Incontro pubblico

Qualità, Continuità, e Sicurezza nella Gestione dell'acqua:

LA SITUAZIONE A BRESCIA

Mario Tomasoni

Brescia 14.05.2011
Cinema Sereno – Vill. Sereno (BS)

Il servizio idrico integrato nel Gruppo A2A

Il Gruppo A2A gestisce il ciclo idrico integrato nelle città di Brescia, Bergamo e Varese ed in buona parte del Comuni delle Province di riferimento.

I gestori del gruppo nelle tre aree geografiche sono i seguenti:

- ✓ AREA BRESCIA:
  - A2A per mezzo della Unità Operativa Ciclo Idrico;
  - ASVT partecipata da A2A al 48,86% del capitale sociale;
- ✓ AREA BERGAMO:
  - BAS SII partecipata da A2A al 99,98% del capitale sociale;
- ✓ AREA VARESE:
  - ASPEM partecipata da A2A al 90% del capitale sociale.

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Dati globali

	SERVIZIO ACQUEDOTTO	SERVIZIO FOGNATURA	SERVIZIO DEPURAZIONE
Comuni serviti	152	86	75
Abitanti serviti	1.159.594	763.674	684.583
Sviluppo rete [km]	6.416	2.664	
Pozzi	285		
Sorgenti	351		
Acqua erogata o Acqua depurata [Mm^3/anno]	118,52		79,36
Impianti depurazione			55

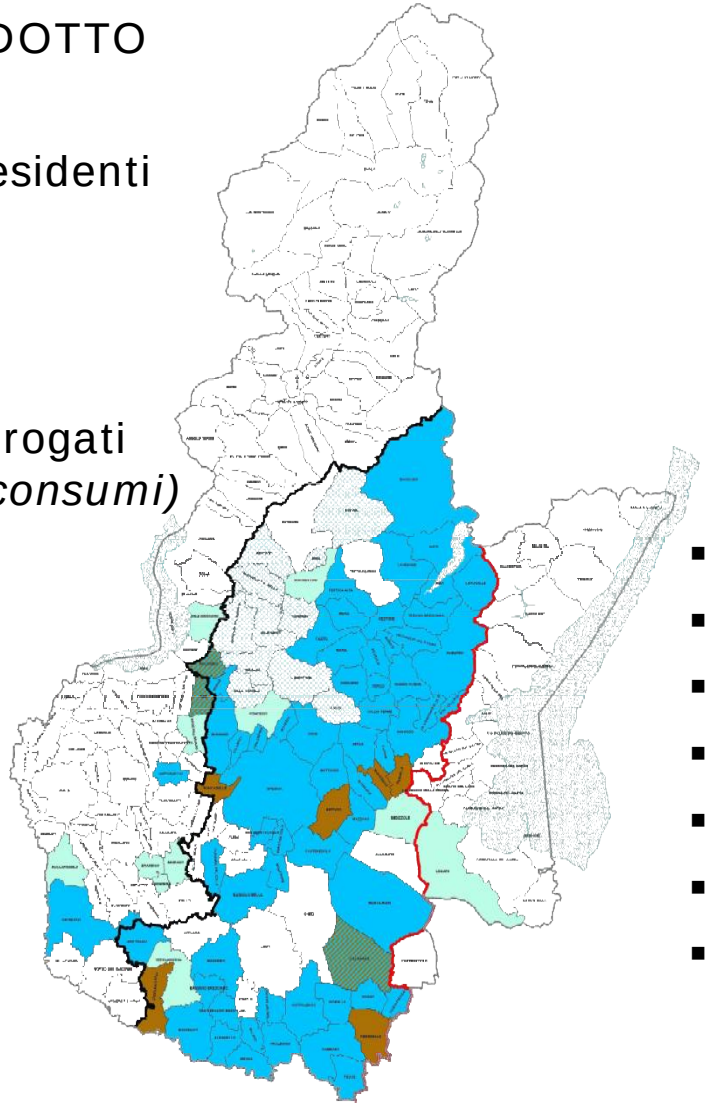
This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Il servizio idrico integrato nel Gruppo A2A

Area Brescia

SERVIZIO ACQUEDOTTO

- 85 Comuni
- 656.373 abitanti residenti
- 3.796 km di rete
- 179 Pozzi
- 197 Sorgenti
- 64,12 Mm^3/anno erogati *(compresi gli autoconsumi)*



SERVIZIO FOGNATURA E DEPURAZIONE

- 81 Comuni servizio fognatura
- 634.540 abitanti residenti
- 2.304 km di rete fognaria
- 68 Comuni depurati
- 535.591 abitanti residenti
- 52 impianti di depurazione
- 56,56 Mm^3/anno trattati

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

ACQUA IMMESSA IN RETE

AREA BRESCIA:

- ✓ da pozzi = 85,7 %
- ✓ da sorgenti = 14,3 %

AREA BERGAMO:

- ✓ da pozzi = 9,5 %
- ✓ da sorgenti = 90,5 %

AREA VARESE:

- ✓ da pozzi = 75,0 %
- ✓ da sorgenti = 25,0 %

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Acqua non contabilizzata

Brescia

Volume immesso in rete: 28,3 Mm^3/anno;
Volume erogato (contabilizzato): 23,2 Mm^3/anno;

Volume non contabilizzato: 5,1 Mm^3/anno (18,02 %).

Comuni Provincia di Brescia serviti da A2A Ciclo Idrico, Brescia compresa

Volume immesso in rete: 78,0 Mm^3/anno;
Volume erogato (contabilizzato): 58,3 Mm^3/anno;

Volume non contabilizzato: 19,7 Mm^3/anno (25,3 %).

In provincia si sconta la realizzazione di reti operate dai Comuni negli anni 70 e 80 con materiali scadenti (polietilene di prima e seconda generazione) e con modalità di posa approssimative.

N.B.: media nazionale acqua non contabilizzata per il 2007 è pari al 37,3% (relazione Co.N.Vi.R.I. 22.07.2010 al Parlamento Italiano), per il 2008 47% ISTAT 2008 Statistica 21.03.2011

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

IL CONTROLLO DEL PROCESSO

Tutto il processo "captazione, potabilizzazione, trasporto, stoccaggio e distribuzione" ai clienti fino al punto di consegna, è controllato costantemente da personale qualificato per garantire :

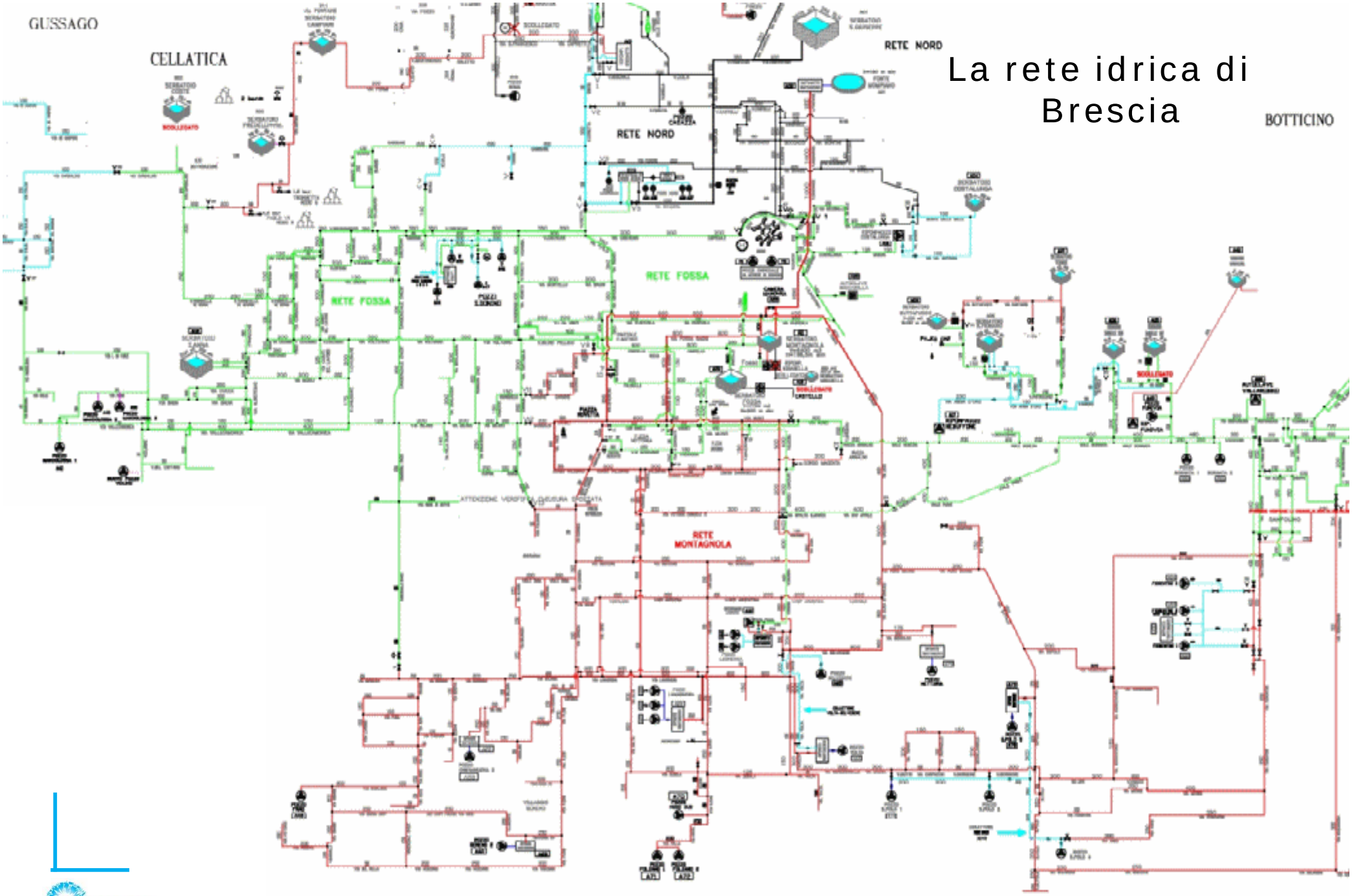
* CONTINUITA' di erogazione mediante verifiche sulle opere di captazione e dell'acquifero di produzione, sulla rete e sugli impianti elettromeccanici, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, interconnessione di reti e impianti;

* QUALITA' mediante il monitoraggio chimico e microbiologico dell'acqua;

* SICUREZZA mediante videosorveglianza dei punti critici del sistema e supervisione in remoto con il presidio di telecontrollo e telecomando.

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

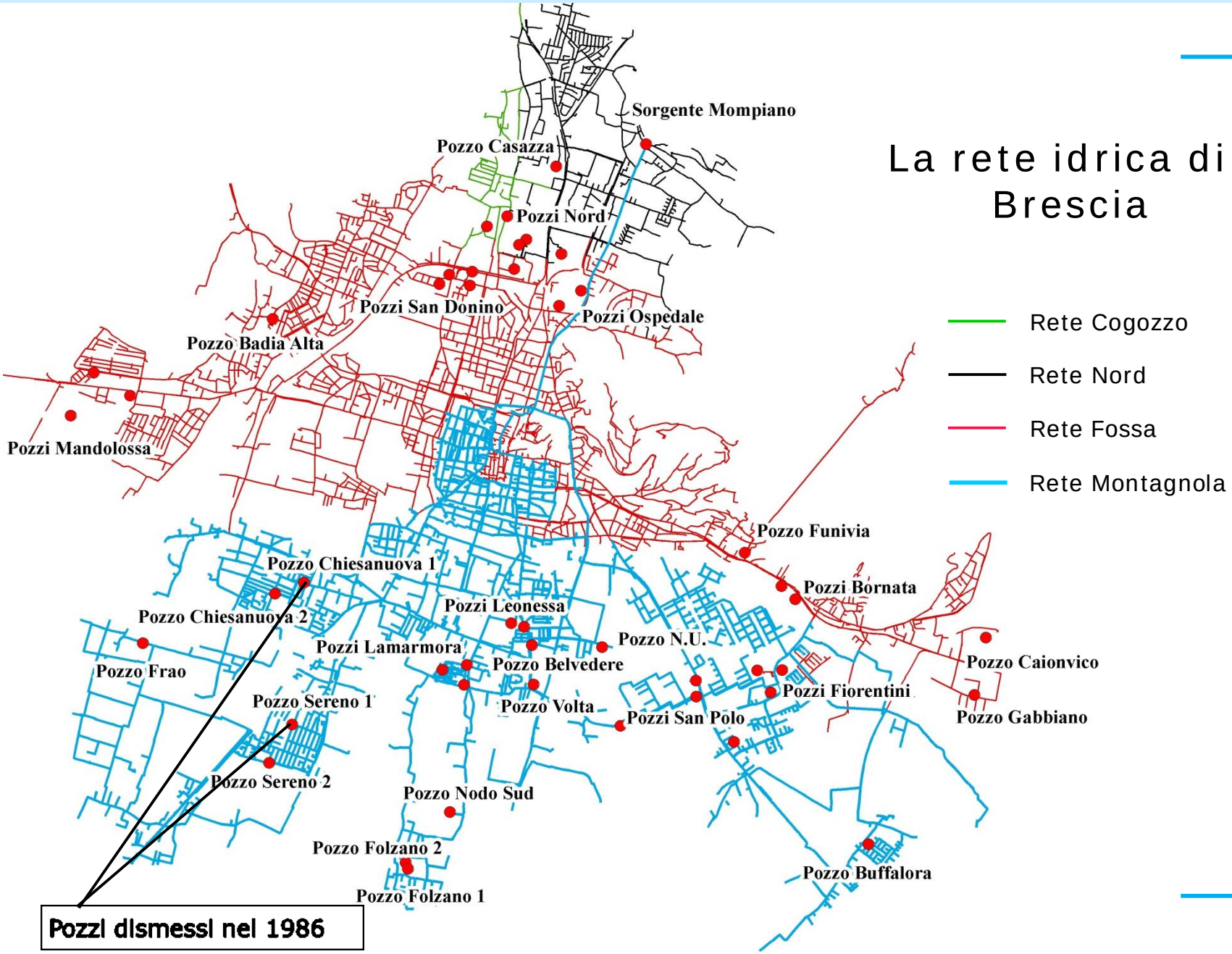
La rete idrica di Brescia



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

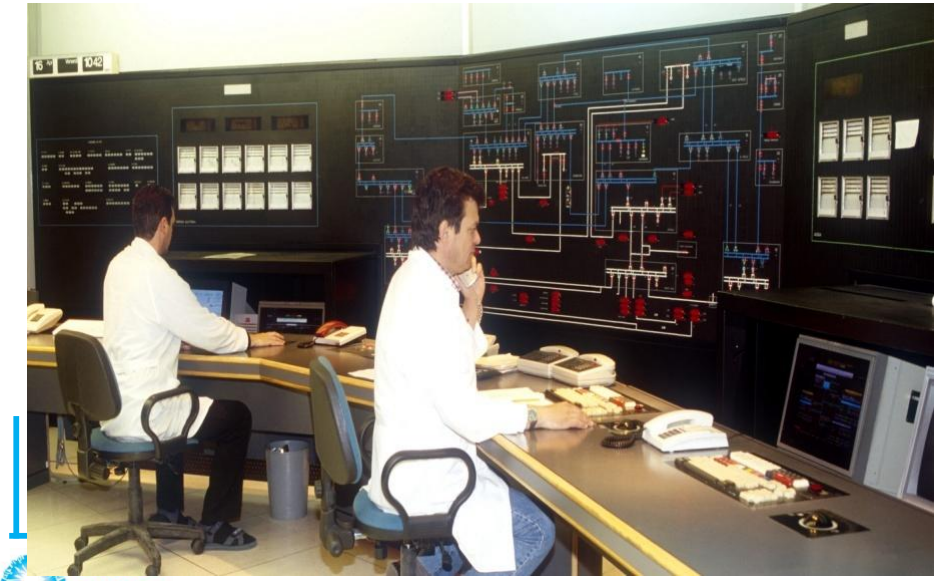
Il servizio idrico integrato nel Gruppo A2A

La rete idrica di Brescia



a2a

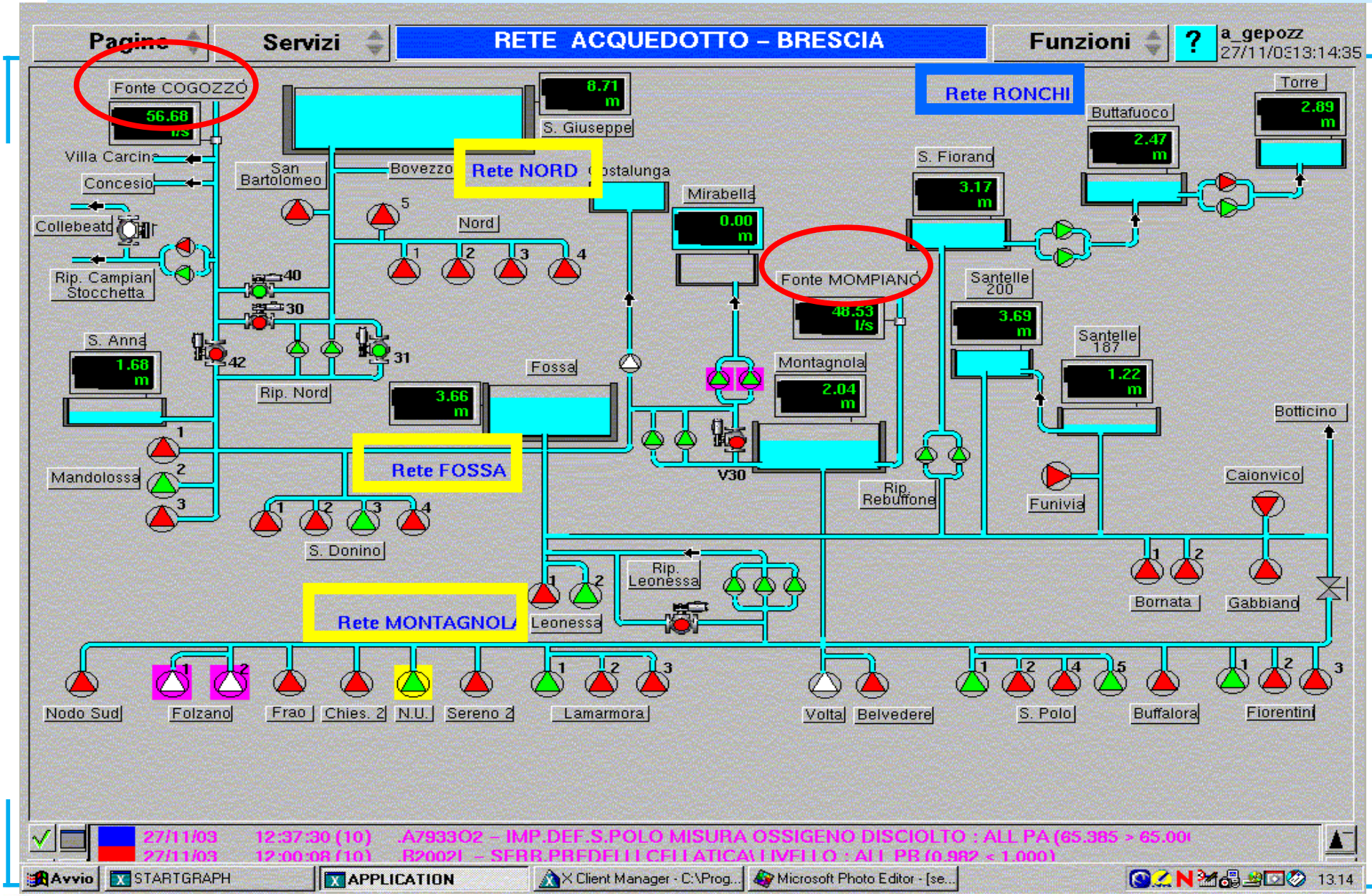
Il presidio di Telecontrollo e Telecomando



- La postazione centrale è presidiata 24 ore su 24, 365 giorni l'anno.
- La stazione centrale registra tutti i dati caratteristici del funzionamento degli impianti e le misure di esercizio (portata dei pozzi e delle sorgenti, livello dei serbatoi, pressioni in rete).
- Riceve le segnalazioni di allarme per guasti ed anomalie che si possono verificare sugli impianti ed attiva il pronto intervento con la massima celerità riducendo al minimo la durata dei fuori servizio.

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Il servizio idrico integrato nel Gruppo A2A



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Protocollo controllo qualità dell'acqua

Fonti approvvigionamento (pozzi e sorgenti):

- un controllo all'anno che prevede l'analisi di tutti i parametri previsti nel D.Lgs. 31/01. (più di 115);
- mensile sui parametri critici da tenere sotto controllo.

Impianti di trattamento:

- mensile in tutte le sezioni del processo dell'impianto.

Reti di distribuzione:

- analisi microbiologica e chimica mensile sui punti di monitoraggio rappresentativi dell'acqua erogata (fontanelle pubbliche codificate ASL).

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Analisi presso laboratorio chimico BAS SII – accreditato ACCREDIA – per Brescia e Bergamo e presso laboratori privati per Varese

		POZZI SORGENTI	IMPIANTI	PUNTI RETE	VARIE	TOTALE **PRELIEVI**	ANALISI CHIMICHE	ANALISI MICRO-BIOLOGICHE	TOTALE ANALISI
Area Brescia	Prelievi	1.034	1.899	4.649	74	7.663	7.476	5.228	12.704
	Parametri analizzati	40.414	15.556	57.557	540	114.067			
Area Bergamo	Prelievi	397	197	2.297	191	3.082	3.082	2.891	5.973
	Parametri analizzati	16.012	2.769	66.060	2.975	87.816			
Area Varese	Prelievi	114	1.524	386	130	2.154	990	1.164	2.154
	Parametri analizzati	10.032	8.401	1.925	1.189	21.547			

a2a

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Analisi acqua Città di Brescia 2010

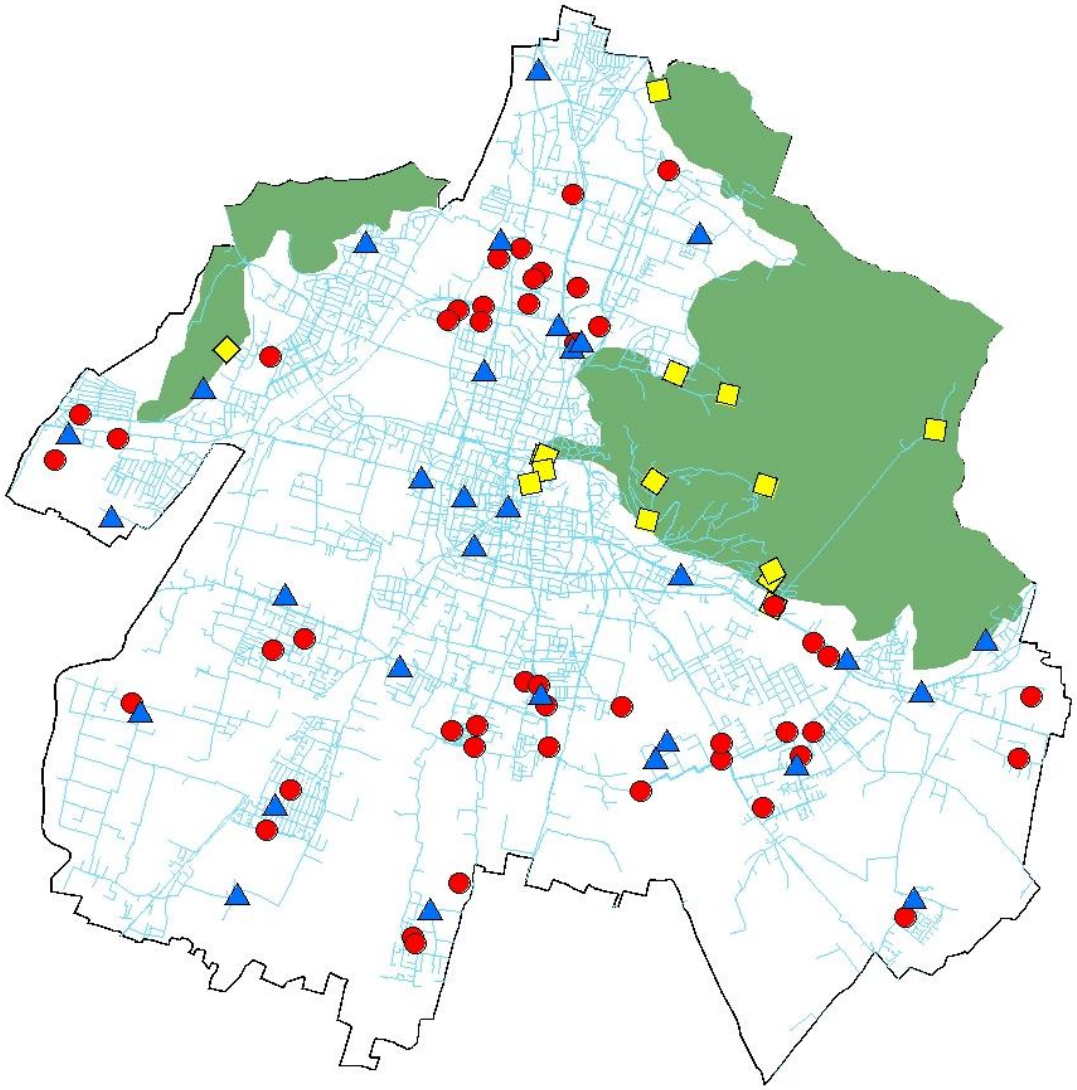
Laboratorio chimico BAS SII (accreditato ACCREDIA)

INDICATORE	FONTI APPROVV.	IMPIANTI	PUNTI RETE ASL	VARIE	TOTALE PRELIEVI	ANALISI CHIMICHE	ANALISI MICRO-BIOLOGICHE	TOTALE ANALISI
Prelievi	339	707	333	47	1.426	1.389	395	1.784
Parametri analizzati	8.924	8.649	10.039	314	27.926			

Sul sito aziendale www.a2acicloidrico.eu sono pubblicati i parametri delle analisi che caratterizzano la qualità organolettica dell'acqua erogata per ogni circoscrizione della città di Brescia e per tutti i Comuni servizi da A2A Ciclo Idrico

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Acquedotto di Brescia – punti di monitoraggio



Legenda

- Pozzi e sorgenti
- Serbatoi
- Punti rete

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Qualità dell'acqua riscontrata ai punti rete (analisi del 15-03-2011)

PARAMETRI	U.M.	LIMITI D.L. 31/01	P.R. VIA CHIESANUOVA	P.R. VIA VERZIANO	P.R.TRAV.XI VIL.SERENO	P.R.VIA GRANDI	P.R.VIA RIONE
pH	unità pH	9,5	7,46	7,39	7,51	7,54	7,31
Conducibilità	µS/cm	2500	597	683	671	702	729
Residuo fisso calcolato	mg/l	1500	418	478	470	491	510
Durezza Totale	° F	---	34,6	38,7	38,3	37,6	41,6
Alcalinità	mg/l CaCO3	---	278	282	296	284	307
Fluoruro	mg/l	1,5	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05
Cloruro	mg/l Cl	250	21	39,7	35,7	40,7	31,8
Nitrato	mg/l NO3	50	22,2	24	23,3	24,4	32,8
Solfato	mg/l SO4	250	35,2	48,7	44,1	48,5	51,6
Nitrito	mg/l NO2	0,1	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Ammonio	mg/l NH4	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Calcio	mg/l Ca	---	97,3	108,6	109	102,7	124,7
Magnesio	mg/l Mg	---	25,8	26,6	26,8	25,7	30,5
Sodio	mg/l Na	200	12	18	16,5	18,8	10,6
Potassio	mg/l K	---	1,2	1,4	1,4	1,3	1,6
Alluminio	µg/l	200	4,4	6,4	5,0	6,1	<2,5
Antimonio	µg/l Sb	5	<1	<1	<1	<1	<1
Arsenico	µg/l As	10	<1	<1	<1	<1	<1

a2a

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Qualità dell'acqua riscontrata ai punti rete (analisi del 15-03-2011)

PARAMETRI	U.M.	LIMITI D.L. 31/01	P.R. VIA CHIESANUOVA	P.R. VIA VERZIANO	P.R.TRAV.XI VIL.SERENO	P.R.VIA GRANDI	P.R.VIA RIONE
Boro	mg/l B	1	<0,1	0,24	0,22	0,29	<0,1
Cadmio	µg/l Cd	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cromo esavalente	µg/l Cr VI	50	8,7	28,6	23,4	29,7	36,2
Cromo totale	µg/l Cr	50	9,8	29,2	25,8	33,1	37,8
Ferro	µg/l Fe	200	2,4	3,3	2,1	3	2
Manganese	µg/l Mn	50	<2	<2	<2	<2	<2
Mercurio	µg/l Hg	1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Nichel	µg/l Ni	20	<2	<2	<2	<2	<2
Piombo	µg/l Pb	25	<2	<2	<2	<2	<2
Rame	mg/l Cu	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Selenio	µg/l Se	10	<1	<1	<1	<1	<1
Cianuro	µg/l CN	50	<5	<5	<5	<5	<5
Benzene	µg/l	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
IPA	µg/l	0,1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
SommaTricloro Tetracloroetilene	µg/l	10	2	1,9	2,1	2,2	0,7
Trialometani totali	µg/l	30	<0,5	0,6	0,5	0,8	0,6
1,2 Dicloroetano	µg/l	3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Carbonio tetraclor	µg/l	---	<0,2	0,9	0,8	1,2	0,2
Antiparassitari tot.	µg/l	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
PCB	µg/l	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

a2a
This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Azioni a presidio dell'inquinamento delle fonti

- Studi idrogeologici per individuare aree indenni da inquinamento.

- Migliori tecniche di perforazione per evitare la contaminazione delle falde più profonde assicurando la tenuta dello strato impermeabilizzante che separa la falda inquinata da quella idonea.

- Istituzione di aree di salvaguardia dei pozzi.

- Quando un pozzo è inquinato le principali opzioni sono:

  - realizzazione di idonei impianti di potabilizzazione
  - approfondimento del pozzo;
  - abbandono del pozzo.

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

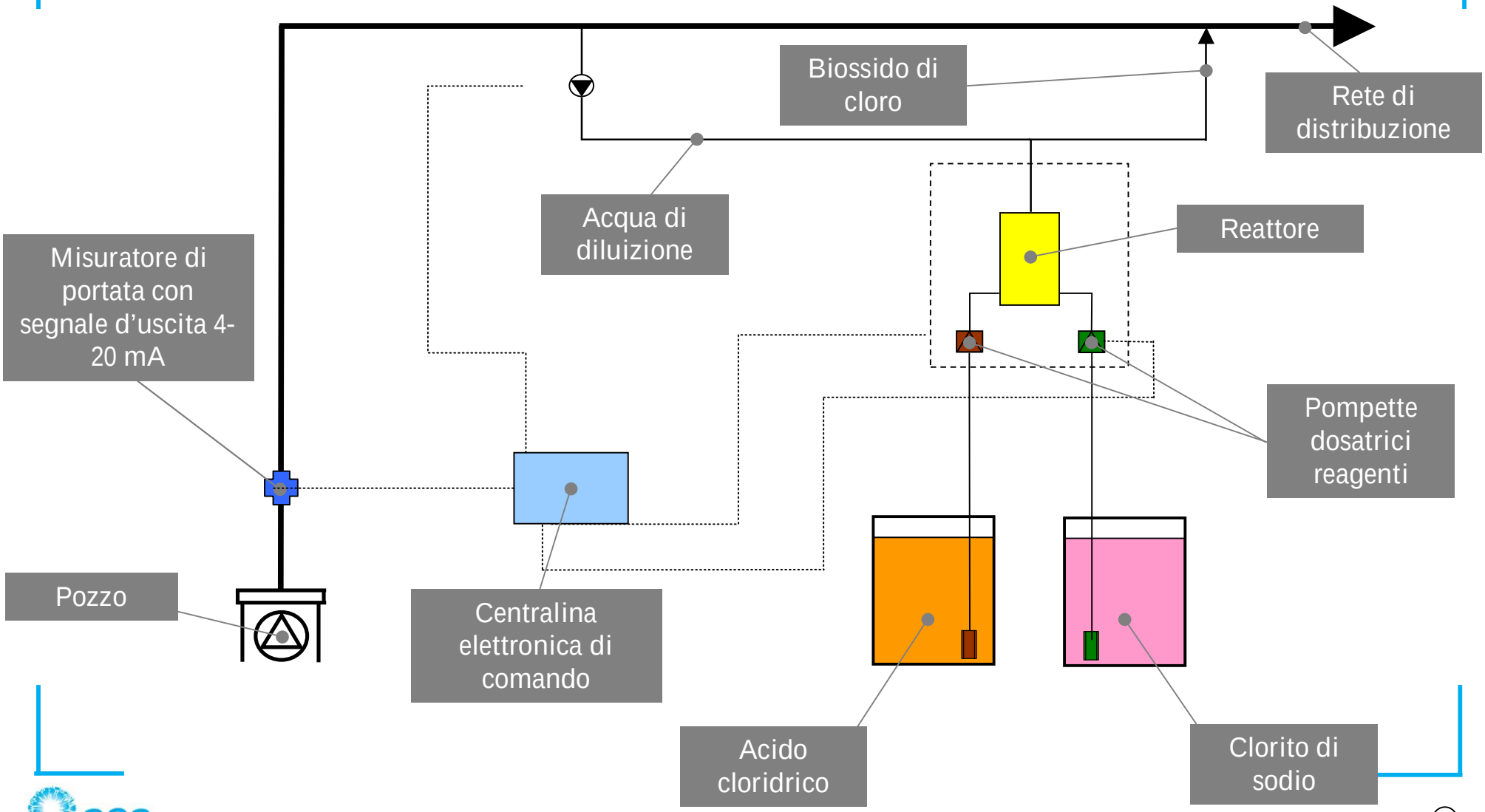
Protezione microbiologica dell'acqua
"Processo di disinfezione e clorocopertura"

- La disinfezione viene sempre effettuata a valle delle fonti di approvvigionamento e comunque prima dell'immissione in rete, facendo in modo di avere sempre un minimo di cloro residuo libero nelle tubazioni < 0,2 mg/l (clorocopertura)

- La clorocopertura avviene mediante l'impiego di:
  - Ipoclorito di sodio (NaClO)
  - biossido di cloro (ClO_2) - evita la formazione di sottoprodotti della clorazione (trialometani)

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Impianto di produzione e dosaggio di biossido di cloro



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Principali tipologie di inquinamento nelle falde bresciane

Non sempre l'acqua approvvigionata risulta conforme valori limiti previsti dal D. Lgs. 31/01 relativo alla qualità delle acque destinate al consumo umano a causa dell'inquinamento delle falde.

Le principali fonti di inquinamento sono:

- industriale: solventi organo-alogenati, cromo esavalente;
- agricolo: nitrati, atrazina;
- di natura geologica (falde riducenti): ferro, manganese, arsenico, idrogeno solforato e ammoniaca.

A Brescia le principali tipologie di inquinamento sono di tipo industriale; il 55% circa dell'acqua distribuita è preventivamente trattata prima di essere immessa in rete.

a2a

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Impianto fisico-biologico per la rimozione di Fe, Mn, As e NH_3

Processo di ossidazione e filtrazione finale a doppio stadio

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

IMPIANTO CHIMICO-FISICO PER IL CROMO

Riduzione del Cromo esavalente con solfato ferroso e successiva filtrazione su filtri a sabbia.

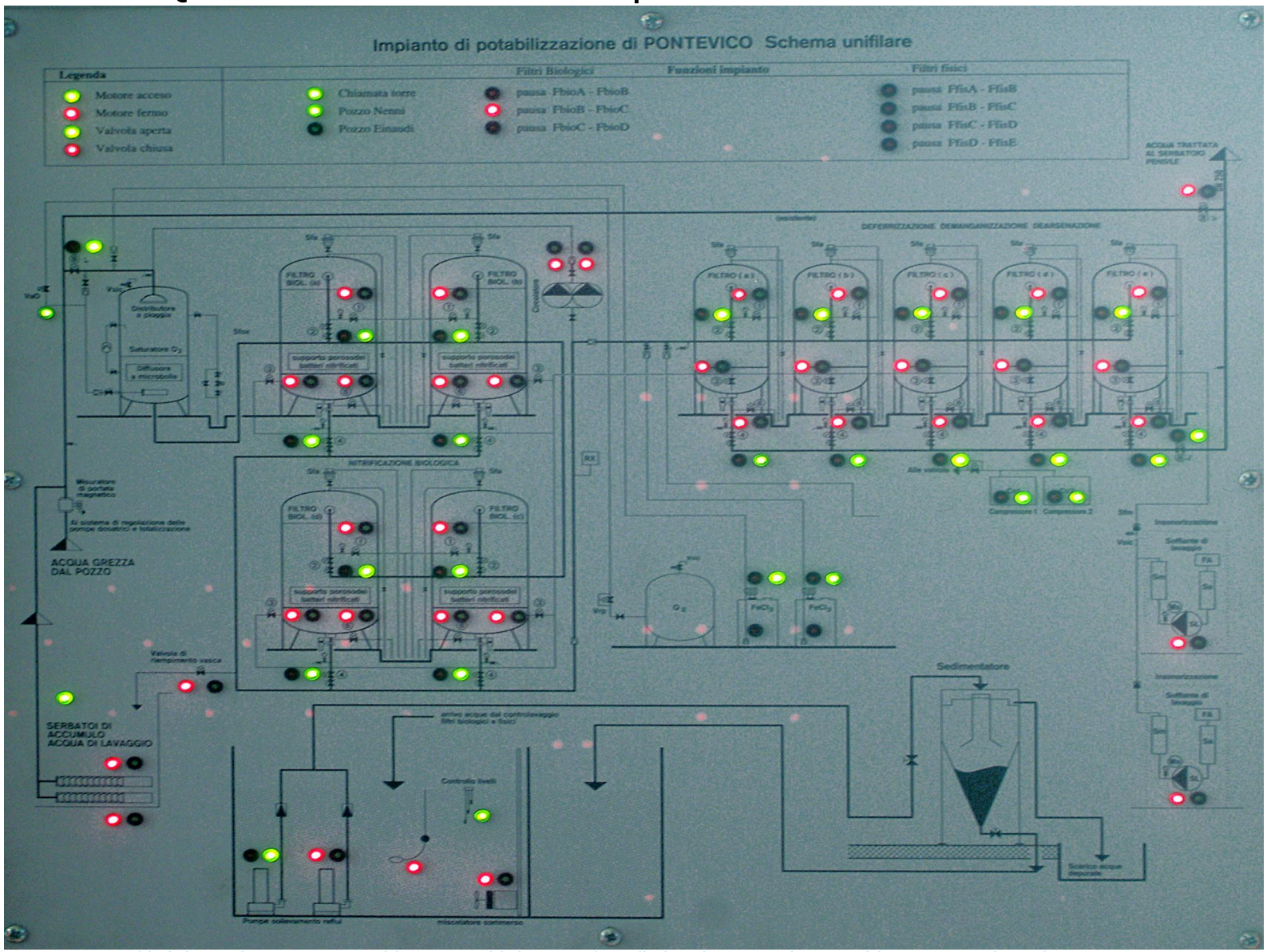
This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Impianti di trattamento a Carboni Attivi per solventi organo-alogenati

Processo di trattamento solventi con carboni attivi granulari

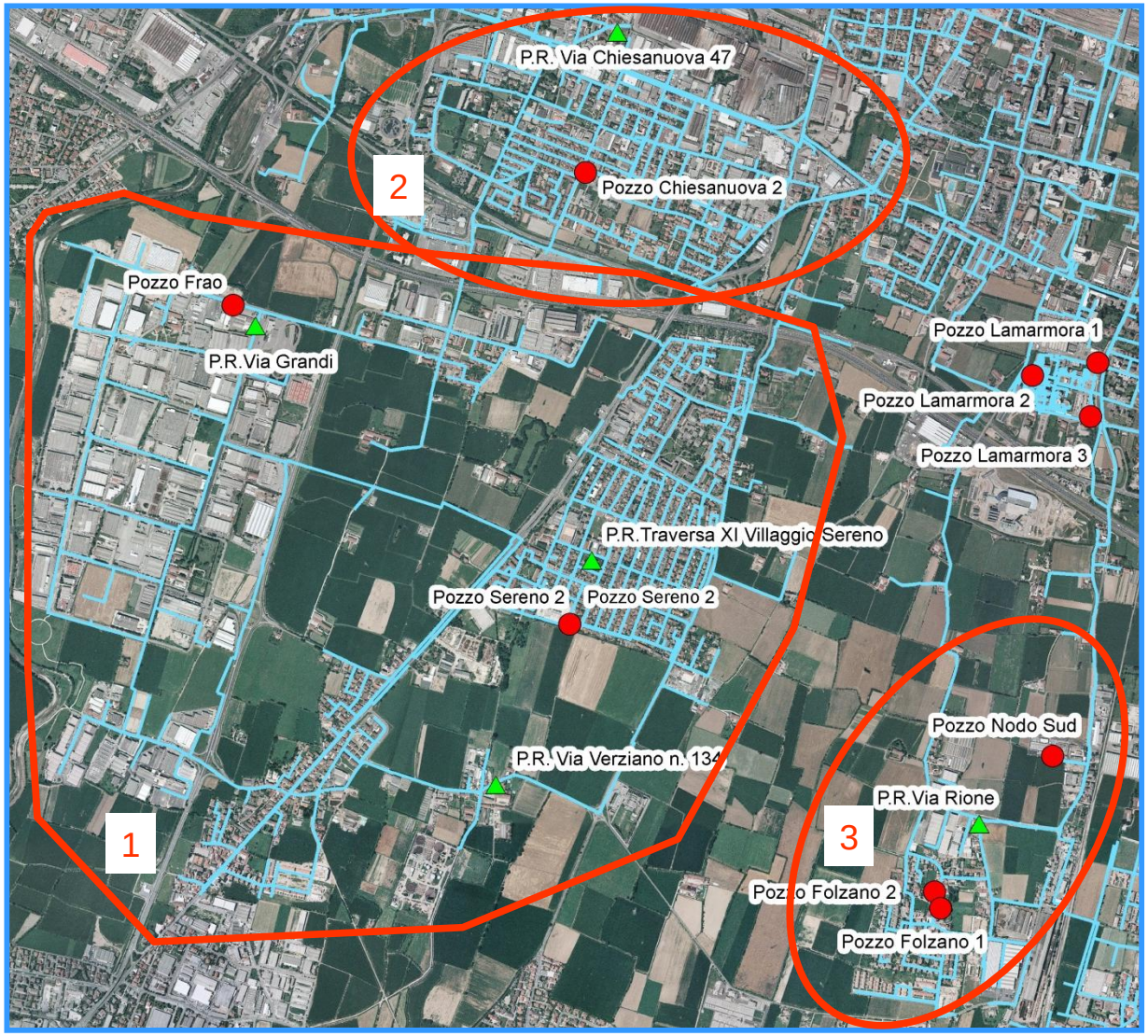
This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Quadro sinottico impianto di trattamento



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Mappa dei pozzi e dei punti di controllo della qualità dell'acqua distribuita, nella frazione di Folzano, al Villaggio Sereno ed in zona industriale



ELENCO POZZI:

- Pozzo FRAO
- Pozzo Chiesanuova 2
- Pozzo Sereno 2
- Pozzo Nodo Sud
- Pozzo Folzano 1
- Pozzo Folzano 2

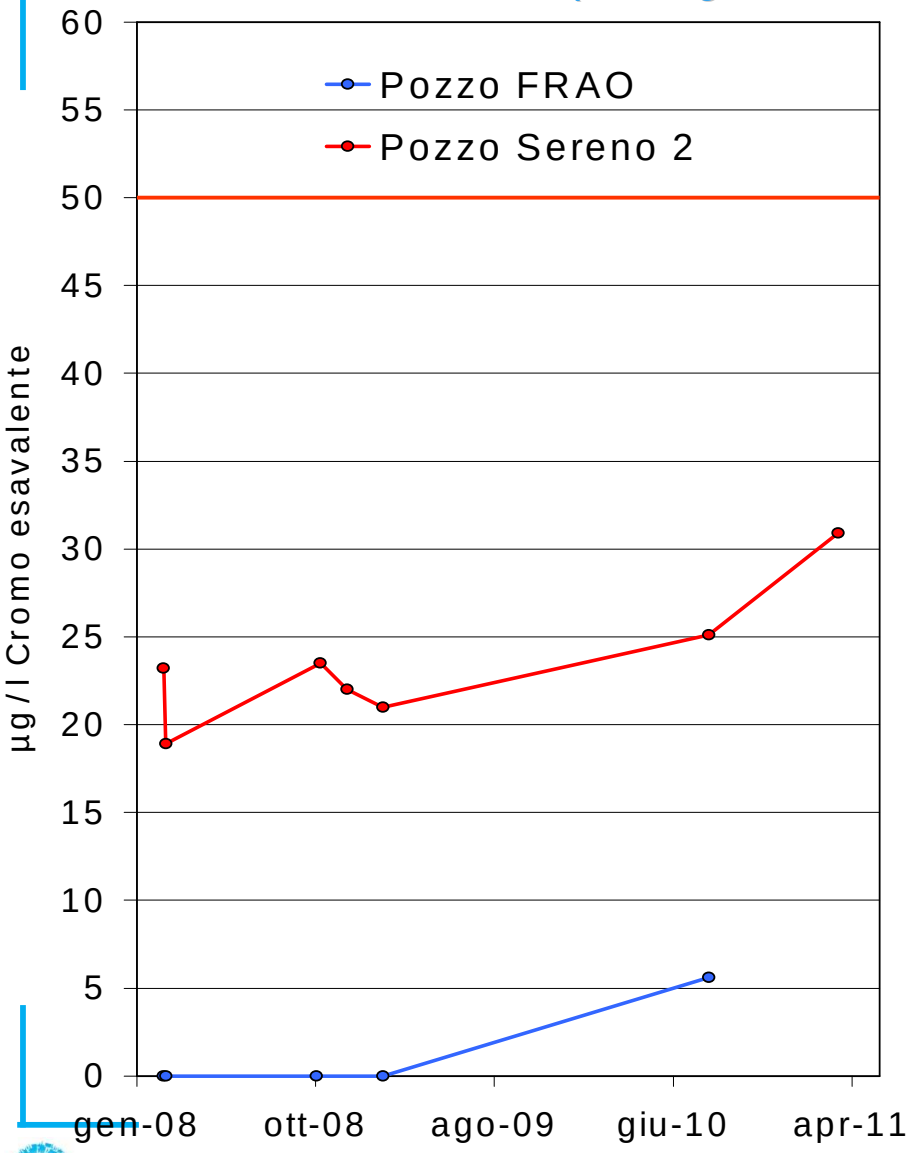
ELENCO PUNTI DI CONTROLLO DELLA RETE:

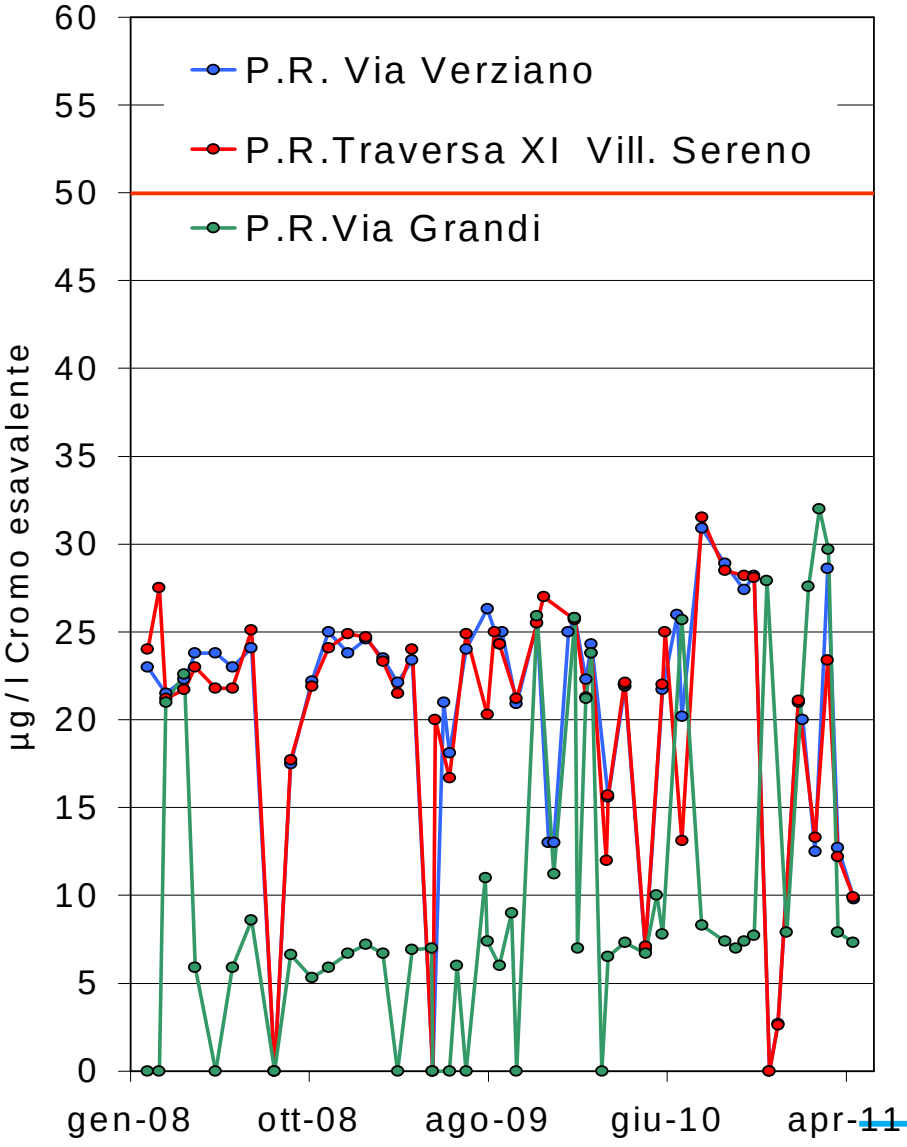
- P.R. Via Grandi
- P.R. Via Chiesanuova
- P.R. Trav. XI Villaggio Sereno
- P.R. Via Verziano
- P.R. via Rione

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Andamento della concentrazione di CROMO ESAVALENTE ai pozzi FRAO e Sereno 2 e ai relativi punti di controllo della rete

(dati gennaio 2008 – maggio 2011)

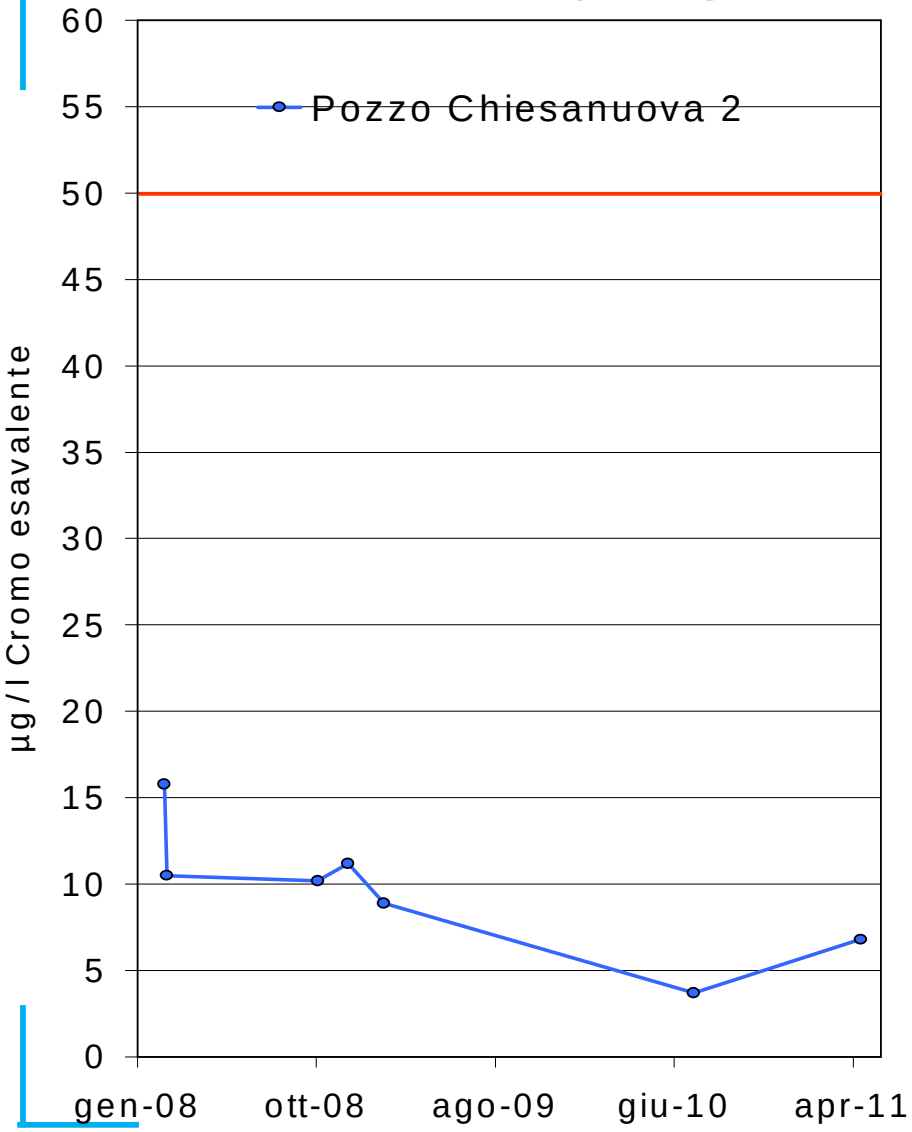


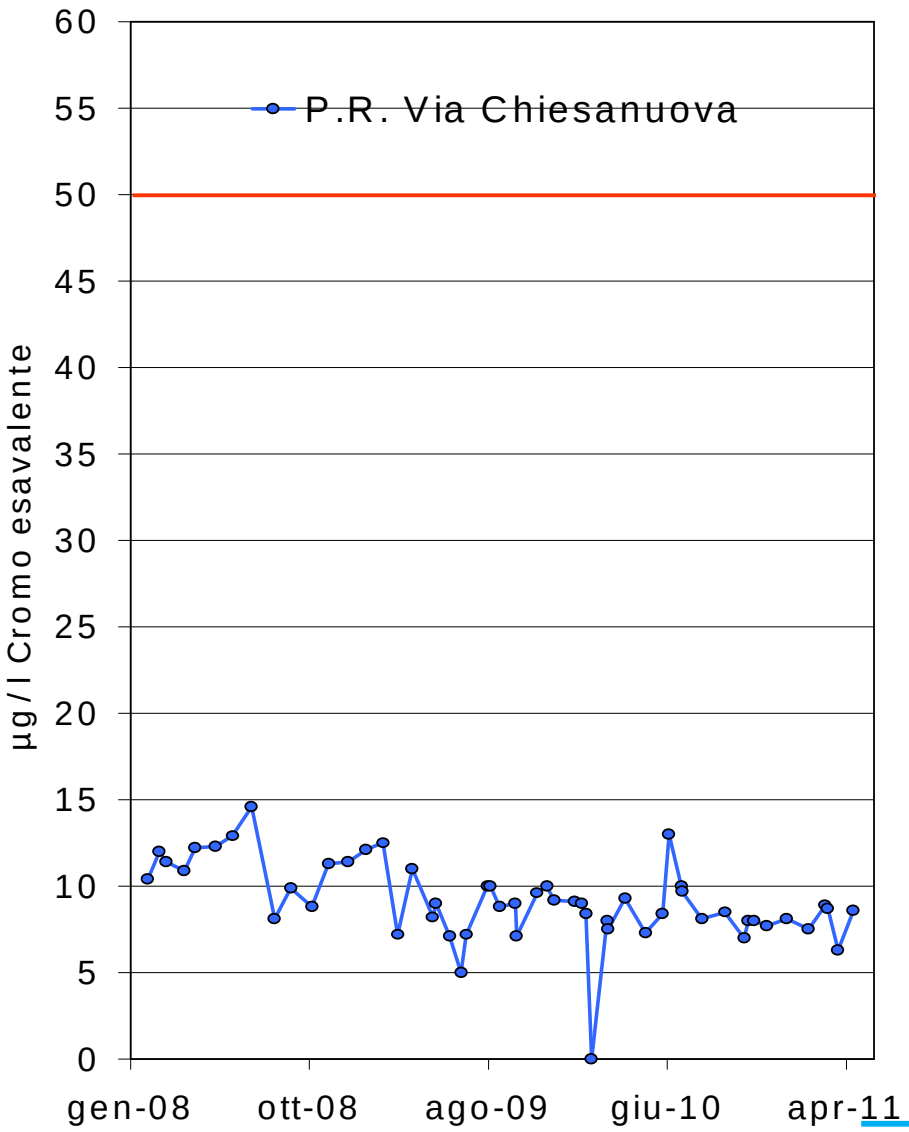


This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Andamento della concentrazione di CROMO ESAVALENTE al pozzo Chiesanuova 2 e al relativo punto di controllo della rete

(dati gennaio 2008 – maggio 2011)

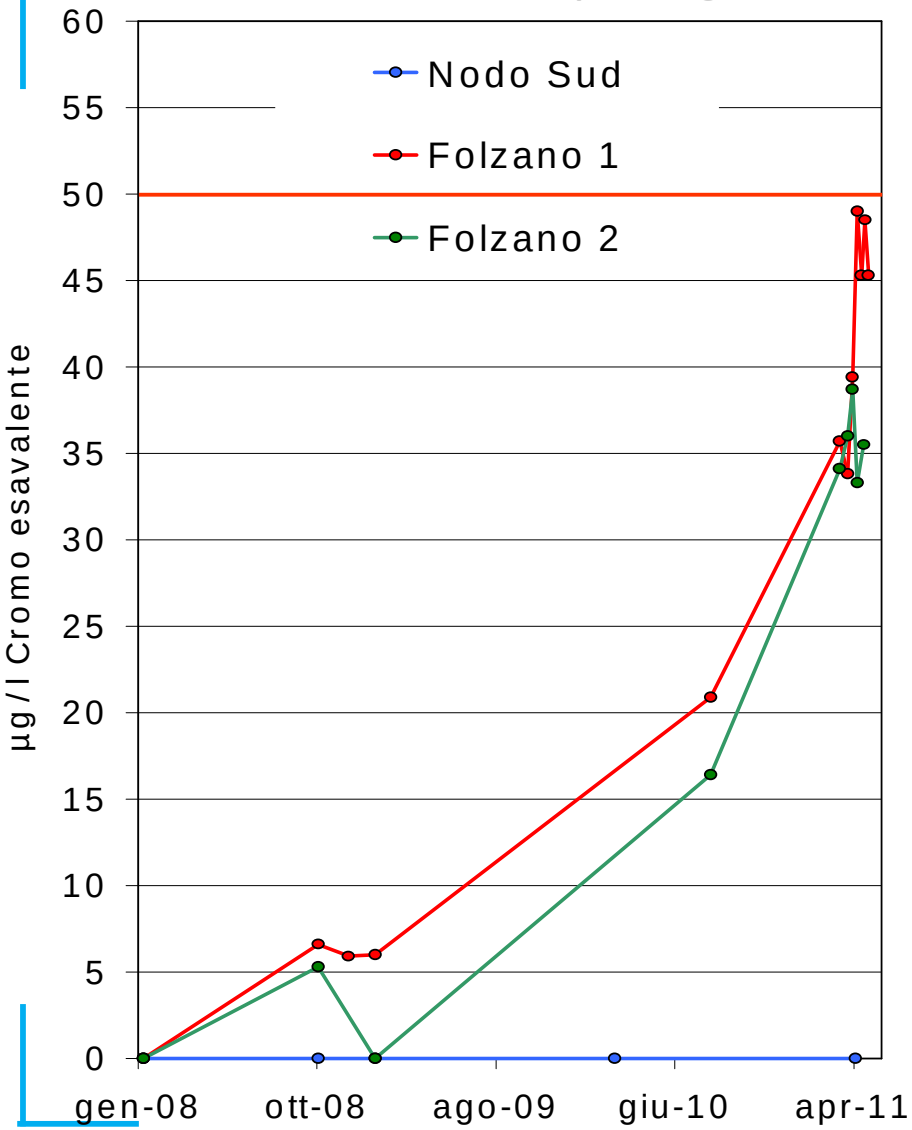


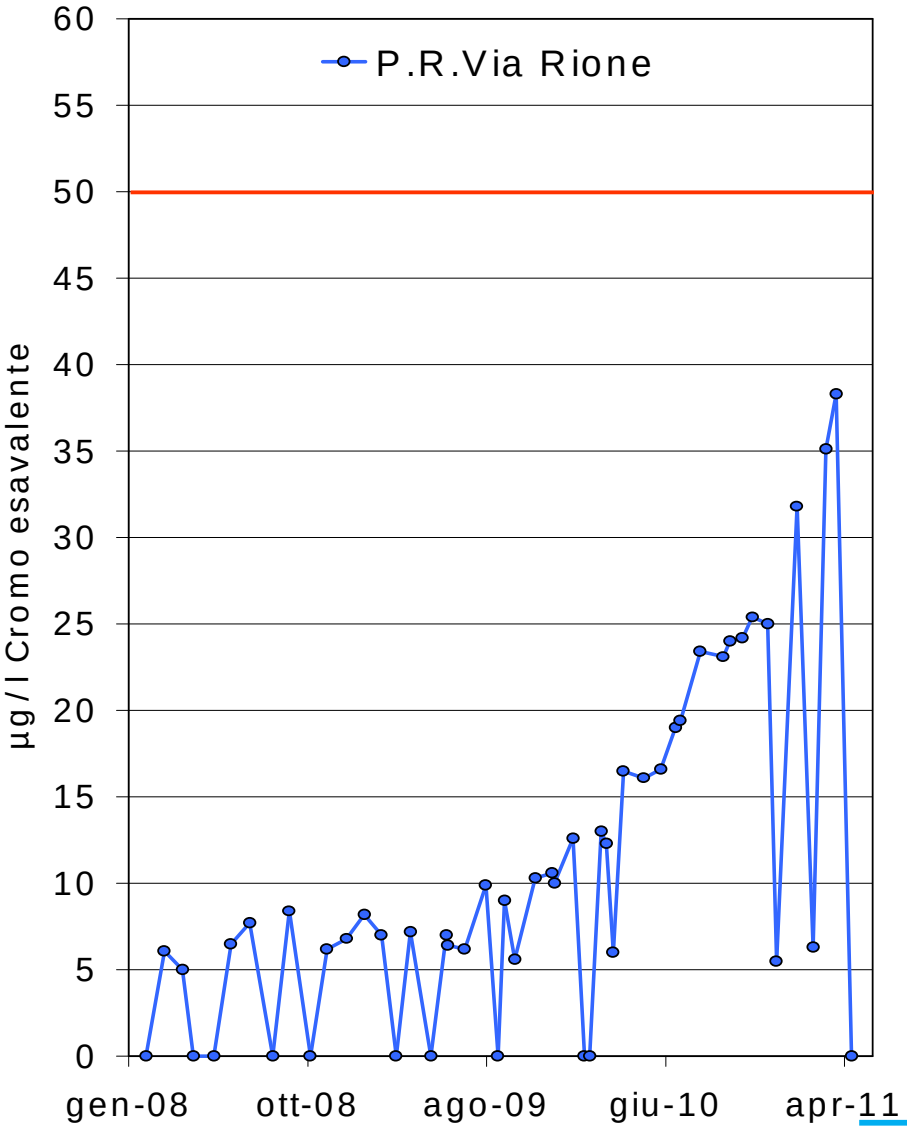


This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Andamento della concentrazione di CROMO ESAVALENTE ai pozzi Folzano 1 e 2 e Nodo Sud e al relativo punto di controllo della rete.

(dati gennaio 2008 – maggio 2011)

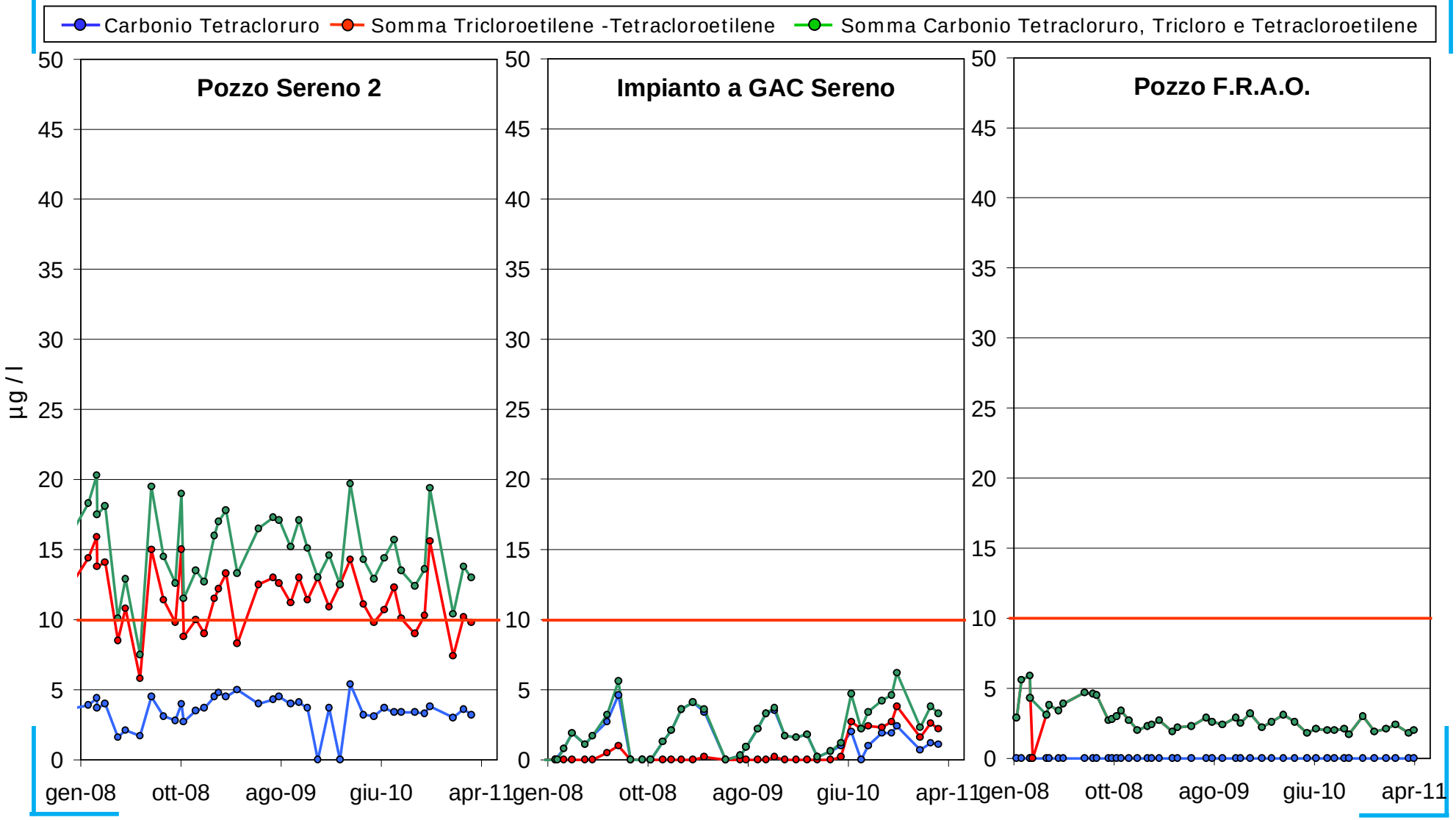




This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Andamento della concentrazione di alcuni COMPOSTI ORGANOALOGENATI al pozzo Sereno 2, all'impianto di trattamento e al pozzo FRAO.

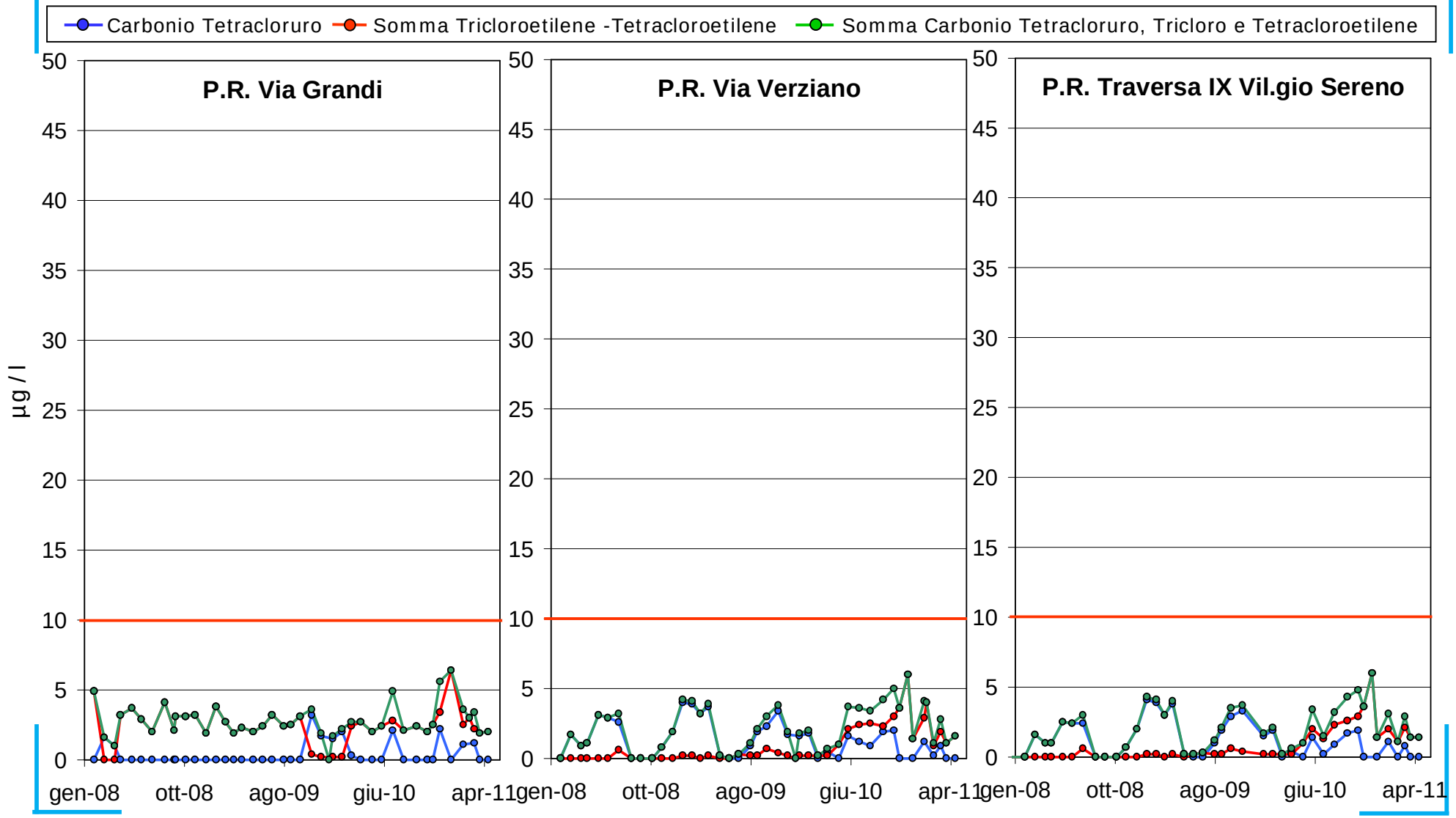
(dati gennaio 2008 – maggio 2011)



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Andamento della concentrazione di alcuni COMPOSTI ORGANOALOGENATI ai punti di controllo della rete alimentati dai pozzi Sereno 2 e FRAO.

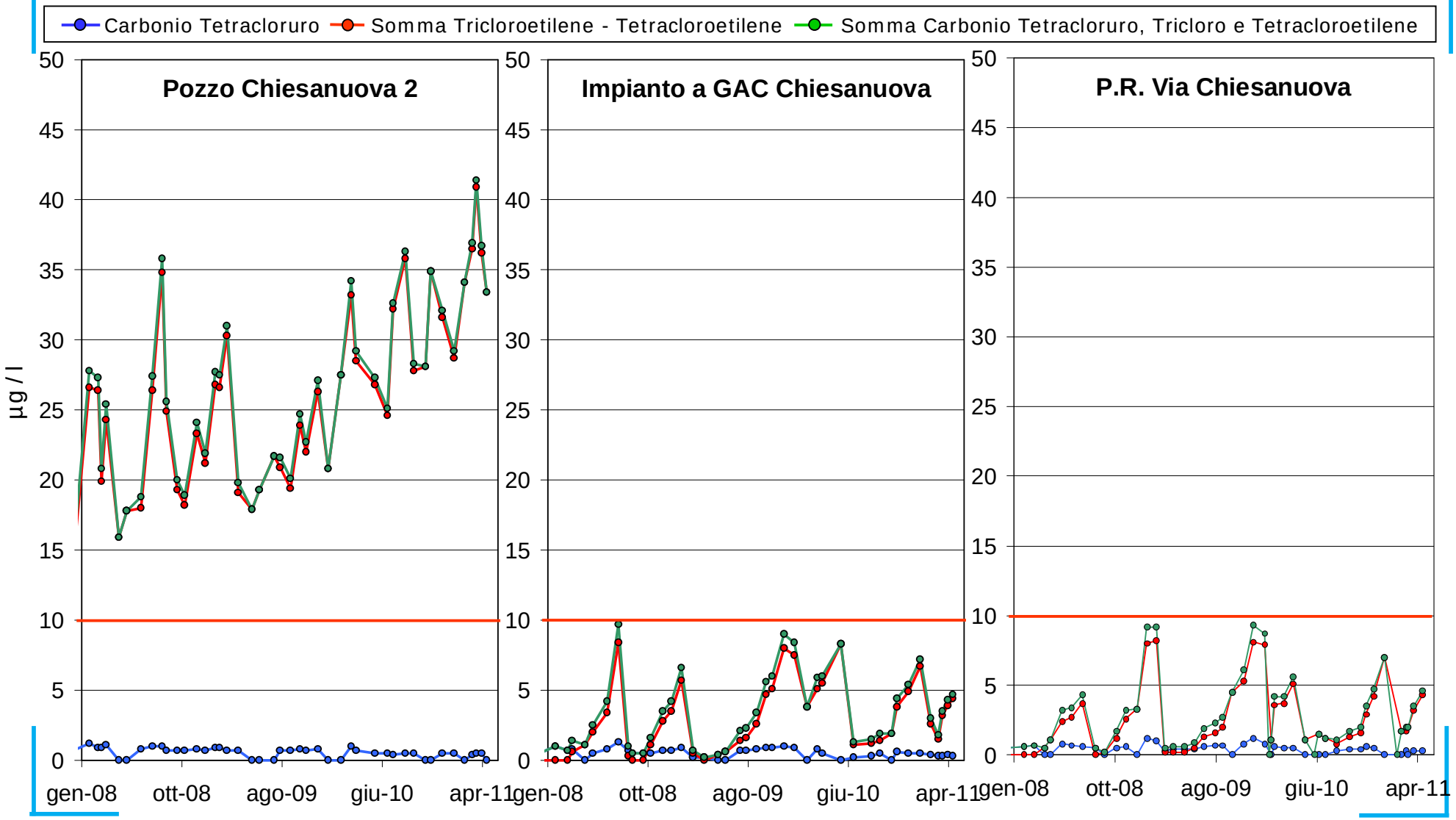
(dati gennaio 2008 – maggio 2011)



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Andamento della concentrazione di alcuni COMPOSTI ORGANOALOGENATI al pozzo Chiesanuova 2, all'impianto di trattamento e al punto di controllo della rete

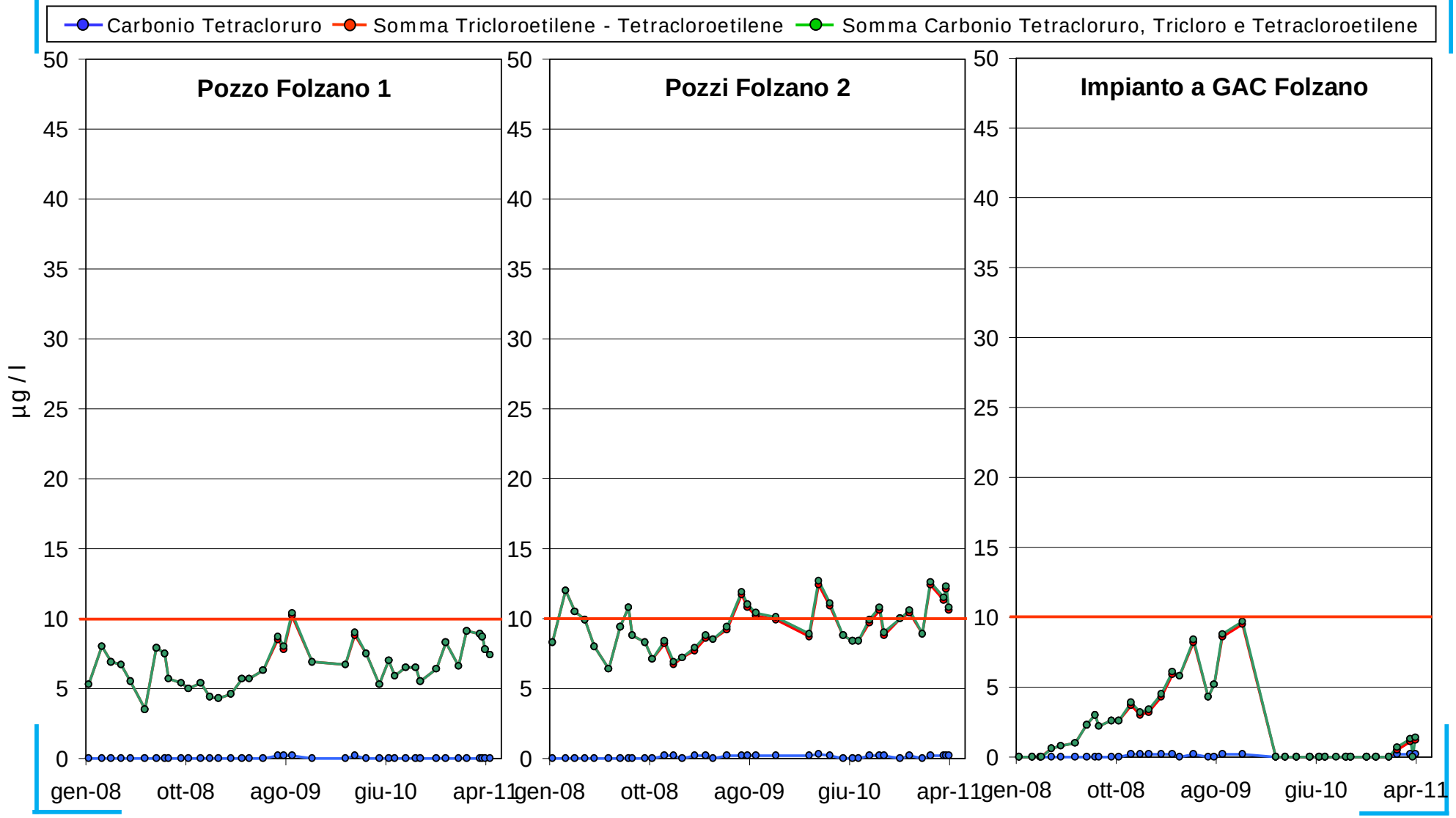
(dati gennaio 2008 – maggio 2011)



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Andamento della concentrazione di alcuni COMPOSTI ORGANOALOGENATI ai pozzi Folzano 1 e 2 e all'impianto di trattamento.

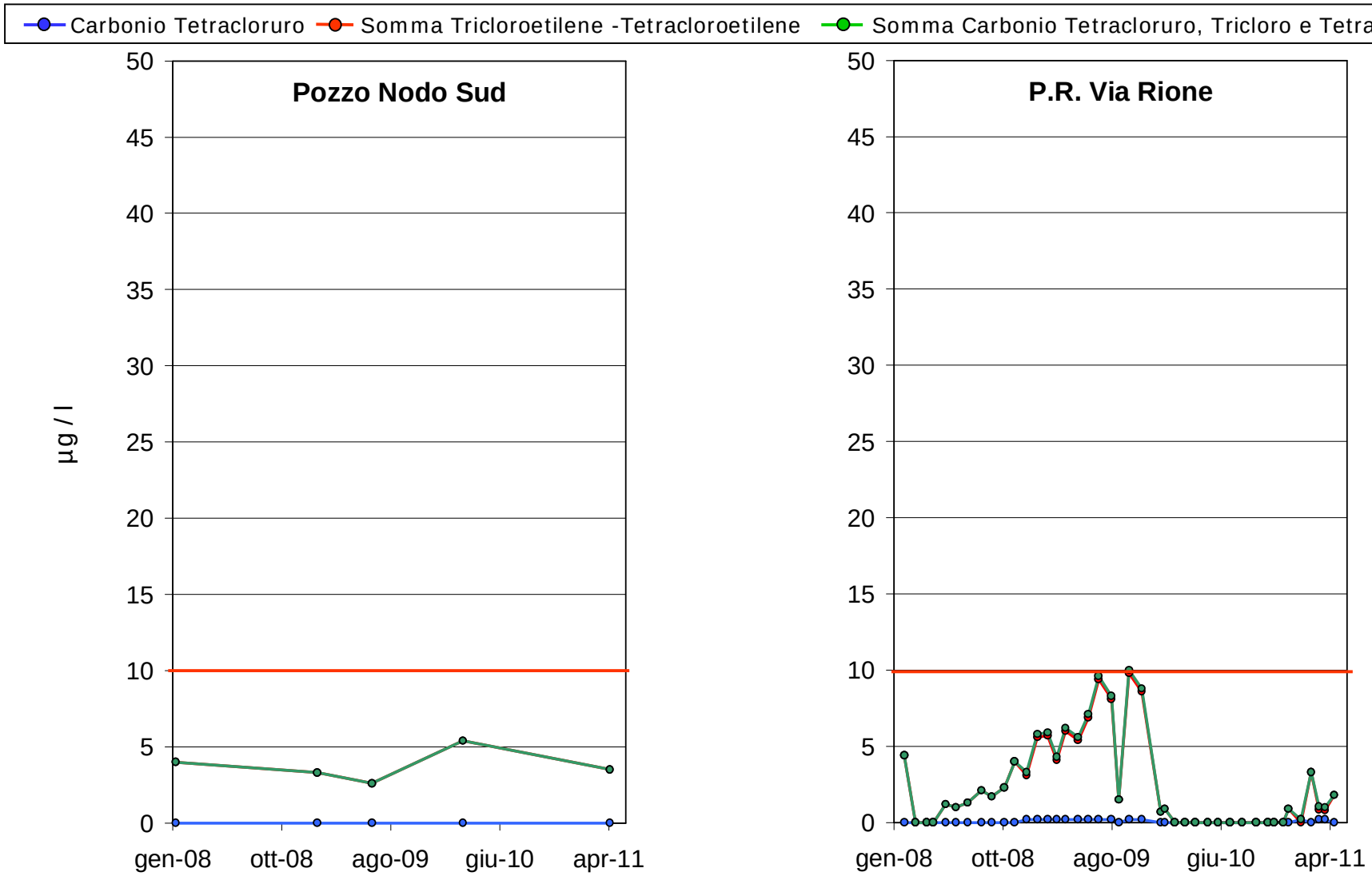
(dati gennaio 2008 – maggio 2011)



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Andamento della concentrazione di alcuni COMPOSTI ORGANOALOGENATI al pozzo Nodo Sud e al punto di controllo della rete alimentato dai pozzi Folzano e Nodo Sud.

(dati gennaio 2008 – maggio 2011)



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

GLI SCARICHI

Acque nere: scarico dei WC

L'acqua, utilizzata nelle nostre case, va a costituire i cosiddetti

Scarichi civili

Acque grigie: pulizia e lavaggio

In genere in Italia le due tipologie di scarico non vengono separate

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Un'altra categoria importante sono gli

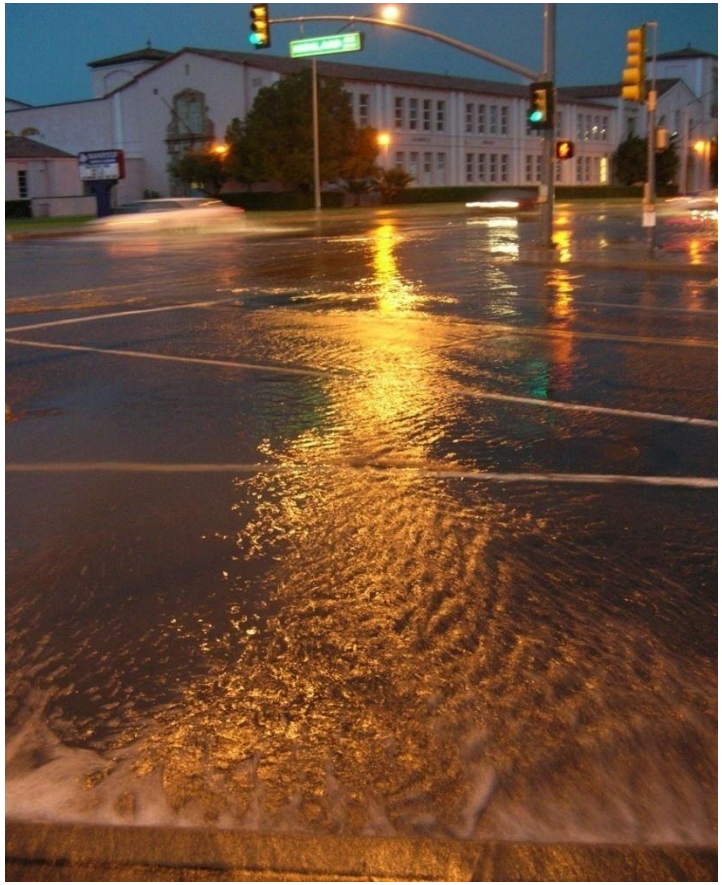
Scarichi industriali

Le lavorazioni industriali possono causare contaminazioni molto diversificate, a seconda del ciclo produttivo. Ai sensi del D.Lgs 152/06 le industrie devono rispettare specifici limiti prima dello scarico in fognatura.

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Infine è necessario gestire anche le **acque bianche**, cioè quelle provenienti dalle

Precipitazioni meteoriche



- L'approccio classico prevede il deflusso diretto in fognatura
- L'impermeabilizzazione delle superfici però determina colmi di piena troppo elevati
- L'approccio odierno cerca di favorire l'infiltrazione nel terreno e l'accumulo negli invasi superficiali

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

La qualità dell'acqua in ingresso all'impianto di depurazione

Durante il contatto con le attività di origine antropica l'acqua subisce una serie di contaminazioni, tra cui citiamo:

- Solidi sospesi → Torbidità
- Sostanza organica biodegradabile (BOD_5) → Fabbisogno di O_2
- Azoto e fosforo → Eutrofizzazione
- Inquinamento microbiologico → Salute
- Oli e grassi
- Metalli
- Composti organici persistenti

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

L'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI VERZIANO

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Il collettamento e la depurazione centralizzata a Verziano

- Attuale capacità depurativa:
  - 250.000 abitanti equivalenti;
  - portata trattata 90.000 m^3/d.;
- Capacità di trattamento al 2016;
  - 612.000 abitanti equivalenti;
  - portata trattata 200.000 m^3/d.;
  - 29 comuni allacciati compresa la città;
- 165.000.000 € per opere di collettamento, impianti di pretrattamento, nuova linea bilogica e potenziamento linea fanghi.

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

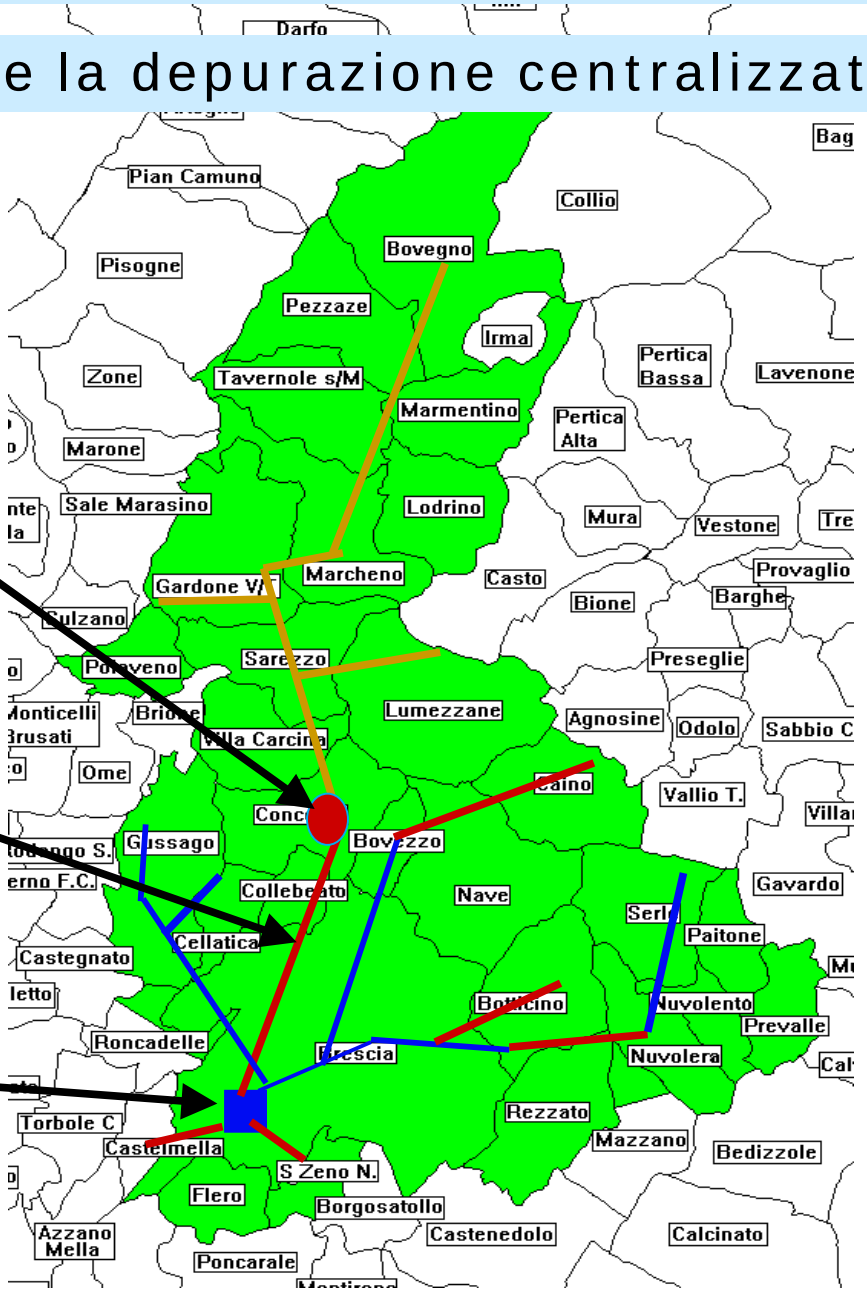
Il servizio idrico integrato nel Gruppo A2A

Il collettamento e la depurazione centralizzata a Verziano

Pretrattamenti meccanici a Concesio
Acquisizione aree

Collettore Concesio-Verziano
Acquisizione aree

Impianto Depurazione Verziano
In ampliamento



Collettori in progetto o esecuzione

Collettori esistenti

Collettori ASVT

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Il collettamento e la depurazione centralizzata a Verziano

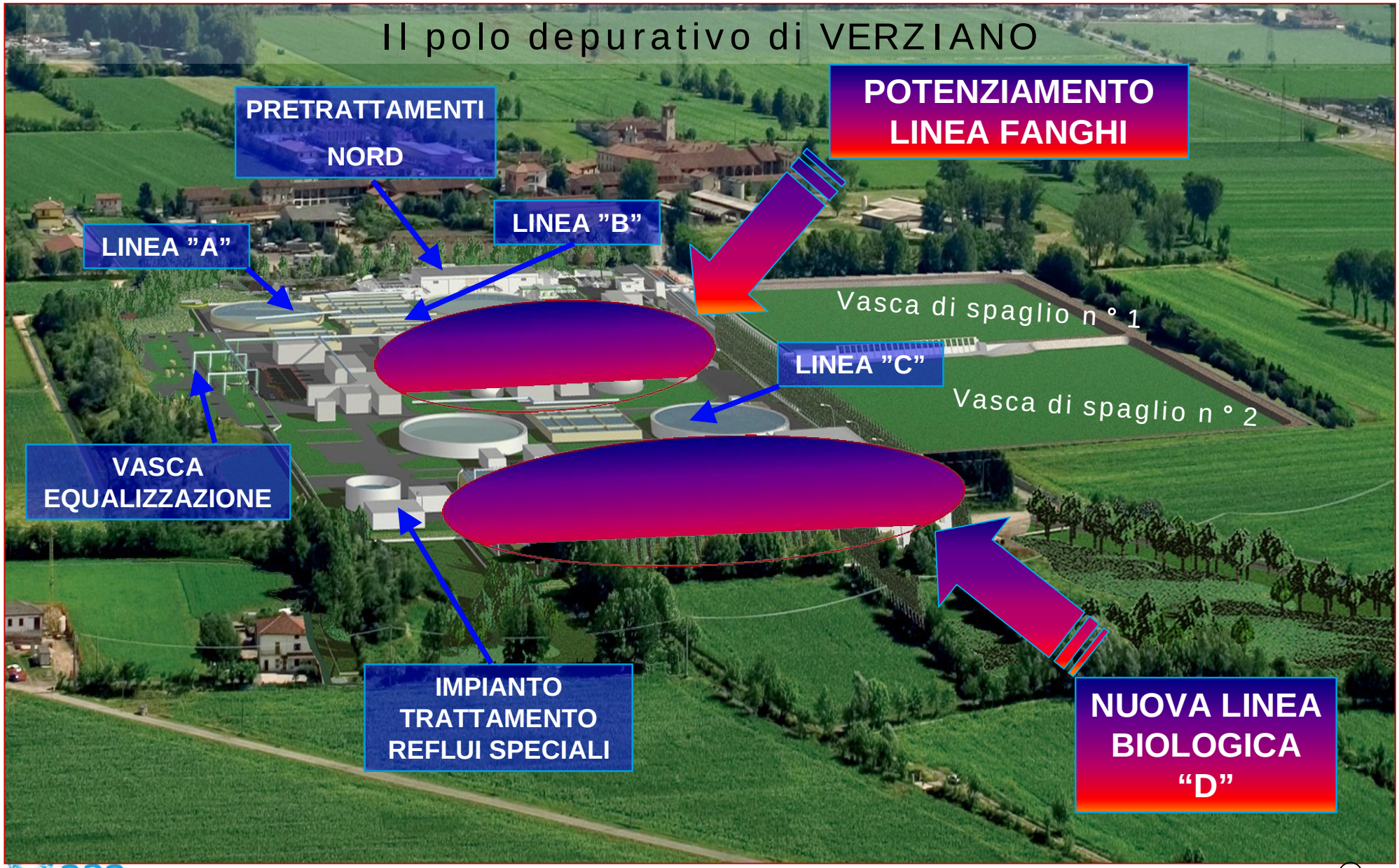
IMPATTO DELLA DEPURAZIONE DELLA VALLE TROMPIA SUL FIUME MELLA

- STATO ATTUALE:
  - 11.000.000 m^3/anno di reflui fognari NON TRATTATI.

- INQUINAMENTO ANNUO RIMOSSO:
  - 3.235 ton. di BOD_5 (Ossigeno necessario per biodegradare l'inquinante organico);
  - 450 ton. di Azoto;
  - 4.927 ton. di solidi sospesi;
  - 262 ton. di Fosforo.

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Il servizio idrico integrato nel Gruppo A2A

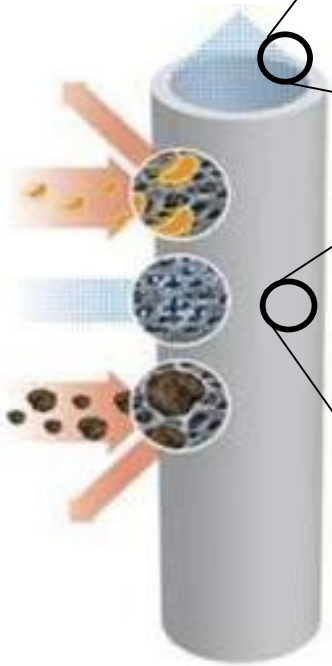


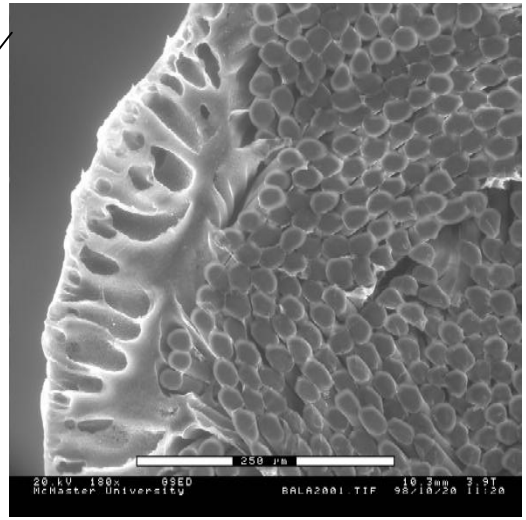
This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

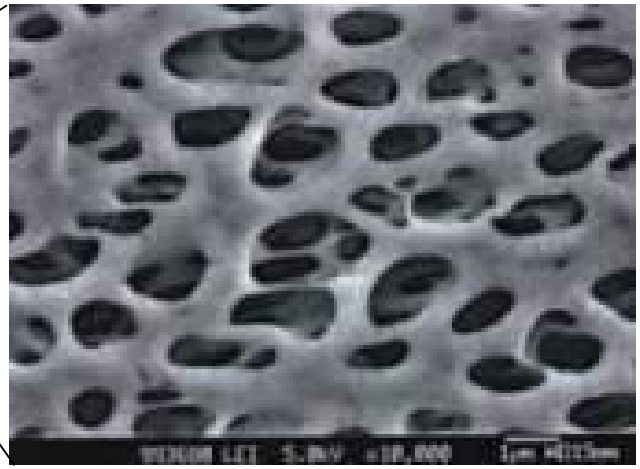
Il polo depurativo di VERZIANO: la tecnologia MBR

La separazione tra H_2O depurata e batteri tradizionalmente avviene in un sedimentatore. Invece, nel moderno impianto di Verziano, l'H_2O viene aspirata attraverso finissime membrane filtranti (0,035 µm.)

Viene applicata una leggera **depressione 10 ÷ 50 kPa all'interno della fibra cava per estrarre il permeato. Periodiche inversioni di flusso mantengono pulita la membrana.**







This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

REFLUO ALLO SCARICO DOPO IL TRATTAMENTO DI ULTRAFILTRAZIONE CON MEMBRANE

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

IL PIANO D'AMBITO

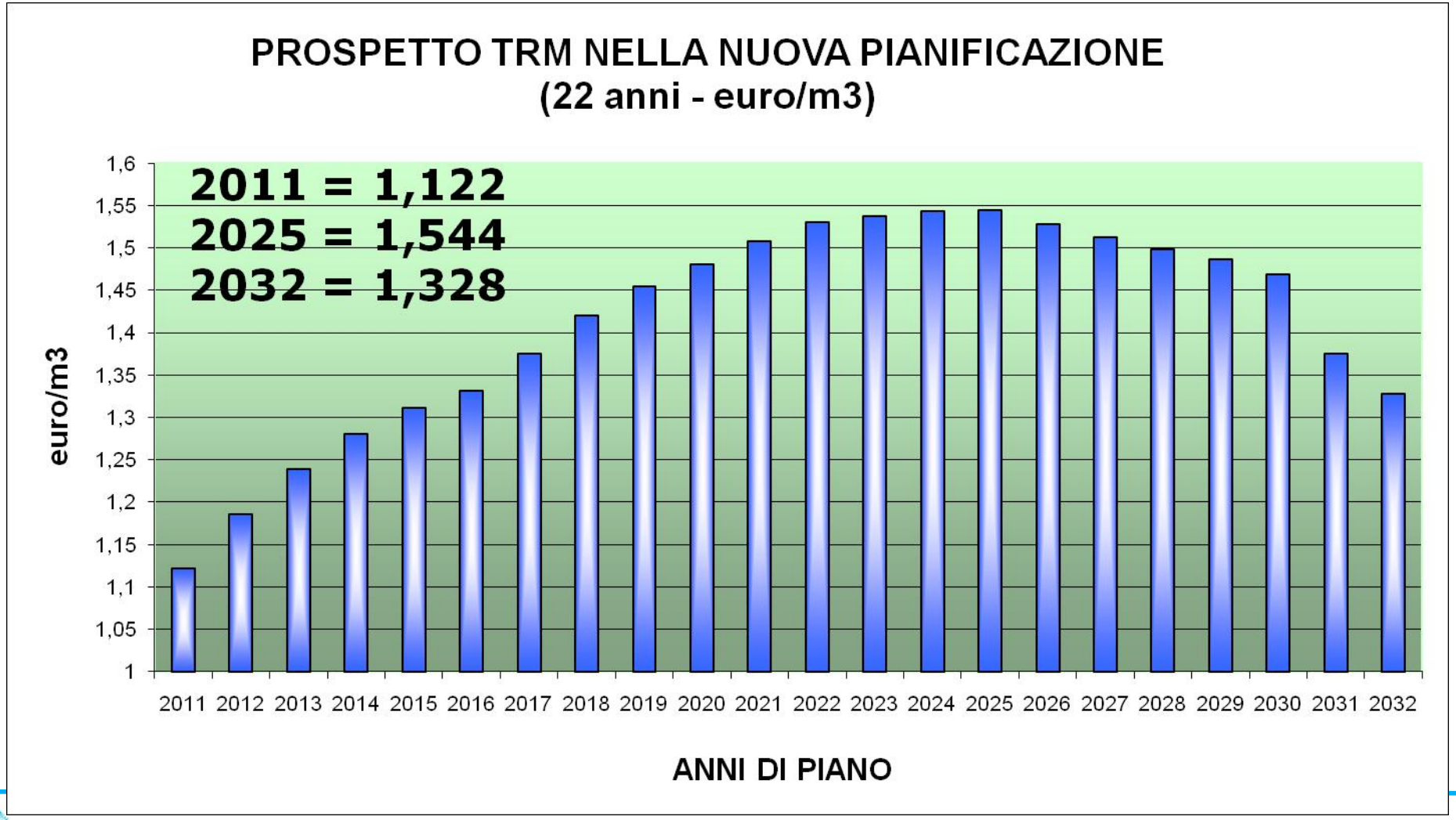
- PIANO D'AMBITO 2007÷2032 = 781 M€
- Prima revisione approvata il 21.12.2010 (compresi AdPQ) = 862 M€
  di cui 94 già spesi nel periodo 2007÷2010
- Mediamente il 30% è destinato all'Acquedotto ed il 70% a Fognatura e Depurazione.
- Nel triennio 2011÷12013 sono previsti investimenti per tutto l'ATO pari a 130,4. M€ (compresi AdPQ).

Gli INVESTIMENTI ASSEGNATI AD A2A CICLO IDRICO nel periodo 2011 ÷ 2013 sono pari a 76,4 M€, così ripartiti:

- Reti fognarie, collettori, impianti di depurazione, terminali non depurati = 42,4 M€
- Reti acquedotto, impianti di captazione, potabilizzazione, serbatoi ec. = 9,2 M€
- Primo stralcio progetto Verziano = 24,8 M€

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

IL PIANO D'AMBITO



This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Il servizio idrico integrato nel Gruppo A2A

Tariffe medie calcolate su un consumo annuo medio pari a 200 m³ (imposte indirette escluse) Anno 2009 – sito Federutility)

CITTA'	TARIFFA [€/m³]
Milano	0,51 (*)
Brescia	1,08
Milano Provincia	0,99
Mantova	0,786
Vercelli	1,519
Modena	1,229
Bologna	1,273
Ferrara	1,763
Venezia	0,899
Terni	2,09

CITTA'	TARIFFA [€/m³]
Torino	1,117
Genova	1,519
Bergamo BAS SII	0,86
Bergamo ATO	1,02
Ancona	1,309
Palermo	1,116
Varese	0,780
Pescara	1,021
Padova	1,314

N.B.: (*) solo copertura dei costi di gestione; escluso finanziamento degli investimenti.

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

Tariffe medie città europee calcolate su un consumo annuo pari a 200 m^3 (imposte indirette escluse) (Anno 2007 – relazione Co.N.Vi.R.I.)

CITTA'	TARIFFA [€/m^3]
Berlino	4,82
Varsavia	3,80
Parigi	3,43
Zurigo	3,42
Bruxelles	2,82
Ginevra	2,50
Lisbona	2,19
Barcellona	1,95
Amsterdam	1,74
Atene	1,32

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

MARIO TOMASONI

This information was prepared by A2A and it is not to be relied on by any 3rd party without A2A's prior written consent.