



Bergamo, 28 giugno 2021

Uniacque S.p.A.
Prot: 19835/21_FV/FV
Data: 28/06/2021
Protocollo Generale: PARTENZA

Spettabile
ENERGIA MINERALS ITALIA SRL
Via Roma, 42
24013 OLTRE IL COLLE BG
energiamineralsitalia@pec.it

e p.c. Spettabile
MINISTERO PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA
DIREZIONE GENERALE PER LA CRESCITA
SOSTENIBILE E LA QUALITÀ DELLO SVILUPPO
DIVISIONE V – SISTEMI DI VALUTAZIONE AMBIENTALE
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA
CRESS@PEC.minambiente.it

OGGETTO: CONCESSIONE MINERARIA "MONICA" PER PB, ZN E METALLI ASSOCIATI
Comune di Oltre il Colle, Oneta, Gorno (BG) – TRASMISSIONE DATI ED
OSSERVAZIONI

Facciamo seguito alla ns. precedente comunicazione Prot. 17027 del 28.05.21 per trasmettere in allegato le seguenti informazioni, come richieste nelle Vs. del 21.05.2021 e 03.06.21:

- Dati chimico fisici e di qualità delle acque captate, per il biennio 2019-2020
- Frequenza delle ns. attività di monitoraggio per l'uso idropotabile
- Programma delle attività di monitoraggio
- Portate prelevate dalle captazioni nell'anno 2020 (ove disponibili sono indicate le portate medie mensili, altrimenti i volumi derivati annui)

Il tutto per le sorgenti che, a seguito del confronto eseguito, risultano attualmente nella ns. disponibilità per l'uso idropotabile e sono state da Voi indicate.

Cogliamo inoltre l'occasione per formulare di seguito ns. specifiche osservazioni in merito al Vs. progetto di rinnovo della concessione mineraria in oggetto.

Premettiamo che:

- la Conferenza d'Ambito della provincia di Bergamo in data 20/03/2006 ha affidato in via esclusiva alla società Uniacque S.p.A. l'erogazione del servizio idrico integrato e la gestione di infrastrutture e reti nell'Ambito Territoriale di Bergamo per la durata di anni trenta;
 - è scopo primario di Uniacque la salvaguardia delle derivazioni idriche concesse in uso e destinate al consumo umano.
- 1) Tutto il comprensorio oggetto delle attività proposte è caratterizzato da diffusi fenomeni carsici e dalla presenza di numerose sorgenti utilizzate per l'approvvigionamento potabile di un vasto territorio. In particolare si elencano le sorgenti gestite dalla scrivente per

l'approvvigionamento idropotabile:

- Sorgente Nossana, posta sul versante idrografico destro della media Val Seriana, in corrispondenza di un'ampia incisione valliva del rilievo dove trovano sede gli abitati di Parre, Premolo e Ponte Nossana; risulta essere il principale punto di affioramento del reticolo idrocarsico compreso tra i monti Arera, Grem e Secco; la derivazione consente l'approvvigionamento potabile della città di Bergamo e di numerosi comuni limitrofi e della Valle Seriana, a servizio di un bacino di circa 300.000 abitanti; la sorgente presenta portate di magra pari a 500-600 l/s e portate massime che possono raggiungere, in corrispondenza di eventi piovosi importanti, anche i 20.000 l/s;
- Sorgenti del Costone, poste in comune di Casnigo pochi chilometri a valle della sorgente Nossana, lungo l'alveo del fiume Serio; anch'esse provvedono all'approvvigionamento potabile della città di Bergamo e di numerosi comuni limitrofi; le sorgenti presentano portate totali comprese tra 200 e 450 l/s;
- Sorgenti di Algua, poste nei comuni di Algua e Bracca; mediante gallerie drenanti vengono captate le acque sotterranee contenute in ammassi rocciosi calcareo-dolomitici in cui la circolazione idrica è garantita grazie alla fratturazione ed al fenomeno del carsismo; le portate derivabili, utilizzate anch'esse per l'approvvigionamento potabile della città di Bergamo e di numerosi comuni limitrofi, ammontano a 600 l/s;
- Sorgenti locali poste nei comuni di Oltre il Colle, Gorno, Oneta, Parre, Premolo, Ponte Nossana, Casnigo, Colzate, Serina, Costa di Serina, Cornalba, Bracca e Algua, utilizzate per l'approvvigionamento idropotabile dei comuni stessi.

Alla presente comunicazione viene allegata (in formato ridotto) una planimetria generale che localizza tutte le sorgenti precedentemente citate.

Non è da escludersi che le lavorazioni previste dal proponente possano intercettare e modificare i percorsi idrici ipogei, portando a riduzioni delle portate sorgentizie, e/o possano causare fenomeni di inquinamento delle acque derivate, compromettendone la potabilità. Anche eventuali riempimenti di cavità naturali con materiale di scarto dell'attività estrattiva potrebbero modificare in modo significativo il percorso dei reticoli idrici sotterranei.

- 2) La scrivente ritiene che debbano essere approfonditi in modo esaustivo gli impatti delle attività sulla circolazione idrica sotterranea, al fine di escludere qualsiasi possibile conseguenza su tutte le derivazioni idriche esistenti destinate all'approvvigionamento idropotabile di un vasto territorio della provincia di Bergamo, come riportato al precedente punto 1, tra cui la città di Bergamo.
- 3) Lo "Studio per la valutazione di incidenza"(Hattusas S.r.l. dic. 2019) sintetizza l'assetto strutturale del settore delle Prealpi Bergamasche, in cui, nell'ambito della successione litostratigrafia triassica, si sviluppa il corpo mineralizzato oggetto della richiesta di rinnovo della concessione "Monica" (paragrafo 3.5 – Caratterizzazione Idrogeologica). Lo studio spiega la struttura di questo settore prealpino in cui, a seguito dei movimenti tettonici che hanno contribuito all'assetto dell'edificio bergamasco, si riconosce in un ambito "alloctono", una successione di base "parautoctona" su cui si sono impilate, duplicandosi e triplicandosi, le stesse unità litostratigrafiche che compongono la struttura "alloctona". Tale assetto interessa lo sviluppo del corpo mineralizzato e, soprattutto, la circolazione idrica sotterranea. Infatti, come sottolinea Hattusas nel suo lavoro, con riferimento anche alla geologia illustrata in scala 1:50.000 nel Foglio 077 – Clusone, l'assetto geostrutturale ed idrogeologico sono correlati tra loro determinando l'interdipendenza tra bacini di alimentazione interessati dall'infiltrazione degli apporti meteorici (piogge/acque

RV

di fusione delle nevi) e le sorgenti captate e gestite da UNIACQUE: sorgenti Nossana, Ponte del Costone, Algua e sorgenti minori distribuite nei comuni il cui territorio è sovrapposto o attiguo all'area oggetto della concessione.

Si sottolinea che le sorgenti site in Algua, il cui contributo è essenziale per l'acquedotto della città di Bergamo, sono poste sul versante il cui reticolo idrografico gravita sul fiume Brembo come per la Val Parina e la Val Vedra così come tutto il territorio del comune di Oltre il Colle (vedi planimetria generale di localizzazione sorgenti allegata).

- 4) Uniacque ha commissionato all'Università di Milano studi inerenti le modalità di alimentazione delle sorgenti Nossana e Ponte del Costone attraverso il reticolo idrico sotterraneo, in cui sono state applicate tecniche particolarmente avanzate oltre quelle tradizionali: geologico-strutturali, idrogeologiche, idrochimiche; inoltre, sono state utilizzate analisi di isotipi naturali, presenti nelle precipitazioni atmosferiche e nelle acque sotterranee, che hanno fornito elementi per datare le acque emergenti, individuando circuiti idrici sotterranei distinti, con tempi di residenza delle acque nel sottosuolo diversi anche pluridecennali.

In data 08/05/2017 è stato già messo a disposizione lo "Studio idrogeologico del bacino di alimentazione della sorgente Nossana".

- 5) Il Ministero della Transizione Ecologica ha presentato una dettagliata e circostanziata richiesta di integrazioni, valutando la documentazione presentata per il rinnovo della concessione mineraria "Monica". Vengono presi in considerazione tutti gli aspetti relativi all'impatto ambientale per le varie matrici, compresa la realizzazione della laveria nella frazione Riso, e lo smaltimento di rifiuti/terre e rocce da scavo.

UNIACQUE condivide la richiesta di integrazioni, specie per quanto si riferisce agli argomenti: acque superficiali e acque sotterranee. In particolare si aggiungono osservazioni per le criticità di seguito elencate.

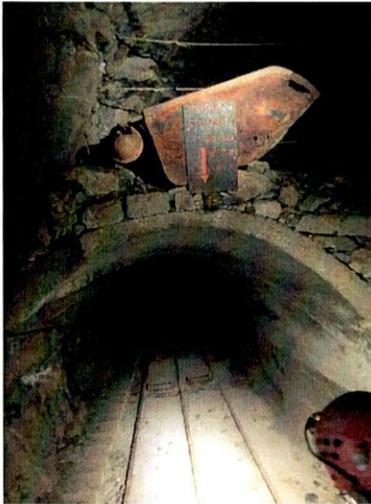
Criticità n.3 relativa alla realizzazione della "Laveria" in località Riso (comune di Gorno), Criticità n. 4 e n. 5: l'area è posta "a monte", in senso idrologico ed idrogeologico rispetto alle sorgenti Ponte del Costone; si dovrebbe prevedere il monitoraggio del torrente Riso a monte dell'immissione della Rigola Riso-Parina, a monte e a valle della Laveria, e prima della confluenza con il fiume Serio, da porre in relazione con la portata del corpo idrico. Si acquisirebbero dati sulla qualità delle acque superficiali ante e post operam.

Criticità n.6 relativa allo stoccaggio in sotterraneo, ovvero nei vuoti dei precedenti lavori minerari, del PAF (Paste Aggregate Fill): già in passato si erano manifestati problemi per lo stoccaggio di materiali fini nei tunnel della ex miniera in Gorno, frazione Riso; del resto ancor oggi le discenderie sono completamente allagate testimoniando la presenza di una falda sotterranea (nella documentazione presentata viene preso in considerazione il monitoraggio dell'acqua presente nella discenderia Selvatici) come evidenziato dalle immagini seguenti relative alle gallerie della miniera di Gorno (sopralluogo effettuato nel 2019 dai ns. specialisti incaricati durante lo studio delle sorgenti del Costone). Non è chiaro se questi "vuoti" verranno utilizzati per lo stoccaggio del PAF o se, in seguito, saranno riprese anche ricerche e coltivazioni del minerale. In passato erano in funzione stazioni di pompaggio con portata di alcune decine di litri/secondo per mantenere asciutti i luoghi di estrazione.

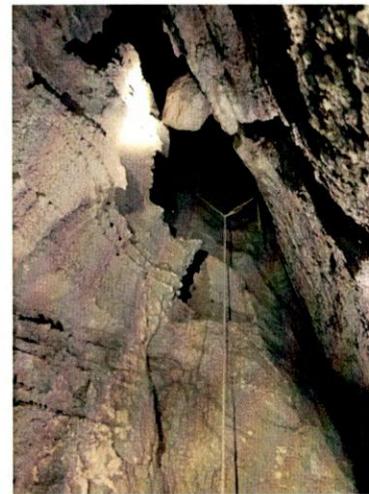
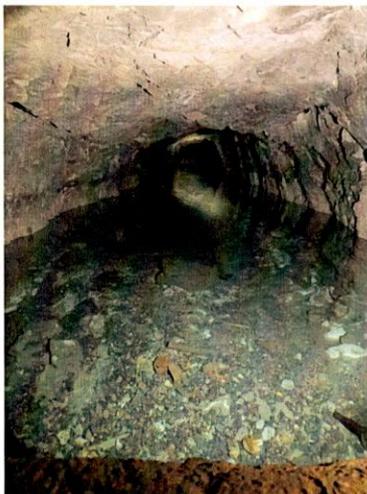
Sarebbe opportuno il monitoraggio chimico e piezometrico delle acque stazionanti nelle discenderie, ante e post operam.

I ns. specialisti incaricati non hanno avuto occasione di visitare la miniera in Zorzone, ne' la zona interessata dalle nuove ricerche Cà Pasi, queste in territorio di Oltre il Colle. La relazione di Hattusas non evidenzia presenza di acque sotterranee in quella zona se non "stillicidi" raccolti dalla "rigola" che percorre la galleria Riso-Parina. Tuttavia lo scarico della

rigola nel Torrente Riso, affluente del fiume Serio, ha una portata stimabile di almeno 10-15 litri/secondo.



Discenderia Selvatici



Copiosa presenza di acqua nelle gallerie della miniera di Gorno – Immagine di importanti cavità

- 6) Come si è detto, riprendendo quanto citato nel documento ministeriale dalla relazione Hattusas (ove sono presi in considerazione i diversi aspetti che possono coinvolgere le matrici ambientali ed in particolare la risorsa idrica), la struttura geologica dell'area è complicata per la presenza di replicazioni di sequenze litologiche dislocate nelle fasi orogenetiche. La dislocazione è avvenuta in corrispondenza della Formazione di S.G. Bianco, che comprende evaporiti gessose e delle arenarie di val Sabbia, tale litologia può compartimentare le litologie carbonatiche (Calcarea di Esino, Formazione di Gorno, Metallifero Bergamasco) che per fratturazione o carsismo contengono il circuito delle acque sotterranee che alimenta le sorgenti (grandi e piccole derivazioni) utilizzate da Uniacque per i fabbisogni della numerosa popolazione servita (circa 500.000 abitanti, sia residenti, sia presenti nei soli periodi turistici). Le stesse litologie sono interessate dai lavori di miniera per raggiungere e sfruttare il giacimento ivi contenuto.

Sarebbe opportuno, dunque, disporre di in modello tridimensionale, corredato di ulteriori interpretazioni di dettaglio, in cui si possa individuare non solo l'assetto della litologia

RW

suddivisa per classi di permeabilità (riferimento Civita) che accorperebbe in un unico "blocco" le sequenze litologiche embricate, ma soprattutto, per analizzare meglio gli impatti connessi alla concessione, che illustri la struttura del complesso "parautoctono" e le embricazioni dell'"alloctono" dove, verosimilmente, risiedono i circuiti idrici sotterranei che alimentano le sorgenti (distinzione tra rocce calcaree/carbonatiche e acquicludo corrispondenti a F.ne S.G. Bianco, arenarie val Sabbia, rocce milonitizzate da faglie e sovrascorrimenti) e si evidenzii l'interpretazione del loro assetto con l'interpretazione dei flussi sotterranei relativi alle sorgenti Nossana, Ponte del Costone, Algua e alle altre minori distribuite nei territori comunali sovrastanti o attigui l'area oggetto di rinnovo della concessione.

Il modello dovrebbe individuare, inoltre, le sorgenti più a rischio di disseccamento per interferenze dei lavori minerari: uso di esplosivi con imprevisti disturbi agli elementi litologici che limitano la circolazione idrica, fratture prodotte dai lavori che intercettano aperture esistenti causate dal carsismo ecc..

Inoltre, dovrà essere rappresentata la presenza e la profondità dei sondaggi già in essere per la ricerca mineraria eseguita, dovranno essere cartografati nel modello gli sviluppi delle nuove gallerie e camere per la coltivazione del minerale con le considerazioni in merito ad eventuali interferenze per il circuito idrico sotterraneo.

- 7) Si ritiene opportuno disporre dell'ubicazione di tutte le venute idriche sotterranee presenti nell'area della concessione con portate superiori a 0,5 litri/secondo, (quindi nelle discenderie, camere, cunicoli delle miniere di Oltre il colle, Gorno e lungo la Riso-Parina), questo per acquisire un effettivo dettaglio sulla presenza di acque nel sottosuolo e per poter integrare meglio eventuali successivi monitoraggi delle acque sotterranee, come sopra indicato per le criticità n.3 e n.6.
- 8) In merito alla criticità n.3, evidenziata dal Ministero al punto 3.2.5.1.3, essa si riferisce a migliorare le conoscenze per la tutela della risorsa idrica, acquisendo l'ubicazione delle zone di tutela assoluta e di protezione previste dal d.lgs 152/06.
Uniacque è impegnata, ad applicare il criterio temporale, più cautelativo di quello geometrico per le sorgenti, che implica conoscenze più dettagliate nei parametri non solo idrochimici, ma anche pluviometrici correlati alle portate delle sorgenti e dei corpi idrici. Gli approfondimenti richiesti per la concessione "Monica", con le integrazioni qui proposte, vanno in questa direzione.

A disposizione per qualsiasi chiarimento, porgiamo distinti saluti.

Per UniAcque S.p.A.

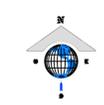
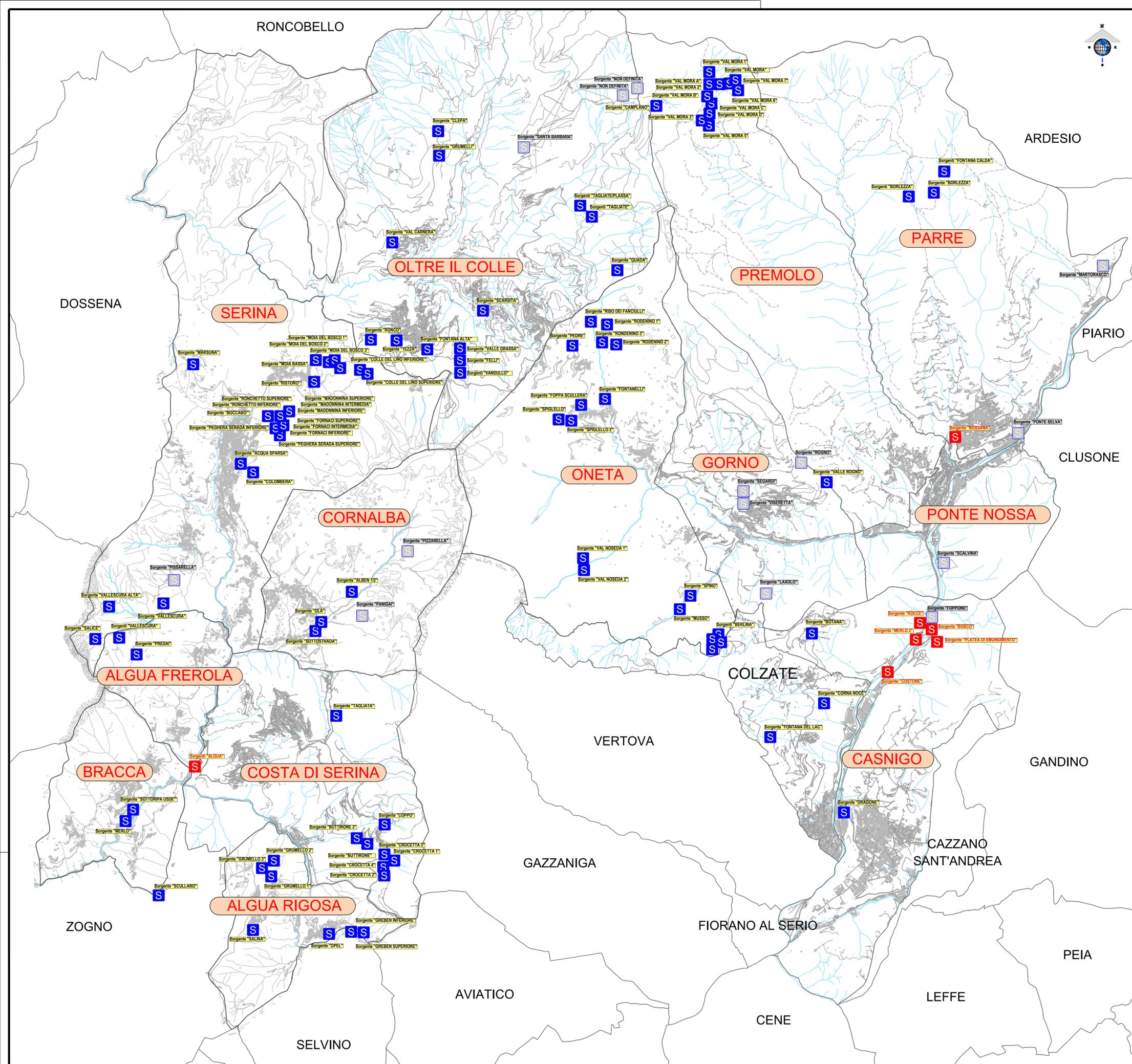
Ing. Fabio Vavassori

Responsabile Area Ingegneria



Allegati:

1. Planimetria sorgenti
2. Portate sorgenti anno 2020
3. Dati chimico fisici e monitoraggio sorgenti , biennio 2019-20



LEGENDA

- S SORGENTI - Piccole derivazioni
- S SORGENTI - Grandi derivazioni
- S SORGENTI - Non in uso



Sede legale ed amministrativa: Via delle Canovine 21, 24126 Bergamo
Tel. +39 035 3070111 - Fax +39 035 3070110 - info@pec.uniacqua.bg.it - www.uniacqua.bg.it

REFERIMENTO OPERA PRINCIPALE DI PROGETTO:

COMUNI

OLTRE IL COLLE - ONETA - GORNO
PARRE - PREMOLO - PONTE NOSSA
SERINA - CORNALBA - ALGUA - COSTA DI SERINA - BRACCA

FASE PROGETTUALE:

-

3				
2				
1				

REV.	DATA	OGGETTO DELLA MODIFICA	REDATTO	CONTROLLATO

PROGETTO:

RETE ACQUEDOTTO IN GESTIONE AD UNIAQCQUE S.P.A.

TAVOLA:	OGGETTO:	DATA:
U	Planimetria localizzazione Sorgenti	Giugno 2021
FOGLIO:		SCALA: 1:30.000
PROGETTISTA:		TIMBRE e FIRMA:

FILE: RD1429.dwg	REDATTO: CM	CONTROLLATO: VG	COMMESSA STUDIO ESTERNO: _____
AREA:	VERIFICATO:	VALIDATO:	COMMESSA UNIAQCQUE SpA: _____

Servizi tecnici patrimonio e SIT

DOCUMENTO DI PROPRIETA' UNIAQCQUE S.p.A.; VIETATA LA RIPRODUZIONE O L'USO PER SCOPI DIVERSI DA QUELLI PREVISTI

Tipologia	sigla	comune	X	Y	Note	Portate 2020 (l/s; il dato è la portata prelevata calcolata su una media mensile)												me/anno anno 2020
						gen-20	feb-20	mar-20	apr-20	mag-20	giu-20	lug-20	ago-20	set-20	ott-20	nov-20	dic-20	
Sorgente captata	Ronco	Oltre il Colle	559056	5082032	SORG. DEL RONCO													12.815
Sorgente captata	Tezza	Oltre il Colle	559479	5081990	risulta solo una sorgente													nd
Sorgente captata	Tezza	Oltre il Colle	559496	5081974														nd
Sorgente captata	Drago	Oltre il Colle	559782	5081860	non presente nel programma 2020 e 2021, prelievo solo nel 2019													nd
Sorgente captata	Fontana Alta	Oltre il Colle	559964	5081836														165.854
Sorgente captata	Valle Grassa	Oltre il Colle	560489	5081885														206.912
Sorgente captata	Scarsida	Oltre il Colle	560886	5082456	anche chiamata Finzel													nd
Sorgente captata	Plassa	Oltre il Colle	562204	5084389	SORG. TAGLIATE/PASSA													nd
Sorgente captata	Tagliate Alta	Oltre il Colle	562642	5084109	gruppo sorgenti Tagliate Plassa													7.572
Sorgente captata	Tagliate Destra	Oltre il Colle	562509	5084005	gruppo sorgenti Tagliate Plassa													
Sorgente captata	Tagliate Bacino	Oltre il Colle	562444	5084007	gruppo sorgenti Tagliate Plassa													29.248
Sorgente captata	Grumelli Alta	Oltre il Colle	560183	5085073	risulta una sola sorgente - SORG. GRUMELLI													
Sorgente captata	Grumelli Bassa	Oltre il Colle	560217	5085041														62.101
Sorgente captata	Val Carnera	Oltre il Colle	559415	5083645	SORG. VAL CARNERA													
Sorgente captata	Camplano	Oltre il Colle	563518	5085865	SORG. CAMPLANO													39.904
Sorgente captata	Spigello	Oneta	562181	5080799	SORG. SPIGHELLO													3.500
Sorgente captata	Fontanelli	Oneta	562953	5081008	SORG. FONTANELLI													16.400
Sorgente captata	Pedre	Oneta	562390	5081882	uscita serbatoio Pedre													36.500
Sorgente captata	Fanciulli	Oneta (Gorno)	563023	5082104	SORG. RISO DEI FANCIULLI nel comune di Gorno													172.400
Sorgente captata	Nossana	Parre	568559	5080357	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE, nel comune di PONTE NOSSA	563	605	591	623	659	627	637	607	612	509	620	564	portata prelevata per uso idropotabile portata totale sorgente
PORTATA TOTALE SORGENTE NOSSANA						2.073	1.548	2.618	3.517	6.484	6.919	2.211	2.912	3.965	7.779	2.879	3.378	
Sorgente captata	Rogno	Gorno (Ponte Nossana)	566629	5079620	SORG. VALLE ROGNO, nel comune di PONTE NOSSA													nd
Sorgente captata	Spino	Gorno	565227	5079396	SORG. SPINO													108.000
Sorgente captata	Nosedà	Gorno (Oneta)	562622	5078280	SORG. VAL NOSEDA, nel comune di ONETA													45.500
Sorgente captata	Val Mora	Premolo	564823	5086306	MISCELA SORG. VALMORA da 1 a 8 e da A a D													363.000
Sorgente captata	Fontani	Colzate	565877	5075108	detta anche Fontana del Lac													7.200
Sorgente captata	Corna Noce	Colzate	566562	5075927	SORG. CORNA NOCE													131.400
Sorgente captata	Butana	Casnigo (Colzate)	566349	5077082	RISULTA IN COMUNE DI CASNIGO MA AL SERVIZIO DI COLZATE													6.000
Sorgente captata	Musso	Gorno	564678	5078009	SORG. MUSSO													29.600
Sorgente captata	Costone	Casnigo	568265	5077276	COSTONE - MISCELA SORGENTI GALLERIA (1+2+4+5+6+7)	272	263	267	263	257	278	267	235	241	276	246	220	
Sorgente captata		Algua			TOTALE	340	345	316	330	327	337	379	395	392	365	320	360	

Codice parametro

Descrizione metodica di analisi

Descrizione parametro

Unità di misura del parametro

anno	Descrizione tipo di punto di preli	Data di accettazic	Data di prelievro	di registrero	di protc
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	18/01/2019	18/01/2019	64838	747
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2019	09/04/2019	67779	3688
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/07/2019	10/07/2019	71214	7123
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	16/10/2019	16/10/2019	74912	10821
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	21/10/2019	21/10/2019	75030	10939
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/01/2020	14/01/2020	78415	365
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/04/2020	14/04/2020	81503	3448
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/07/2020	10/07/2020	84532	6476
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	16/10/2020	16/10/2020	88493	10435
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	29/10/2020	29/10/2020	89068	11010
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	05/11/2020	05/11/2020	89344	11286
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	18/01/2019	18/01/2019	64837	746
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2019	09/04/2019	67778	3687
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/07/2019	10/07/2019	71213	7122
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	16/10/2019	16/10/2019	74911	10820
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	21/10/2019	21/10/2019	75031	10940
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/01/2020	14/01/2020	78414	364
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/04/2020	14/04/2020	81502	3447
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/07/2020	10/07/2020	84531	6475
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	16/10/2020	16/10/2020	88492	10434
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	05/11/2020	05/11/2020	89342	11284
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	18/01/2019	18/01/2019	64839	748
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2019	09/04/2019	67780	3689
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/07/2019	10/07/2019	71215	7124
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	16/10/2019	16/10/2019	74913	10822
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	21/10/2019	21/10/2019	75032	10941
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	21/10/2019	21/10/2019	75033	10942
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/01/2020	14/01/2020	78416	366
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/04/2020	14/04/2020	81504	3449
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/07/2020	10/07/2020	84533	6477
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	16/10/2020	16/10/2020	88494	10436
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	18/01/2019	18/01/2019	64836	745
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	19/02/2019	19/02/2019	65932	1841
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	12/03/2019	12/03/2019	66773	2682
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2019	09/04/2019	67777	3686
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/05/2019	14/05/2019	69173	5082
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	12/06/2019	12/06/2019	70314	6223
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/07/2019	10/07/2019	71212	7121
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	07/08/2019	07/08/2019	72387	8296
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	18/09/2019	18/09/2019	73825	9734
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	16/10/2019	16/10/2019	74910	10819

2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	12/11/2019	12/11/2019	76350	12259
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	15/11/2019	15/11/2019	76710	12619
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/12/2019	10/12/2019	77625	13534
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/01/2020	14/01/2020	78413	363
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/02/2020	13/02/2020	79645	1594
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	11/03/2020	11/03/2020	80654	2599
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/04/2020	14/04/2020	81501	3446
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	12/05/2020	12/05/2020	82370	4315
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/06/2020	09/06/2020	83284	5229
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/07/2020	10/07/2020	84530	6474
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	11/08/2020	11/08/2020	85754	7698
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	18/09/2020	18/09/2020	87386	9329
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	16/10/2020	16/10/2020	88491	10433
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2020	13/11/2020	89709	11651
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/12/2020	10/12/2020	90738	12680
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	04/01/2019	04/01/2019	64221	132
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	15/02/2019	15/02/2019	65812	1721
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	15/03/2019	15/03/2019	66993	2902
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	12/04/2019	12/04/2019	68000	3909
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/05/2019	03/05/2019	68690	4599
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	07/06/2019	07/06/2019	70173	6082
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	04/07/2019	04/07/2019	71021	6930
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	02/08/2019	02/08/2019	72204	8113
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	20/09/2019	20/09/2019	73926	9835
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/10/2019	10/10/2019	74727	10636
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	22/11/2019	22/11/2019	77111	13020
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/12/2019	06/12/2019	77560	13469
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	17/01/2020	17/01/2020	78587	537
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/02/2020	14/02/2020	79689	1637
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/03/2020	03/03/2020	80325	2272
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	21/04/2020	21/04/2020	81792	3737
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	22/05/2020	22/05/2020	82815	4760
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/06/2020	10/06/2020	83345	5290
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/07/2020	03/07/2020	84240	6184
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	31/07/2020	31/07/2020	85274	7218
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	25/09/2020	25/09/2020	87729	9672
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/10/2020	09/10/2020	88238	10180
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/11/2020	10/11/2020	89502	11444
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	04/12/2020	04/12/2020	90571	12513
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	20/03/2019	20/03/2019	67142	3051
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	01/08/2019	01/08/2019	72144	8053
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	20/02/2020	20/02/2020	79917	1865
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	30/07/2020	30/07/2020	85241	7185
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	20/03/2019	20/03/2019	67139	3048
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	01/08/2019	01/08/2019	72141	8050
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	20/02/2020	20/02/2020	79914	1862
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	30/07/2020	30/07/2020	85238	7182
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	20/03/2019	20/03/2019	67146	3055
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	30/07/2019	30/07/2019	71989	7898
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	01/08/2019	01/08/2019	72148	8057

2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	20/02/2020	20/02/2020	79921	1869
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	30/07/2020	30/07/2020	85245	7189
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/02/2019	06/02/2019	65451	1360
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/04/2019	10/04/2019	67841	3750
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	24/07/2019	24/07/2019	71787	7696
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	28/08/2019	28/08/2019	73018	8927
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	05/03/2020	05/03/2020	80470	2417
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/08/2020	13/08/2020	85876	7820
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/02/2019	06/02/2019	65450	1359
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/04/2019	10/04/2019	67840	3749
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	28/08/2019	28/08/2019	73017	8926
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	05/03/2020	05/03/2020	80469	2416
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/08/2020	13/08/2020	85875	7819
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/02/2019	06/02/2019	65452	1361
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/04/2019	10/04/2019	67842	3751
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	24/07/2019	24/07/2019	71788	7697
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	28/08/2019	28/08/2019	73019	8928
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	05/03/2020	05/03/2020	80471	2418
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/08/2020	13/08/2020	85877	7821
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/03/2019	14/03/2019	66885	2794
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76396	12305
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81454	3399
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/11/2020	03/11/2020	89209	11151
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/03/2019	14/03/2019	66882	2791
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76393	12302
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81410	3355
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/11/2020	03/11/2020	89208	11150
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/03/2019	14/03/2019	66880	2789
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76391	12300
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81408	3353
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/11/2020	06/11/2020	89375	11317
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/03/2019	14/03/2019	66884	2793
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76395	12304
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81412	3357
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/11/2020	06/11/2020	89377	11319
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	22/08/2019	22/08/2019	72842	8751
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76398	12307
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81456	3401
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/11/2020	03/11/2020	89211	11153
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/03/2019	14/03/2019	66886	2795
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76397	12306
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81455	3400
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/11/2020	03/11/2020	89210	11152
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/03/2019	14/03/2019	66887	2796
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76399	12308
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81457	3402
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/11/2020	03/11/2020	89212	11154
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/03/2019	14/03/2019	66881	2790
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76392	12301
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81409	3354

2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/11/2020	03/11/2020	89207	11149
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/03/2019	14/03/2019	66888	2797
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76400	12309
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81413	3358
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/11/2020	06/11/2020	89378	11320
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/03/2019	14/03/2019	66883	2792
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/11/2019	13/11/2019	76394	12303
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/04/2020	09/04/2020	81411	3356
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/11/2020	06/11/2020	89376	11318
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	19/08/2019	19/08/2019	72673	8582
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	29/07/2019	26/07/2019	71852	7761
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	29/07/2019	26/07/2019	71849	7758
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	29/07/2019	26/07/2019	71846	7755
2020	RETE DI DISTRIBUZIONE	19/03/2020	19/03/2020	80932	2877
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	04/01/2019	04/01/2019	64226	137
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	15/02/2019	15/02/2019	65816	1725
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	15/03/2019	15/03/2019	66998	2907
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	12/04/2019	12/04/2019	68005	3914
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/05/2019	03/05/2019	68695	4604
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/05/2019	06/05/2019	68805	4714
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	07/06/2019	07/06/2019	70178	6087
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	04/07/2019	04/07/2019	71026	6935
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	22/07/2019	22/07/2019	71575	7484
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/08/2019	09/08/2019	72504	8413
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	20/09/2019	20/09/2019	73931	9840
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/10/2019	10/10/2019	74732	10641
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	22/11/2019	22/11/2019	77115	13024
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/12/2019	06/12/2019	77566	13475
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	17/01/2020	17/01/2020	78592	542
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	14/02/2020	14/02/2020	79693	1641
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/03/2020	03/03/2020	80330	2277
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	21/04/2020	21/04/2020	81797	3742
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	22/05/2020	22/05/2020	82820	4765
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/06/2020	10/06/2020	83350	5295
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	03/07/2020	03/07/2020	84245	6189
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	31/07/2020	31/07/2020	85278	7222
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	25/09/2020	25/09/2020	87734	9677
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/10/2020	09/10/2020	88243	10185
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/11/2020	10/11/2020	89507	11449
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	04/12/2020	04/12/2020	90576	12518
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/01/2019	10/01/2019	64389	298
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	13/02/2019	13/02/2019	65705	1614
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	24/07/2019	24/07/2019	71789	7698
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	19/09/2019	19/09/2019	73889	9798
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	06/02/2020	06/02/2020	79347	1296
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	09/07/2020	09/07/2020	84451	6395
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/01/2019	10/01/2019	64391	300
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/04/2019	10/04/2019	67843	3752
2019	CAPTAZIONE - SORGENTE	28/08/2019	28/08/2019	73020	8929
2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	28/05/2020	28/05/2020	82967	4912

2020	CAPTAZIONE - SORGENTE	10/09/2020	10/09/2020	86984	8927
------	-----------------------	------------	------------	-------	------

COLZATE	SORG. FONTANA DEL LAC
COLZATE	SORG. FONTANA DEL LAC
GORNO	SORG. MUSSO
GORNO	SORG. RISO DEI FANCIULLI
GORNO	SORG. SPINO
OLTRE IL COLLE	SORG. CAMPLANO
OLTRE IL COLLE	SORG. DEL RONCO
OLTRE IL COLLE	SORG. DEL RONCO
OLTRE IL COLLE	SORG. DEL RONCO
OLTRE IL COLLE	SORG. DEL RONCO
OLTRE IL COLLE	SORG. FONTANA ALTA
OLTRE IL COLLE	SORG. FONTANA ALTA
OLTRE IL COLLE	SORG. FONTANA ALTA
OLTRE IL COLLE	SORG. FONTANA ALTA
OLTRE IL COLLE	SORG. GRUMELLI
OLTRE IL COLLE	SORG. SCARSITA
OLTRE IL COLLE	SORG. TAGLIATE
OLTRE IL COLLE	SORG. TAGLIATE/PLASSA
OLTRE IL COLLE	SORG. TEZZA
OLTRE IL COLLE	SORG. TEZZA
OLTRE IL COLLE	SORG. TEZZA

OLTRE IL COLLE	SORG. TEZZA
OLTRE IL COLLE	SORG. VAL CARNERA
OLTRE IL COLLE	SORG. VAL CARNERA
OLTRE IL COLLE	SORG. VAL CARNERA
OLTRE IL COLLE	SORG. VAL CARNERA
OLTRE IL COLLE	SORG. VALLE GRASSA
OLTRE IL COLLE	SORG. VALLE GRASSA
OLTRE IL COLLE	SORG. VALLE GRASSA
OLTRE IL COLLE	SORG. VALLE GRASSA
OLTRE IL COLLE	SORGENTE DRAGO
ONETA	SORGENTE FONTANELLI
ONETA	SORGENTE SPIGELLO
ONETA	SORGENTE VAL NOSEDA
ONETA	USCITA BACINO PEDRE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. NOSSANA - MISCELA SORGENTI PRECLORAZIONE
PONTE NOSSA	SORG. VALLE ROGNO
PREMOLO	MISCELA SORG. VALMORA da 1 a 8 e da A a D
PREMOLO	MISCELA SORG. VALMORA da 1 a 8 e da A a D
PREMOLO	MISCELA SORG. VALMORA da 1 a 8 e da A a D
PREMOLO	MISCELA SORG. VALMORA da 1 a 8 e da A a D

PREMOLO

MISCELA SORG. VALMORA da 1 a 8 e da A a D

AP-ODO
 APAT CNR IRSA 2050
 Man 29 2003

AP-COL
 APHA Standard Methods
 for the Examination of
 Water and Wastewater
 ed 23rd 2017 2120 C

AP-PH
 APHA Standard Methods
 for the Examination of
 Water and Wastewater
 ed 23rd 2017 4500-H AB

AP-COND
 UNI EN ISO 27888:1995

AP-NTU
 APHA Standard Methods
 for the Examination of
 Water and Wastewater
 ed 23rd 2017 2130

Odore	Colore	Concentrazione ioni idrogeno (pH)	Conducibilità elettrica a 20°C	Torbidita'
soglia diluizione	mg/l Pt/Co	unita' pH	µS/cm	NTU
--	--	--	--	--
0	0	7,8	328	0,9
0	0	7,8	335	<0,1
0	0	8	335	0,4
0	0	7,9	337	0,15
0	2	7,7	324	2,8
0	0	7,8	332	1,1
0		7,8	315	0,8
0	0	7,8	341	2,1
0	0	7,9	327	0,75
0	1	7,8	330	0,8
0	1	7,8	379	0,25
0	1	7,8	400	<0,1
0	1	7,9	389	0,25
0	0	7,8	401	<0,1
0	6	7,6	378	9,5
0	0	7,8	384	0,3
0		7,8	389	1,2
0	0	7,7	393	0,8
0	0	7,9	390	0,3
0	1	7,8	391	0,1
0	0	7,9	323	0,4
0	0	7,8	328	0,35
0	0	8	329	1,2
0	0	7,8	326	<0,1
0	3	7,7	315	3,4
0	3	7,7	316	4,6
0	0	7,8	327	2
0		7,8	309	0,75
0	0	7,8	338	1,9
0	0	7,9	322	0,35
0	1	7,8	345	0,1
0	0	7,8	362	0,1
0	0	7,7	361	0,75
0	1	7,8	360	0,2
0	0	7,8	351	0,3
0	0	7,8	362	0,65
0	0	7,9	355	0,6
0	0	7,8	351	0,95
0	0	7,7	357	0,1
0	0	7,8	359	0,75

0	1	7,9	373	2
		7,8	361	2,2
0	0	7,8	368	1,1
0	0	7,8	366	0,4
0	0	7,8	363	0,6
0	0	7,8	367	0,55
0		7,8	353	0,85
0	1	7,9	371	1,7
0		7,7	396	1,2
0	0	7,7	365	0,95
0	0	7,7	366	0,3
0	0	7,7	364	0,3
0	0	7,9	359	0,4
0	0	7,7	358	0,25
0	1	7,9	364	0,75
0	0	7,9	444	0,1
0	0	7,7	431	<0,1
0	2	7,6	453	<0,1
0	0	7,9	401	<0,1
0	1	7,7	422	0,35
0	1	7,9	418	0,8
0	0	7,4	428	0,45
0	0	7,8	444	1,5
0	0	7,9	429	0,3
0	1	7,6	436	0,4
0	2	7,6	408	0,8
0	1	7,6	385	0,8
0	1	7,8	409	<0,1
0	0	7,6	427	0,4
0	1	7,7	417	0,45
0	0	7,6	424	0,5
0	1	7,6	405	1,5
0		7,6	364	1,6
0	0			1,3
0	0	7,6	445	1,8
0	1	7,7	431	0,65
0	2	7,6	402	1
0	0	7,7	414	0,7
0	1	7,7	433	0,4
0	1	8,2	345	0,3
0	0	7,6	350	0,7
0	1	7,8	380	0,25
0	0	7,7	392	0,35
0	0	8	405	<0,1
0	1	7,9	400	0,8
0	0	7,8	405	1,2
0	0	7,9	418	1,4
0	0	8	304	<0,1
		7,8	301	
0	0	7,9	299	0,2

0	1	7,8	306	0,3
0	0	7,8	317	0,4
0	0	7,9	268	<0,1
0	0	8	277	0,3
		7,9	268	
0	1	7,8	267	4
0	0	7,9	295	0,35
0	1	7,8	299	0,4
0	0	7,9	250	0,1
0	0	7,9	264	<0,1
0	1	7,7	269	2,1
0	1	7,8	243	1,5
0	8	7,5	261	13,1
0	0	7,9	281	<0,1
0	1	8	292	<0,1
		7,8	283	
0	1	7,7	283	0,3
0	0	7,9	296	0,3
0	0	7,7	299	0,2
0	1	8	251	<0,1
0	0	8,1	233	1,3
0	0	8,2	236	0,25
0	0	8,1	251	0,45
0	1	7,8	405	<0,1
0	0	7,9	388	<0,1
0	0	7,9	399	0,45
0	0	7,8	405	0,15
0	0	7,8	279	<0,1
0	1	8	256	0,25
0	0	7,9	276	0,35
0	0	8,1	278	0,1
0	1	8	343	<0,1
0	0	8,1	319	1,1
0	0	8	327	0,3
0	0	8,2	235	0,1
0	9	7,5	378	5,5
0	4	8,4	218	0,4
0	0	8,3	383	0,3
0	0	8,3	382	0,6
0	0	8,1	246	0,15
0	0	8	242	0,35
0	0	8,1	261	0,25
0	0	8,1	283	0,1
0	0	7,9	242	<0,1
0	1	8	225	0,6
0	0	8,1	238	0,4
0	0	8	255	0,4
0	1	7,8	481	<0,1
0	1	7,8	370	0,85
0	0	7,9	469	0,3

0	0	7,9	402	<0,1
0	0	7,9	252	<0,1
0	0	8	252	0,35
0	0	7,2	247	0,15
0	0	8,3	246	<0,1
0	0	8,2	228	<0,1
0	1	8,1	243	0,5
0	0	8,1	223	0,25
0	0	8,2	352	<0,1
0	0	7,6	1578	8,1
		7,7	463	
		8	215	
		7,8	213	
0		8	336	0,35
0	0	8,2	212	0,55
0	0	8	224	0,15
0	0	7,9	227	0,15
0	0	8,3	218	0,2
0	0	8,2	197	0,35
		8	201	
0	1	8,3	192	0,4
0	0	7,8	192	0,4
		7,9	201	
0	1	8	215	1,7
0	1	8,4	214	0,2
0	0	7,9	206	0,4
0	2	7,9	233	0,25
0	1	7,9	224	0,5
0	0	8,1	213	0,25
0	1	8	212	0,45
0	1	8	222	2,2
0	0	8	186	0,6
0	1	8	201	1,4
0		8	196	2,6
0	0			1,4
0	0	7,9	209	1,9
0	1	8	224	6,1
0	3	8	205	1,5
0	0	8	214	0,6
0	0	8,1	212	0,75
0	0	7,8	317	<0,1
0	0	7,9	307	<0,1
		7,6	315	
0	0	7,9	321	<0,1
0	0	7,9	324	0,25
0	0	7,8	331	0,65
0	0	8,2	230	0,3
0	0	8,2	227	<0,1
0	0	8	236	0,35
0	1	8,1	216	0,8

0

1

8,1

257

2,6

AP-RESCALC	AP-AMM	AP-ALCTOT	AP-HCO3	AP-DUR
UNI EN ISO 27888:1995 (da calcolo)	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 2320	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4500-CO2	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 (da calcolo)
Residuo fisso (da calcolo)	Ammonio	Alcalinita' totale (T)	Bicarbonato	Durezza totale
mg/l	mg/l NH4	mg/l CaCO3	mg/l HCO3	°F
--	--	--	--	--
230	<0,1			20,5
235	<0,1			20,7
235	<0,1			21,9
236	<0,1			20,5
227	<0,1			20,2
232	<0,1			20,1
221				
239	<0,1			20
229	<0,1			19,5
	<0,1			
231	<0,1			19,9
265	<0,1			23,6
280	<0,1			25,5
272	<0,1			25,3
281	<0,1			24,1
265	<0,1			23,3
269	<0,1			23,1
272				
275	<0,1			22,9
273	<0,1			23,1
274	<0,1			23,1
226	0,13			20,2
230	<0,1			20,8
230	<0,1			21,5
228	<0,1			20
221	<0,1			19,6
221	<0,1			19,7
229	<0,1			19,8
216				
237	<0,1			19,8
225	<0,1			19,2
242	<0,1			21,8
253	<0,1			21,8
253	<0,1			21,8
252	<0,1			22,3
246	<0,1			21,8
253	<0,1			22,1
249	<0,1			23,2
246	<0,1			21,9
250	<0,1			22
251	<0,1			21,7

261	<0,1			23
	<0,1	195	236	22,7
258	<0,1			22,4
256	<0,1			22
254	<0,1			20,9
257	<0,1			24
247				
260				
277	<0,1			24,2
256	<0,1			21,4
256	<0,1			21,8
255	<0,1			22
251	<0,1			21,4
251	<0,1			22,7
255	<0,1			21,6
311	<0,1			24,6
302	<0,1			25,1
317	<0,1			24,9
281				
295	<0,1			24,7
293	<0,1			24
300	<0,1			25,4
311	<0,1			25,5
300	<0,1			25,3
305	<0,1			25,7
286	<0,1			22
270	<0,1			22,8
286	<0,1			23,7
299	<0,1			23,4
292	<0,1			24,3
297				
284	<0,1			23,3
255	<0,1			22,1
	<0,1			23,5
312	<0,1			25,4
302	<0,1			24,4
281	<0,1			22,9
290	<0,1			24,1
303	<0,1			24
242	<0,1			20,1
245	<0,1			20,1
266	<0,1			20,8
274	<0,1			22,9
284	<0,1			23,3
280	<0,1			23,4
284	<0,1			22,6
293	<0,1			24
213	<0,1			17,5
211		162	196	17,5
209	<0,1			17,6

214	<0,1			17,1
222	<0,1			18,6
188	<0,1			17,6
194	<0,1			18,2
188		166	201	17,6
187	<0,1			17,3
207	<0,1			18,8
209	<0,1			18,2
175	<0,1			15,1
185	<0,1			15,2
188	<0,1			16
170	<0,1			13,8
183	<0,1			15
197	<0,1			18,4
204	<0,1			18,9
198		157	190	18,5
198	<0,1			18,1
207	<0,1			18,9
209	<0,1			18,2
176	<0,1			15,1
163	<0,1			14,4
165				
176	<0,1			15,4
284	<0,1			24,1
272	<0,1			23,9
279				
284	<0,1			24,3
195	<0,1			17
179	<0,1			16,4
193				
195	<0,1			16,5
240	<0,1			19,6
223	<0,1			18,9
229				
165	<0,1			14,2
265	<0,1			17,4
153	<0,1			13,9
268				
267	<0,1			19
172	<0,1			14,2
169	<0,1			14,5
183				
198	<0,1			16,8
169	<0,1			13,6
158	<0,1			13,2
167				
179	<0,1			14,8
337	<0,1			27,2
259	<0,1			21,4
328				

281	<0,1			23,4
176	<0,1			14,4
176	<0,1			14,9
173				
172	<0,1			13,7
160	<0,1			14
170	<0,1			15,6
156				
246	<0,1			19,7
1105	<0,1			116,9
324		136	165	24,6
151		122	147	13,8
149		121	146	14
235				
148	<0,1			12,9
157	<0,1			13,9
159	<0,1			13,2
153				
138	<0,1			11,9
141		112	135	13,1
134	<0,1			11,6
134	<0,1			12
141		128	155	12,5
151	<0,1			13,2
150	<0,1			13,3
144	<0,1			12,9
163	<0,1			14,2
157	<0,1			13,4
149	<0,1			12,4
148	<0,1			12,1
155	<0,1			12,9
130				
141	<0,1			12,3
137	<0,1			12,3
	<0,1			11,8
146	<0,1			12,4
157	<0,1			13,2
144	<0,1			12,3
150	<0,1			12,7
148	<0,1			12,7
222	<0,1			17,6
215	<0,1			17,9
221		167	203	18,7
225	<0,1			17,8
227	<0,1			18,9
232	<0,1			18,7
161	<0,1			13,4
159	<0,1			14,4
165	<0,1			14,5
151	<0,1			13,4

180

<0,1

15,5

AP-TOC
Rapporti ISTISAN
2007/31 pag 107 Met ISS
BIA 029

AP-BR
APAT CNR IRSA 4020
Man.29 2003

AP-BRO4
Rapporti ISTISAN
2007/31 pag 126 Met ISS
CBB 006

AP-CL
APAT CNR IRSA 4020
Man.29 2003

AP-CLO2
UNI EN ISO 10304-4:2001

**Carbonio organico
totale (TOC)**

Bromuro

Bromato

Cloruro

Clorito

mg/l C

mg/l Br

µg/l BrO3

mg/l Cl

µg/l ClO2

--

--

--

--

--

<0,3

<0,1

<3

2

<0,1

<3

3

0,7

<0,1

<3

2

<0,1

<3

<2

<0,1

<3

2,5

0,6

<0,1

<3

<2

<0,1

<3

<2

0,5

<0,1

<3

2,1

<0,1

<3

<2

1,9

<0,1

<3

<2

<0,3

<0,1

<3

2

<0,1

<3

2

0,6

<0,1

<3

2,3

<0,1

<3

2,4

<0,1

<3

2,7

0,5

<0,1

<3

2,1

<0,1

<3

2,1

0,4

<0,1

<3

2,1

<0,1

<3

<2

1,6

<0,1

<3

<2

0,3

<0,1

<3

2

<0,1

<3

3

0,6

<0,1

<3

<2

<0,1

<3

<2

<0,1

<3

2,2

<0,1

<3

2,3

0,7

<0,1

<3

<2

<0,1

<3

<2

0,8

<0,1

<3

<2

<0,1

<3

<2

<0,3

<0,1

<3

2

<0,1

<3

2

<0,1

<3

2

0,4

<0,1

<3

2

<0,1

<3

2

<0,1

<3

2

0,7

<0,1

<3

2

<0,1

<3

2

<0,1

<3

<2

0,5

<0,1

<3

2

	<0,1	<3	2,2	
0,9	<0,1	<3	2,1	<50
	<0,1	<3	2,2	
0,7	<0,1	<3	2	
	<0,1	<3	2,1	
	<0,1	<3	2	
<0,3	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	2,3	
	<0,1	<3	2,2	
1,3	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	2	
	<0,1	<3	<2	
0,5	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	2,3	
<0,3	0,2	<3	11	
	0,1	<3	8	
	0,2	<3	11	
0,5				
	0,1	<3	8	
	0,1	<3	8	
0,7	<0,1	<3	9,7	
	0,16	<3	9,6	
	0,19	<3	10,1	
0,5	0,2	<3	10,7	
	0,11	<3	6,2	
	0,11	<3	6,2	
0,4	0,14	<3	8,2	
	0,17	<3	9,5	
	0,12	<3	7,4	
0,4	0,14	<3	9	
	0,14	<3	7,8	
	<0,1	<3	4,5	
2,2				
	0,18	<3	9,5	
	0,16	<3	8,7	
1,2	0,12	<3	6,7	
	0,15	<3	7,5	
	0,18	<3	9,8	
0,3	<0,1	<3	4	
	<0,1	<3	4,8	
0,7	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
<0,3	<0,1	<3	7	
	<0,1	<3	6,5	
0,4	<0,1	<3	5,9	
	<0,1	<3	5,8	
0,3	<0,1	<3	<2	
0,4			<2	
	<0,1	<3	<2	

0,5	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
0,5	<0,1	<3	<2
0,6			<2
	<0,1	<3	<2
0,5	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
0,4	<0,1	<3	4
	<0,1	<3	<2
0,7	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
0,3	<0,1	<3	<2
1,1			<2
	<0,1	<3	<2
0,4	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
<0,3	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
0,4	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
<0,3	<0,1	<3	6
	<0,1	<3	4,4
0,3	<0,1	<3	5,6
	<0,1	<3	4,6
0,5	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
<0,3	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
<0,3	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
<0,3	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
2,1	<0,1	<3	28,9
	<0,1	<3	<2
0,3	<0,1	<3	35,9
	<0,1	<3	27,3
<0,3	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
<0,3	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
<0,3	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
0,3	<0,1	<3	<2
	<0,1	<3	<2
<0,3	<0,1	<3	16
	<0,1	<3	9,5
<0,3	<0,1	<3	13,7

	<0,1	<3	9,7	
<0,3	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
<0,3	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
<0,3	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
<0,3	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
<0,3	<0,1	<3	3,7	
0,3			13,7	
0,7			<2	
0,5			<2	
	<0,1	<3	21,1	<50
<0,3	<0,1	<3	<2	
	0,1	<3	3	
	<0,1	<3	3	
0,6				
	0,1	<3	2	
0,5			<2	
	<0,1	<3	<2	
0,6	<0,1	<3	<2	
0,4			<2	
	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
0,5	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
0,3	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
1,4	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
2				
	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
0,9	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
<0,3	<0,1	<3	<2	
0,5			<2	
	<0,1	<3	<2	
0,4	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
0,3	<0,1	<3	<2	
	<0,1	<3	<2	
0,7	<0,1	<3	<2	

<0,1

<3

<2

AP-CLO3	AP-CN	AP-FL	AP-NO2Cl	AP-NO3
UNI EN ISO 10304-4:2001	M.I.014:2018 rev.05	APAT CNR IRSA 4020 Man.29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man.29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man.29 2003
Clorato	Cianuro	Fluoruro	Nitrito	Nitrato
µg/l ClO3	µg/l CN	mg/l F	mg/l NO2	mg/l NO3
--	--	--	--	--
	<5	<0,05	<0,05	6
		<0,05	<0,05	7
	<5	<0,05	<0,05	5,9
		<0,05	<0,05	5,8
		<0,05	<0,05	6,6
	<5	<0,05	<0,05	6,1
		<0,05	<0,05	5,4
	<5	<0,05	<0,05	6,1
		<0,05	<0,05	6
			<0,05	
	<5	0,06	<0,05	6,2
	<5	<0,05	<0,05	5
		<0,05	<0,05	6
	<5	<0,05	<0,05	5,3
		<0,05	<0,05	5,6
		<0,05	<0,05	6,4
	<5	<0,05	<0,05	5,4
		<0,05	<0,05	5,4
	<5	<0,05	<0,05	5,3
		0,05	<0,05	5,3
	<5	<0,05	<0,05	5,5
	<5	<0,05	<0,05	6
		<0,05	<0,05	7
	<5	<0,05	<0,05	5,9
		<0,05	<0,05	5,8
		<0,05	<0,05	6,5
		<0,05	<0,05	6,5
	<5	<0,05	<0,05	6,1
		<0,05	<0,05	5,5
	<5	<0,05	<0,05	6
		<0,05	<0,05	5,9
	<5	<0,05	<0,05	5
		<0,05	<0,05	6
		<0,05	<0,05	6
	<5	<0,05	<0,05	7
		<0,05	<0,05	6
		<0,05	<0,05	6
	<5	<0,05	<0,05	5,6
		<0,05	<0,05	5,7
		<0,05	<0,05	5
	<5	<0,05	<0,05	5,8

		0,06	<0,05	6,1
<100		0,05	<0,05	6
		0,05	<0,05	6
	<5	<0,05	<0,05	5,6
		<0,05	<0,05	5,6
		<0,05	<0,05	5,5
	<5	<0,05	<0,05	5,4
		<0,05	<0,05	5,5
		0,05	<0,05	5,3
	<5	<0,05	<0,05	5,6
		<0,05	<0,05	5,9
		<0,05	<0,05	5,4
	<5	<0,05	<0,05	5,5
		0,05	<0,05	5,6
		0,05	<0,05	5,7
	<5	0,05	<0,05	5
		0,05	<0,05	5
		<0,05	<0,05	5
		<0,05	<0,05	5
		0,06	<0,05	5
	<5	0,054	<0,05	4,7
		0,059	<0,05	4,9
		0,05	<0,05	5,4
	<5	<0,05	<0,05	4,9
		0,07	<0,05	5,9
		0,06	<0,05	5,2
	<5	0,05	<0,05	4,7
		0,05	<0,05	4,8
		0,06	<0,05	4,7
	<5	0,06	<0,05	5
		0,08	<0,05	5,7
		0,08	<0,05	5,4
	<5			
		0,06	<0,05	5,2
		0,07	<0,05	4,9
	<5	0,07	<0,05	5,8
		0,06	<0,05	5
		0,07	<0,05	4,8
	<5	0,07	<0,05	7
		0,05	<0,05	8,4
	<5	<0,05	<0,05	<2
		<0,05	<0,05	8,5
	<5	0,1	<0,05	6
		0,077	<0,05	5,8
	<5	0,08	<0,05	5,4
		0,09	<0,05	5,9
	<5	0,05	<0,05	6
		<0,05		5,9
		<0,05	<0,05	5,8

<5	<0,05	<0,05	6
	<0,05	<0,05	6,4
	<0,05	<0,05	7
<5	<0,05	<0,05	6
	<0,05		6,8
	<0,05	<0,05	6,7
<5	<0,05	<0,05	6,3
	0,05	<0,05	6,3
	<0,05	<0,05	5
<5	<0,05	<0,05	7
	<0,05	<0,05	4,2
<5	<0,05	<0,05	4,2
	0,05	<0,05	5
	<0,05	<0,05	6
<5	<0,05	<0,05	6
	<0,05		6,3
	<0,05	<0,05	6,2
<5	<0,05	<0,05	6,3
	0,05	<0,05	6,1
<5	<0,05	<0,05	9
	<0,05	<0,05	<2
<5	<0,05	<0,05	<2
	<0,05	<0,05	<2
<5	0,05	<0,05	5
	0,05	<0,05	4,7
<5	<0,05	<0,05	4,7
	0,05	<0,05	4,4
<5	<0,05	<0,05	4
	0,05	<0,05	3,8
<5	<0,05	<0,05	4,3
	<0,05	<0,05	4,6
<5	<0,05	<0,05	9
	<0,05	<0,05	8,5
<5	<0,05	<0,05	7,2
	<0,05	<0,05	4,3
<5	<0,05	<0,05	12,7
	0,05	<0,05	3,2
<5	<0,05	<0,05	10
	<0,05	<0,05	10,1
<5	<0,05	<0,05	6
	<0,05	<0,05	4,4
<5	<0,05	<0,05	6
	<0,05	<0,05	5
<5	<0,05	<0,05	8
	<0,05	<0,05	8,2
<5	<0,05	<0,05	7,3
	<0,05	<0,05	7,7
<5	0,05	<0,05	3
	0,05	<0,05	2,3
<5	<0,05	<0,05	2,8

		0,05	<0,05	3,1
	<5	<0,05	<0,05	8
		<0,05	<0,05	7,5
	<5	<0,05	<0,05	7,1
		<0,05	<0,05	6,9
	<5	<0,05	<0,05	4
		0,05	<0,05	3,6
	<5	<0,05	<0,05	4
		<0,05	<0,05	8,6
	<5	0,051	<0,05	4,9
		<0,05		4,1
		<0,05		5,2
		<0,05		5,6
<100		<0,05	<0,05	6,3
	<5	<0,05	<0,05	4
		<0,05	<0,05	5
		<0,05	<0,05	5
		<0,05	<0,05	4
		<0,05		5
		<0,05	<0,05	4
	<5	<0,05	<0,05	3,7
		<0,05		4
		<0,05	<0,05	3,8
		<0,05	<0,05	4
	<5	<0,05	<0,05	4
		<0,05	<0,05	4
		<0,05	<0,05	4
	<5	<0,05	<0,05	3,8
		<0,05	<0,05	3,6
		<0,05	<0,05	3,8
	<5	<0,05	<0,05	3,2
		0,05	<0,05	3,6
		<0,05	<0,05	2,6
	<5			
		<0,05	<0,05	3,9
		<0,05	<0,05	3,4
	<5	<0,05	<0,05	3,3
		<0,05	<0,05	3,3
		<0,05	<0,05	3,7
		0,05	<0,05	4
	<5	0,08	<0,05	5
		<0,05		4,1
		0,05	<0,05	4,4
	<5	0,05	<0,05	4,1
		0,05	<0,05	4,2
		<0,05	<0,05	<2
	<5	<0,05	<0,05	3
		<0,05	<0,05	<2
	<5	<0,05	<0,05	<2

<0,05

<0,05

<2

AP-PO4CI	AP-SO4	AP-CA	AP-K	AP-MG
APAT CNR IRSA 4020 Man.29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man.29 2003	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Fosfato	Solfato	Calcio	Potassio	Magnesio
mg/l P2O5	mg/l SO4	mg/l Ca	mg/l K	mg/l Mg
--	--	--	--	--
<0,5	27	47,3	<0,5	21,2
<0,5	29	48	<0,5	21,1
<0,5	24,3	52,8	<0,5	21,2
<0,5	26,6	48,1	<0,5	20,7
<0,5	23,5	48	<0,5	20
<0,5	16,4	45,6	<0,5	21,1
<0,5	18,2			
<0,5	17,1	45,7	<0,5	20,8
<0,5	14,6	43,7	<0,5	20,8
<0,5				
<0,5	13,4	44,4	<0,5	21,3
<0,5	40	57,1	<0,5	22,7
<0,5	47	63,4	<0,5	23,6
<0,5	47,7	63,8	<0,5	22,8
<0,5	54,7	59,5	<0,5	22,5
<0,5	52,2	57,7	<0,5	21,5
<0,5	41,3	55,9	<0,5	22,1
<0,5	43,7			
<0,5	41,5	55,7	<0,5	21,9
<0,5	43,9	55,7	<0,5	22,4
<0,5	41,9	55,6	<0,5	22,4
<0,5	21	46,1	<0,5	21,1
<0,5	21	48,4	<0,5	21,2
<0,5	20,9	51,2	<0,5	21,2
<0,5	22,1	46,1	<0,5	20,7
<0,5	19,5	45,7	<0,5	19,8
<0,5	20,1	46,2	<0,5	19,8
<0,5	14,6	44,6	<0,5	21,1
<0,5	15,6			
<0,5	15,4	44,8	<0,5	20,8
<0,5	12,8	42,4	<0,5	20,9
<0,5	28	51	<0,5	21,9
<0,5	35	51,2	<0,5	21,8
<0,5	34	51,4	<0,5	21,8
<0,5	29	53	<0,5	22,1
<0,5	33	51,4	<0,5	21,7
<0,5	32	52,1	<0,5	22,1
<0,5	32,7	56,8	<0,5	21,9
<0,5	32,9	52,2	<0,5	21,6
<0,5	31	52,4	<0,5	21,6
<0,5	36,3	51,6	<0,5	21,4

<0,5	37,2	54,8	<0,5	22,7
<0,5	36,2	53,8	<0,5	22,5
<0,5	33,8	53,1	<0,5	22,3
<0,5	33,2	52,3	<0,5	21,8
<0,5	32,2	50,3	<0,5	20,3
<0,5	32,5	56,5	<0,5	24,1
<0,5	31			
<0,5	33,7			
<0,5	43,4	57,9	<0,5	23,6
<0,5	28,9	50,5	<0,5	21,4
<0,5	32,3	51,6	<0,5	21,7
<0,5	32,4	51,5	<0,5	22,2
<0,5	30,3	50	<0,5	21,7
<0,5	28,4	53	<0,5	23
<0,5	27,2	49,4	<0,5	22,5
<0,5	54	63	1,4	21,5
<0,5	44	64,4	1,2	22
<0,5	53	63,2	1,2	22,2
<0,5	42	65,4	1,3	20,4
<0,5	48	64,8	1,1	19,1
<0,5	53,2	66,2	1,29	21,6
<0,5	52,5	65,7	1,32	22,2
<0,5	50,7	68,7	1,44	19,9
<0,5	55,8	67,2	1,37	21,6
<0,5	30,9	64,7	1,01	14,2
<0,5	31	65,5	1,01	15,7
<0,5	43,1	62,8	1,17	19,4
<0,5	51,1	61,1	1,23	19,8
<0,5	40,5	62,9	1,1	20,8
<0,5	54			
<0,5	42,6	64,2	1,09	17,7
<0,5	22,6	67,9	0,86	12,5
		65	1,02	17,6
<0,5	52,1	66,1	1,31	21,5
<0,5	47	65,2	1,37	19,8
<0,5	37,6	66	0,97	15,7
<0,5	43,7	66,7	1,17	18,1
<0,5	51,5	63,1	1,33	20,1
<0,5	12	71,7	0,6	5,3
<0,5	11,1	72,1	0,75	5,2
<0,5	<3	78,7	0,88	2,9
<0,5	4,3	85,9	0,93	3,5
<0,5	32	76,9	0,8	9,9
<0,5	28,4	77,4	0,83	9,8
<0,5	30,8	74,3	0,73	9,8
<0,5	30,2	79,2	0,76	10,2
<0,5	4	68,2	<0,5	1,2
<0,5	4	68,2	<0,5	1,1
<0,5	4,2	68,5	<0,5	1,3

<0,5	4,1	66,8	<0,5	1
<0,5	4,2	72,5	<0,5	1,1
<0,5	4	37,9	<0,5	19,7
<0,5	5	39,4	<0,5	20,2
<0,5	4,2	38,1	<0,5	19,7
<0,5	4,2	37,1	<0,5	19,5
<0,5	9,1	39,4	<0,5	21,8
<0,5	8,3	39,3	<0,5	20,3
<0,5	8	52,6	<0,5	4,8
<0,5	8	54,4	0,5	4
<0,5	4,2	56,8	0,59	4,3
<0,5	6,6	48,7	<0,5	4,1
<0,5	3,3	54,7	0,56	3,2
<0,5	9	40,2	<0,5	20,3
<0,5	9	41,3	<0,5	20,8
<0,5	9,7	40,6	<0,5	20,2
<0,5	9,8	39,4	<0,5	20,1
<0,5	9,1	39,6	<0,5	22
<0,5	8,2	39,3	<0,5	20,3
<0,5	83	45,3	<0,5	9,2
<0,5	5,8	45,2	<0,5	7,6
<0,5	3			
<0,5	4,7	47,1	<0,5	8,8
<0,5	43	57,9	<0,5	23,4
<0,5	41,6	57,9	<0,5	22,9
<0,5	37			
<0,5	44,3	59,3	<0,5	23
<0,5	21	36,8	<0,5	19
<0,5	5,6	35,2	<0,5	18,4
<0,5	16,1			
<0,5	12,3	35,3	<0,5	18,7
<0,5	81	56,2	<0,5	13,5
<0,5	58,8	54,9	<0,5	12,6
<0,5	52,6			
<0,5	3	30	<0,5	16,3
<0,5	6,2	59,4	3,66	6,3
<0,5	<3	34,6	<0,5	12,7
<0,5	9			
<0,5	8,3	61,1	1,9	9,1
<0,5	4	50,1	<0,5	4,1
<0,5	<3	52,9	<0,5	3,1
<0,5	3,4			
<0,5	3,6	58,5	<0,5	5,3
<0,5	6	48,2	<0,5	3,8
<0,5	3,1	48,9	<0,5	2,5
<0,5	4,4			
<0,5	5,8	53	<0,5	3,8
<0,5	61	69,8	<0,5	23,7
<0,5	14,3	59,5	<0,5	15,9
<0,5	54,6			

<0,5	35,2	58,1	<0,5	21,5
<0,5	33	42,4	<0,5	9,3
<0,5	29,4	43,9	<0,5	9,5
<0,5	26,7			
<0,5	26,1	40,7	<0,5	8,6
<0,5	4	29,4	<0,5	16,2
<0,5	<3	36,5	<0,5	15,7
<0,5	<3			
<0,5	79,8	57,3	<0,5	13,2
<0,5	943,4	416,2	<0,5	31,6
<0,5	100,3	71,9	0,84	16,1
<0,5	<3	29,5	<0,5	15,6
<0,5	<3	29,8	<0,5	15,9
<0,5	7,1			
<0,5	12	37,2	<0,5	8,8
<0,5	16	40,9	<0,5	9
<0,5	18	39,1	<0,5	8,3
<0,5	13	35,7	<0,5	7,3
<0,5	5	41,1	<0,5	6,9
<0,5	9	35,5	<0,5	6,7
<0,5	7,8	35,8	<0,5	7,4
<0,5	10,1	37,2	<0,5	7,8
<0,5	10,6	40,1	<0,5	7,7
<0,5	9,3	40,8	<0,5	7,6
<0,5	9,3	38,5	<0,5	8
<0,5	5,5	44,1	<0,5	7,8
<0,5	9,9	41,6	<0,5	7,4
<0,5	11,2	37,4	<0,5	7,5
<0,5	11	36,4	<0,5	7,4
<0,5	10,1	38	<0,5	8,2
<0,5	3,8			
<0,5	4,1	38,1	<0,5	6,8
<0,5	<3	38,7	<0,5	6,4
		35,3	<0,5	7,3
<0,5	10,6	36,7	<0,5	7,9
<0,5	6,6	40,2	<0,5	7,7
<0,5	5,5	38,4	<0,5	6,7
<0,5	11	38,8	<0,5	7,4
<0,5	11,9	37,9	<0,5	7,9
<0,5	20	61,8	0,5	5,3
<0,5	14	63,8	0,6	4,7
<0,5	20	66,1	0,6	5,4
<0,5	18,1	63,2	0,54	4,9
<0,5	20,1	67,4	0,5	5,1
<0,5	17,7	66,7	0,54	4,9
<0,5	6	41,2	<0,5	7,6
<0,5	6	46,8	<0,5	6,7
<0,5	4,1	47,5	<0,5	6,5
<0,5	<3	42,8	<0,5	6,5

<0,5

3,8

51,3

<0,5

6,5

AP-NA

AP-AL

AP-AS

AP-B

AP-BA

APAT CNR IRSA 3030
 Man 29 2003

UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016

Sodio	Alluminio	Arsenico	Boro	Bario
mg/l Na	µg/l Al	µg/l As	mg/l B	µg/l Ba
--	--	--	--	--
1	5	<1	<0,005	<5
2				
1,1	6,3	<1	<0,005	<5
1,1				
1,7				
1	8,3	<1	<0,005	<5
1,4	6,8	<1	<0,005	<5
1,1				
1,1	13,5	<1	<0,005	<5
1	<5	<1	0,007	5
2				
1,4	<5	<1	0,005	5,6
1,4				
1,6				
1,2	<5	<1	0,005	<5
1,4	<5	<1	0,005	5,4
1,3				
1,3	9,5	<1	0,005	5,9
1	<5	<1	<0,005	<5
1				
1	6,1	<1	<0,005	<5
1				
1,5				
1,5				
<1	9	<1	<0,005	<5
1,1	6,6	<1	0,005	<5
1				
1	<5	<1	0,005	<5
1				
1				
1	5	<1	<0,005	5
1				
1				
1,1	5,4	<1	<0,005	<5
1,2				
1,2				
1,2	8	<1	<0,005	<5

1,4				
1,3	29,2	<1	<0,005	6,2
1,3				
1,2	6,1	<1	<0,005	<5
1				
1,3				
	5,5	<1	<0,005	<5
1,4				
1,1	<5	<1	<0,005	<5
1,1				
1,2				
1,2	13,1	<1	0,005	5
1,2				
1,4				
6	<5	<1	0,02	22
6				
6				
	11	<1	0,015	18
5				
5				
5,3	<5	<1	0,021	19,6
5,5				
5,5				
5,7	8,6	<1	0,018	19,6
3,3				
3,4				
4,4	<5	<1	0,014	18,9
4,9				
4,1				
	<5	<1	0,016	15,3
4,4				
2,7				
4	23,1	<1	0,013	18,7
5,3				
5				
4,1	26,5	<1	0,015	17,4
4,4				
5,3				
2	<5	<1	0,006	8
2,5				
1,1	<5	<1	0,005	7
1				
3	<5	<1	<0,005	5
3,1				
2,6	38,5	<1	0,008	17,8
2,9				
<1	<5	<1	<0,005	<5
<1	<5	<1		
<1				

<1	<5	<1	<0,005	<5
<1				
<1				
<1	<5	<1	<0,005	<5
<1	<5	<1		
<1				
<1	53,7	<1	0,005	11,8
<1				
1				
1	5	<1	<0,005	10
1,5				
1,2	<5	<1	<0,005	<5
1,2				
<1				
<1	<5	<1	<0,005	<5
<1	<5	<1		
<1				
<1	<5	<1	<0,005	<5
<1				
1	<5	<1	<0,005	14
<1				
	27,7	1,2	0,017	113,3
<1				
2	<5	<1	<0,005	<5
1,8				
	<5	<1	<0,005	<5
2,1				
1	<5	<1	<0,005	<5
<1				
	<5	<1	<0,005	<5
<1				
1	<5	<1	<0,005	5
<1				
	<5	<1	<0,005	<5
<1				
16,1	157,8	<1	0,014	48,1
<1				
	33,9	1,8	0,085	449,6
11,5				
1	<5	<1	<0,005	8
<1				
	21,3	1,2	0,019	104,5
<1				
1	<5	<1	<0,005	15
<1				
	39	1,3	0,019	157,2
1				
7	<5	<1	<0,005	5
5,8				
	<5	<1	<0,005	5,4

5,1				
<1	<5	<1	<0,005	15
<1				
	<5	<1	<0,005	12,2
<1				
1	<5	<1	<0,005	<5
<1				
	<5	<1	<0,005	<5
<1				
1,8	96,2	<1	0,013	10
5,9	<5	<1		
<1	<5	<1		
<1	<5	<1		
1	11	<1	<0,005	5
1				
1				
	25	<1	<0,005	5
1				
1	40	<1		
<1				
<1	9,2	<1	<0,005	<5
<1	10,1	<1		
<1				
<1				
<1	10,2	<1	<0,005	<5
<1				
<1				
<1	6,8	<1	<0,005	5,2
<1				
<1				
	<5	<1	<0,005	<5
<1				
<1				
<1	23,5	<1	<0,005	<5
<1				
<1				
<1	30,2	<1	<0,005	5
<1				
<1				
2				
2	5	<1	0,007	21
2,3	7,6	<1		
2,2				
2,2	<5	<1	0,005	17,8
2,2				
1				
1	<5	<1	<0,005	7
<1				
<1	16,7	<1	<0,005	6,9

AP-FE

AP-MN

AP-CU

AP-HG

AP-NI

UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016

Ferro	Manganese	Rame	Mercurio	Nichel
µg/l Fe	µg/l Mn	mg/l Cu	µg/l Hg	µg/l Ni
--	--	--	--	--
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
7	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
6,1	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
9,1	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
7,7	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
134	<5	<0,005	<0,2	2
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
6,8	<5	0,007	<0,2	<1

13,4	<5	<0,005	<0,2	<1
5,9	<5	<0,005	<0,2	<1
6,7	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
6	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
12,6	<5	<0,005	<0,2	<1
14,2	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	1
20,5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1

<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
36,4	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
8,6	<5	0,029	0,41	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
106,7	<5	<0,005	<0,2	<1
9,8	<5	0,012	0,45	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	0,4	<1
11	<5	0,005	<0,2	<1
6	<5	0,013	0,4	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1

<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	5,1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
78,6	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
5	<5	<0,005	<0,2	<1
11	<5	<0,005	<0,2	<1
18	<5	<0,005	<0,2	<1
6,7	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
8,9	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
12,7	<5	<0,005	<0,2	<1
19,3	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
<5	<5	<0,005	<0,2	<1
119,2	<5	<0,005	<0,2	<1

AP-PB

AP-SB

AP-SE

AP-TL

AP-URA

UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016

Piombo	Antimonio	Selenio	Tallio	Uranio
$\mu\text{g/l Pb}$	$\mu\text{g/l Sb}$	$\mu\text{g/l Se}$	$\mu\text{g/l Tl}$	$\mu\text{g/l U}$
--	--	--	--	--
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	4
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1

<0,5	<0,5	<1		<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,2
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	2
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,3
0,8	<0,5	<1	<0,5	1,5
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,2
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,4
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,3
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,4
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	2
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1

<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5 <0,5	<0,5	<1 <1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5 <0,5	<0,5	<1 <1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,2
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
1,5	0,71	<1	<0,5	5
<0,5	<0,5	<1	<0,5	2
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,6
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,3
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
0,7	0,81	1,2	<0,5	5,6
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
<0,5	0,63	<1	<0,5	4,6
<0,5	<0,5	<1	<0,5	<1
1,4	0,71	<1	<0,5	4,1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1
<0,5	<0,5	<1	<0,5	1,6

AP-V

AP-ZN

AP-SIO2

AP-BCMP

AP-ECMP100

UNI EN ISO 17294-2:2016 UNI EN ISO 17294-2:2016

M.I.015:2015 rev.02

UNI EN ISO 9308-2:2014

UNI EN ISO 9308-2:2014

Vanadio	Zinco	Silice	Conta Batteri coliformi	Conta Escherichia coli
$\mu\text{g/l V}$	$\mu\text{g/l Zn}$	mg/l SiO_2	MPN/100 ml	MPN/100 ml
--	--	--	--	--
2	<5		9	1
			127	72
1,4	<5		199	114
			411	157
			1046	199
1,6	<5		5	1
			5	1
1,5	<5		145	28
			147	40
			344	82
1,6	<5		80	12
2	<5		199	153
			81	22
1,6	<5		39	13
			179	59
			1300	187
1,6	<5		0	0
			5	2
1,6	<5		32	15
			187	93
1,6	<5		11	7
2	<5		9	1
			108	63
1,5	<5		186	105
			411	147
			1733	159
			1986	129
1,6	<5		11	2
			5	2
1,5	<5		116	24
			162	33
2	<5		89	61
			23	10
			11	6
2	57		86	59
			71	35
			9	3
1,6	<5		108	61
			727	117
			56	10
1,7	9,4		238	80

			579	435
1,6	<5	2,1	26	9
1,6	<5		12	5
			4	2
			18	9
1,6	<5		34	3
			>2420	344
			140	23
1,5	<5		77	10
			47	11
			76	24
1,7	<5		214	66
			39	13
			238	43
1	15		18	0
			2	0
			2	0
1	11		6	0
			11	3
			13	0
1,3	<5		26	9
			727	68
			980	225
1,2	12,4		142	25
			248	56
			187	42
1,5	11,7		13	1
			1	1
			10	2
1,2	8,9		10	2
			488	40
			1046	145
1,4	10,2		548	276
			238	10
			649	108
1,5	12		>2420	461
			365	61
			24	2
<1	<5		4	0
			1203	23
<1	<5		22	1
			47	2
2	5		30	9
			153	25
<1	37,1		12	0
			20	2
<1	<5		0	0
	<5			
			48	0

<1	<5	0	0
		2	0
		1	0
2	<5	0	0
	<5		
		10	0
<1	<5	0	0
		1	0
		79	25
<1	<5	93	16
		>2420	>2420
<1	6	179	13
		>2420	>2420
		3	0
2	<5	0	0
	<5		
		8	0
1,7	<5	0	0
		1	0
<1	<5	3	0
		51	4
<1	26,2	2	1
		25	6
2	5	0	0
		3	0
1,6	<5	0	0
		0	0
1	13	1	0
		27	16
1,2	<5	0	0
		11	1
<1	<5	1	0
		102	0
<1	<5	9	0
		32	6
<1	6,8	>2420	>2420
		236	4
<1	<5	0	0
		238	6
<1	<5	10	0
		770	32
<1	30	0	0
		105	6
<1	41	9	0
		58	2
<1	20,5	2	0
		105	15
2	<5	21	5
		727	219
1,4	<5	1	0

		46	10
<1	<5	0	0
		12	1
<1	<5	0	0
		1	0
1	<5	19	0
		205	7
1	<5	8	0
		5	1
<1	<5	0	0
	<5		
	<5		
	<5		
		0 (n/100 ml)	0 (n/100 ml)
<1	14	72	8
		40	2
		16	2
<1	11	361	57
		326	308
	12		
		84	29
<1	<5	99	28
	6,4		
		>2420	727
		770	140
<1	5,4	299	91
		411	56
		261	64
<1	10,2	74	31
		9	2
		387	79
<1	<5	6	3
		1553	727
		1414	548
<1	7,1	411	88
		138	13
		>2420	1733
<1	10,2	1733	416
		345	39
		71	11
		4	0
<1	<5	11	0
	<5		
		11	1
<1	<5	0	0
		9	1
		12	0
<1	<5	7	0
		39	0
<1	<5	3	0

AP-ENTE100	AP-CLOSTR	AP-SAL	AP-SHI	AP-STAP250
UNI EN ISO 7899-2:2003	UNI EN ISO 14189:2016	M.U. 959:94	UNI 10679:1997	UNI 10678:1998
Ricerca e conta Enterococchi intestinali n/100 ml	Clostridium perfringens (spore comprese) n/100 ml	Enterobatteri patogeni: ricerca Salmonella spp. in 1000 ml	Enterobatteri patogeni: ricerca Shigella UFC/1000 ml	Ricerca e conta Stafilococchi patogeni UFC/250 ml
--	--	--	--	--
1	0	Assenti	Assenti	0
10				
10	0	Assenti	Assenti	0
75				
47				
1	0	Assenti	Assenti	0
0				
7	0	Assenti	Assenti	0
11				
48				
5	0	Assenti	Assenti	0
27	2	Assenti	Assenti	0
9				
3	0	Assenti	Assenti	0
58				
43				
0	0	Assenti	Assenti	0
2				
2	0	Assenti	Assenti	0
9				
2	0	Assenti	Assenti	0
0	0	Assenti	Assenti	0
10				
10	0	Assenti	Assenti	0
45				
49				
44				
1	0	Assenti	Assenti	0
0				
11	0	Assenti	Assenti	0
12				
13	0	Assenti	Assenti	0
2				
3				
13	0	Assenti	Assenti	0
11				
0				
9	0	Assenti	Assenti	0
60				
6				
68	0	Assenti	Assenti	0

55

11				
0	0	Assenti	Assenti	0
2				
3				
5	0	Assenti	Assenti	0
75				
9				
13	0	Assenti	Assenti	0
3				
11				
17	0	Assenti	Assenti	0
8				
10				
0	2	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
4				
2				
0	0	Assenti	Assenti	0
27				
27				
16	0	Assenti	Assenti	0
12				
21				
3	1	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
13				
21				
20	0	Assenti	Assenti	0
3				
12				
53	0	Assenti	Assenti	0
22				
2				
0	0	Assenti	Assenti	0
9				
0	0	Assenti	Assenti	0
3				
0	0	Assenti	Assenti	0
7				
0	0	Assenti	Assenti	0
1				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				

0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
2				
0	0	Assenti	Assenti	0
82				
0	0	Assenti	Assenti	0
78				
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
4				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
74	10	Assenti	Assenti	0
6				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
7				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
5	0	Assenti	Assenti	0
11				
0	0	Assenti	Assenti	0

0				
0	0	Assenti	Assenti	0
2				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
2				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
1				
0				
32	0	Assenti	Assenti	0
27				
14				
9	5	Assenti	Assenti	0
61				
13				
37	0	Assenti	Assenti	0
11				
18				
11	0	Assenti	Assenti	0
0				
75				
1	0	Assenti	Assenti	0
27				
27				
24	0	Assenti	Assenti	0
3				
34				
24	0	Assenti	Assenti	0
30				
7				
0				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
1				
0	0	Assenti	Assenti	0
0				
0	0	Assenti	Assenti	0

