



Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

IL RUOLO DI ACQUE DEL CHIAMPO NELLA GESTIONE DELLA PROBLEMATICA PFAS

Incontro pubblico

Brendola | 6 febbraio 2020



Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

Acque del Chiampo è una Società per Azioni a capitale pubblico per la gestione del Servizio Idrico Integrato

Dipendenti	183
Reti Acquedotto civile	890 km
Reti Acquedotto industriale	19 km
Reti Fognatura civile	488 km
Reti Fognatura industriale	39 km
Impianto di Depurazione	1.500.000+1x70.000+1x50.000 A.E.
Laboratori Analisi	1
Discariche gestite direttamente	8



Certificata: ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, OHSAS 18001, ISO EN 17025:2000

Comuni serviti:

- Altissimo
- Crespadoro
- S. Pietro Mussolino
- Nogarole Vic.no
- Chiampo
- Arzignano
- Montorso
- Montecchio Magg.
- Brendola
- Lonigo



L'approvvigionamento idrico

- Comuni di Chiampo, Arzignano, Montecchio Maggiore, **Brendola** e Lonigo: pozzi di fondovalle localizzati che prelevano l'acqua ad una profondità variabile tra **40 e 100 metri**.
- Comuni «montani»: l'acqua viene derivata da sorgenti collinari e montane poste ad una quota compresa fra 1200 e 220 metri sul livello del mare.
- **Circa 14 milioni di metri cubi** di acqua distribuiti all'anno.



Le prime comunicazioni

- 11 giugno 2013: Regione Veneto, trasmettendo una nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, informava gli Enti d'Ambito ed i Gestori del servizio idrico integrato di circa trenta comuni compresi fra le provincie di Vicenza, Verona e Rovigo che uno studio commissionato all'IRSA-CNR evidenziava la presenza di sostanze perfluoro-achiliche (PFAS) nelle acque superficiali di alcuni corsi d'acqua e nelle acque potabili di alcuni acquedotti.
- 11/06/2013: Istituto Superiore di Sanità, afferma che "pur non configurandosi, allo stato, un rischio immediato per la popolazione esposta, si ravvisa l'opportunità ed urgenza di adottare adeguate misure di mitigazione dei rischi, prevenzione e controllo estese alla filiera idrica sulla contaminazione delle acque da destinare e destinate al consumo umano nei territori interessati dal fenomeno"



I primi risultati dei controlli sulle concentrazioni di PFAS (03/07/2013)

- Centro idrico Madonna dei Prati in Comune di Brendola, concentrazioni complessive di PFAS pari a 1422 nanogrammi/litro, di cui 613 nanogrammi/litro di PFOA e 20 nanogrammi/litro di PFOS.
- A Lonigo le concentrazioni complessive di PFAS risultavano pari a 1827 nanogrammi/litro, di cui 785 nanogrammi/litro di PFOA e 59 nanogrammi/litro di PFOS
- 126 cittadini del Comune di Brendola e 859 del Comune di Lonigo non erano servite da acquedotto ma utilizzavano acqua ad uso potabile prelevata da pozzi privati che attingevano dalla medesima falda risultata contaminata.



Livelli di performance

Istituto Superiore di Sanità	
Istituto Superiore di Sanità Prot 16/01/2014-0001584	Classe: RPPP.IR.12.00
VIALE REGINA ELENA 299 00198 Roma TELEFONO 06 49801 TELEFAX 06 4938 7116 E-mail: iss@iss.it	2
Valori di performance ISS – 29/01/2014	ng/l
PFOA	< 500
PFOS	< 30
Somma PFAS (1)	< 500
(1) PFBA (PerfluoroButyric Acid) PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid) PFBS (PerfluoroButane Sulfonate) PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid) PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid) PFHpS (PerfluoroHeptane Sulfonate) PFNA (PerfluoroNonanoic Acid) PFDA (PerfluoroDecanoic Acid) PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid) PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	
07/08/2013, omesso su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e trasmesso alle Autorità sanitarie centrali e Regionali competenti, nel parere prot. n. 28905 del 24.07.2013 relativo all'interrogazione parlamentare n. 3-00235 dell'on. Zanettin Pierantonio, e nel parere prot. n. 40228 del 24.10.2013 avente oggetto trasmissione nota prot. 3321 del 14.08.2013 Comune di Orgiano - Sostanze Perfluorocloridiche (PFAS) nelle acque superficiali e potabili della provincia di Vicenza - Comunicazioni e richiesta chiarimenti. I parametri ed i valori parametrici della dir 198/93/CE, così come il ricegimento nazionale di questi, è basato sulle conoscenze scientifiche disponibili, al fine di garantire che le acque possano essere utilizzate e consumate in condizioni di sicurezza nell'intero arco della vita: i valori parametrici individuati sono in genere fondati sugli orientamenti stabiliti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO). I "guideline values", o analoghe espressioni di valori di sicurezza per concentrazioni limite di sostanze nelle acque, che comportano un rischio accettabile in seguito ad ingestione nell'arco di una vita del consumatore, sono definiti da organismi scientifici internazionali, in primis tuttavia la WHO, attraverso processi armonizzati di valutazione dei rischi.	

Ministero della Salute	
DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE	0002565-P-29/01/2014
Valori di performance ISS – 11/08/2015	ng/l
PFOA	< 500
PFOS	< 30
PFBA	< 500
PFBS	< 500
Somma PFAS (2)	< 500
(2) PFBA (PerfluoroButyric Acid) PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid) PFBS (PerfluoroButane Sulfonate) PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid) PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid) PFHpS (PerfluoroHeptane Sulfonate) PFNA (PerfluoroNonanoic Acid) PFDA (PerfluoroDecanoic Acid) PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid) PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	

Dott. Giuseppe Ruocco

Delegato alla prevenzione
Dott. Giuseppe Ruocco

Prime azioni ed interventi messi in atto (1/3)

- **26 agosto 2013:** avviamento del nuovo strumento **UPLC** con rivelatore triplo quadrupolo per poter garantire un'immediata ed efficiente, nonché continuativa, serie di controlli sulla qualità dell'acqua erogata, da parte del laboratorio interno. Importo: 150.000 €
- **20 agosto 2013 :** messa in esercizio impianto di filtrazione a **carboni attivi** presso il centro idrico Madonna dei Prati, in comune di Brendola. Importo: 196.262 €
- **2013-2014:** brevi estensioni di rete a favore di alcuni insediamenti non serviti dall'acquedotto (Brendola e Lonigo) . Importo: 10.000 €



Prime azioni ed interventi messi in atto (2/3)

- **21 marzo 2014:** messa in esercizio **impianto di filtrazione** a carboni attivi in via dell'Artigianato, in comune di Lonigo.
Importo: 175.071 €



- **22 luglio 2015:** installazione e messa in esercizio di **n. 5 fontanelle** a **Lonigo** e **n. 2 a Brendola** per l'approvvigionamento idrico a favore dei cittadini non serviti dalla rete idrica, i cui pozzi sono risultati non potabili (DGRV 618, 29/04/2014). Importo: 31.630 €





Prime azioni ed interventi messi in atto (3/3)

- **Posa di un nuovo tratto di condotta idrica lungo via Rossini Brendola:** l'obiettivo dell'opera è quello di derivare acqua di miglior qualità dal sistema di Montecchio Maggiore, riducendo, quindi il prelievo dai pozzi di Brendola, contenendo i costi di trattamento effettuato con i carboni attivi all'impianto Madonna dei Prati. Lavori conclusi nel 2015 - Importo: 400.000 €
- **Estensione della rete idrica a seguito di contaminazione da PFAS, Comuni di Lonigo e Brendola**
– Lavori conclusi nel 2017 - Importo: 1.400.000 €





I primi interventi



Luglio 2013
Primo Monitoraggio
coordinato
ARPAV-ULSS-Gestori

Luglio 2013
prime azioni
sulle reti
sostituzione
filtri Lonigo
(Avr)
€ 800.000 per
interventi (di
cui 400.00 €
stanziati da
Consiglio
Bacino)
€ 150.000 per
strumentazione
laboratorio

17 Luglio 2013
CdA Acque del
Chiampo
delibera
interventi

20 Agosto 2013
Avviamento
filtri GAC
Brendola

21 Marzo 2014
Avviamento
filtri GAC Lonigo





I nuovi limiti di performance (obiettivo) da rispettare definiti dalla Regione Veneto

- **Con la Delibera n. 1590 del 03/10/2017 la Giunta Regionale del Veneto ha stabilito che, ferma restando la competenza statale alla fissazione di valori per parametri aggiuntivi di cui all'allegato I del D.lgs. 31/2001, i valori provvisori di performance (obiettivo) delle sostanze perfluoroalchiliche per l'acqua destinata al consumo umano, nell'ambito territoriale regionale sono i seguenti:**

Territorio Regionale

	D.G.R.V. n 1590 del 03/10/2017 (nano grammi/litro)
Somma PFOA + PFOS	≤ 90
PFOS	≤ 30
Somma altri PFAS (esclusi PFOA, PFOS)	≤ 300



I nuovi limiti di performance (obiettivo) da rispettare definiti dalla Regione Veneto

Comuni Area «Rossa»

- Con la Delibera n. 1591 del 03/10/2017 la Giunta Regionale del Veneto ha ritenuto inoltre di avviare una serie articolata di interventi finalizzata a sperimentare, nell'arco temporale di sei mesi, tecnologie di trattamento per le riduzioni dei carichi inquinanti sulle risorse idriche captate, con l'obiettivo di perseguire per l'acqua destinata al consumo umano, nei c.d. "Comuni dell'area rossa" (per i Comuni gestiti da Acque del Chiampo, **Brendola e Lonigo**), degli indicatori di performance (obiettivo) per la somma di **PFOS + PFOA ≤ 40 nanogrammi/l**, mantenendo comunque l'obiettivo tendenziale della virtuale assenza delle sostanze citate.



Le azioni di Acque del Chiampo per raggiugere l'obiettivo assenza di Pfas

Per perseguire l'obiettivo di virtuale assenza di sostanze perfluorochiliche,

Brendola

- efficientamento gestionale della centrale idrica di Madonna dei Prati che ha portato unitamente all'attività di sostituzione anticipata dei filtri a carboni attivi già presenti**

Lonigo

- Attivazione raddoppio sistema di filtrazione + nuova centrale di filtraggio di Acque Veronesi**

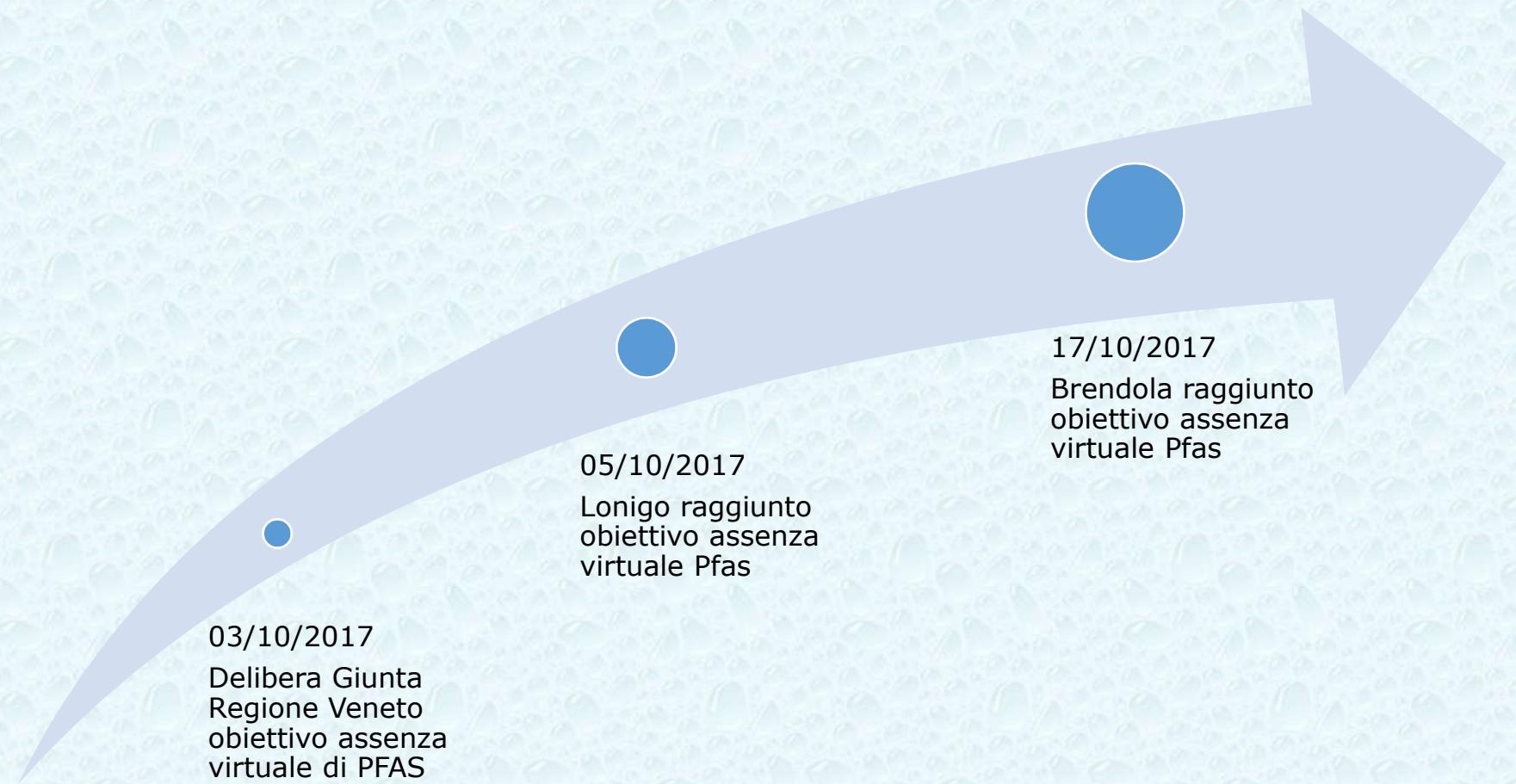
«PFAS zero»

Lonigo dal 05/10/2017

Brendola dal 17/10/2017



Le azioni di Acque del Chiampo per raggiungere l'obiettivo assenza di Pfas





I costi sostenuti da Acque del Chiampo al 31/12/2019

COSTI DI ESERCIZIO		2013	2014	2015	2016	2017	2018
Analisi di laboratorio		€ 12.300,36	€ 29.773,20	€ 38.763,00	€ 39.253,80	€ 48.481,94	€ 48.553,00
Acquisto e riattivazione carboni		€ -	€ 40.540,00	€ 29.225,00	€ 21.400,00	€ 39.597,50	€ 67.057,00
Manutenzioni ordinarie		€ 293,76	€ 5.269,21	€ 8.601,60	€ 1.832,16	€ 1.852,62	€ 1.515,78
Supervisione		€ 19.035,85	€ 20.145,84	€ 20.425,08	€ 20.791,68	€ 20.805,72	€ 20.805,72
Totale costi di esercizio		€ 31.629,97	€ 95.728,25	€ 97.014,68	€ 83.277,64	€ 110.737,78	€ 137.931,50

COSTI DI INVESTIMENTO		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Totale Costi investimento		€ 340.262,44	€ 223.370,92	€ 263.242,00	€ 243.631,68	€ 1.123.221,27	€ 40.901,81	€ 450.119,08



L'intervento dello Stato

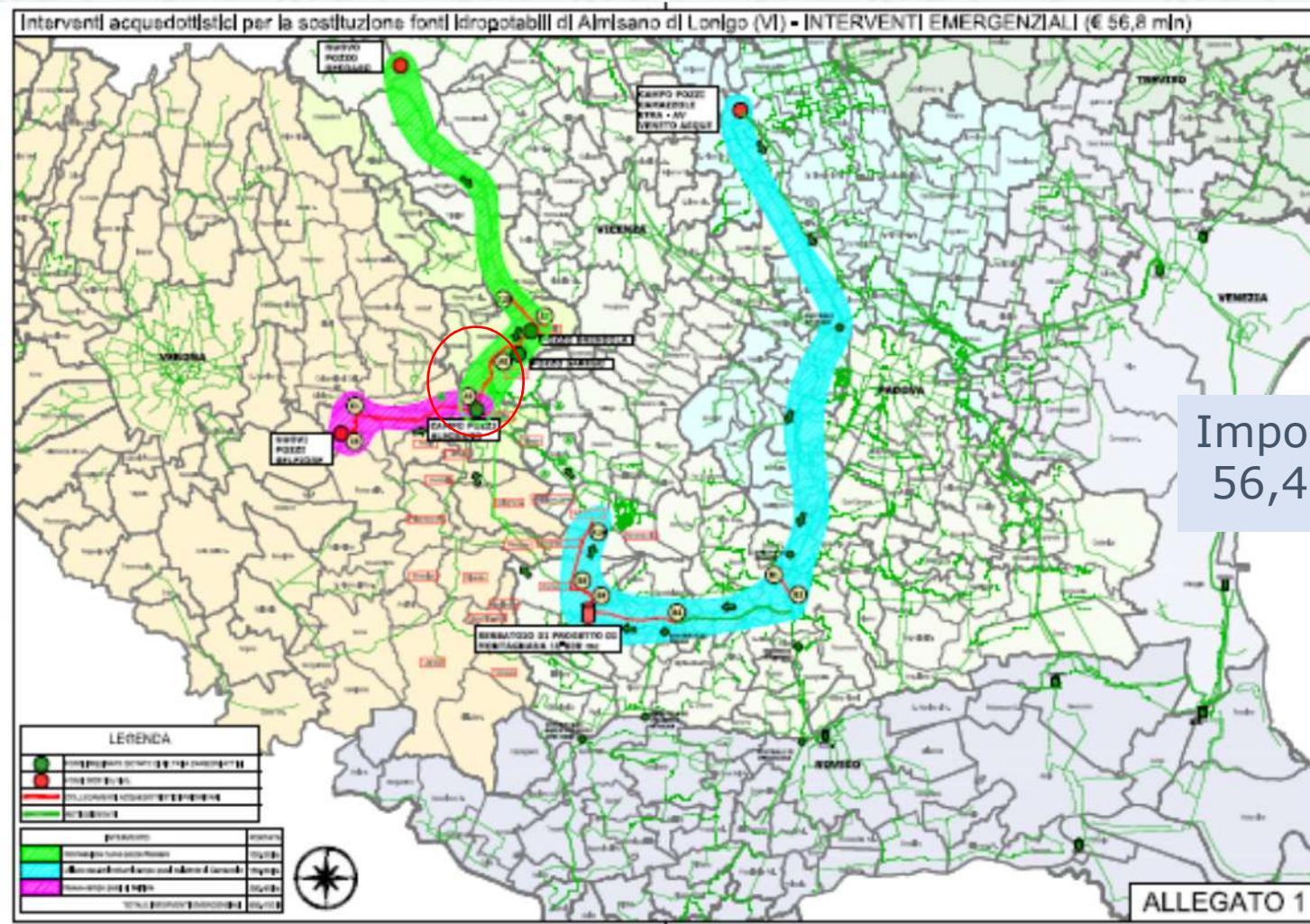
Delibera Consiglio dei Ministro del 21 marzo 2018

Dichiarazione stato di emergenza in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) delle falde idriche nei territori delle province di Vicenza, Verona e Padova.

Ordinanza Capo Protezione Civile 519 del 28 maggio 2018

Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza della contaminazione da sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) delle falde idriche nei territori delle province di Vicenza, Verona e Padova. (Nomina Commissario Straordinario)

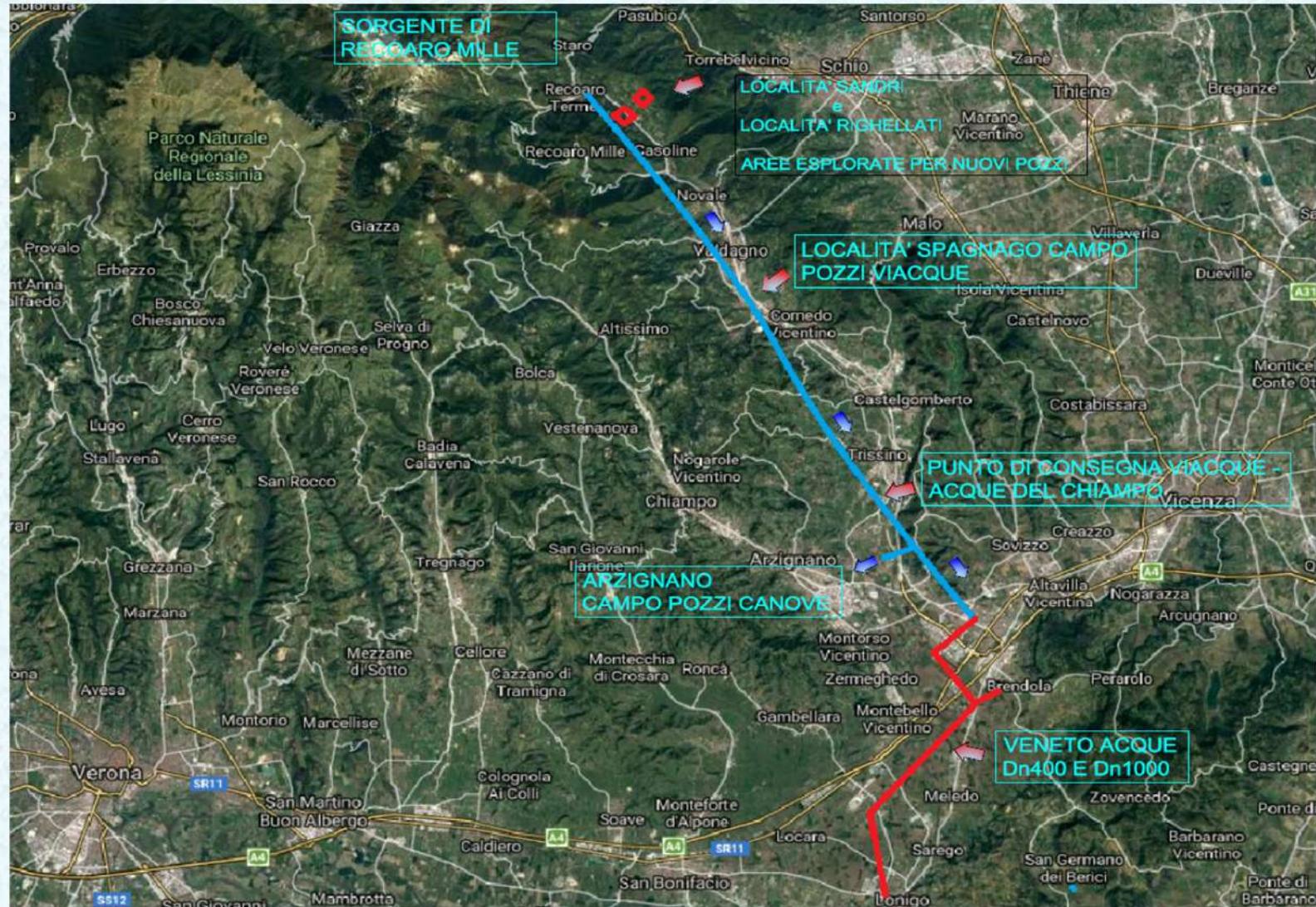
Le opere emergenziali per la sostituzione delle fonti contaminate – Il «Piano del Commissario»





Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio idrico integrato

Il «Piano del Commissario» dettaglio





Le azioni di prevenzione richieste dalla Regione Veneto

- Con Deliberazione di Giunta n.**2232** del 29 dicembre 2017, la Regione Veneto ha stabilito **di "avviare per la totalità degli acquedotti del Veneto**, in anticipazione rispetto la dotazione di Piani di Sicurezza, le necessarie attività affinché i Gestori del servizio idrico integrato si dotino di sistemi di precoce rilevazione di situazioni critiche legate a inquinanti cosiddetti "emergenti", così come di adeguati sistemi di trattamento in grado di assorbire prioritariamente eventuali nuove emergenze, agendo in prevenzione all'eventuale insorgenza di nuove emergenze, **al fine di fronteggiare le potenziali criticità con l'idoneo impiego di contromisure.**



Le azioni di prevenzione previste da Acque del Chiampo

Infrastrutturali

- **Interconnessione sistemi di fondovalle**
- **Nuovo centro idrico “Canove”**
- **Collegamento con la condotta “Valle dell’Agno”**
- **Nuovo impianto di filtrazione presso centrale idrica “Natta” di Montecchio Maggiore**
- **Centrale di filtrazione di Montorso**



Interconnessione sistemi di fondovalle





Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

Nuovo centro idrico “Canove”



Importo intervento: 7.500.000 €

Stato di attuazione: conclusa progettazione definitiva

Collegamento con la condotta «Valle dell'Agno»



Importo interventi: 50.000 €

Stato di attuazione: eseguiti nella primavera 2019



Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

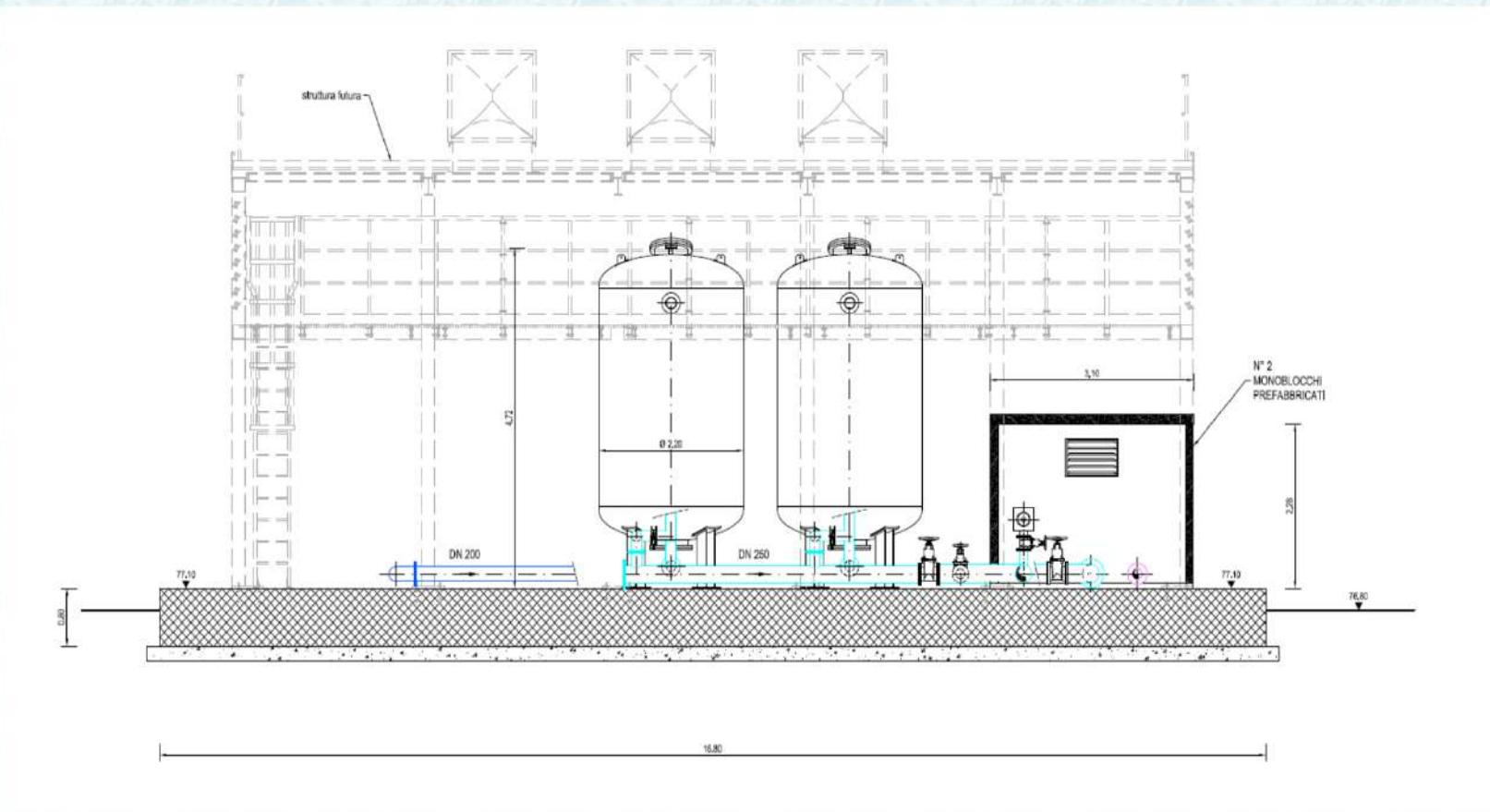
Nuovo impianto di filtrazione presso centrale idrica “Natta” di Montecchio Maggiore



Importo intervento: 800.000 € in parte contribuiti dalla Regione Veneto
Stato di attuazione: entrato in servizio gennaio 2020.



Centrale di filtrazione di Montorso



Importo intervento: 440.000 €

Stato di attuazione: inizio lavori gennaio 2020



Le azioni di prevenzione previste da Acque del Chiampo

Altre iniziative

- **Progetti che interessano le scuole del territorio**
- **Servizio “case dell’acqua”**



Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio idrico integrato

Progetti che interessano le scuole del territorio

Servizio di gestione di n. 60 erogatori d'acqua refrigerata e gasata da installarsi presso gli istituti scolastici (primaria e infanzia) nel territorio dei Comuni Soci



Importo interventi: 1.330.500 €
Stato di attuazione: inizio servizio primavera del 2020.



Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio idrico integrato

Servizio «Case dell'acqua»

Il servizio è attivo dal 2012

Attualmente sono gestiti 10 impianti (3 Arzignano, 2 Brendola, 1 Altissimo, 1 San Pietro, 1 Chiampo, 1 Montorso, 1 Lonigo)

È previsto di estendere il servizio con ulteriori 14 impianti

Importo servizio a base d'asta: 1.650.000 Euro per 6 anni





Le azioni da attuare - I piani di sicurezza dell'acqua -

I Piani di Sicurezza dell'Acqua (Water Safety Plans, WSPs) sono stati introdotti dall'OMS nelle *Linee Guida per la Qualità delle Acque destinate al consumo Umano* (terza edizione, 2004)

***"Il modo migliore per garantire costantemente
la sicurezza di una fornitura di acqua destinata
al consumo umano"***



Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

Quadro di riferimento normativo dei PSQA

Direttiva (UE) 2015/1787

DM 14/06/2017



I Piani di Sicurezza dell'Acqua

Un sistema di gestione preventiva al fine di assicurare la sicurezza dell'acqua destinata al consumo umano attraverso

- La conoscenza dettagliata dell'intera filiera idropotabile
- L'identificazione di come e dove si possono verificare problemi
- La messa in opera di sistemi di sicurezza di gestione al fine di prevenire i problemi prima che si verifichino
- L'assicurazione che tutte le parti del sistema continuino a lavorare appropriatamente



I Piani di Sicurezza dell'Acqua

Cosa cambia:

ADESSO

**approccio RETROSPETTIVO basato sul controllo a
valle**

PSA

**approccio PREVENTIVO basato sulla valutazione e
gestione dei rischi**

Lo sviluppo del Psa da parte di Acque del Chiampo

- **Luglio 2018**, un tecnico di Acque del Chiampo, ha conseguito il titolo di Team Leader e formatore di Team Leader, frequentando specifico corso "Corso di Formazione Nazionale per Team leader e Formatori di team leader per l'implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA) nella filiera idro-potabile " organizzato dall'Istituto Superiore della Sanità ed il Ministero della Salute, requisito indispensabile per poter redigere il Piano di sicurezza dell'acqua.
- **30/05/2019** Acque del Chiampo ha il gruppo di lavoro a cui partecipano ULSS e Arpav