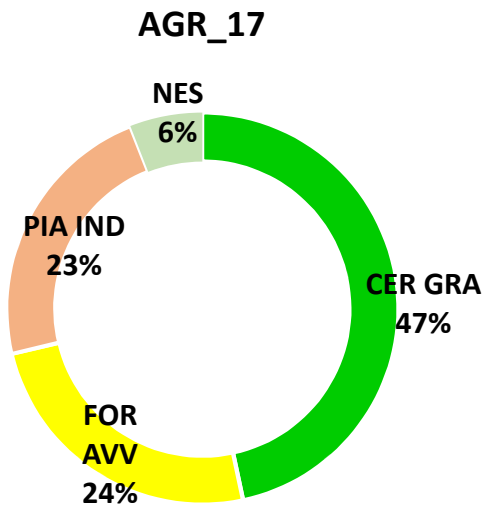
La contrazione della SAU è imputabile alle fasi preliminari di cantierizzazione della stazione di indagine, che non erano presenti nel 2016. Variazioni positive si registrano nelle superfici investite a colture legnose, in particolari della vite, mentre contrazioni negative si rilevano nelle superfici a seminativo.

STAZIONE DI INDAGINE N.17

Grafico 17.1. Superficie di SAU espressa in ettari (ha)

Grafico 17.2. Superficie delle forme agricole di utilizzazione dei terreni espressa in ettari (ha)

Grafico 17.3. Ripartizione percentuale della superficie di seminativo nei tipi di coltura



Le forme di utilizzazione dei terreni sono due: il seminativo (SEM, Grafico 17.2; 5,85 ha) e le colture legnose agrarie, in particolare vite (COL AGR, Grafico 17.2; 1,61 ha). Tra i seminativi le colture prevalenti sono i cereali per la produzione di granella (CER GRA, Grafico 17.3; 47 %), a cui seguono le foraggere avvicendate (FOR AVV, Grafico 17.3; 24 %) e le piante industriali (PIA IND, Grafico 17.3; 23 %). I cereali da granella sono costituiti da mais e le piante industriali da soia. Alcune superfici di seminativo non hanno colture in atto (NES, Grafico 17.3; 6 %).

Lo stato fitosanitario delle colture è buono, con un buon sviluppo e una tipica colorazione fogliare.

Tabella 1.5.2-3 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre.

	2016 (ha)	2018 (ha)	Variazione (ha)	Variazione (%)
SAU	**8,78**	**7,46**	**-1,32**	**-15,03**
Seminativi	6,98	5,85	-1,13	-16,19
Piante industriali	1,50	1,33	-0,17	-11,34
Foraggere	1,44	1,44	0	0,00
Cereali	2,91	2,73	-0,18	-6,19
Coltivazioni legnose	1,80	1,61	-0,19	-10,56
Vite	1,80	1,61	-0,19	-10,56

La contrazione della SAU è imputabile alle fasi preliminari di cantierizzazione della stazione di indagine, che non erano presenti nel 2016. La variazione negativa coinvolge superfici investite a seminativo (1,13 ha) e a coltivazioni legnose (0,19 ha). Tra i seminativi le oscillazioni hanno valori minori di 0,2 ha e hanno una consistenza inferiore rispetto alla contrazione di SAU riferita alla forma di utilizzazione.

STAZIONE DI INDAGINE N. 1

Grafico 1.1. Superficie di SAU espressa in ettari (ha)

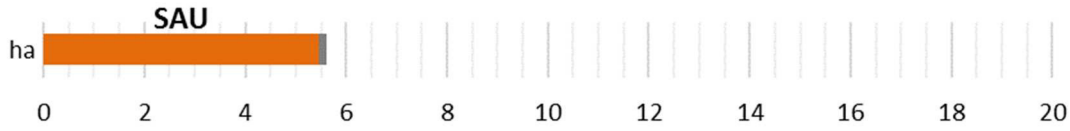


Grafico 1.2. Superficie delle forme agricole di utilizzazione dei terreni espressa in ettari (ha)

Grafico 1.3. Ripartizione percentuale della superficie di seminativo nei tipi di coltura

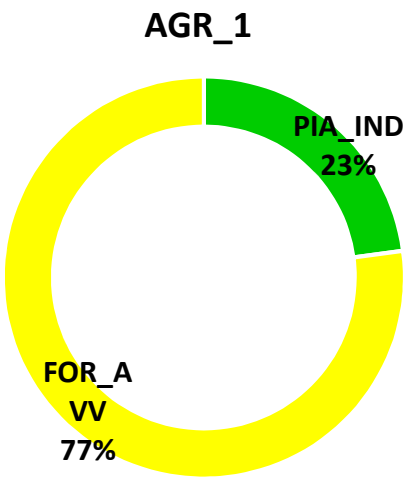
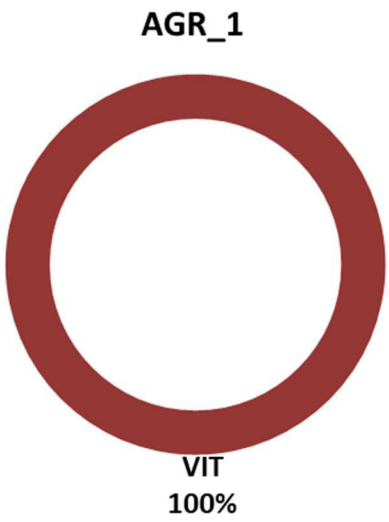


Grafico 1.4. Ripartizione percentuale della superficie di coltivazioni legnose agrarie nei tipi di coltura



La forma di utilizzazione dei terreni è costituita principalmente dalle coltivazioni legnose agrarie (COL LEG, grafico 1.2; 3,94 ha), secondariamente dai seminativi (SEM, grafico 1.2; 1,53 ha).

Per le coltivazioni legnose agrarie l'unico tipo di coltura praticato è la vite (VIT, grafico 1.4; 100 %). Tra i seminativi prevalgono le foraggere avvicendate (FOR AVV, grafico 1.3; 77 %), a cui seguono le piante industriali (PIA IND, grafico 1.3; 23 %). La superficie a piante industriali consta in un unico fondo che si presenta coltivato a soia (fondo n° 2). Si sottolinea che nel fondo n° 7 è avvenuta la sostituzione dell'impianto di vite.

In generale lo stato fitosanitario delle colture è buono, con un buon sviluppo e una tipica colorazione fogliare.

Tabella 1.5.2-4 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre.

	2017 (ha)	2018 (ha)	Variazione (ha)	Variazione (%)
SAU	5,47	5,47	0,00	0,00
Seminativi	1,53	1,53	0,00	0,00
Foraggere avvicendate	1,18	1,18	0,00	0,00
Piante industriali	0,00	0,35	0.35	100,00
Coltivazioni legnose	3,94	3,94	0,00	0,00
Vite	3,94	3,94	0,00	0,00

L’analisi non restituisce potenziali variazioni rispetto al terzo trimestre del 2017. Il fondo n°2 l’anno scorso presentava residui colturali primaverili-estivi e quest’anno è occupato da piante industriali, in particolare soia.

STAZIONE DI INDAGINE N. 2

Grafico 2.1. Superficie di SAU espressa in ettari (ha)

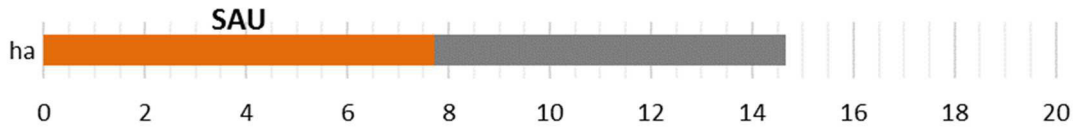


Grafico 2.2. Superficie delle forme agricole di utilizzazione dei terreni espressa in ettari (ha)

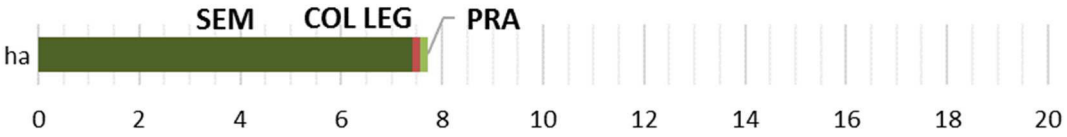
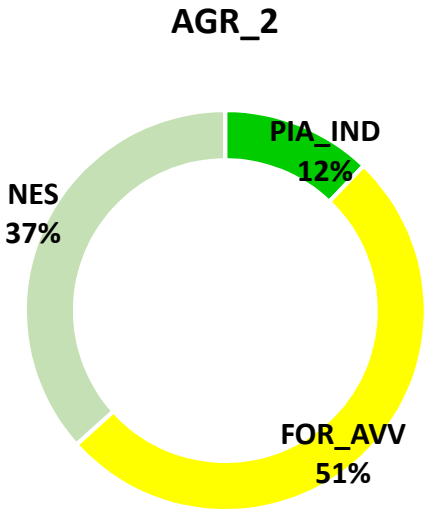


Grafico 2.3. Ripartizione percentuale della superficie di seminativo nei tipi di coltura



La forma di utilizzazione dei terreni è costituita quasi esclusivamente dai seminativi (SEM, grafico 2.2; 7,42 ha); le coltivazioni legnose agrarie e i prati permanenti partecipano con piccole superfici (COL LEG, grafico 2.2; 0,15 ha – PRA, grafico 2.2; 0,14 ha). Un piccolo fondo presenta un impianto di arboricoltura da legno che non ricade nella SAU (0,24 ha).

Per le coltivazioni legnose agrarie l'unico tipo di coltura praticato è la vite. Tra i seminativi prevalgono le foraggere avvicendate (FOR AVV, grafico 2.3; 51 %), a cui seguono le piante industriali (PIA IND, grafico 2.3; 12 %).

I fondi con le piante industriali si presentano a soia. Alcuni fondi invece non hanno presentato colture in atto (NES, grafico 2.3; 33 %); si specifica che i fondi 9, 14 e 16 risultano terreni a riposo nella data del sopralluogo.

In generale lo stato fitosanitario delle colture è buono, con un buon sviluppo e una tipica colorazione fogliare.

Tabella 1.5.2-5 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre.

	2017 (ha)	2018 (ha)	Variazione (ha)	Variazione (%)
SAU	7,71	7,71	0,00	0,00
Seminativi	7,42	7,42	0,00	0,00
Foraggere avvicendate	3,94	3.80	-0,14	- 4,00
Piante industriali	0,00	0,90	0,90	100,00
Prati permanenti	0,14	0,14	0,00	0,00
Coltivazioni legnose	0,15	0,15	0,00	0,00
Vite	0,15	0,15	0,00	0,00

L'analisi non restituisce variazioni consistenti rispetto al secondo trimestre del 2017. Si segnalano piccole oscillazioni delle superfici colturali in riferimento alle foraggere avvicendate e alle piante industriali (soia).

STAZIONE DI INDAGINE N. 3

Grafico 3.1. Superficie di SAU espressa in ettari (ha)

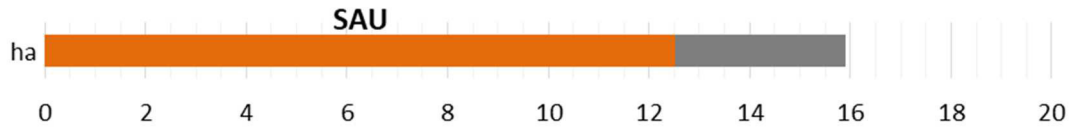


Grafico 3.2. Superficie delle forme agricole di utilizzazione dei terreni espressa in ettari (ha)

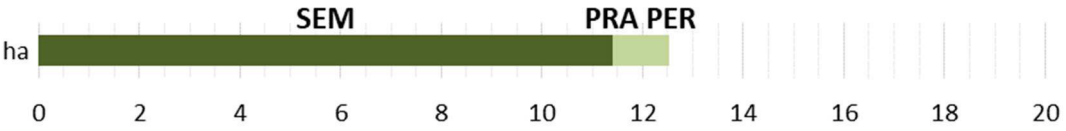
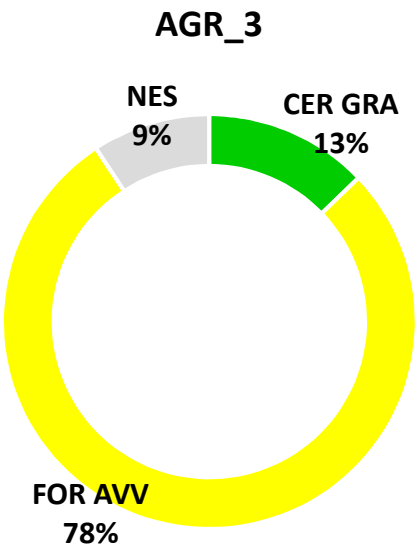


Grafico 3.3. Ripartizione percentuale della superficie di seminativo nei tipi di coltura



La forma di utilizzazione dei terreni è costituita principalmente dai seminativi (SEM, grafico 3.2; 11,41 ha), secondariamente dai prati permanenti (PRA, grafico 3.2; 1,12 ha).

Tra i seminativi prevalgono le foraggere avvicendate (FOR AVV, grafico 3.3; 78%); alcuni fondi non hanno presentato colture in atto (NES, grafico 3.3; 9 %), uno possiede cereali da granella, in particolare mais (CER GRA, grafico 3.3; 13%).

In generale lo stato fitosanitario delle colture è buono, con un buon sviluppo e una tipica colorazione fogliare.

Tabella 1.5.2-6 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre.

	2017 (ha)	2018 (ha)	Variazione (ha)	Variazione (%)
SAU	13,90	12,53	-1,37	-9,86
Seminativi	12,70	11,41	-1,29	-10,58
Foraggere avvicendate	9,47	8,90	-0,57	-6,02
Cereali da granella	0,00	1,46	1,46	100,00
Prati permanenti	1,20	1,12	-0,08	-6,67

A causa della deviazione del torrente Poscola è avvenuta la contrazione temporanea della SAU nei fondi 6, 9, 12, 14 e 15, per totale di 1,37 ha, interessando prettamente seminativi (1,29 ha) e secondariamente prati permanenti (0,08 ha).

Variazioni colturali sono poco consistenti o sono riconducibili al fondo 4 (1,46 ha di SAU), che mostra il terreno con mais e l'anno scorso presentava residui colturali primaverili-estivi della stessa coltura.

STAZIONE DI INDAGINE N. 4

Grafico 4.1. Superficie di SAU espressa in ettari (ha)

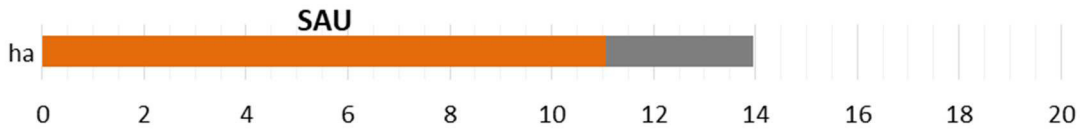


Grafico 4.2. Superficie delle forme agricole di utilizzazione dei terreni espressa in ettari (ha)

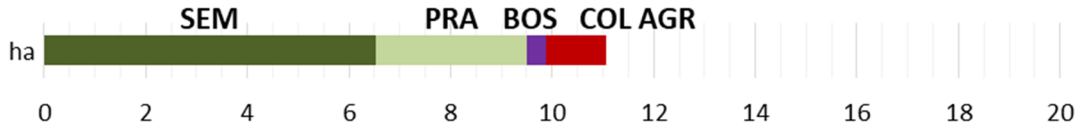
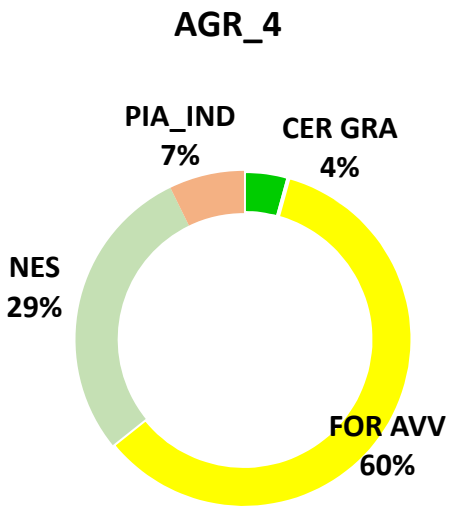


Grafico 4.3. Ripartizione percentuale della superficie di seminativo nei tipi di coltura



Le diverse forme di utilizzazione dei terreni rispecchiano la complessità del territorio di analisi. La forma di utilizzazione principale è il seminativo (SEM, grafico 4.2; 6,54 ha); a questo si accompagnano i prati permanenti (PRA, grafico 4.2; 2,97 ha) e le colture legnose agrarie (COL AGR, grafico 4.2; 1,19 ha).

Per le coltivazioni legnose agrarie le colture principali praticate sono vite e fruttiferi, spesso in un sistema consociato.

Tra i seminativi prevalgono le foraggere avvicendate (FOR AVV, grafico 4.3; 60 %), seguono piante industriali (PIA IND, grafico 4.3; 7 %) e cereali da granella (CRE GRA, grafico 4.3; 4 %). Alcuni fondi non presentano colture in atto (NES, grafico 4.3; 29 %).

In generale lo stato fitosanitario delle colture è buono, con un buon sviluppo e una tipica colorazione fogliare.

Tabella 1.5.2-7. Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre.

	2017 (ha)	2018 (ha)	Variazione (ha)	Variazione (%)
SAU	11,10	11,07	-0,03	-0,27
Seminativi	6,56	6,54	-0,02	-0,30
Foraggere avvicendate	3,38	3.92	0,54	15,98
Cereali da granella	0,00	0,28	0,28	100,00
Piante industriali	1,36	0,47	-0,89	-65,00
Coltivazioni legnose	1,19	1,19	0,00	0,00
Prati permanenti	2,98	2.97	-0,01	-0,34

L'analisi non restituisce variazioni consistenti rispetto al secondo trimestre del 2017; piccole variazioni riguardano il fondo 7 e il 9. Si segnalano piccole oscillazioni delle superfici colturali in riferimento alle foraggere avvicendate, alla piante industriali e ai cereali da granella.

STAZIONE DI INDAGINE N. 5

Grafico 5.1. Superficie di SAU espressa in ettari (ha)

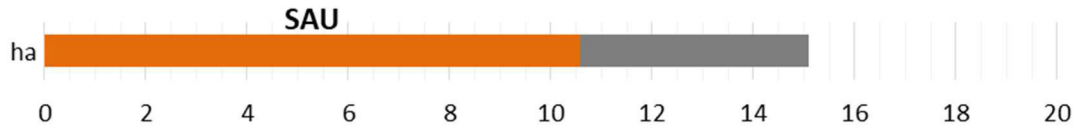


Grafico 5.2. Superficie delle forme agricole di utilizzazione dei terreni espressa in ettari (ha)

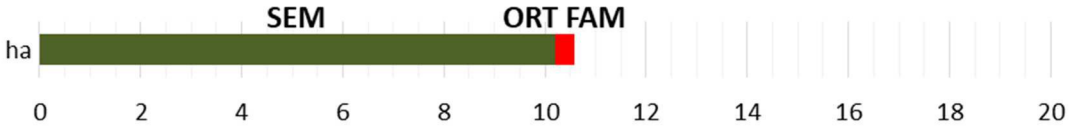
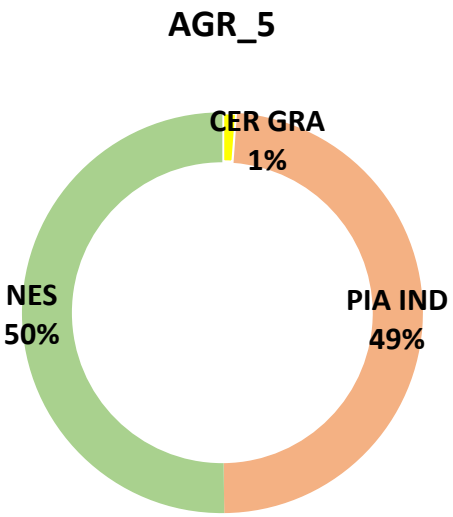


Grafico 5.3. Ripartizione percentuale della superficie di seminativo nei tipi di coltura



La forma di utilizzazione dei terreni è costituita quasi esclusivamente dal seminativo (SEM, grafico 5.2; 10,19 ha), mentre un piccolo fondo (n° 4) presenta un orto familiare (ORT_FAM, Grafico 5.2; 0,40 ha). Tra i seminativi il tipo colturale predominante è costituito dalle piante industriali (PIA IND, grafico 5.3; 49 %), in particolare soia. Molti seminativi si presentano ancora senza nessuna coltura (NES, grafico 5.3; 50 %).

In generale lo stato fitosanitario delle colture è buono, con un buon sviluppo e una tipica colorazione fogliare.

Tabella 1.5.2-8 Variazioni per la stazione di indagine nel terzo trimestre.

	2017 (ha)	2018 (ha)	Variazione (ha)	Variazione (%)
SAU	**10,59**	**10,59**	**0,00**	**0,00**
Seminativi	10,19	10,19	0,00	0,00
Piante industriali	0,00	4,96	4,96	100,00
Orti familiari	0,40	0,40	0,00	0,00

Non si assiste a cambiamenti di SAU, per cui la variazione della superficie investita alla coltura delle piante industriali è imputabile alla data del sopralluogo e all'andamento stagionale.

1.6 VEGETAZIONE E FLORA

1.6.1 *Campionamenti*

Di seguito vengono descritte le indagini effettuate in corso d'opera del terzo trimestre 2018. L'attività di controllo ambientale è stata eseguita, attraverso indagini di carattere geobotanico, sui ricettori di maggior criticità e sensibilità ecosistemica.

Tabella 1.6-1. Quadro di sintesi delle attività di monitoraggio eseguite nel II trimestre 2018

COD. STAZIONE	N. STAZIONI	RICETTORE	ATTIVITA'	N. CAMPAGNE/ANNO
VEVFAF	8	4 Corsi d'acqua	Flora	1
VEVFRV	8	4 Corsi d'acqua	Analisi vegetazionale (rilievi fitosociologici)	1
			Cartografia della vegetazione reale	
			Transetti sezionali	
			Analisi della qualità	
VEVFPM	1	Biotopi	3 Plot permanenti, rilievo fitosociologico	2
VEVFSP	8	8 Siepi	Transetto sequenziale	1

*Tabella 1.6-2. Stazioni di analisi floristica e vegetazionale (**VEVFAF-VEVFRV**) monitorate*

LOTTO	CODICE		CORSO D'ACQUA	COMUNE	LOCALITA'
3B	VEVFAF - VEVFRV	033	Fosso Avenale	Altivole	Da Rebelati
	VEVFAF - VEVFRV	034			
	VEVFAF - VEVFRV	037	Canale Caerano	Montebelluna	Molino
	VEVFAF - VEVFRV	038			Cornarotta Alta
3D	VEVFAF - VEVFRV	039	Canale Brentelle	Povegliano	I Lavai della Valle
	VEVFAF - VEVFRV	040			Povegliano
	VEVFAF - VEVFRV	041	Torrente Giavera	Povegliano	C. Cecconato
	VEVFAF - VEVFRV	042			C. Amianti

*Tabella 1.6-3. Stazioni di elementi lineari (siepi) monitorate (**VEVFSP**)*

LOTTO	CODICE		COMUNE	LOCALITA'
3B	VEVFSP	116	Riese Pio X	Ravanazzi
	VEVFSP	117	Altivole	Da Rebelati
	VEVFSP	118		
	VEVFSP	119		C. Gazzola
	VEVFSP	120	Vedelago	C. Perin
3D	VEVFSP	122	Volpago del Montello	C. Zanatta
	VEVFSP	123	Povegliano	I Lavai della Valle
	VEVFSP	125	Villorba	C. Campeotto

La seconda campagna annuale di rilevamento dei plot permanenti, che era prevista per il trimestre in esame, è stata eseguita i primi giorni del mese di ottobre; i risultati di quanto rilevato saranno inseriti nel report ottobre-dicembre.

1.6.2 *Analisi dei dati rilevati*

1.6.2.1 Corsi d'acqua

In ogni corso d'acqua sono state rilevate due stazioni di monitoraggio, una a monte e una a valle del tracciato. I buffer di controllo hanno una profondità di 50 m e una larghezza pari alla dimensione del corso d'acqua compresi i sistemi arginali.

I settori dello studio geobotanico inseriti come elementi analitici funzionali alle attività di controllo nelle varie fasi progettuali dei corsi d'acqua sono:

- flora (elenco floristico completo)
- rilievi fitosociologici
- cartografia della vegetazione reale
- transetti delle sezioni (uno a monte e uno valle)
- analisi della qualità ambientale

1.6.2.1.1 Flora

Per ogni stazione sono stati prodotti elenchi floristici di dettaglio (schede PMACOVEVFAF) con segnalazione delle entità di maggior rilievo dal punto di vista naturalistico e delle specie sinantropiche.

1.6.2.1.2 Vegetazione

Lo studio tipologico della vegetazione è stato condotto secondo il metodo fitosociologico sigmatista, in modo da riconoscere i tipi vegetazionali sulla base dell'acquisizione d'informazioni sui caratteri floristici, strutturali, ecologici e dinamici che hanno permesso di produrre una documentazione di sintesi esaustiva e completa. Si tratta di un'indagine di tipo quali-quantitativo basata sull'esecuzione di più campionamenti delle diverse comunità con elencazione delle specie presenti e assegnazione ad ognuna di un indice di abbondanza-dominanza, che è correlato al ricoprimento percentuale procurato nell'area di rilievo secondo la scala di Braun-Blanquet (1964).

La raccolta dei dati si è avvalsa di campionamenti in aree ecologicamente omogenee e di dimensioni sufficienti a garantire una adeguata rappresentazione. Per un corretto campionamento, il manto vegetale è stato suddiviso in popolamenti elementari, cioè in tratti di vegetazione che garantiscono la coerenza delle caratteristiche stazionali.

Per ogni stazione sono state rilevate tutte le comunità presenti. Il quadro vegetazionale di sintesi fa riferimento, per quanto possibile, alla nomenclatura fitosociologica. Molte delle comunità rilevate non presentano condizioni sufficienti per un'attribuzione sociologica specifica, in tal caso si è ritenuto corretto non giungere a un inquadramento puntuale a livello di associazione e ci si è invece limitati a indicare l'esistenza di aggruppamenti. Alcuni di questi sono stati inquadrati a vari livelli sintassonomici secondo la struttura gerarchica sinsistematica della vegetazione. Altri aggruppamenti non sono inquadrabili in nessuna categoria sintassonomica e pertanto vengono segnalati senza la loro afferenza ad unità gerarchiche fitosociologiche, questa impostazione vale soprattutto per le comunità con dominanza di specie esotiche e per le strutture lineari (cortine, filari, siepi).

Il quadro di sintesi ha soprattutto la funzione di documentare la complessità e l'articolazione degli ecosistemi nell'ambito dei tratti di controllo. Qualora una comunità corrisponda ad un habitat d'interesse comunitario, alla categoria vegetazionale viene aggiunto l'habitat di riferimento secondo l'Allegato I della Direttiva la direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. L'asterisco significa che l'habitat è di interesse prioritario per la Comunità e cioè rappresenta una vegetazione che rischia di scomparire nel territorio e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare. Tale impostazione ha valore soprattutto all'interno dei siti della rete Natura 2000; comunque la correlazione di una comunità con habitat d'interesse è finalizzata soprattutto alla valutazione del pregio naturalistico dei corsi d'acqua in quanto viene utilizzata come categoria sintetica di riferimento nel calcolo della qualità ambientale. Il fatto che venga riconosciuto, per alcune comunità, un valore conservazionistico a livello comunitario, ne fa un elemento diagnostico importante nella stima dell'indice di qualità o pregio naturalistico.

Per ogni comunità viene riportata tra le parentesi e in grassetto la codifica della stazione in cui è stata rilevata.

Il quadro seguente elenca tutte le comunità rilevate nel controllo ambientale.

QUADRO VEGETAZIONALE

Potametea Klika in Klika et V. Novák 1941
Potametalia Koch 1926
Ranunculion fluitantis Neuhäusl 1959
Sparganio-Potametum interrupti (Hilbig 1971) Weber1976 (**VEVF037, 039**)
Ranunculo-Sietum submersi Müller 1962 (**VEVF040**)
Habitat 3260: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika et V. Novák 1941
Magnocaricetalia Koch 1926
Magnocaricion Koch 1926
Caricetum acutiformis Sauer 1937 (**VEVF037**)

Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1947
Arrhenatheretalia Pawl. 1928
Arrhenatherion elatioris Pawl. 1928(**VEVF038, 039**)

Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tüxen 1943
Brometalia erecti Br.-Bl. 1936 (**VEVF037**)

Querco-Fagetea Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937
Fagetalia sylvaticae Pawłowski in Pawłowski et al. 1928
Aggr. a *Ulmus minor* (**VEVF033**)
Aggr. a *Corylus avellana* (**VEVF033**)

Salicetea purpureae Moor 1958
Salicetalia purpureae Moor 1958
Salicion albae Soó 1930
Aggr. a *Populus nigra* (**VEVF034**)

Altre comunità rilevate
Boscaglia di *Robinia pseudoacacia***(VEVF033, 039, 040, 041, 042)**

Filare di *Juglans regia*(**VEVF 034**)

Filare arboreo-arbustivo misto (**VEVF037**)

Filare di *Populus nigra*(**VEVF038**)

Filare di *Robinia pseudoacacia* e *Platanushybrida*(**VEVF041**)

Nella tabella seguente vengono indicate le variazioni rilevate per ogni stazione rispetto al dato registrato nelle precedenti campagne di monitoraggio.

CODICE STAZIONE	VARIAZIONI RILEVATE
VEVF033 (fosso Avenale a monte)	Nel 2017 nel settore più meridionale della sponda destra sono stati rimossi esemplari di *Ulmus campestre* e la copertura vegetale si configurava come boscaglia *Corylus avellana* che viene confermata anche nel rilievo attuale Lungo la fascia spondale sinistra sono stati tagliati numerosi esemplari arborei di *Robinia pseudoacacia*; conseguentemente la copertura arborea registra un sensibile decremento. Tale intervento non determina una variazione vegetazionale; la formazione spondale resta comunque ancora individuabile come boscaglia di *Robinia pseudoacacia.* Si segnala la comparsa di specie rare nell'ambito planiziale come *Poa palustris* e *Thalictrum aquilegifolium.*
VEVF034 (fosso Avenale a valle)	Come per le campagne precedenti si riconferma l'assenza della comunità idrofitica sommersa e radicante a *Ranunculus trichophyllus* (*Ranunculo-Sietum submersi*). In alveo sono presenti individui di *Ranunculus trichophyllus* ma distribuiti in modo eccessivamente disaggregato per rilevare aspetti organizzativi comparabili a strutture vegetazionali.
VEVF037 (canale Caerano a monte)	Lo sfalcio recente della fascia erbacea lungo la sponda destra ha creato alcune difficoltà nell'esecuzione del rilievo fitosociologico.
VEVF038 (canale Caerano a valle)	Nessuna variazione degna di nota
VEVF039 (canale Brentelle a monte)	Nel 2016 l'area di monitoraggio è stata spostata a monte perché nella stazione iniziale il corso d'acqua è stato completamente regimato con sponde verticali e di cemento e sulla sponda sinistra il prato stabile è stato sostituito da un centro ecologico. Nel campionamento del 2017 la torbidità dell'acqua del canale non ha permesso di valutare in modo corretto la copertura della vegetazione acquatica sommersa a *Potamogeton pectinatus.* Alcuni esemplari arborei di

CODICE STAZIONE	VARIAZIONI RILEVATE
	Robinia pseudoacacia, sulla sponda destra del canale, sono stati tagliati procurando una evidente riduzione della copertura dello strato arboreo. Nel rilievo attuale non si registrano variazioni di particolare importanza.
VEVF040 (canale Brentelle a valle)	Non si rilevano variazioni degne di nota
VEVF041 (torr. Giavera a monte)	Nel 2017 lungo la sponda sinistra è stata ridotta la boscaglia di *Robinia pseudoacacia* per l'inserimento di una strada di cantiere e la copertura vegetale si configurava come un filare misto di *Robinia pseudoacacia* e *Platanus hybrida*. Si riconfermava l'assenza di vegetazione acquatica. Nel rilievo attuale si registra un aumento della componente ruderale ed esotica soprattutto lungo la sponda sinistra. Tra le esotiche di nuova presenza si segnala *Ambrosia artemisiifolia.*
VEVF042 (torr. Giavera a valle)	Come per le precedenti campagne di monitoraggio si riconferma l'assenza di vegetazione idrofitica sommersa presente nella fase di ante-operam.

1.6.2.1.3 Formazioni vegetali lineari (siepi)

L'importanza delle strutture lineari (siepi, cortine, filari) si collega all'insostituibile funzione ecologica che svolgono come elementi di connessione e continuità ambientale del territorio che vanno a costituire le reti ecologiche, funzionali nel ripopolamento animale e vegetale delle aree depauperate. In particolare svolgono un ruolo insostituibile nella riqualificazione del paesaggio, nell'aumentare la biodiversità, nel garantire habitat idonei per la fauna.

Per ogni siepe è stata rilevata la disposizione lineare delle singole specie legnose e la copertura pesata sull'intera lunghezza del transetto (20 m). L'analisi della composizione e della disposizione dei singoli individui permette un controllo degli eventuali fenomeni di disturbo, come schianti, morie, danneggiamenti, sofferenze delle specie arboree ed arbustive, in modo di attivare eventuali azioni di tamponamento del danno e interventi di ripristino.

Nella tabella seguente vengono indicate le variazioni rilevate per ogni stazione rispetto al dato registrato nelle precedenti campagne.

CODICE STAZIONE	VARIAZIONI RILEVATE
VEVFSP116 (Riese Pio X – loc. Ravanazzi)	Nel rilievo del 2017 entravano due esemplari di *Salix alba* di I classe di diametro rispettivamente a 10,6m e 18,8m dall'inizio del transetto. Nel campionamento attuale il secondo esemplare di *Salix alba* risulta completamente secco.
VEVFSP117 (Altivole – loc. Da Rebelati)	Aumento diametrale e in altezza di alcuni individui. Tagliato un esemplare arboreo di *Morus alba* a 11,6 m dal punto d'inizio ed eliminato un esemplare arbustivo di *Prunus cerasifera*, posizionato a 5,3 m dall'inizio, perché secco

CODICE STAZIONE	VARIAZIONI RILEVATE
VEVFSP118 (Altivole – loc. Da Rebelati)	Si registrano variazioni diametrali per crescita naturale della siepe. Tagliato un esemplare arboreo di *Ulmus minor* posizionato a 17,6 m dall'inizio del transetto
VEVFSP119 (Altivole – loc. C. Gazzola)	Nel campionamento del 2017 sono stati tagliati un esemplare di *Prunus avium* posizionato al punto d'inizio del transetto, con un fusto di classe II di diametro e un'altezza di 7 m e un individuo di *Juglans regia* situato a 18 m dal punto d'inizio del transetto, con diametro di classe I e altezza di 4 m. Nel rilievo attuale si registrano solo alcune variazioni diametrale e in altezza per crescita naturale della siepe
VEVFSP120 (Vedelago – loc. C. Perin)	Nel 2017 si rilevava un aumento del numero di fusti delle ceppaie di alcuni esemplari *di Platanus hybrida* e un incremento delle altezze di molte delle specie presenti per sviluppo naturale. Inoltre veniva aggiunto un individuo di *Prunus avium* a 17,3 m dall'inizio del transetto, di classe I di diametro e di 3 m di altezza. Nel campionamento attuale si rileva il taglio di alcuni polloni dalle ceppaie con riduzione del numero di fusti misurati e un aumento in alcuni casi dell'altezza e del diametro. Inoltre è stato eliminato un esemplare arbustivo di *Prunus avium*, distante 17,3 m dall'inizio, perché secco.
VEVFSP122 (Volpago del Montello – loc. C. Zanatta)	Nel 2017 la siepe non è stata rilevata. Nel 2016 è stato rilevato una sensibile variazione nei diametri e nelle altezze giustificata dall'intervello temporale di 5 anni dal campionamento effettuato 5 anni prima in AO. Nel rilievo attuale si registra il taglio di un individuo arbustivo di *Juglans regia* posizionato a 7,4 m dall'inizio e un esemplare policormico di *Sambucus nigra* a 18,2 m dal punto d'inizio.
VEVFSP123 (Povegliano – loc. I Lavai della Valle)	Nella campionamento del 2017 sono stati inseriti nel rilievo esemplari arbustivi di *Corylus avellana*, *Carpinus betulus, Cornus sanguinea* e *Platanus hybrida* per crescita naturale. Aumento anche delle altezze e del diametro di molti individui per sviluppo naturale. La crescita in altezza è un parametro registrato anche nel rilievo attuale.
VEVFSP125 (Villorba – loc. C. Campeotto)	Nel 2017 la siepe non è stata rilevata. Nel campionamento del 2016 sono state rilevate modifiche importanti nel comparto strutturale dovute in parte allo sviluppo naturale e in parte agli interventi gestionali intercorsi tra il primo dato in AO e la seconda replica del 2016 in fase di corso d'opera. Nel rilievo attuale si registra un aumento sensibile delle altezze. Inserimento di un individuo arbustivo di *Robinia pseudoacacia* a 13,5 m dall'inizio.

1.7 FAUNA

1.7.1 *Pesci, mammiferi, anfibi e rettili*

1.7.1.1 Campionamenti

I campionamenti relativi alle componenti "anfibi " e "rettili" previsti per il CO2018 sono terminati a giugno 2018; i dettagli dei rilievi e i risultati sono stati riportati in forma breve nel report del secondo trimestre 2018.

Nel terzo trimestre 2018 (periodo luglio-settembre) si è effettuata la prima campagna di monitoraggio per la componente "pesci" in fase di CO2018. Le stazioni oggetto di indagine rientrano nei seguenti lotti attivi: 1B, 2B, 2C, 3B, 3D. Si specifica che la stazione sul Fiume Brenta (VEFAPI107) rientra in una tratta del lotto 2C in cui i lavori di cantiere sono conclusi e pertanto, da inizio anno 2018 non è più oggetto di monitoraggio. In 5 stazioni il corso d'acqua oggetto di monitoraggio presentava acqua torbida e segni di una precedente condizione di piena. Solo il Torrente Laverda era in asciutta.

Il monitoraggio in fase di CO2018 alla componente "Mammiferi" è proseguito nei mesi di luglio e settembre 2018, mediante il metodo controllo dei campionatori *hair tubes* e la successiva analisi tricologica dei campioni raccolti. Le stazioni oggetto di indagine sono quelle rientranti in lotti interessati da opere cantieristiche; esse pertanto ricadono nei lotti 1A (VE_FA_501), 1C (VE_FA_502), 1D (VE_FA_503), 2B (VE_FA_505), 3B (VE_FA_508 e VE_FA_509) e 3D (VE_FA_511), della Pedemontana Veneta. Le stazioni ricadenti nei lotti 2A (VE_FA_504) e 2C (VE_FA_506) non sono state campionate in quanto i lavori cantieristici risultano conclusi, come da comunicazione del RA Dott. Reniero Stefano.

Si ricorda che il SIC Le Poscole (VE_FA_502) e il SIC Bosco di Dueville (VE_FA_505) sono soggetti a prescrizioni imposte dalla VINCA, pertanto, già dalla fase di CO2015, nel SIC Le Poscole sono stati aggiunti dei transetti di monitoraggio. In entrambe le aree sono attivi i cantieri della Pedemontana.

Si specifica inoltre che, in accordo con ARPAV e come da revisione del PMA, a partire dalla fase di CO2017 le stazioni VE_FA_507 e VE_FA_510 non sono state campionate in quanto non ritenute significative per la specie target, il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), e che, come da accordi con ARPAV, al fine di approfondire le cause del mancato rilievo del moscardino nella "ZPS Prai del Castello di Godego" (VE_FA_508) durante la fase di CO2015, data la presenza abbondante della specie in fase di Ante Operam e il particolare interesse naturalistico dell'area, a partire dalla fase di CO2016 si è attuata una intensificazione dei monitoraggi alla specie mediante l'apposizione di 30 campionatori *hair tubes*, anziché 15, estendendo così anche l'area di analisi.

Tabella 1.7-1 Stazioni di monitoraggio della componente Pesci e date di rilievo

CODICE STAZIONE	DENOMINAZIONE	COMUNE	LOTTO	I CAMP CO2018	NOTE
VEFAPI103	TORRENTE CHIAVON	Breganze	2B	17/07/2018	Acqua torbida. Nel pomeriggio presenza di scavatori in alveo a monte della stazione
VEFAPI104	TORRENTE RIALE	Mason Vicentino	2B	16/07/2018	
VEFAPI106	TORRENTE SILANO	Nove	2C	16/07/2018	
VEFAPI111	TORRENTE LASTEGO	Spineda	3B	17/07/2018	
VEFAPI112	TORRENTE MUSONE	Spineda	3B	17/07/2018	Acqua torbida
VEFAPI114	FOSSO BRENTON	C. Favaretto	3B	23/07/2018	Acqua torbida
VEFAPI115	CANALE CAERANO	C. Venturato	3B	17/07/2018	
VEFAPI116	CANALE BRENTELLA	Povegliano	3D	17/07/2018	
VEFAPI117	TORRENTE GIAVERA	Povegliano	3D	17/07/2018	Acqua torbida
VEFAPI118	ROGGIA MULINI	Castelgomberto	1B	16/07/2018	
VEFAPI120	TORRENTE POZZO	Mason	2B	16/07/2018	Acqua torbida
VEFAPI121	T. LAVERDA	Mason Vicentino	2B	16/07/2018	Alveo in asciutta

Tabella 1.7-2 Stazioni di monitoraggio della componente Mammiferi e date di rilievo

CODICE STAZIONE	DENOMINAZIONE	COMUNE	LOTTO	II CAMP CO2018	III CAMP CO2018
VEFAAPM501	Laghetti di Romeo e Giulietta	Montecchio Maggiore	1A	16/07/2018	20/09/2018
VEFAAPM502	SIC Le Poscole	Cornedo vicentino	1C	16/07/2018	20/09/2018
VEFAAPM503	Fossi di Vallugana	Isola Vicentina	1D	16/07/2018	20/09/2018
VEFAAPM505	SIC Bosco di Dueville	Breganze	2B	16/07/2018	20/09/2018
VEFAAPM508	ZPS Prai del Castello di Godego	Riese Pio X	3B	17/07/2018	21/09/2018
VEFAAPM509	Ambiente agrario presso Altivole	Altivole	3B	17/07/2018	21/09/2018
VEFAAPM511	Torrente Giavera	Povegliano	3D	17/07/2018	21/09/2018

1.7.1.2 Analisi dei dati rilevati

Per quanto riguarda la componente "Mammiferi" durante la due campagne di monitoraggio, a luglio e settembre 2018, si è accertata mediante analisi tricologica dei campioni di pelo raccolti con campionatori *hair tubes*, la presenza della specie target, *Muscardinus avellanarius*, nelle seguenti stazioni di monitoraggio:

- Laghetti di Romeo e Giulietta (VE-FA-501),
- SIC Le Poscole (VE-FA-502_1),
- Fossi di Vallugana (VE-FA-503),
- Ambiente agrario in comune di Altivole (VE-FA-509).

Sono state inoltre rilevate due specie antropiche e molto adattabili: il topo selvatico (*Apodemus* sp.) nelle stazioni presso i Laghetti di Romeo e Giulietta e nell'ambiente agrario in comune di Altivole, e il ratto (*Rattus* sp.) nella ZPS Prai del Castello di Godego (VE-FA-508).

Per quanto riguarda la componente "Pesci" si riportano, in sintesi, i risultati dell'indice ISECI e il giudizio sintetico sullo stato ecologico delle comunità ittiche campionate.

Tabella 1.7-3 Risultati dell'indice ISECI_I campagna CO2018-Componente Pesci

CODICE STAZIONE	DENOMINAZIONE	ISECI	GIUDIZIO
VEFAPI103	TORRENTE CHIAVON	0.30	Scarso
VEFAPI104	TORRENTE RIALE	0.53	Sufficiente
VEFAPI106	TORRENTE SILANO	0.44	Sufficiente
VEFAPI111	TORRENTE LASTEGO	0.62	Buono
VEFAPI112	TORRENTE MUSONE	0.59	Sufficiente
VEFAPI114	FOSSO BRENTON	0.46	Sufficiente
VEFAPI115	CANALE CAERANO	0.34	Scarso
VEFAPI116	CANALE BRENTELLA	0.50	Sufficiente
VEFAPI117	TORRENTE GIAVERA	0.53	Sufficiente
VEFAPI118	ROGGIA MULINI	0.44	Sufficiente
VEFAPI120	TORRENTE POZZO	0.57	Sufficiente
VEFAPI121	T. LAVERDA	-	

Lo stato ecologico della comunità ittica risulta scarso in 2 stazioni: nel Torrente Chiavon, un corso d'acqua soggetto a frequenti condizioni di alveo in asciutta, e nel Canale Caerano, corso d'acqua fortemente legato a regolazioni irrigue con significative variazioni di portata.

La maggior parte dei rimanenti corsi d'acqua presenta comunità ittiche con uno stato ecologico sufficiente e solo nel Torrente Lastego la comunità ittica ha uno stato ecologico buono.

1.7.2 *Avifauna*

1.7.2.1 Campionamenti

Durante il trimestre luglio – agosto – settembre 2018 è stata effettuata una campagna di monitoraggio nelle due stazioni d'ascolto suppletive a Le Poscole, per il monitoraggio relativo alla VINCA.

1.7.2.2 Analisi dei dati rilevati

VEFA402 SIC LE POSCOLE - VINCA

Come previsto dal piano di monitoraggio della Vinca, si è effettuata una campagna aggiuntiva. Queste nuova campagna, con due punti di ascolto, è stata eseguita il 24 luglio 2018. La lista delle specie rinvenute è riportata nella tabella che segue.

Tabella 1.7-4 - Elenco delle specie rinvenute nelle giornate di monitoraggio a Le Poscole per la Vinca.

24 luglio 2017
Ardea cinerea
Columba livia var. *domestica*
Corvus cornix
Egretta garzetta
Falco tinnunculus
Hirundo rustica
Lanius collurio
Motacilla alba
Motacilla cinerea
Parus major
Passer italiae
Pica pica
Picus viridis
Saxicola torquatus
Sylvia atricapilla
Turdus merula
Corvus cornix
Passer italiae
Passer montanus
Serinus serinus
Sylvia atricapilla
Turdus merula

1.8 PAESAGGIO

1.8.1 *Campionamenti*

Nel trimestre oggetto della presente relazione si è proseguita la campagna di rilievi di CO per l'anno 2018. Sono stati eseguiti i rilievi nelle seguenti tratta:

- Lotto 2 – Tratta D (completamento)
- Lotto 3 – Tratta A;
- Lotto 3 – Tratta B;

Rispetto al programma lavori individuato nello scorso Report Trimestrale n.28 abbiamo inoltre completato il rilievo del Lotto 2 – Tratta D.

Di seguito si riportano le stazioni analizzate.

Caratteri percettivi

Tabella 1.8-1 Analisi di tipo 1A: Visuali Percettive

Data Rilievo	Tratta	Stazione	Tipo Indagine	Comune	Riferimento PIP Quadri Paesaggistici	Attivo / Non attivo
19/07/2018	3A	PA CP 38	VP	Mussolente	QP 45	Attivo
		PA CP 39	VP	Mussolente	QP 48	Attivo
	3B	PA CP 41	VP	Riese Pio X	QP 53	Attivo
24/09/2018		PA CP 51	VP	Montebelluna	QP 77	Attivo
		PA CP 52	VP	Montebelluna	QP 76	Attivo
		PA CP 45	VP	Riese Pio X	QP 62	Attivo
		PA CP 46	VP	Vedelago	QP 67	Attivo

Tabella 1.8-2 Analisi di tipo 1B: Impatto diretto sui beni storico architettonici

Data Rilievo	Tratta	Stazione	Tipo Indagine	Comune	Riferimento PIP Quadri Paesaggistici	Attivo / Non attivo
19/07/2018	2D	PA CP 34	BA	Cassola	V.V. n° 51 P.S. VI n° 53	Attivo
		PA CP 36	BA	Mussolente	V.V. n° 42	Attivo
		PA CP 37	BA	Mussolente	V.V. n° 43	Attivo
	3B	PA CP 42	BA	Riese Pio X	V.V. n° 36	Attivo
		PA CP 43	BA	Riese Pio X	V.V. n° 32	Attivo
		PA CP 44	BA	Altivole	Tomba Brion	Attivo
24/09/2018		**PA CP 47**	**BA**	**Vedelago**	**A.I. TV 17**	**Non Attivo**
		PA CP 48	BA	Vedelago	A.I. TV 16	Attivo
		PA CP 50	BA	Vedelago	E.C. TV 10	Attivo

Dopo i risultati ottenuti nei precedenti Corsi d'Opera si è deciso di non attivare il monitoraggio di CO 2018 per la stazione **PACP_47**, in quanto posta a notevole distanza rispetto alla SPV. Mentre abbiamo unificato in un'unica scheda i BA V.V. n°51 e P.S. VI n°53, visto che si riferiscono entrambi allo stesso ambito (Edificio e Giardino di pertinenza).

Stato fisico dei luoghi

Tabella 1.8-3 Analisi di tipo 2A: Fascia continua

Data Rilievo	Tratta	Stazione	Tipo Indagine	Comune	Riferimento PIP Elaborati
19/07/2018	2D	PA SF 72	FC	Rosà – Cassola – Loria – Mussolente – Romano d'Ezzelino	Matrice Fisica Matrice Antropica Storica Matrice Antropica Contemporanea Report Fotografico
	3A	PA SF 75	FC	Mussolente – San Zenone degli Ezzelini	
24/09/2018	3B	PA SF 77	FC	San Zenone degli Ezzelini – Loria – Riese Pio X – Altivole – Vedelago – Montebelluna - Trevignano	

Tabella 1.8-4 Analisi di tipo 2B: Aree di impatto diretto/indiretto

Data Rilievo	Tratta	Stazione	Tipo Indagine	Comune	Riferimento PIP Aree di Impatto	Attivo / Non attivo
19/07/2018	3A	PA SF 42	ID	Mussolente	UP6.P3	Attivo
	3B	PA SF 43	ID	Altivole	UP6.P5	Attivo
		PA SF 45	ID	Altivole	UP6.P6	Attivo
24/09/2018		PA SF 46	ID	Altivole	UP6.P6	Attivo
		PA SF 48	ID	Montebelluna	UP7.P1	Attivo

Tabella 1.8-5 Analisi di tipo 2C: Aree di cantiere

Data Rilievo	Tratta	Stazione	Tipo Indagine	Comune	Attivo / Non attivo
19/07/2018	3B	PA SF 44	AC	Altivole	Attivo
24/09/2018		PA SF 49	AC	Trevignano	Attivo

Tabella 1.8-6 Analisi di tipo 2D: Viabilità di cantiere

Data Rilievo	Tratta	Stazione	Tipo Indagine	Comune	Attivo / Non attivo
19/07/2018	3B	PA SF 76	VC	Altivole	Attivo
24/09/2018		PA SF 78	VC	Trevignano	Attivo

1.8.2 *Analisi dei dati rilevati*

Caratteri percettivi

Analisi di tipo 1A: Visuali Percettive

Il rilievo ha evidenziato l'effettivo avanzamento delle lavorazioni, anche se la maggior parte della Visuali Percettive non risultano avere interferenze. Solamente nelle stazioni PACP_38 e PACP_39 si possono intravedere in lontananza delle attività di cantiere, anche se la maggior parte del tracciato in quei luoghi risulta essere in rilevato, lo stesso è mitigato dal rinverdimento naturale delle scarpate.

Analisi di tipo 1B: Impatto diretto sui Beni Storico Architettonici

I Beni Storico Architettonici monitorati non sono direttamente interferiti dai lavori di realizzazione della SPV, è presente solamente un'interferenza visiva temporanea, lungo la viabilità ordinaria, che impedisce la visibilità del bene PACP_44 – Tomba Brion. In alcuni casi la vegetazione ripariale presente attenua le interferenze visive per i beni PACP_37 (V.V. n°43 – Palazzo Barberini) e PACP_50 (E.C. TV 01 – Santuario "Madonna del Caravaggio"). Mentre per le restanti stazioni non son presenti disturbi.

Stato fisico dei luoghi

Analisi di tipo 2A: Fascia Continua

Lotto 2 – Tratta D

Durante le rilevazioni del CO 2018 si possono osservare lo stato d'avanzamento delle lavorazioni, soprattutto per la realizzazione dello Svincolo di Loria – Mussolente.

Figura 1.8-1: Lavori per la realizzazione dello Svincolo Loria – Mussolente (Stazione PASF_72)

Figura 1.8-2: Vista verso Sottopasso via Postumia (Stazione PASF_72)

Lotto 3 – Tratta A

Durante la rilevazione per il CO 2018 è ben evidente lo stato di avanzamento delle lavorazioni del rilevato stradale e delle opere accessorie.

Figura 1.8-3: Lavori presso il Sottopasso scatolare di via San Daniele (Stazione PASF_75)

Figura 1.8-4: Asfaltatura del rilevato stradale nei pressi di via Farronato (Stazione PASF_75)

Lotto 3 – Tratta B

Nel corso dei rilievi di CO 2018 si può osservare il notevole aumento delle lavorazioni, anche se in alcuni casi i coni ottici sono posti in lontananza rispetto all'asse principale. Durante le rilevazioni è stata riscontrata la presenza di numerose deviazioni stradale, realizzate per poter proseguire le lavorazioni.

Figura 1.8-5: Lavori sul Torrente Muson (Stazione PASF_77)

Figura 1.8-6: Lavori sul rilevato stradale presso S.Vito di Altivole (Stazione PASF_77)

Figura 1.8-7: Deviazione stradale presso via Artesini a Caselle di Altivole (Stazione PASF_77)

Figura 1.8-8: Deviazione stradale presso SP101 (Stazione PASF_77)

Analisi di tipo 2B: Aree di impatto diretto/indiretto

Durante i rilievi di CO 2018 la maggior parte delle stazioni di tipo ID (PASF_42, PASF_45 e PASF_46) hanno riscontrato, nei Contesti Figurativi di riferimento, delle interferenze visive provvisorie, principalmente dovute dalla presenza delle lavorazioni per la realizzazione della SPV. Mentre solamente nella stazione PASF_43 si è constatato che l'intrusione del rilevato di SPV è mitigata dall'inerbimento naturale delle scarpate.

Figura 1.8-9: Vista del rilevato di SPV da via Rosina a S.Vito di Altivole (Stazione PASF_43)

Figura 1.8-10: Lavorazioni per la realizzazione della Galleria Altivole (Stazione PASF_45)

Analisi di tipo 2C: Aree di cantiere

Nelle aree cantiere rilevate, rispetto ai precedenti CO, si riscontra una sensibile diminuzione dei cumuli di materiale, derivante dallo scavo delle relative gallerie artificiali (Altivole e Trevignano). Le aree comunque sono ancora utilizzate.

Analisi di tipo 2D: Viabilità di cantiere

Lungo le viabilità di cantiere analizzate nel trimestre di riferimento sono ancora presenti le deviazioni stradali, per permettere di completare la realizzazione delle gallerie artificiali di riferimento: Altivole e Trevignano. Il traffico comunque continua ad essere scorrevole senza intoppi creati dalle lavorazioni.

1.9 TERRE E ROCCE

1.9.1 *Campionamenti*

Durante il trimestre luglio-settembre 2018 non sono stati eseguiti sondaggi in corso d'opera. Infatti, durante l'avanzamento delle attività di scavo non è stato rinvenuto materiale fine in strati non indagati nel corso delle precedenti caratterizzazioni: non si è quindi presentata la necessità di effettuare dei campionamenti.

Analisi dei dati rilevati durante il trimestre luglio-settembre 2018 non sono stati eseguiti sondaggi in corso d'opera.

Per la componente terre e rocce da scavo non è possibile rappresentare dei trend evolutivi, in quanto le indagini vengono effettuate per verificare preliminarmente la possibile destinazione d'uso di una certa aliquota di terreno che, una volta campionato, viene scavato e trasportato verso i siti di riutilizzo (interno/esterno al cantiere).

Pertanto i campionamenti non interessano mai 2 volte la stessa aliquota di terreno (una stessa stazione può essere interessata da più campionamenti, ma a profondità diverse) e non è quindi possibile rappresentare un trend.

1.9.2 *Aggiornamento portali informatici*

Nell'ambito del monitoraggio in ante operam, l'attività di caricamento dei dati sul portale R3GIS si è già conclusa nel primo trimestre 2014. Pertanto, ad oggi per tutti i lotti i dati del monitoraggio in ante operam per la componente terre e rocce da scavo sono disponibili sia su R3GIS che sull'FTP di verifica.

I dati relativi al monitoraggio in corso d'opera sono aggiornati coi campioni analizzati a tutto il terzo trimestre 2018 e disponibili sul portale R3GIS.

1.9.3 *Monitoraggio della tracciabilità della movimentazione*

Nel periodo in esame, nell'ambito dell'attività in corso d'opera, sono state condotte verifiche sulla tracciabilità delle movimentazioni delle terre e rocce da scavo e sulla congruenza dei consuntivi delle volumetrie trasportate ai siti di destinazione rispetto a quanto approvato nei Piani di produzione e gestione delle terre e rocce da scavo delle tratte 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 2D, 3A, 3BF, 3CD, 3E e 3G.

1.10 RIFIUTI

1.10.1 *Campionamenti*

Per quanto riguarda i campionamenti effettuati nel trimestre in esame ed inerenti la classificazione e/o caratterizzazione dei rifiuti si rimanda al Sistema di Gestione Ambientale di Cantiere.

1.10.2 *Analisi dei dati rilevati*

Per quanto riguarda la verifica sulla tracciabilità dei rifiuti, sono state effettuate delle verifiche a campione sulla compilazione dei FIR, sull'annotazione dei relativi movimenti nel registro di C/S, sulla ricezione della quarta copia entro i termini temporali previsti dalla normativa vigente e sull'utilizzo del SISTRI per la gestione dei rifiuti pericolosi prodotti nell'ambito delle attività del cantiere.

L'attività di verifica si è svolta nelle seguenti date:

- 24/07/2018 per tutti e tre i Lotti;
- 29/08/2018 per il lotto 1;
- 30/08/2018 per i lotti 2 e 3;
- 27/09/2018 per il lotto 2 tratte C e D e per il lotto 3;
- 28/09/2018 per il lotto 1 e per il lotto 2 tratte A e B;

La compilazione è risultata regolare e la quarta copia risulta ricevuta nei tempi previsti. Non sono emerse criticità in merito all'allestimento dei depositi temporanei dei rifiuti.

1.10.3 *Rifiuti avviati a recupero o smaltimento nel trimestre*

Nel trimestre luglio-settembre 2018 sono stati avviati alle operazioni di recupero o smaltimento, da parte di SIS scpa, i rifiuti riportati in Tabella 1.10.3-1.

I dati riportati in tabella non contemplano l'avvio a recupero dei rifiuti urbani differenziati (carta, plastica, umido, ecc.) originati dalle strutture a vario titolo destinate alla permanenza delle persone (campo base, mensa, ecc.), in quanto essi sono gestiti direttamente dal gestore locale di rifiuti e non si dispone dei quantitativi raccolti.

Tabella 1.10.3-1. Rifiuti avviati a recupero o smaltimento da parte di SIS Scpa nel trimestre luglio-settembre 2018

Attività di origine	CER	Descrizione	Rifiuto destinato a	LOTTO 1 Qt. (kg)	LOTTO 2 Qt. (kg)	LOTTO 3 Qt. (kg)	QT. TOTALE nel periodo
Uffici	080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelle di cui alla voce 080317	D	15	55	0	70
Manutenzione mezzi (officina)	130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	R	0	0	0	0
	150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	R	0	131	0	131

Attività di origine	CER	Descrizione	Rifiuto destinato a	LOTTO 1 Qt. (kg)	LOTTO 2 Qt. (kg)	LOTTO 3 Qt. (kg)	QT. TOTALE nel periodo
	150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	R	0	2.360	0	2.360
	160103	Pneumatici fuori uso	R	0	0	0	0
	160107*	Filtri dell'olio	R	0	347	0	347
	160121*	Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114	R/D	0	0	0	0
	160601	Batterie al piombo	R	0	0	0	0
Costruzione e demolizione	120101	Limatura e trucioli di metalli ferrosi	R	0	0	0	0
	161001*	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	R/D	0	0	0	0
	160102	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	D	0	0	0	0
	150101	Imballaggi in carta e cartone	R	0	2.420	0	2.420
	150102	Imballaggi in plastica	R	0	40	0	40
	150103	Imballaggi in legno	R	2.180	3.070	0	5.250
	150106	Imballaggi in materiali misti	R/D	8.860	0	8.260	17.120
	161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	D	0	35.980	0	35.980
	170101	Cemento	R	0	0	301.140	301.140
	170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	R	242.540	854.480	1.153.000	2.250.020
	170405	Ferro e acciaio	R	166.890	6.880	7.060	180.830
	170503	Terre e rocce contenenti sostanzxe pericolose	D	2.200	0	0	2200
	170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	D	12.618.900	0	0	12.618.900
	170603	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	D	8.800	0	0	8.800
	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	R/D	5.564.400	10.150	0	5.574.550
	180103*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	R	0	0	0	0

Attività di origine	CER	Descrizione	Rifiuto destinato a	LOTTO 1 Qt. (kg)	LOTTO 2 Qt. (kg)	LOTTO 3 Qt. (kg)	QT. TOTALE nel periodo
	190813*	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	D	23.580	0	0	23.580
	200201	Rifiuti biodegradabili	R	27.940	0	0	27.940
	200303	Residui della pulizia stradale	D	0	0	0	0
Impianto trattamento rifiuti	191202	Metalli ferrosi	R	0	2.080	0	2.080
Campo base/mensa	150101	Imballaggi in carta e cartone	R	0	0	0	0
	200301	Rifiuti urbani indifferenziati	R/D	0	9.400	0	9.400
Totale				**18.666.305**	**927.393**	**1.469.460**	**21.063.158**

Riguardo i quantitativi di rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione si evidenzia che diverse lavorazioni che danno origine ai rifiuti vengono svolte dai sub-contraenti.

I quantitativi di rifiuti avviati ad operazioni di recupero e/o smaltimento da parte dei sub-contraenti nel trimestre luglio-settembre 2018 sono riportati in Tabella 1.10.3-2. I CER con asterisco identificano i rifiuti di tipo pericoloso.

Tabella 1.10.3-2. Rifiuti avviati a recupero o smaltimento da parte dei sub-contraenti nel trimestre luglio-settembre 2018.

Attività di origine	CER	Descrizione	Rifiuto destinato a	LOTTO 1 Qt. (kg)	LOTTO 2 Qt. (kg)	LOTTO 3 Qt. (kg)	QT. TOTALE nel periodo
Manutenzione mezzi	130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	R	0	0	650	650
	150106	Imballaggi in materiali misti	R	4.000	0	0	4.000
	161001	Soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	D	9.000	0	0	9.000
Costruzione e demolizione	170101	Cemento	R	0	62.980	295.200	358.180
	170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	R	0	0	365.620	365.620
Totale				**13.000**	**62.980**	**661.470**	**737.450**

Dall'analisi dei dati riportati nelle tabelle precedenti si evidenzia:

- una differenziazione dei rifiuti molto elevata, con una prevalenza di codici CER di specie rispetto a codici CER relativi a rifiuti di tipo misto;

- l'avviamento ad operazioni di recupero (R) piuttosto che ad operazioni di smaltimento (D) per la maggioranza di rifiuti.

Tali considerazioni sono presentate di seguito in forma tabellare e grafica.

Tabella 1.10.3-3. Differenziazione dei rifiuti nel trimestre luglio-settembre 2018.

Tipo	CER	Qt. (kg)
Rifiuti differenziati	080318 - 120101 - 150101 - 150102 - 150103 - 161002 - 170101 - 170107 - 170302 - 170405 - 170504 - 170603 - 200303 - 200307 - 130208* - 150110* - 150202* - 160107* - 161001* - 170605* - 180103*	15.793.157
Rifiuti misti/indifferenziati	150106 - 150203 - 170904 - 200301 - 160121*	6.007.451
Totale		**21.800.608**

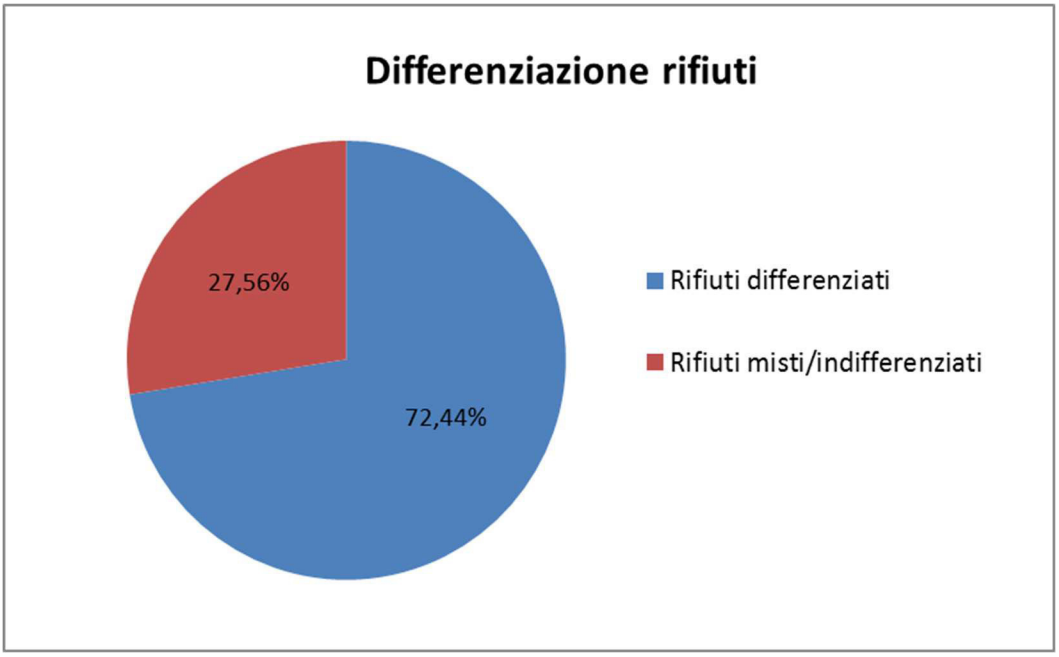
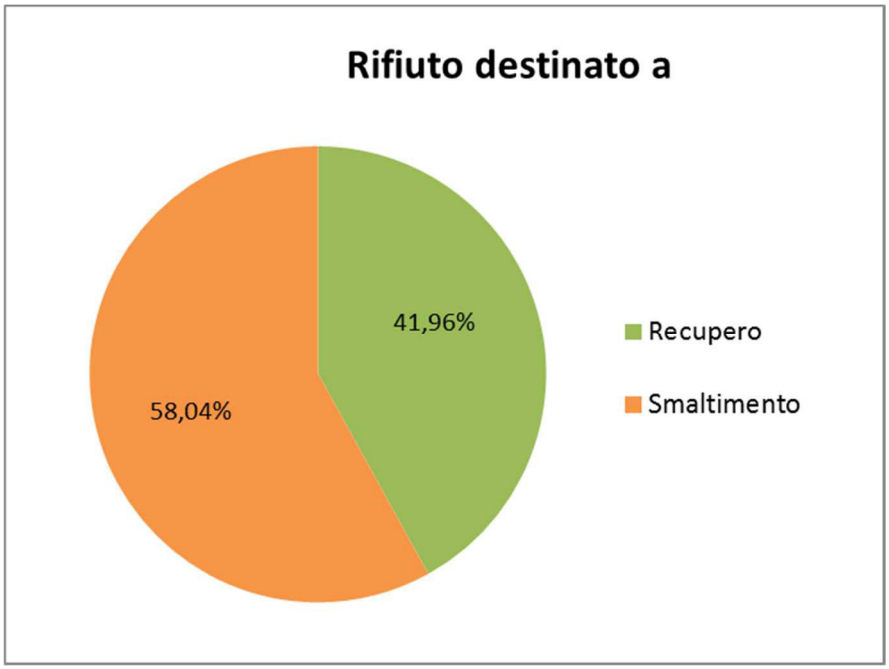


Tabella 1.10.3-4. Destino dei rifiuti nel trimestre luglio-settembre 2018.

Rifiuto destinato a	CER	Qt. (kg)
Recupero	120101 - 150101 - 150102 - 150103 - 150106 - 150203 - 170101 - 170107 - 170302 - 170405 - 170504 - 200301 - 200307 - 130208* - 150110* - 150202* - 160107* - 180103*	9.147.058
Smaltimento	080318 - 161002 - 170504 - 170603 - 170904 - 200303 - 160121* - 161001* - 170605* - 170503*	12.653.550
Totale		**21.800.608**


Rifiuto destinato a
41,96%
58,04%
Recupero
Smaltimento

1.11 RADIAZIONI

1.11.1 *Campionamenti*

Durante il terzo trimestre del 2018 è continuato il monitoraggio della galleria di Sant'Urbano.

I vari rilevi e posizionamenti di dosimetri nelle stazioni sono stati regolarmente caricati sul sistema GIS e ne è stata richiesta la verifica.

Non stati effettuati nuovi rilievi attivi nella galleria di Sant'Urbano e neanche in quella di Malo, in quanto lo scavo non ha ancora raggiunto le profondità indicate nel PMA per il monitoraggio.

1.11.2 *Analisi dei dati rilevati*

Per quanto riguarda i dosimetri passivi CR39, che vengono esposti per un intero anno, in quanto il limite di legge dei 500 Bq/m^3 è calcolato come esposizione annuale, sono disponibili i dati annuali 2015-2016-2017. L'anno 2018-2019 dovrebbe essere l'ultimo anno di esposizione in quanto si suppone che i lavori possano essere terminati nella galleria di Sant'Urbano.

A ciascuna delle 30 stazioni individuate nella galleria di Sant'Urbano corrispondono diversi dosimetri per coprire l'anno solare, nella tabella seguente sono riportati i risultati parziali tutt'ora disponibili.

Tabella 1.11-1 – risultati parziali disponibili Galleria Nord

	STAZIONE	PROFONDITA'	PERIODICITA'	CONC Bq/m3 2015-2016	CONC Bq/m3 2016-2017
GALLERIA NORD	001	100 m	Trimestrale	94	
	002	200 m	Semestrale	144	120
	005	300 m	Trimestrale	156	
	006	400 m	Semestrale	150	36,5
	009	500 m	Trimestrale	164	
	010	600 m	Semestrale	260	293
	013	700 m	Trimestrale	225	
	015	800 m	Semestrale	100	98
	017	900 m	Trimestrale	123	
	019	1000 m	Semestrale	45	27,5
	021	1100 m	Trimestrale	30	
	023	1200 m	Semestrale	42	21
	025	1300 m	Trimestrale	34	
	027	1400 m	Semestrale	36	26
	029	1500 m	Trimestrale	40	

Tabella 1.11-2 – risultati parziali disponibili Galleria Sud

	STAZIONE	PROFONDITA'	PERIODICITA'	CONC Bq/m3 2015-2016	CONC Bq/m3 2016-2017
GALLERIA SUD	003	100 m	Trimestrale	78	
	004	200 m	Semestrale	72	57
	007	300 m	Trimestrale	54	
	008	400 m	Semestrale	86	71
	011	500 m	Trimestrale	131	
	012	600 m	Semestrale	160	116,5
	014	700 m	Trimestrale	121	
	016	800 m	Semestrale	42	26
	018	900 m	Trimestrale	23	
	020	1000 m	Semestrale	30	18
	022	1100 m	Trimestrale	25	
	024	1200 m	Semestrale	35	24,5
	026	1300 m	Trimestrale	39	39
	028	1400 m	Semestrale	63	31,5
	030	1500 m	Trimestrale	43	

1.12 AMBIENTE SOCIALE

1.12.1 *Campionamenti*

Il presente report elabora e commenta i dati rilevati durante i tre mesi di monitoraggio mensile, riportando un'analisi di alcune variabili e indicatori che hanno quale fonte i media raccolti nel database. Si tratta di un approccio metodologico che integra informazioni provenienti dalla stampa con una serie di variabili quali:

- le fonti di diffusione;
- il bacino di diffusione mediatica;
- la numerosità di attori;
- il contesto territoriale di riferimento;
- la percezione rilevata da parte dell'opinione pubblica;
- l'argomento trattato dai media.

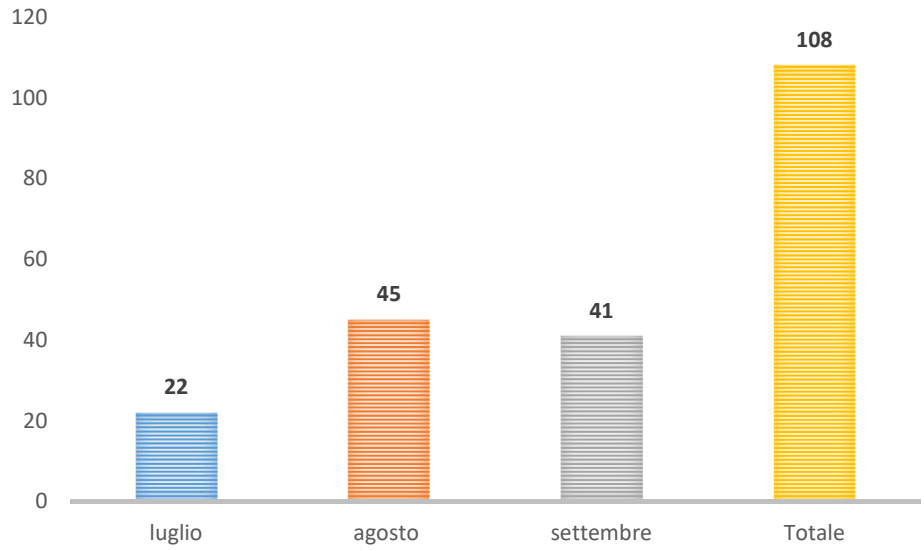
L'analisi trimestrale va ad arricchire ed approfondire quanto rilevato nei report mensili.

Le attività di cantiere e l'avanzamento dell'opera sul territorio, permette al monitoraggio sociale di individuare più puntualmente la localizzazione delle informazioni rilevate, pertanto, il report contiene anche una visualizzazione su mappa delle rilevazioni.

1.12.2 *Analisi dei dati rilevati*

Nel terzo trimestre del 2018 il monitoraggio rileva ad agosto e settembre una numerosità costante di rilevazioni mediatiche che si attestano sopra le 40 uscite mensili mentre a luglio il dato è mediamente basso intorno alle 20 rilevazioni. Si tratta complessivamente di 108 rilevazioni mediatiche con un maggior numero ad agosto come da grafico riportato.

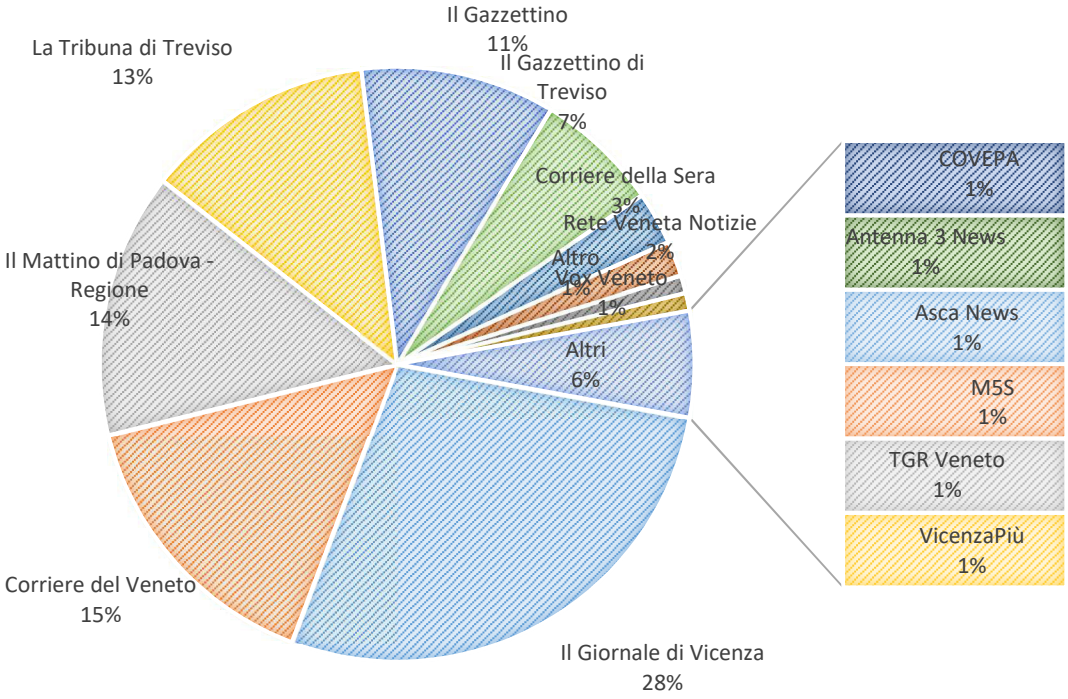
Figura 1.12-1 Numerosità articoli per mese



1.12.2.1 Notizie

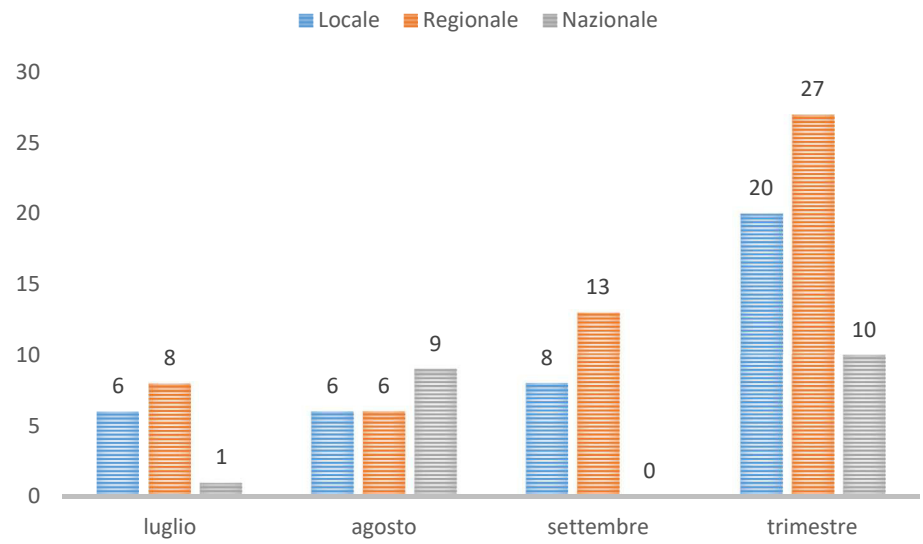
Come prima variabile il report trimestrale presenta la distribuzione delle notizie rispetto i diversi canali mediatici utilizzati dal monitoraggio. Nel trimestre si registra un incremento delle rilevazioni da stampa con diffusione regionale rispetto l'incremento delle notizie locali dello scorso trimestre. In questo trimestre la presenza su testate dell'area vicentina prevale su quella trevigiana. Infatti, il Giornale di Vicenza raccoglie il 28% delle uscite, il doppio della Tribuna di Treviso. Le testate di respiro regionale si attestano complessivamente al 45% con una buona quota del Corriere del Veneto al 15%. Questo trimestre per effetto del dibattito nazionale sulle infrastrutture e della firma del protocollo di legalità ad agosto la quota di rilevazioni generali cresce mantenendo comunque una rilevante numerosità di testate locali che indica l'attenzione mediatica verso questioni locali ed inerenti opere, espropri e attività di cantiere.

Figura 1.12-2 Percentuale rilevazioni per canale mediatico



Osservando il dato nel grafico successivo, che riporta il bacino territoriale di diffusione della fonte mediatica, variabile che considera nei giorni il bacino di possibili lettori della rilevazione in base al posizionamento dell'informazione nei media, in questi mesi emerge una maggior numerosità della scala regionale, ad agosto si rileva un elevato numero di livello nazionale mentre a settembre è preponderante il dato regionale.

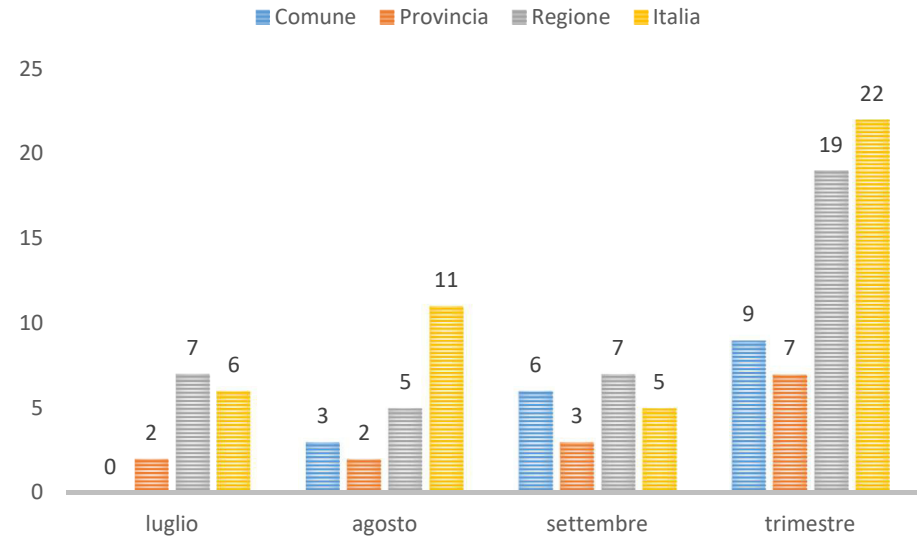
Figura 1.12-3 Numerosità rilevazioni per bacino mediatico nei mesi



1.12.2.2 Attori

Considerando l'indicatore dell'area di coinvolgimento del tema trattato, intesa come l'estensione territoriale del bacino di stakeholder citati, l'analisi dei dati trimestrali indica una prevalenza della dimensione nazionale e regionale ed una discreta presenza di attori locali (comune e provincia) in calo rispetto il trimestre precedente. Il dibattito sulle infrastrutture a livello nazionale e il conseguente interesse mediatico sono bel rappresentati nel grafico successivo

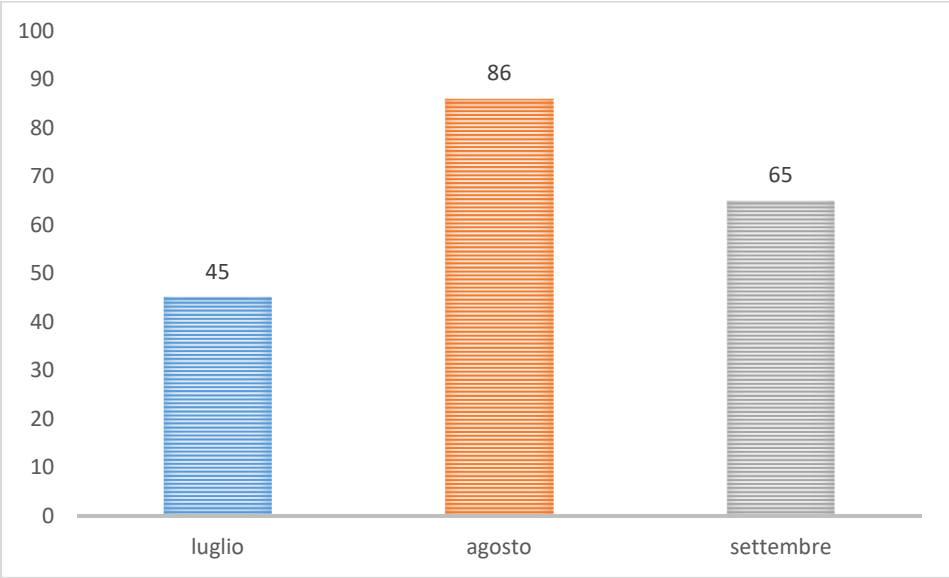
Figura 1.12-4 Numerosità rilevazioni per area coinvolgimento del tema



Nel trimestre si contano 196 attori nominati nei media e direttamente interessati alle questioni (in crescita rispetto il trimestre precedente).

La numerosità di agosto ed anche di settembre è sostenuta dal dibattito nazionale e regionale sull'opera e, in particolare ad agosto, per la firma del protocollo di legalità con la presenza del Ministro Salvini.

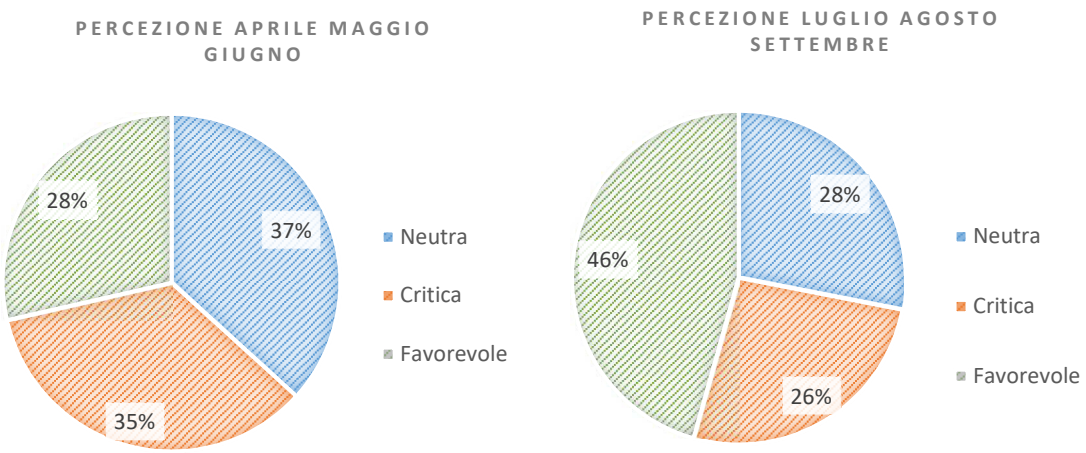
Figura 1.12-5 Numerosità attori per mese



1.12.2.3 Percezione

Il database raccoglie anche l'informazione sulla percezione rilevata nella giornata di monitoraggio rispetto gli argomenti discussi. Questo dato permette di monitorare "il clima" riportato dalle rilevazioni utilizzando un filtro che assegna all'informazione uno stato critico, neutro o favorevole. Nei tre mesi oggetto di monitoraggio si rileva una maggior presenza di percezione favorevole per effetto soprattutto della firma del protocollo di legalità. Complessivamente si rileva un incremento delle opinioni favorevoli ed una contrazione di quelle critiche e neutre rispetto il trimestre precedente.

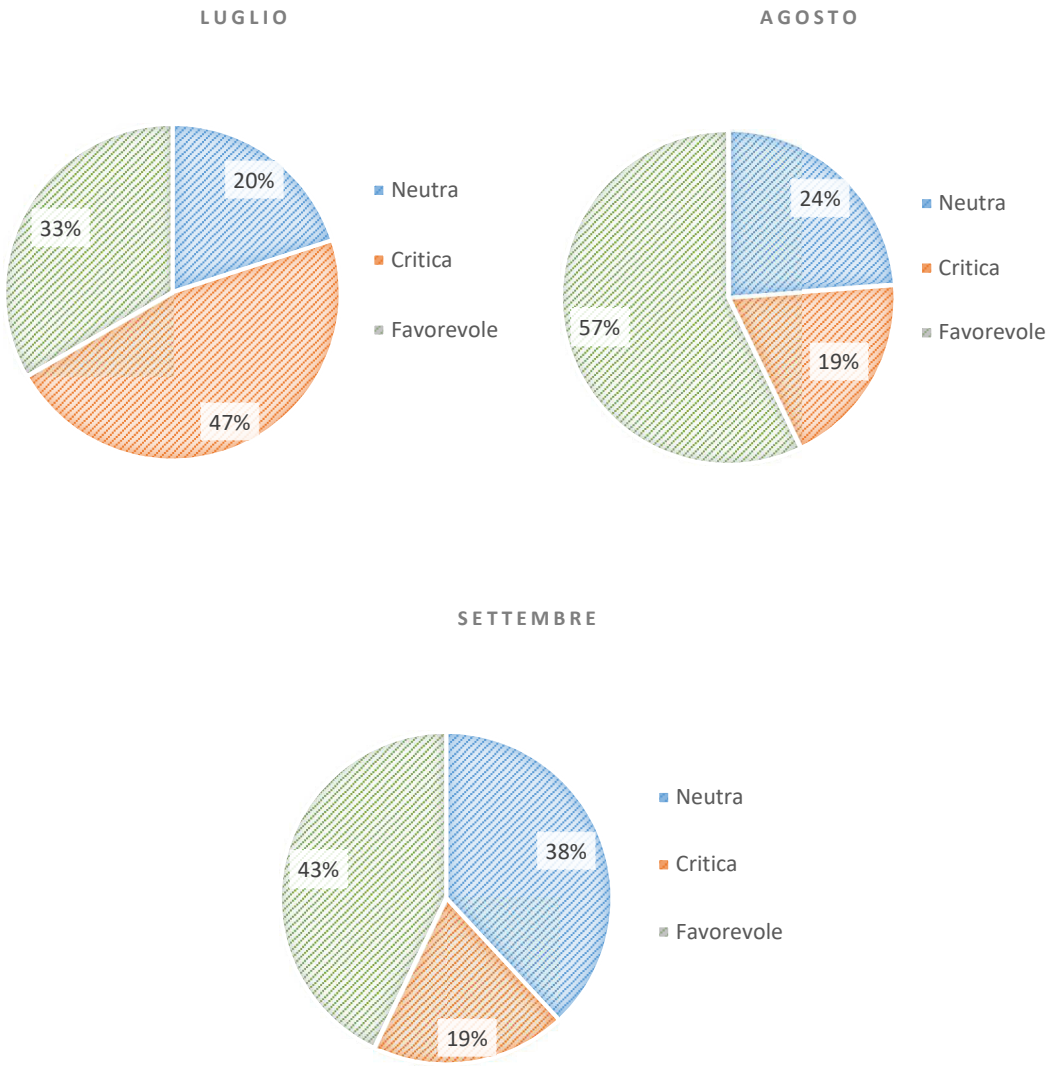
Figura 1.12-6 Confronto percezione 2° trimestre 2018 e 3° trimestre 2018



Osservando il dettaglio mensile sotto riportato si legge la concentrazione di rilevazioni critiche a luglio per effetto dell'incertezza sulla posizione del governo.

Ad agosto ed a settembre come anticipato crescono le opinioni favorevoli per la sottoscrizione del protocollo e le conferme da parte del governo sul percorso di chiusura dell'opera. Le discussioni nazionali incrementano anche e posizioni neutrali a commento del dibattito sulle diverse posizioni politiche.

Figura 1.12-7 Percezione nei mesi del 3° trimestre 2018



1.12.2.4 Argomenti

Il monitoraggio sociale raccoglie il dato riferito all'argomento specifico della rilevazione. Pertanto è possibile evidenziare i temi principali e la loro quota rispetto il totale delle uscite nel trimestre.

Tra luglio e settembre da queste informazioni si rileva la predominanza dell'argomento generale sull'opera e dei cantieri. Calano le opere e gli espropri e si attenuano anche le azioni di protesta, mentre si rileva una discreta presenza del tema finanziario.

Figura 1.12-8 Numerosità rilevazioni per argomento del 3° trimestre 2018

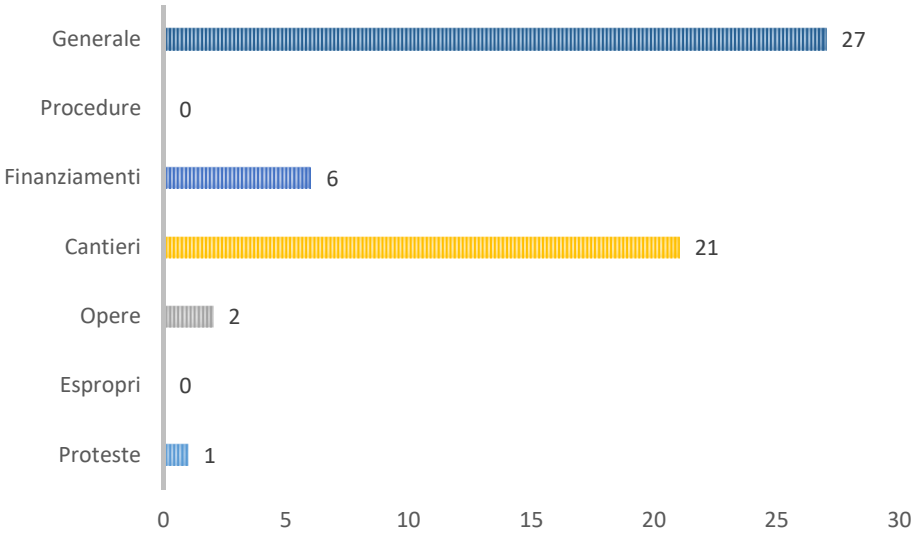
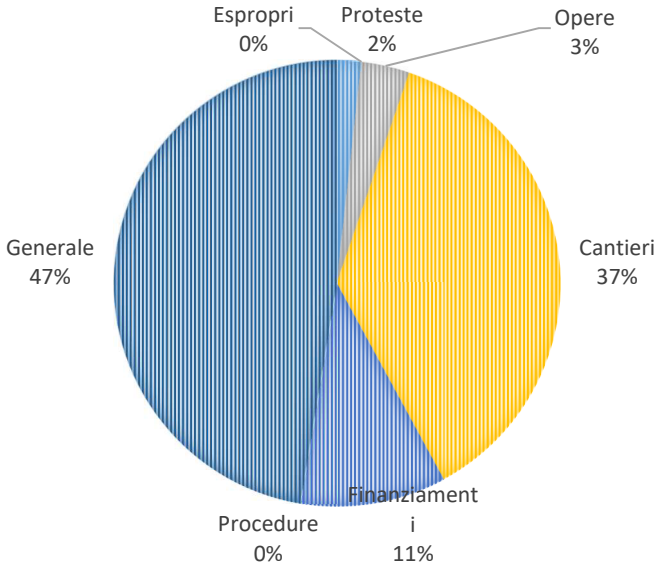


Figura 1.12-9 Percentuale rilevazioni per argomento del 3° trimestre 2018



1.12.2.5 Localizzazione

Infine, il monitoraggio individua, ove possibile, la localizzazione delle informazioni rilevate, proponendo anche una visualizzazione su mappa di quanto raccolto dai diversi media in termini di uscite e di suddivisione delle stesse per argomento.

Come anticipato si rilevano uscite puntuali nella zona di Villorba e Spresiano in merito a questioni su opere aggiuntive ed al dibattito su soluzioni viabilistiche. Montecchio e Trissino invece riportano rilevazioni su opere, questo anche a Malo dove si discute anche sulla galleria sotto sequestro.

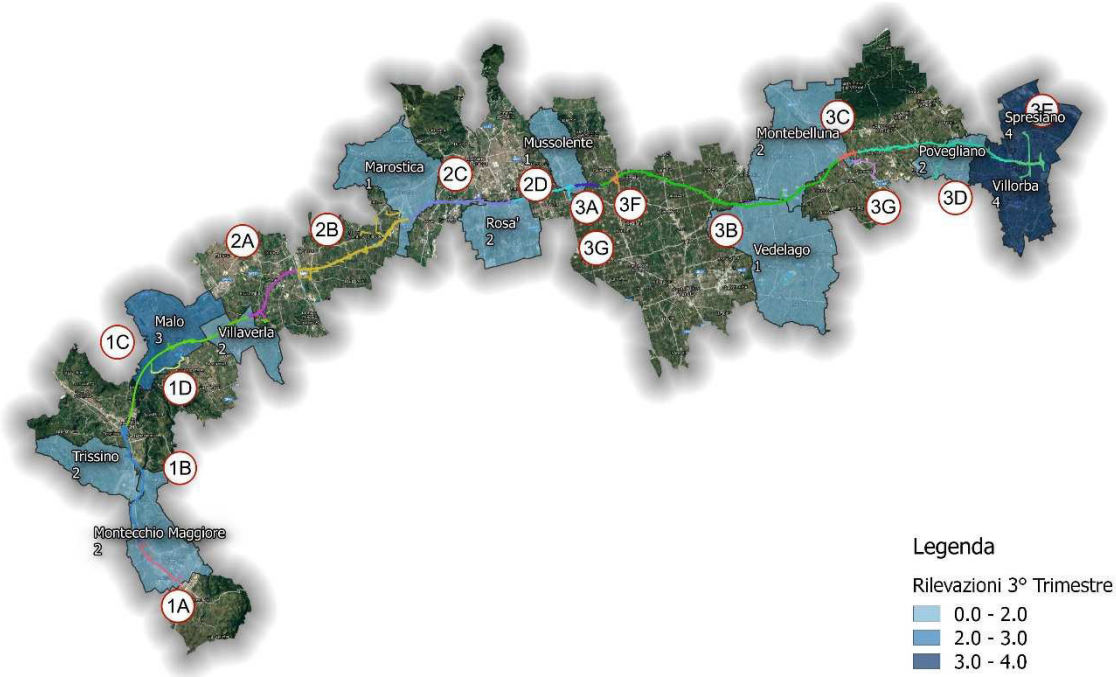
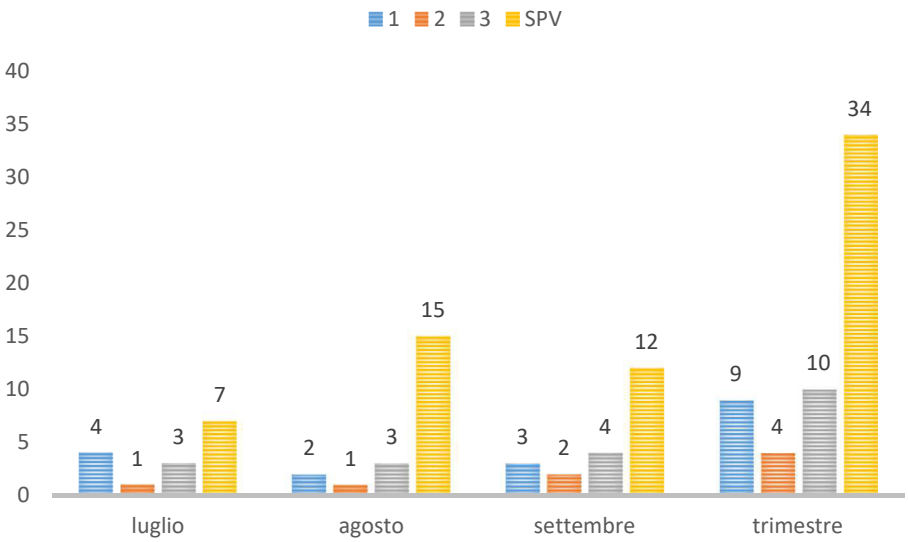


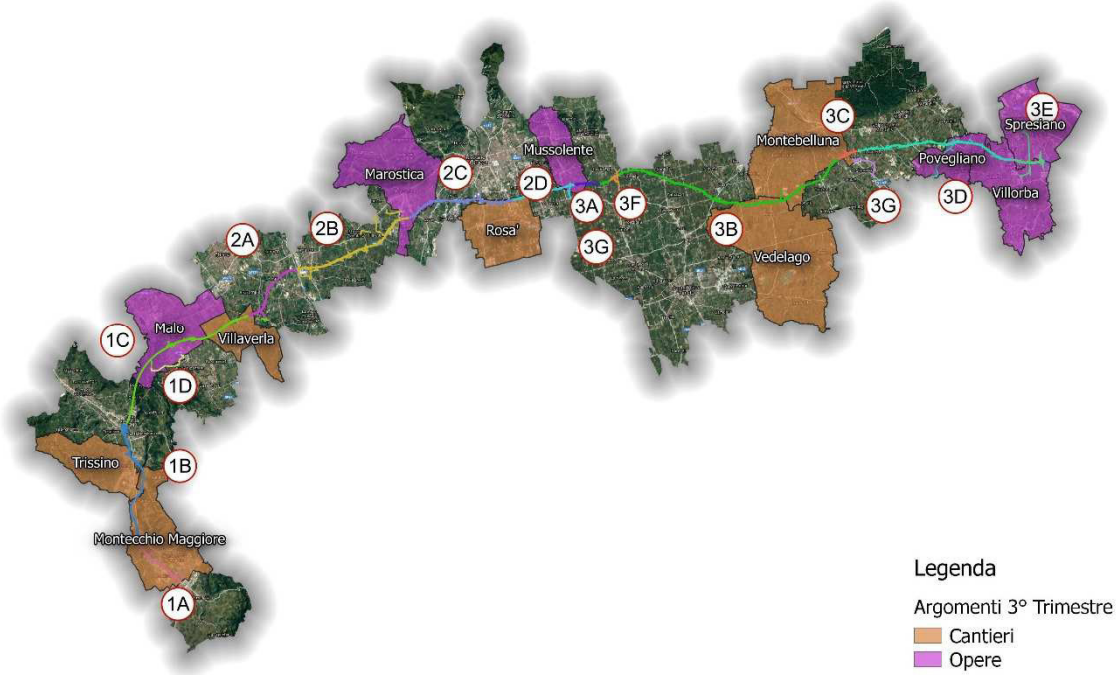
Figura 1.12-10 Localizzazione rilevazioni per Comune del 3° trimestre 2018



Complessivamente si contano alcune rilevazioni più puntuali soprattutto nel lotto 3 ed 1 mentre il maggior numero di uscite nel trimestre riguarda questioni generali.

Per quanto attiene gli argomenti trattati nei comuni si nota, la diffusione dell'argomento su opere e cantieri. Come anticipato il trevigiano ed il vicentino sono egualmente interessati da questioni puntuali sui due argomenti. Si segnala la presenza di rilevazioni su tutti e 3 il lotti.

Figura 1.12-11 Localizzazione argomenti per Comune del 3° trimestre 2018



1.13 ATMOSFERA

1.13.1 *Campionamenti*

Tabella 1.13-1: siti monitorati nel 3° trimestre 2018 e relativi periodi

Punto di misura	Periodo rilievo (data inizio ore 01-data fine ore 00)	Fase	Lotto
AT02-Trissino	24/08/18 – 13/09/18	CO	1B
AT15-Castelgomberto-Cengelle	22/08/18 – 02/10/18	CO	1C
AT08-Riese Pio X	21/06/18 - 31/07/18	CO	3B
AT16-Povegliano	21/06/18 – 02/08/18	CO	3D
AT11-Villorba	22/06/18 – 02/08/18	CO	3E

Legenda: AO – Ante Operam; CO – Corso d'Opera; PO – Post Operam

I dati dei microinquinanti (dai filtri di PM10) di tutte le campagne, oltre al PM10 di AT11-Villorba, non vengono qui discussi perché in attesa del completamento delle analisi di laboratorio.

1.13.2 *Analisi dei dati rilevati*

COAT0213 – Trissino

Nella campagna condotta a Trissino sono stati monitorati il biossido e gli ossidi d'azoto, il benzene (oltre a toluene, etilbenzene, o-, m- e p-xilene) e le polveri PM10. Sui filtri delle polveri PM10 vengono condotte le analisi per la determinazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA, tra cui il benzo(a)pirene) e dei microinquinanti inorganici (As, Ni, Cd e Pb).

L'analisi dei dati evidenzia valori per il biossido e gli ossidi di azoto in linea con il periodo. L'andamento degli ossidi d'azoto per Trissino è ben sovrapponibile alle stazioni ARPAV di riferimento, con valori medi inferiori alle principali stazioni di riferimento.

La media di periodo di NO_2 per Trissino risulta pari a 19 µg/m^3, inferiore al limite di legge annuale di 40 µg/m^3. Tale valore è inferiore anche alle medie di alcune stazioni di riferimento, collocandosi circa a metà strada tra i valori delle stazioni fisse di Schio (11 µg/m^3) e Vicenza-Quartiere Italia (24 µg/m^3).

I dati giornalieri di PM10 hanno un andamento molto sovrapponibile con quelli riscontrati dalle stazioni di riferimento di Vicenza-Quartiere Italia, Vicenza-Ferrovieri e Schio. Nel periodo indagato non si registrano superamenti del valore medio giornaliero di 50 µg/m^3, in linea con le stazioni di riferimento. I valori medi di periodo sono rispettivamente pari a 20, 18, 17 e 15 µg/m^3 per Trissino, Vicenza-Quartiere Italia, Vicenza-Ferrovieri e Schio. In Tabella 1.13-2 si riporta la situazione appena descritta. Si segnala che nella presente campagna i dati di PM10 sono inferiori (di 6 giorni) a quelli delle stazioni di riferimento per problemi allo strumento automatico che misura le polveri.

Tabella 1.13-2: Concentrazioni medie e numero di superamenti di PM10 a confronto per Trissino e stazioni di Vicenza.

	PM10 (µg/m^3)			
	AT02-Trissino IS	VI-Quartiere Italia BU	VI-Ferrovieri BU	Schio BU
MEDIA DI PERIODO	20	18	17	15
n° superamenti 50 µg/m^3	0	0	0	0

LEGENDA: BU – BACKGROUND URBANO; TU – TRAFFICO URBANO; IS – INDUSTRIALE SUBURBANO

Il benzene a Trissino nella campagna invernale presenta un profilo orario con valori medio-bassi, quasi interamente compresi compresi tra 0 e 2 µg/m^3. Il confronto con la stazione di riferimento di TV-Via Lancieri nello stesso periodo riporta per entrambe valori medi pari a 0.5 µg/m^3, al di sotto del valore limite annuale di 5 µg/m^3.

COAT1504 – Castelgomberto-Cengelle

Nella campagna condotta a Castelgomberto sono stati monitorati il biossido e gli ossidi d'azoto, il benzene (oltre a toluene, etilbenzene, o-, m- e p-xilene), l'ozono, il monossido di carbonio, il biossido di zolfo e le polveri PM10. Sui filtri delle polveri PM10 vengono condotte le analisi per la determinazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA, tra cui il benzo(a)pirene) e dei metalli (As, Ni, Cd e Pb).

Il monossido di carbonio CO e il biossido di zolfo SO_2 presentano valori piuttosto bassi, spesso al di sotto dei limiti strumentali e confrontabili con le stazioni di riferimento ARPAV, con assenza di superamento dei limiti di legge.

L'ozono O_3 presenta un andamento sovrapponibile a quello delle stazioni di riferimento ARPAV, con assenza di superamento dei livelli di attenzione (180 µg/m^3) e di allarme (240 µg/m^3). Si registrano 10 giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (120 µg/m^3, calcolato come massimo giornaliero della media mobile di 8 ore). Tale situazione è coerente con il periodo e in linea con le stazioni di riferimento di Schio, Vicenza-Quartiere Italia e Vicenza-Ferrovieri che registrano rispettivamente 10, 9 e 9 giorni di superamento.

Il benzene presenta una concentrazione media di periodo pari 1.0 µg/m^3, doppia rispetto a quella della stazione di riferimento di TV-Via Lancieri, pari a 0.5 µg/m^3, entrambe comunque al di sotto del limite di legge.

Il biossido NO_2 e gli ossidi di azoto presentano andamenti orari poco sovrapponibili a quelli delle stazioni di riferimento, con concentrazioni più elevate tra le ore 7 e le ore 9 del mattino (ora solare). Le concentrazioni medie di periodo del NO_2 per Castelgomberto,

Schio, VI-Quartiere Italia e VI-S.Felice sono pari rispettivamente a 37, 12, 26 e 32 µg/m^3, tutte inferiori al limite di legge.

Le polveri PM10 presentano un andamento giornaliero simile alle stazioni di riferimento, ma con valori molto più alti. Le concentrazioni presentano un ciclo che si ripete settimanalmente, salendo gradatamente a partire dal lunedì e raggiungendo un massimo tra mercoledì e venerdì, per poi scendere il fine settimana. Si registrano 19 superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m^3, diversamente dalle stazioni di riferimento che non ne registrano nessuno. La media di periodo per Castelgomberto è pari a 48 µg/m^3, mentre nelle stazioni di Vicenza-Quartiere Italia, Vicenza-Ferrovieri e Schio si hanno rispettivamente 22, 20 e 17 µg/m^3. La situazione è riassunta in tabella 1.13-3.

Tabella 1.13-3: Concentrazioni medie e numero di superamenti di PM10 a confronto per Castelgomberto e stazioni di riferimento.

	PM10 (µg/m^3)			
MEDIA DI PERIODO	AT15-Castelgomberto IS	VI-Quartiere Italia BU	VI-Ferrovieri BU	Schio BU
medie PM10	48	22	20	17
n. sup. di 50 µg/m^3 PM10	19	0	0	0

LEGENDA: BU – BACKGROUND URBANO; BR - BACKGROUND RURALE; BS - BACKGROUND SUBURBANO; TU – TRAFFICO URBANO; IS – INDUSTRIALE SUBURBANO

COAT0806 – Riese Pio X

Nella campagna condotta a Riese Pio X sono stati monitorati il biossido e gli ossidi d'azoto, il benzene (oltre a toluene, etilbenzene, o-, m- e p-xilene), l'ozono, il monossido di carbonio, il biossido di zolfo e le polveri PM10. Sui filtri delle polveri PM10 vengono condotte le analisi per la determinazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA, tra cui il benzo(a)pirene) e dei metalli (As, Ni, Cd e Pb).

Il monossido di carbonio CO e il biossido di zolfo SO_2 presentano valori piuttosto bassi, spesso al di sotto dei limiti strumentali e confrontabili con le stazioni di riferimento ARPAV, con assenza di superamento dei limiti di legge. Per il biossido di zolfo si segnala un picco con massimo a 39 µg/m^3 tra le ore 5 e le ore 8 del giorno 9 luglio, che si discosta dal normale andamento del periodo e non trova riscontro con le stazioni di riferimento. La direzione del vento (EST-SUD-EST) è compatibile con una provenienza dal vicino cantiere, ma dato che l'evento è isolato e la concentrazione massima raggiunta è al di sotto del limite orario (350 µg/m^3), questo episodio si ritiene poco significativo e vista l'ora è probabilmente imputabile a qualche fonte locale estranea alle lavorazioni SPV.

L'ozono O_3 presenta un andamento sovrapponibile a quello delle stazioni di riferimento ARPAV, con 3 superamenti del livello di attenzione (180 µg/m^3), mentre nelle stazioni di riferimento di Bassano, S.Giustina in Colle e Treviso-Via Lancieri se ne registrano rispettivamente 8, 2 e ancora 8. Si registrano inoltre 19 giorni di superamento dell'obiettivo

a lungo termine per la protezione della salute umana (120 µg/m^3, calcolato come massimo giornaliero della media mobile di 8 ore). Tale situazione è in linea con il periodo e simile a quella riscontrata per le stazioni di riferimento che registrano rispettivamente 25 (Bassano), 18 (S.Giustina in Colle) e 23 (Treviso-via Lancieri) giorni di superamento.

Il benzene presenta una concentrazione media di periodo inferiore al limite di rivelabilità (0.5 µg/m^3), analoga a quella della stazione di riferimento di Treviso-Via Lancieri ed entrambe comunque al di sotto del limite di legge.

Il biossido NO_2 e gli ossidi di azoto presentano andamenti orari sovrapponibili a quelli delle stazioni di riferimento, con una situazione intermedia tra le stazioni di Bassano e S.Giustina in Colle e concentrazione inferiore alle stazioni di Treviso (via Lancieri e Strada S.Agnese). Le concentrazioni medie di periodo del NO_2 per Riese Pio X, Bassano, S.Giustina in Colle, TV-Via Lancieri e TV-S.Agnese sono pari rispettivamente a 14, 10, 16, 19 e 25 µg/m^3, tutte inferiori al limite di legge.

Le polveri PM10 presentano un andamento giornaliero simile alle stazioni di riferimento, con valori più vicini alla stazione di TV-S.Agnese (traffico urbano). Non si registrano superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m^3, in linea con le stazioni di riferimento. La media di periodo per Riese è pari a 20 µg/m^3, come pure per TV-S.Agnese, mentre la stazione di TV-Via Lancieri si colloca a 15 µg/m^3.

Per il PM2.5 l'andamento giornaliero si discosta un po' dalle stazioni di riferimento (Bassano e TV-Via Lancieri) portandosi a valori mediamente più alti. La media di periodo per Riese è pari a 17 µg/m^3, contro i 9 di Bassano e i 10 µg/m^3 di TV-Via Lancieri.

La situazione è riassunta in tabella 1.13-4.

Tabella 1.13-4: Concentrazioni medie di PM10 e PM2.5 e numero di superamenti di PM10 a confronto per Riese Pio X e stazioni di riferimento.

	PM10 e PM2.5 (µg/m^3)			
MEDIA DI PERIODO	AT08-Riese Pio X BS	TV-Via Lancieri BU	TV-S.Agnese TU	Bassano BU
medie PM10	20	15	20	---
n. sup. di 50 µg/m^3 PM10	0	0	0	---
medie PM2.5	17	10	---	9

LEGENDA: BU – BACKGROUND URBANO; BR - BACKGROUND RURALE; BS - BACKGROUND SUBURBANO; TU – TRAFFICO URBANO; IS – INDUSTRIALE SUBURBANO

COAT1601 – Povegliano

Nella campagna condotta a Povegliano sono stati monitorati il biossido e gli ossidi d'azoto, il benzene (oltre a toluene, etilbenzene, o-, m- e p-xilene), l'ozono, il monossido di carbonio, il biossido di zolfo e le polveri PM10. Sui filtri delle polveri PM10 vengono condotte le analisi per la determinazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA, tra cui il benzo(a)pirene) e dei metalli (As, Ni, Cd e Pb).

Il monossido di carbonio CO e il biossido di zolfo SO_2 presentano valori piuttosto bassi, talvolta al di sotto dei limiti strumentali e confrontabili con le stazioni di riferimento ARPAV, con assenza di superamento dei limiti di legge.

L'ozono O_3 presenta un andamento sovrapponibile a quello delle stazioni di riferimento ARPAV, con 1 superamento del livello di attenzione (180 µg/m^3). Nello stesso periodo le stazioni di Bassano, S.Giustina in Colle e TV-Via Lancieri ne registrano rispettivamente 11, 2 e 9. Inoltre si contano a Povegliano 16 giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (120 µg/m^3, calcolato come massimo giornaliero della media mobile di 8 ore), mentre nelle stazioni di riferimento se ne contano rispettivamente 26 a Bassano, 19 a S.Giustina e 24 a TV-VIa Lancieri. Tale situazione è coerente con il periodo.

Il benzene presenta una concentrazione media di periodo pari 1.5 µg/m^3, più alta di quella della stazione di riferimento di Treviso-Via Lancieri, minore di 0.5 µg/m^3 (limite di rivelabilità), entrambe comunque al di sotto del limite di legge.

Il biossido NO_2 e gli ossidi di azoto presentano andamenti sovrapponibili a quelli delle stazioni di riferimento, con concentrazione media di NO_2 pari a 17 µg/m^3, situazione appena al di sotto di TV-Via Lancieri e migliore di TV-Strada S.Agnese, rispettivamente con 19 e 25 µg/m^3.

Le polveri PM10 presentano valori con andamenti sovrapponibili alle stazioni di riferimento. A Povegliano non si registrano superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m^3, analogamente alle stazioni di TV-S.Agnese e TV-Via Lancieri. Le medie di periodo sono rispettivamente pari a 18, 16 e 21 µg/m^3 per Povegliano, TV-Via Lancieri e TV-S.Agnese. La situazione è riassunta in tabella 1.13-7.

Tabella 1.13-7: Concentrazioni medie e numero di superamenti di PM10 a confronto per Povegliano e stazioni di riferimento.

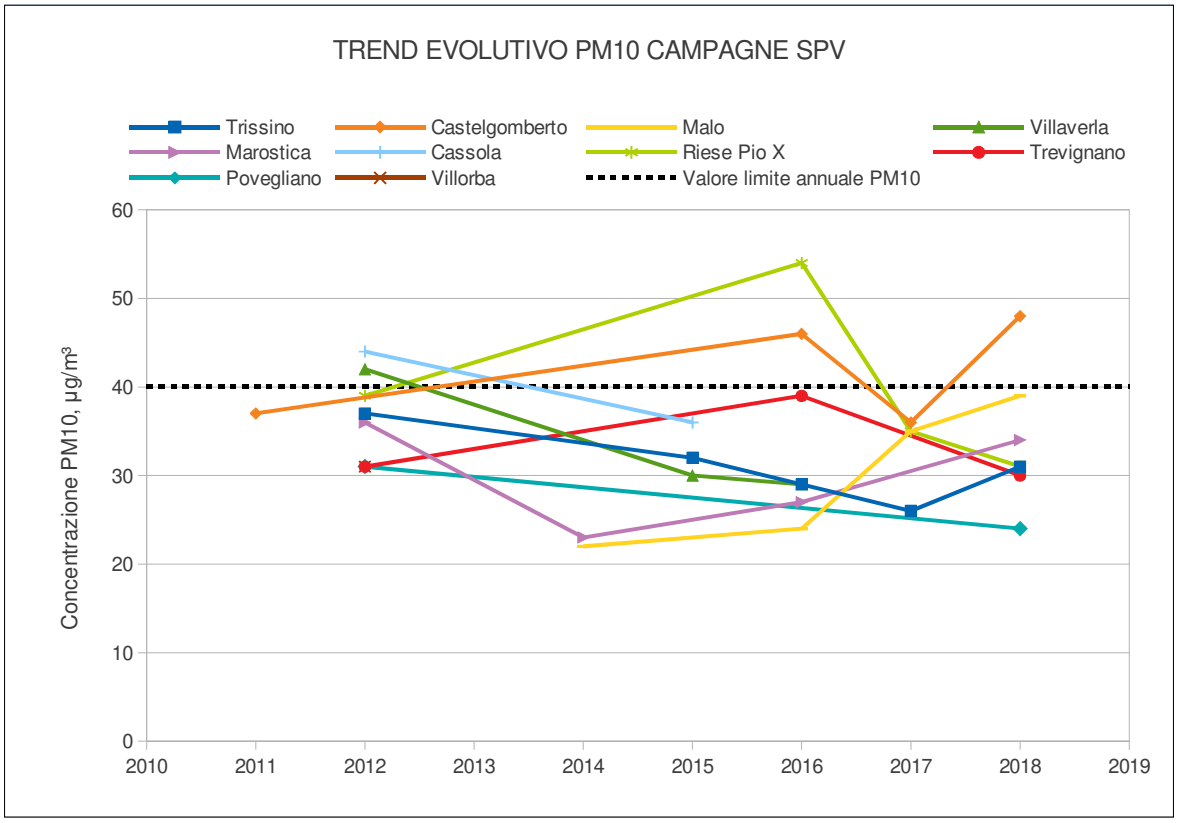
	PM10 (µg/m^3)		
MEDIA DI PERIODO	AT09-Povegliano BS	TV-Via Lancieri BU	TV-S.Agnese TU
medie PM10	18	16	21
n. sup. di 50 µg/m^3 PM10	0	0	0

LEGENDA: BU – BACKGROUND URBANO; BR - BACKGROUND RURALE; BS - BACKGROUND SUBURBANO; TU – TRAFFICO URBANO; IS – INDUSTRIALE SUBURBANO

1.13.3 *Analisi del trend*

Di seguito si riporta un'analisi grafica del trend per il PM10 per ciascun sito dal 2011-2012 (fase di ante operam) fino all'anno in corso. Il PM10 è l'inquinante scelto come indicatore dei possibili impatti da cantiere perché direttamente coinvolto con le lavorazioni e i cui superamenti dei limiti di legge sono più facilmente individuabili in rapporto alle lavorazioni stesse. Per ciascun sito sono stati presi i valori medi di PM10 di ogni anno di monitoraggio (come media di almeno due campagne), quando disponibili, e sono stati messi a confronto con il valore limite annuale per il PM10 (40 µ/m^3, linea nera tratteggiata), Figura 1.13-1.

Figura 1.13-1 Trend evolutivo PM10 campagne SPV



Per Malo è stata aggiunta una campagna condotta dal Dipartimento di Vicenza nel 2014 in un sito diverso da quello del periodo 2016-18 ma relativamente vicino in linea d'aria (2600 m circa), che può valere a tutti gli effetti come ante operam. Per i siti di Castelgomberto e Villaverla l'ante operam del 2011-12 è stato pure condotto in siti differenti da quello del corso d'opera.

Dal grafico appare evidente che dall'inizio del monitoraggio in corso d'opera, solamente i siti di Castelgomberto e Riese Pio X hanno superato il valore limite annuale per il PM10, entrambi nel 2016 e Castelgomberto anche nel 2018. I siti di Trevignano e Malo sono andati molto vicini a tale limite, rispettivamente nel 2016 e nel 2018, senza superarlo. Ciò è pienamente concorde con l'analisi fatta sul PM10 giornaliero nelle precedenti relazioni. Per gli altri siti non si configurano al momento criticità.

A. ALLEGATI

A.1 CARTOGRAFIA PUNTI MONITORATI NEL 3° TRIMESTRE 2018