



ARPAV AOO UNICA

Padova, 02/02/2018

Ricevuta

Protocollo generale

Regione del Veneto-A.O. Giunta Regionale n.prot. 43004 data 05/02/2018, pagina 1 di 17

Numero di protocollo: 2018 - 0010990 / U

Del: 02/02/2018

Destinatario: Dirigente responsabile Direzione Difesa del Suolo Regione Veneto

Indirizzo: Calle Priuli Cannaregio 99, **Città:** VENEZIA (VE), **CAP:** 30121

Oggetto: Proposta di classificazione di un nuovo punto di captazione delle acque im laguna di Venezia per l'utilizzo da parte di stabilimenti di lavorazione dei prodotti ittici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 parte terza sez. A - ditta Blupesca.

Data raccomandata:

Data documento:

UOR competente: DT - Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari

Smistato a:

L'impiegato addetto
PORPORINO LAURA
Firmato ai sensi D.L.vo 39/93



ad26531f





Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

Direzione Tecnica
Servizio Osservatorio Acque marine e lagunari

Prot. vedi file segnatura xml allegato

Padova, 02 FEB. 2018

Cl.: X.00.00

Trasmissione via PEC

Al Dirigente Responsabile
della Direzione Difesa del Suolo
della Regione del Veneto – Venezia
Calle Priuli – Cannaregio, 99
30121 Venezia

difesasuolo@pec.regione.veneto.it

p.c. ULSS14 – Dipartimento di Prevenzione
Servizio Veterinario
Riviera Caboto – 230019 Chioggia (VE)

asl14@pecveneto.it

Oggetto: Proposta di classificazione di un nuovo punto di captazione delle acque in laguna di Venezia per l'utilizzo da parte di stabilimenti di lavorazione dei prodotti ittici ai sensi del D.Lgs 152/2006 parte terza, all. 2 sez. A – ditta Blupesca.

Con la presente si trasmette, per il seguito di competenza, l'allegata relazione ARPAV ad oggetto "Proposta di classificazione di un nuovo punto di captazione delle acque in laguna di Venezia per l'utilizzo da parte di stabilimenti di lavorazione dei prodotti ittici, sulla base dei dati del monitoraggio attuato da ARPAV nel periodo dicembre 2016 – novembre 2017, ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (parte terza, allegato 2, sezione A)".

Restando a disposizione per ogni eventuale necessità di chiarimento in merito, si porgono distinti saluti.

Il Direttore Tecnico
Ing. Carlo Terrabujo

Allegati come indicato nel testo

Responsabile di istruttoria: Daniele Bon
Responsabile di procedimento: Paolo Parati



Sede legale Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpa.veneto.it
www.arpa.veneto.it

pag. 1 di 1

Servizio Osservatorio Acque marine e lagunari
Via Rezzonico, 41 35131 Padova Italia
Tel. +39 049 7393726-727 e-mail: aaa@arpa.veneto.it



ad26531f





Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

Regione del Veneto-A.O. Giunta Regionale n.prot. 43004 data 05/02/2018, pagina 3 di 17

RELAZIONE

Proposta di classificazione di un nuovo punto di captazione delle acque in laguna di Venezia per l'utilizzo da parte di stabilimenti di lavorazione dei prodotti ittici, sulla base dei dati del monitoraggio attuato da ARPAV nel periodo dicembre 2016 - novembre 2017, ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (parte terza, allegato 2 - sezione A)

A cura di:

Direzione Tecnica

Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari

Padova, gennaio 2018



ad26531f



SOMMARIO

1. Introduzione	pag. 3
2. Normativa	pag. 4
2.1 Ubicazione delle stazioni di campionamento	pag. 4
2.2 Frequenza minima dei campionamenti	pag. 4
2.3 Parametri da determinare	pag. 4
2.4 Criteri per la classificazione delle acque	pag. 4
3. Piano di monitoraggio	pag. 5
3.1 Numero dei punti di campionamento	pag. 5
3.2 Frequenza dei campionamenti	pag. 5
3.3 Periodo di campionamento	pag. 5
3.4 Numero totale di campioni per punto	pag. 5
3.5 Modalità di prelievo, di conservazione e di trasporto dei campioni	pag. 5
3.6 Parametri da indagare e relativi metodi di misura	pag. 5
3.7 Struttura deputata alla predisposizione del calendario dei campionamenti, all'esecuzione dei campionamenti e al conferimento dei campioni al laboratorio di analisi	pag. 5
3.8 Struttura deputata all'esecuzione delle analisi, all'inserimento dei dati nel sistema Lims e all'invio mensile dei rapporti di prova alle Strutture della Regione interessate	pag. 5
3.9 Struttura deputata all'aggiornamento di Sirav relativamente all'anagrafica dei nuovi punti di campionamento e alla predisposizione di una proposta di classificazione	pag. 5
4. Risultati del monitoraggio	pag. 5
5. Considerazioni conclusive	pag. 6
Allegati:	
1) Allegato 1 – Requisiti di qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	pag. 7
2) Allegato 2 – Mappa dei punti di captazione per l'utilizzo degli stabilimenti di lavorazione dei prodotti ittici	pag. 9
3) Allegato 3 – Risultati del monitoraggio svolto alla stazione 580 nel periodo dicembre 2016 - novembre 2017	pag. 10



1. Introduzione

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 3906 del 13 dicembre 2005, recante “Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n.531: Attuazione Direttiva 91/493/CE che stabilisce le norme sanitarie applicabili alla produzione e commercializzazione dei prodotti della pesca. Disciplina igienico sanitaria riguardante gli attingimenti di acqua salmastra dalla Laguna di Venezia, a scopo alimentare, in stabilimenti ittici riconosciuti”, sono state autorizzate, in via provvisoria, gli stabilimenti di lavorazione dei prodotti della pesca, in possesso di riconoscimento CE, all'utilizzo delle acque salmastre dalle Laguna di Venezia, secondo determinate prescrizioni, tra le quali l'obbligo della classificazione almeno in categoria A3 di cui alla tabella 1/A, allegato 2, del D.L.gs. n. 152/2006 – caratteristiche di qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, che prevede per la loro utilizzazione un preventivo trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.

Con lo stesso provvedimento è stato demandato al Dirigente Regionale dell'Unità di Progetto Sanità Animale e Igiene Alimentare, sentito il Dirigente Regionale della Direzione Geologia e Georisorse, di provvedere all'emanazione di eventuali atti integrativi o di modifica, relativi al tema in argomento.

Con Decreto del Dirigente Regionale della Direzione Tutela Ambiente n. 3 del 18 gennaio 2010 sono state classificate, in via provvisoria, le acque della laguna veneta relativamente a 5 siti individuati su un totale di 6 in esame e precisamente i siti ubicati nei canali lagunari Novissimo, San Domenico interno, San Domenico esterno, Fossetta e Lombardo (stazioni aventi codici rispettivamente 500-510-520-540-550), sulla base dei risultati del monitoraggio svolto da ARPAV nel periodo marzo 2008-febbraio 2009.

Un successivo monitoraggio svolto sempre da ARPAV nel periodo luglio-novembre 2011 sulle acque di dette stazioni si è reso necessario per addivenire, in via definitiva, ad una loro classificazione almeno in categoria A3.

Il sito (laguna Lusenzo stazione con codice 530) classificato, in via provvisoria, come non conforme alla classe A3, è stato opportunamente spostato come punto di controllo e quindi assoggettato a nuovo monitoraggio da parte di ARPAV nel periodo giugno 2011-maggio 2012 per essere definitivamente classificato almeno in categoria A3 (tabella 1/A, Sezione A, colonna A3 dell'allegato 2 alla parte III – Sez. II, del D.L.gs. n. 152/2006)

Con deliberazione della Giunta Regionale n. 2217 del 6 novembre 2012 sono state pertanto classificate le acque grezze della laguna di Venezia, relativamente alle zone di cui sopra, come conformi almeno in classe A3 al loro utilizzo negli stabilimenti di lavorazione di prodotti ittici, previo trattamento e previo parere favorevole espresso dal competente Servizio dell'Azienda ULSS n. 14 di Chioggia sulla qualità dell'acqua al punto d'uso, in attuazione del D.Lgs. n. 31/2001 (salvo i parametri caratteristici dell'acqua di mare), fermo restando gli esiti dei successivi periodici controlli analitici di legge.

Sono risultate quindi conformi per le finalità di cui sopra le seguenti acque della laguna di Venezia:

- canale Novissimo – in corrispondenza della staz. 500 avente coordinate geografiche WGS 84 - Latitudine Nord 45°13'19,20" e Longitudine Est 12°12'38,40";
- canale San Domenico interno (tratto a nord) - in corrispondenza della staz. 510 avente coordinate geografiche WGS 84 - Latitudine Nord 45°13'16,51" e Longitudine Est 12°16'58,11";
- canale San Domenico esterno (tratto a nord) - in corrispondenza della staz. 520 avente coordinate geografiche WGS 84 - Latitudine Nord 45°13'11,76" e Longitudine Est 12°17'02,04";



- Laguna di Lusenzo - in corrispondenza della nuova staz. 530 avente coordinate geografiche WGS 84 - Latitudine Nord 45°12'41,10" e Longitudine Est 12°16'29,80";
- canale Fossetta - in corrispondenza della staz. 540 avente coordinate geografiche WGS 84 - Latitudine Nord 45°11'43,71" e Longitudine Est 12°16'45,37";
- canale Lombardo - in corrispondenza della staz. 550 avente coordinate geografiche WGS 84 - Latitudine Nord 45°11'06,24" e Longitudine Est 12°16'16,55".

Con nota del 4 dicembre 2012, la ditta Padana Pesca richiedeva alla Direzione Regionale Geologia e Georisorse di classificare le acque in corrispondenza di un nuovo punto indicato dalla ditta medesima, nelle immediate vicinanze dell'attuale presa di attingimento. Detto punto, avente le seguenti coordinate WGS 84 Lat Nord 45°12'58,22" e Long Est 12°16'56,58", si trova ubicato nel canale lagunare San Domenico esterno (tratto a sud). A questo punto è stato assegnato il codice 570.

Con nota del 19 dicembre 2012, prot 577474, la Direzione Regionale Geologia e Georisorse invitava la Direzione Tecnica di ARPAV a dar corso all'attività di monitoraggio nel punto richiesto.

Il nuovo punto 570, a seguito di specifico monitoraggio effettuato da ARPAV nel periodo da febbraio 2013 a gennaio 2014, è stato classificato almeno in categoria A3 (tabella 1/A, Sezione A, colonna A3 dell'allegato 2 alla parte III – Sez. II, del D.L.gs. n. 152/2006).

Con nota del 01 settembre 2016, la ditta BluPesca richiedeva alla Direzione Regionale Geologia e Georisorse di classificare le acque in corrispondenza di un nuovo punto indicato dalla ditta medesima, nelle immediate vicinanze dell'attuale presa di attingimento. Detto punto, avente le seguenti coordinate WGS 84 Lat Nord 45°13'03" e Long Est 12°16'23", si trova ubicato nel canale lagunare Lombardo interno. A questo punto è stato assegnato il codice 580.

Con nota del 28 settembre 2016, prot 366688, la Direzione Regionale Difesa del Suolo invitava la Direzione Tecnica di ARPAV a dar corso all'attività di monitoraggio nel punto richiesto.

Il nuovo punto 580 è stato monitorato da ARPAV nel periodo da dicembre 2016 a novembre 2017 e il presente documento ne riporta i risultati e la relativa classificazione.

2. Normativa

Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, 152, alla parte terza dell'allegato 2 - sezione A, detta i criteri generali e metodologie per il rilevamento delle caratteristiche qualitative e per la classificazione delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

In particolare si evidenziano i seguenti punti:

2.1. Ubicazione delle stazioni di campionamento

Le stazioni dovranno essere ubicate in prossimità delle opere di presa esistenti o previste in modo che i campioni rilevati siano rappresentativi delle acque da utilizzare.

2.2. Frequenza minima dei campionamenti

Per i corpi idrici da classificare (per la prima volta) la frequenza dei controlli dovrà essere almeno mensile per la durata di almeno 12 mesi.

2.3. Parametri da determinare

I parametri elencati in tabella 1/A dovranno essere rilevati secondo le metodiche riportate nelle tabelle 2/A (parametri chimici e chimico – fisici) e 3/A (parametri microbiologici).

2.4. Criteri per la classificazione delle acque

Per la classificazione delle acque in una delle categorie A1 (previsto trattamento fisico semplice e disinfezione), A2 (previsto trattamento fisico e chimico normale e disinfezione), A3 (previsto trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione) di cui alla



tabella 1/A (requisiti di qualità) i valori specificati per ciascuna categoria devono essere conformi nel 95% dei campioni ai valori limite specificati nelle colonne I (Imperativo) e nel 90% ai valori limite specificato nelle colonne G (Guida), quando non sia indicato il corrispondente valore nella colonna I. Per il rimanente 5% o il 10% dei campioni che, secondo i casi, non sono conformi, i parametri non devono discostarsi in misura superiore al 50% dal valore dei parametri in questione, esclusi la temperatura, il pH, l'ossigeno disciolto ed i parametri microbiologici.

Per quanto sopra risulta che è sufficiente anche un solo campione (su un totale di 12) non conforme ossia con valori eccedenti i limiti obbligatori stabiliti per determinati parametri, per dichiarare le acque relative al punto oggetto d'indagine non conforme all'uso specifico previsto dalla legge.

Per l'utilizzo delle acque superficiali ai fini della loro potabilizzazione le stesse dovranno pertanto appartenere almeno alla classe A3.

In Allegato 1 si riportano i requisiti di qualità previsti per la classificazione delle acque superficiali destinate alla potabilizzazione, relativamente alla classe A3.

3. Piano di monitoraggio

Di seguito viene illustrato, in sintesi, il piano di monitoraggio attuato da ARPAV sulle acque della stazione 580 e finalizzato alla loro classificazione per l'utilizzo da parte degli stabilimenti di lavorazione dei prodotti della pesca, in possesso di riconoscimento CE, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, parte terza - allegato 2, sezione A.

- 3.1 Numero dei punti di campionamento: uno;
- 3.2 Frequenza dei campionamenti: mensile;
- 3.3 Periodo di campionamento: un anno;
- 3.4 Numero totale di campioni: dodici;
- 3.5 Modalità di prelievo, di conservazione e di trasporto dei campioni: D.Lgs n. 152/2006 parte terza allegato 2 Sezione A punto 3 e tabelle 2-3/A;
- 3.6 Parametri da indagare e relativi metodi di misura: D.Lgs n. 152/2006 parte terza allegato 2 Sezione A rispettivamente tabella 1/A e tabelle 2-3/A (i dettagli del pannello analitico utilizzato sono indicati in Allegato 3);
- 3.7 Struttura deputata alla predisposizione del calendario dei campionamenti, all'esecuzione dei campionamenti e al conferimento dei campioni al laboratorio di analisi: Dipartimento Provinciale di Venezia - Servizio Stato dell'Ambiente;
- 3.8 Struttura deputata all'esecuzione delle analisi, all'inserimento dei dati nel sistema Lims e all'invio mensile dei rapporti di prova alle Strutture della Regione interessate: Dipartimento Regionale Laboratori - Servizio Laboratorio di Venezia;
- 3.9 Struttura deputata all'aggiornamento di Sirav relativamente all'anagrafica dei nuovi punti di campionamento e alla predisposizione di una proposta di classificazione: Direzione Tecnica - Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari.

In Allegato 2 viene riportata la mappa della laguna di Venezia-bacino di Chioggia con indicati i punti già classificati ed il punto da classificare (stazione 580).

4. Risultati del monitoraggio

In Allegato 3 sono riportati per il punto oggetto d'indagine i risultati relativi alle 12 analisi eseguite da ARPAV nel periodo dicembre 2016 - novembre 2017, mentre nel prospetto sottostante (Tabella 1) sono indicati i giudizi finali espressi sulle analisi (microbiologico e chimico) eseguite sui campioni, a cura del competente laboratorio di ARPAV, tenendo conto dei criteri normativi di classificazione enunciati al precedente punto 2.4.



I dati analitici ottenuti nell'ambito del monitoraggio in argomento sono stati quindi valutati con riferimento ai soli valori limite per la classe A3, al fine di verificarne la corrispondenza o meno.

Tabella 1 – Giudizi finali espressi sulle analisi (microbiologico e chimico) eseguite sui 12 campioni sulla base del D. Lgs. n. 152/2006 – allegato 2 – tabella 1/A – colonne A3.

LAGUNA DI VENEZIA	canale Lombardo interno – stazione 580
Data di prelievo	GIUDIZIO
13 dicembre 2016	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
17 gennaio 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
15 febbraio 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
15 marzo 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
19 aprile 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
18 maggio 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
15 giugno 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
25 luglio 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
22 agosto 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
20 settembre 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
20 ottobre 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
23 novembre 2017	Campione conforme ai valori limite stabiliti per la classe A3 (*)
N° campioni esaminati	12
N° campioni conformi alla classe A3	12
% campioni conformi alla classe A3	100

Legenda

(*) tabella 1/A, allegato 2, del D.Lgs.152/2006

5. Considerazioni conclusive

Riassumendo, nel periodo dal 13 dicembre 2016 al 23 novembre 2017 in corrispondenza del punto 580 (canale Lombardo interno) da parte di ARPAV sono stati prelevati ed esaminati 12 campioni di acqua; tutti i suddetti campioni sono risultati di esito favorevole ossia con valori nei limiti previsti per la classe A3, sulla base dei requisiti e criteri di valutazione stabiliti dalla normativa in materia di qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

Pertanto il punto n. 580 è da ritenersi **conforme** alla **classe A3** di cui alla tabella 1/A – allegato 2- del D.Lgs. n. 152/2006.

Allegati:

- 1) **Allegato 1** – Caratteristiche di qualità per acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (D. Lgs. n. 152/2006 – allegato 2 – tabella 1/A - colonne A3)
- 2) **Allegato 2** – Mappa dei punti di captazione delle acque della laguna di Venezia per l'utilizzo da parte degli stabilimenti di lavorazione dei prodotti ittici
- 3) **Allegato 3** – Risultati del monitoraggio svolto da ARPAV alla stazione 580 nel periodo dicembre 2016 - novembre 2017.



Allegato 1 – Caratteristiche di qualità per acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (D. Lgs. n. 152/2006 – allegato 2 – tabella 1/A – colonne A3)

N°	Parametro	Unità di misura	Classe A3 VG	Classe A3 VI
1	pH	unità pH	5.5-9	
2	colore (dopo filtrazione semplice)	mg/L scala Pt	50	200 (°)
3	totale materie in sospensione	mg/L MES		
4	Temperatura	°C	22	25 (°)
5	Conduttività	µS/cm a 20°C	1000	
6	Odore	fattore di diluizione a 25 °C	20	
7 (*)	Nitrati	mg/L NO ₃		50 (°)
8	Fluoruri (1)	mg/L F	0.7/1.7	
9	cloro organico totale estraibile	mg/L Cl		
10 (*)	ferro disciolto	mg/L Fe	1	
11 (*)	manganese	mg/L Mn	1	
12	Rame	mg/L Cu	1	
13	Zinco	mg/L Zn	1	5
14	Boro	mg/L B	1	
15	Berillio	mg/L Be		
16	Cobalto	mg/L Co		
17	Nichelio	mg/L Ni		
18	Vanadio	mg/L Va		
19	Arsenico	mg/L As	0.05	0.1
20	Cadmio	mg/L Cd	0.001	0.005
21	cromo totale	mg/L Cr		0.05
22	Piombo	mg/L Pb		0.05
23	Selenio	mg/L Se		0.01
24	Mercurio	mg/L Hg	0.0005	0.001
25	Bario	mg/L Ba		1
26	Cianuro	mg/L CN		0.05
27	Solfati	mg/L SO ₄	150	250 (°)
28	Cloruri	mg/L Cl	200	
29	Tensioattivi	mg/L (solfato di laurile)	0.5	
30 (*)	Fosfati (2)	mg/L P ₂ O ₅	0.7	
31	fenoli (indice fenoli) paranitroanilina, 4 amminoantipirina	mg/L C ₆ H ₅ OH	0.01	0.1



ad26531f



N°	Parametro	Unità di misura	Classe A3 VG	Classe A3 VI
32	idrocarburi disciolti o emulsionati (dopo estrazione mediante etere di petrolio)	mg/L	0.5	1
33	idrocarburi policiclici aromatici	mg/L		0.001
34	antiparassitari totale (parathion HCH, dieldrine)	mg/L		0.005
35	domanda chimica di ossigeno (COD)	mg/L O ₂	30	
36	tasso di saturazione dell'ossigeno disciolto	% O ₂	>30	
37	a 20 °C senza nitrificazione domanda biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/L O ₂	<7	
38	azoto Kjeldahl (tranne NO ₂ e NO ₃)	mg/L N	3	
39	Ammoniaca	mg/L NH ₄	2	4 (°)
40	sostanze estraibili al cloroformio	mg/L SEC	0.5	
41	carbonio organico totale	mg/L C		
42	carbonio organico residuo (dopo flocculazione e filtrazione su membrana da 5 µm) TOC	mg/L C		
43	coliformi totali	/100 ml	50000	
44	coliformi fecali	/100 ml	20000	
45	streptococchi fecali	/100 ml	10000	
46	Salmonella	-		

Legenda

VG = Valore Guida; VI = Valore Imperativo; (°) oppure (*) sono possibili deroghe in conformità al presente decreto

(1) I valori indicati costituiscono i limiti superiori determinati in base alla temperatura media annua (alta e bassa temperatura); (2) Tale parametro è inserito per soddisfare le esigenze ecologiche di taluni ambienti



Allegato 2 – Mappa dei punti di captazione delle acque della laguna di Venezia per l'utilizzo da parte degli stabilimenti di lavorazione di prodotti ittici



Regione del Veneto-A. O. Giunta Regionale n. prot. 43004 data 05/02/2018, pagina 11 di 17

LAGUNA DI VENEZIA

n° stazione	Località di prelievo	Lat Nord (WGS84)	Long Est (WGS84)
500*	canale Novissimo	45° 13' 19,20"	12° 12' 38,40"
510*	canale S. Domenico interno	45° 13' 16,51"	12° 16' 58,11"
520*	canale S. Domenico esterno (nord)	45° 13' 11,76"	12° 17' 02,04"
530*	laguna Lusenzo	45° 12' 41,10"	12° 16' 29,80"
540*	canale Fossetta	45° 11' 43,71"	12° 16' 45,37"
550*	canale Lombardo	45° 11' 06,24"	12° 16' 16,55"
570*	canale S. Domenico estremo (sud)	45° 12' 58,22"	12° 16' 56,58"
580**	canale Lombardo interno	45° 13' 03"	12° 16' 23"

Legenda

* punto già classificato

** punto da classificare



ad26531f



Allegato 3 – Risultati del monitoraggio svolto da ARPAV alla stazione 580 nel periodo dicembre 2016 - novembre 2017

STAZIONE 580	Arsenico totale (As)	BOD5	Cadmio totale (Cd)	Cianuri totali (CN)	Batteri coliformi a 37°	Colore (scala Pt-Co)	Conducibilità elettrica specifica a 20 °C.
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100ml	mg/l	µS cm ⁻¹
13/12/2016	0.0024	0.9	<0.0001	<0.01	20	0	44200
17/01/2017	0.0023	2.6	<0.0001	<0.01	247	0	44800
15/02/2017	0.002	2.5	<0.0001	<0.01	262	0	43100
15/03/2017	0.0017	1.8	<0.0001	<0.01	20	1	45700
19/04/2017	0.0021	2.3	<0.0001	<0.01	213	0	40500
18/05/2017	0.0022	1.1	<0.0001	<0.01	175	4	42800
15/06/2017	0.002	1.1	<0.0001	<0.01	644	5	44000
25/07/2017	0.0026	1.9	<0.0001	<0.01	426	0	45200
22/08/2017	0.002	0.9	<0.0001	<0.01	235	7	45500
20/09/2017	0.0021	<0.5	<0.0001	<0.01	231	0	45000
20/10/2017	0.002	0.8	<0.0001	<0.01	309	0	47800
23/11/2017	0.0017	1.4	<0.0001	<0.01	20	0	46100
STAZIONE 580	Cromo totale disciolto (Cr)	Rame disciolto (Cu)	Enterococchi	Escherichia coli (MPN)	2-Clorofenolo	2,4 Diclorofenolo	2,4,5-Triclorofenolo
	mg/l	mg/l	MPN/100ml	MPN/100ml	µg/l	µg/l	µg/l
13/12/2016	<0.0005	0.0017	307.6	<10	<0.02	<0.05	<0.05
17/01/2017	<0.0005	0.005	1413.6	20.3	<0.02	<0.05	<0.05
15/02/2017	<0.0005	0.003	1553.1	6.3	<0.02	<0.05	<0.05
15/03/2017	<0.0005	0.0015	435.2	20	<0.02	<0.05	<0.05
19/04/2017	<0.0005	0.0026	1119.9	41.4	<0.02	<0.05	<0.05
18/05/2017	<0.0005	0.008	20	160	<0.02	<0.05	<0.05
15/06/2017	<0.0005	0.004	115.9	529	<0.02	<0.05	<0.05
25/07/2017	<0.0005	0.0028	55.2	75	<0.02	<0.05	<0.05
22/08/2017	<0.0005	0.003	20	97	<0.02	<0.05	<0.05
20/09/2017	<0.0005	0.0019	<10	63	<0.02	<0.05	<0.05
20/10/2017	<0.0005	0.0036	30	41	<0.02	<0.05	<0.05
23/11/2017	<0.0005	0.0028	<10	20	<0.02	<0.05	<0.05
STAZIONE 580	2,4,6-Triclorofenolo	3-Clorofenolo	4-Clorofenolo	Fenoli e Clorofenoli (somma per BSL)	Fenoli	Pentaclorofenolo	2-4' DDT
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
13/12/2016	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	<0.01	<0.05	<0.01
17/01/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	0.1	<0.05	<0.01
15/02/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	<0.01	<0.05	<0.01
15/03/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	<0.01	<0.05	<0.01
19/04/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	0.01	<0.05	<0.01
18/05/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	0.06	<0.05	<0.01
15/06/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	<0.01	<0.05	<0.01



ad26531f



25/07/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	<0.01	<0.05	<0.01
22/08/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	<0.01	<0.05	<0.01
20/09/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	0.3	<0.05	<0.01
20/10/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	<0.01	<0.05	<0.01
23/11/2017	<0.05	<0.02	<0.02	<0.20	0.05	<0.05	<0.01
STAZIONE 580	4-4' DDD	4-4' DDE	4-4' DDT	Alachlor	Aldrin	Atrazina	Azinfos-Metile
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
13/12/2016	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
17/01/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/02/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/03/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
19/04/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
18/05/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/06/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
25/07/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
22/08/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
20/09/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
20/10/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
23/11/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
STAZIONE 580	Chlorpiriphos	Chlorpiriphos metile	Clorfenvinfos	Desetilatrizona	Desetilterbutilazina	Dieldrin	Dimetenamide
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
13/12/2016	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
17/01/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/02/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/03/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
19/04/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
18/05/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
15/06/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
25/07/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
22/08/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
20/09/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
20/10/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
23/11/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
STAZIONE 580	Dimetoato	Endosulfano (miscela isomeri alfa, beta e solfato)	Endosulfan (somma isomeri alfa e beta)	Endrin	Esaclorocicloesano (isomeri) (HCH's)	Isodrin	Malathion
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
13/12/2016	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
17/01/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/02/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/03/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
19/04/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
18/05/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/06/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01



ad26531f



25/07/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
22/08/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
20/09/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
20/10/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
23/11/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
STAZIONE 580	Metolachlor	Molinate	Pendimetalin	Procimidone	Propanil	Propizamide	Simazina
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
13/12/2016	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
17/01/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/02/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/03/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
19/04/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
18/05/2017	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
15/06/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
25/07/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
22/08/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
20/09/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
20/10/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
23/11/2017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
STAZIONE 580	Terbutilazina	Terbutrina	Trifluralin	Fluoruri	Mercurio disciolto (Hg)	Idrocarburi leggeri (C < 12)	Idrocarburi pesanti (C > 12)
	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
13/12/2016	<0.01	<0.01	<0.01	1.4	<0.0002	<0.05	<0.05
17/01/2017	<0.01	<0.01	<0.01	1.5	<0.0002	<0.05	<0.05
15/02/2017	<0.01	<0.01	<0.01	1.4	<0.0002	<0.05	<0.05
15/03/2017	<0.01	<0.01	<0.01	1.3	<0.0002	<0.05	<0.05
19/04/2017	0.01	<0.01	<0.01	1.2	<0.0002	<0.05	<0.05
18/05/2017	0.02	<0.01	<0.01	1.2	<0.0002	<0.05	<0.05
15/06/2017	<0.01	<0.01	<0.01	1.2	<0.0002	<0.05	<0.05
25/07/2017	<0.01	<0.01	<0.01	1.1	<0.0002	<0.05	<0.05
22/08/2017	<0.01	<0.01	<0.01	1.2	<0.0002	<0.05	<0.05
20/09/2017	<0.01	<0.01	<0.01	1.2	<0.0002	<0.05	0.41
20/10/2017	<0.01	<0.01	<0.01	1.2	<0.0002	<0.05	0.28
23/11/2017	<0.01	<0.01	<0.01	1.1	<0.0002	<0.05	<0.05
STAZIONE 580	Idrocarburi Totali	Antracene	Benzo(a)antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(ghi)perilene	Benzo(k)fluorantene
	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
13/12/2016	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
17/01/2017	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
15/02/2017	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
15/03/2017	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
19/04/2017	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
18/05/2017	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
15/06/2017	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
25/07/2017	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
22/08/2017	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005



20/09/2017	0.41	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
20/10/2017	0.28	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
23/11/2017	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005
STAZIONE 580	Crisene	Dibenzo(ah) antracene	Fluorantene	Idrocarburi Policiclici Aromatici (PAH)	Indeno(123-cd)pirene	Naftalene	Pirene
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
13/12/2016	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
17/01/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
15/02/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
15/03/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
19/04/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
18/05/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
15/06/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
25/07/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
22/08/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
20/09/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
20/10/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
23/11/2017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.001	<0.05	<0.005
STAZIONE 580	Manganese disciolto (Mn)	Nichel disciolto (Ni)	Nitrati (NO3)	Azoto ammoniacale (N-NH4)	Azoto nitroso (N-NO2)	Azoto totale (N)	Ossigeno disciolto
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	% sat
13/12/2016	0.004	<0.001	<0.5	0.07	0.019	<0.14	106.9
17/01/2017	0.003	<0.001	<0.5	0.08	0.01	0.19	121
15/02/2017	0.008	<0.001	1.3	0.07	0.012	0.51	86
15/03/2017	<0.001	<0.001	<0.5	0.02	0.009	0.17	113
19/04/2017	<0.001	0.001	<0.5	0.08	<0.003	0.25	88.9
18/05/2017	<0.001	<0.001	<0.5	0.09	0.003	<0.14	92.8
15/06/2017	<0.001	<0.001	<0.5	0.48	0.006	0.42	80
25/07/2017	<0.001	0.0025	<0.5	0.08	0.003	<0.14	92
22/08/2017	<0.001	0.003	<0.5	0.05	<0.003	0.22	89.6
20/09/2017	0.003	0.003	<0.5	0.09	0.005	<0.14	90.7
20/10/2017	0.002	<0.001	<0.5	0.04	0.005	0.22	81.4
23/11/2017	0.002	0.0023	<0.5	0.16	0.01	0.2	83.5
STAZIONE 580	Odore	1,1,1 Tricloroetano	Bromoformio (Tribromoetano)	Cloroformio (CHCL3)	Dibromocloro metano	Diclorobromometano	Tetracloroetilene e tricloroetilene (somma)
	Tasso di diluizione	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
13/12/2016	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
17/01/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
15/02/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
15/03/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
19/04/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
18/05/2017	0	<0.10	0.3	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10



ad26531f



15/06/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
25/07/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
22/08/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
20/09/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
20/10/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
23/11/2017	0	<0.10	<0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
STAZIONE 580	Tetracloro etilene (Percloroetilene) (C2Cl4)	Tetracloruro di carbonio (Tetracloro metano) CCl4	Triometan i totale	Tricloroetilene (Trielina) (C2HCl3)	Fosfati (P2O5)	Piombo disciolto (Pb)	pH
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	unità di pH
13/12/2016	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8
17/01/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8
15/02/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8
15/03/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8.1
19/04/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8.2
18/05/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8.1
15/06/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	0.02	<0.0004	8.1
25/07/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	0.02	<0.0004	8.1
22/08/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8.1
20/09/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8
20/10/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8.1
23/11/2017	<0.05	<0.10	<1.00	<0.05	<0.02	<0.0004	8
STAZIONE 580	Fosforo totale (P)	Identificazione Salmonella (gruppi)	Identificazione Salmonella (tipi)	Salmonelle in 1000ml	Solidi sospesi totali	Temp. acqua misurata in campo	Tensioattivi anionici (MBAS)
	mg/l			P/A in 1000 ml	mg/l	°C	mg/l
13/12/2016	0.01			assente	11	10.4	<0.01
17/01/2017	0.05			assente	21	2.3	<0.01
15/02/2017	0.03	B	S. Lagos	presente	7	7.8	<0.01
15/03/2017	0.04			assente	12	11.7	<0.01
19/04/2017	0.05			assente	24	14.5	<0.01
18/05/2017	0.03	C1	S. Livingstone	presente	15	22.2	<0.01
15/06/2017	0.04			assente	8	24.4	<0.01
25/07/2017	0.02			assente	9	25.6	<0.01
22/08/2017	0.03			assente	13	24.2	<0.01
20/09/2017	0.01			assente	1	20.2	<0.01
20/10/2017	0.02			assente	5	18.7	<0.01
23/11/2017	0.03			assente	4	11.8	<0.01
STAZIONE 580	Vanadio disciolto (Va)	Zinco disciolto (Zn)					
	mg/l	mg/l					
13/12/2016	0.002	0.004					
17/01/2017	0.001	0.018					



ad26531f



15/02/2017	0.002	0.024
15/03/2017	0.001	0.003
19/04/2017	<0.001	0.003
18/05/2017	0.002	0.009
15/06/2017	<0.001	0.005
25/07/2017	0.001	0.002
22/08/2017	0.001	0.003
20/09/2017	0.001	0.002
20/10/2017	0.001	0.006
23/11/2017	0.001	0.004



ad26531f

