



Sondrio (SO) – Via Vanoni, 79

P.I.: 00670090141

PIANO DELLE INTERRUZIONI DEL SERVIZIO E DI GESTIONE DELLE EMERGENZE NELL'ATO DELLA PROVINCIA DI SONDRIO

**Redatto ai sensi dell'art. 22 della convenzione di Affidamento del servizio
idrico integrato dell'ATO Sondrio a SECAM spa**

Versione 2.2 – giugno 2023

SOMMARIO

1. PREMESSE	3
2. SCENARI DI RISCHIO CONSIDERATI	6
3. PREVENZIONE DELLE EMERGENZE	7
3.1. AZIONI PREVENTIVE GIÀ MESSE IN ATTO DA SECAM SPA.....	8
4. PROTOCOLLO OPERATIVO E CENTRO OPERATIVO DI EMERGENZA DEL GESTORE	17
5. FORMAZIONE DEL PERSONALE	19
6. INTERRUZIONI PROGRAMMATE DEL SERVIZIO.....	20
7. INTERRUZIONI NON PROGRAMMATE	21
8. INFORMAZIONE ALL'UTENZA.....	23
9. MISURE PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI	23
10. MEZZI E MODALITA' DI FORNITURA IN EMERGENZA	24
10.1. - DOTAZIONI E PROCEDURE GIÀ IN ESSERE E PREVISTE.....	24
11. ATTIVITA' POST – CRISI.....	29
12. DESCRIZIONE DELLE PROCEDURE ADOTTATE	30
12.1. ELENCO NUMERI UTILI PER LE EMERGENZE	30
12.2. - MODELLO ATTESTATO DI INTERVENTO TECNICO A SEGUITO DI RICHIESTA IN PRONTO INTERVENTO.....	36
12.3. - MANUALE OPERATIVO EMERGENZE IDRICHE	37
12.4. - GESTIONE DELLE FONTANE.....	50
12.5. - MODELLO ADOTTATO DI COMUNICAZIONE AL PUBBLICO	50
12.6. REPERIBILITÀ PERSONALE PER SERVIZI ACQUEDOTTO, FOGNATURA E DEPURATORE.....	52
12.7. ISTRUZIONE OPERATIVA PER LA REPERIBILITÀ DEI SERVIZI ACQUEDOTTO, FOGNATURA E DEPURATORE	56
12.7.1. SEGNALAZIONI	57
13. ALTRE STRATEGIE FINALIZZATE ALLA RIDUZIONE DEL RISCHIO DI EMERGENZA IDRICA	59
14. - ALLEGATI	66
ALLEGATO A – PROCEDURA PER IMMISSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE O FONTI ALTERNATIVE	67
ALLEGATO B – PROCEDURA PER CHIAMATA AUTOCISTERNA IN CASO DI EMERGENZA IDRICA.	74
ALLEGATO C – CONTRIBUTI ALLA FORMAZIONE DEL PIANO DA PARTE DEI COMUNI DELL'ATO .	75
ALLEGATO D – PO 49 - PROCEDURA OPERATIVA REPERIBILITÀ DEI SERVIZI ACQUEDOTTO, FOGNATURA E DEPURATORE	76

1. PREMESSE

Il fabbisogno minimo giornaliero d'acqua per persona si attesta complessivamente intorno ai 57 litri: 2 litri per le bevande, 5 per la preparazione di cibo, 20 per l'igiene personale, 30 per gli scarichi WC. Gli italiani consumano mediamente 250 litri al giorno, con variazioni consistenti tra regioni e tra zone abitative. Per l'organizzazione mondiale della sanità, al di sotto dei 50 litri si è in presenza di sofferenza per mancanza d'acqua.

A secondo delle realtà e delle peculiarità di ogni territorio, sia per ciascuna utenza che per il complesso delle utenze servite, si individuano, ai sensi del punto 6.3.2 dell'Allegato 6 al DPCM 04.03.1996:

Valori di soglia, che, pur limitando al massimo i consumi, siano in grado di soddisfare i bisogni senza creare reali disagi;

Valori di crisi, che comportino soglie di disagio comunque ammissibili, fissate con criteri diversi a seconda del tipo di utenza considerata (civile, irrigua, industriale), tenendo conto delle particolari esigenze locali e comunque col criterio di evitare danni irreparabili, tenuto conto della durata di permanenza di detto disagio.

All'interno dell'ATO Sondrio sono definiti:

- **Valori soglia pari a 100 litri abitante/giorno** (cfr. art.22 comma 2 lettera a) della Convenzione
- **Valori di crisi pari a 70 litri abitante/giorno.**

Il servizio idrico deve essere effettuato con continuità, 24 ore su 24. Per assicurare acqua anche nei periodi di crisi, i gestori predispongono un'attività di pianificazione per elaborare le procedure di intervento da attuarsi nel caso in cui si verifichi un'emergenza. Tali procedure devono rispondere a criteri preventivi organici e razionali.

Il ruolo delle aziende che gestiscono i servizi idrici consiste nel fornire acqua potabile in quantità e qualità sufficiente, conforme alle norme di potabilità, per soddisfare le esigenze della comunità, sia in condizioni di normalità sia nel caso di emergenze generate da gravi calamità naturali, da seri danneggiamenti degli impianti e delle reti, o indotte da improvviso inquinamento delle fonti di approvvigionamento.

I gestori devono, pertanto, dotarsi di strumenti e strategie per scongiurare le interruzioni del servizio e gestire le emergenze, in conformità a quanto disposto dal D.L. 152/2006 – “Norme in materia ambientale” e dal DPCM 4 marzo 1996 – “Disposizioni in materia di risorse idriche”.

Secondo quanto prescritto dall'art. 22 della convenzione di Affidamento del servizio idrico integrato dell'ATO Sondrio a SECAM spa, il gestore è chiamato a definire un **piano delle interruzioni del servizio idrico integrato e della gestione delle emergenze** che ha la finalità di garantire la continuità dell'erogazione idrica, il ripristino del servizio nel più breve tempo possibile o la fornitura di un servizio alternativo, al fine di limitare i danni in caso di eventi eccezionali.

La programmazione risulta inoltre propedeutica alla definizione degli interventi infrastrutturali e non finalizzati solo a prevenire le emergenze; è perciò necessario codificare i comportamenti del Gestore del servizio anche in situazioni di crisi.

In particolare, vengono disciplinate le modalità per assicurare la fornitura minima del servizio anche in situazioni di emergenza per fenomeni naturali o fattori antropici, comunque non dipendenti dall'attività di gestione, di informazione agli Enti competenti ed all'utenza interessata.

Le disposizioni contenute nel presente Piano sono da intendersi "procedure di minima". Valutata la situazione, il Gestore potrà adottare ulteriori iniziative o provvedimenti con l'obiettivo primario di limitare al massimo i disagi e ripristinare nel più breve tempo possibile il servizio secondo gli standard previsti.

La valutazione del livello di emergenza e/o criticità da parte del Gestore dovrà tenere in primo luogo conto dei possibili "effetti" che l'eventuale interruzione del servizio produrrebbe sull'utenza.

Nel presente piano vengono definite le linee guida cui il gestore deve attenersi per fronteggiare un'emergenza.

Con l'obiettivo di caratterizzare la gestione di emergenza quale punto qualificante della qualità globale del servizio, il gestore adotta strategie e politiche aziendali appropriate, costituendo al proprio interno apposite strutture, che vanno ad affiancarsi e ad integrare i servizi tradizionali di pronto intervento, e definendo preventivamente, per ciascun possibile scenario di rischio:

- > le procedure e le modalità di intervento;
- > i mezzi e le apparecchiature;
- > il personale destinato alle squadre per la gestione delle emergenze idriche;
- > i programmi di formazione sui temi della sicurezza e dell'emergenza per il personale;
- > le necessarie forme di coordinamento con gli altri Enti presenti sul territorio.

Il Piano viene attivato in seguito al manifestarsi delle condizioni previste dal Piano stesso o su richiesta della Pubblica Amministrazione, integrando le situazioni non previste con decisioni autonome.

RIFERIMENTI NORMATIVI E PROGRAMMATICI

Per la predisposizione del presente documento ci si è riferiti a:

- D.P.C.M 4 marzo 1996 – Disposizioni in materia di risorse idriche (G.U. 14 marzo 1996 n. 62)
- Criteri di elaborazione del Piano Regionale di risanamento delle acque (P.R.R.A.) predisposto dalla Regione Lombardia (LR n. 32 del 20 marzo 1980 e LR n. 58 del 26 novembre 1984;
- Piano d'Ambito ATO Sondrio (in particolare capitolo 5 – stato di fatto dei servizi idrici e 6 – Obiettivi e criticità del Piano d'ambito;
- art. 22 della convenzione di Affidamento del servizio idrico integrato dell'ATO Sondrio a SECAM spa;

2. SCENARI DI RISCHIO CONSIDERATI

Siccità		<ul style="list-style-type: none"> Abbassamento della falda e dei livelli di corsi d'acqua superficiali → riduzione della portata dalle opere di presa e delle sorgenti → limitazioni alla normale erogazione all'utenza
Eventi meteorologici avversi	Frane	<ul style="list-style-type: none"> Coinvolgimento di tubazioni, linee di alimentazione, ecc. - danni, avarie, interruzioni di energia elettrica, ecc. → disservizi e limitazioni alla normale erogazione Inquinamento risorsa idrica in seguito a contaminazione → non potabilità dell'acqua Interruzione del servizio fognatura → rigurgiti ed intasamenti Interruzione del servizio depurazione
	Alluvioni	<ul style="list-style-type: none"> Allagamento di stazioni di sollevamento, di pozzi e di impianti di trattamento / potabilizzazione → introduzione in falda di acqua superficiale inquinata → non potabilità dell'acqua Inquinamento risorsa idrica in seguito a contaminazione → non potabilità dell'acqua Interruzioni di energia elettrica → arresto degli impianti di sollevamento → incapacità dei Gestori di mantenere il livello di alimentazione dei serbatoi Interruzione del servizio fognatura → rigurgiti ed intasamenti Interruzione del servizio depurazione
Terrorismo e Contaminazione volontaria		<ul style="list-style-type: none"> Contaminazione dell'acqua alla sorgente e/o al punto di captazione in corrispondenza di serbatoi d'acqua e di sistemi di trattamento → non potabilità dell'acqua → impossibilità di immettere la risorsa in rete
Terremoto		<ul style="list-style-type: none"> Danni alle infrastrutture Danni a impianti di trattamento / potabilizzazione → non potabilità dell'acqua → impossibilità di immetterla in rete Danni alle linee di alimentazione → interruzioni di energia elettrica → arresto del funzionamento degli impianti di sollevamento → incapacità degli Enti Gestori di mantenere il livello di alimentazione dei serbatoi Inquinamento risorsa idrica in seguito a contaminazione → non potabilità dell'acqua → impossibilità di immetterla in rete Rotture sulla rete fognaria Interruzione del servizio depurazione La provincia di Sondrio ricade per lo più in classe sismica 3 con alcuni comuni in classe 4. Non si ha memoria di danni agli impianti dovuti all'effetto di sismi.
Disservizi da avaria o da mancanza di energia elettrica		<ul style="list-style-type: none"> Carenze idriche in acquedotti alimentati da un numero di fonti limitato senza portate significative di scorta o senza collegamenti di interconnessione con altri sistemi limitrofi, e in acquedotti alimentati da impianti centralizzati strategici, o a servizio di più Comuni Interruzioni del servizio per tempi medio/lunghi, in seguito a riparazioni complesse
Consumo anomalo da parte dell'utenza		<ul style="list-style-type: none"> Incapacità degli Enti Gestori di mantenere il livello di alimentazione dei serbatoi Utilizzi a pieno regime di stazioni di sollevamento e di rilancio → sovra sollecitazione delle condotte portate al limite delle proprie capacità → rotture localizzate della rete e cali di pressione nei tratti terminali e in quelli posti ad altitudini maggiori → disservizi nei confronti dell'utenza

3. PREVENZIONE DELLE EMERGENZE

Il gestore predispone, in tempi di **assenza di criticità**, interventi negli investimenti destinati all'attività di prevenzione, con l'obiettivo di ridurre l'impatto delle crisi e nel caso di assicurare standard di qualità e quantità della risorsa in situazioni di emergenza, tali da limitare al minimo i disagi per l'utenza.

Lo schema che segue indicativamente elenca le azioni necessarie allo scopo che devono essere messe in atto dal gestore con caratteristiche di continuità:

- attività di controllo e monitoraggio dei livelli di falda, e della disponibilità della risorsa idrica;
- gestione dei sistemi di telecontrollo e teleallarme su impianti e reti;
- controllo sistematico della qualità dell'acqua immessa in rete mediante analisi di laboratorio;
- ispezione e controllo periodico della funzionalità degli impianti;
- mappatura dei possibili rischi a cui sono soggetti territorio ed utenti;
- predisposizione per Ospedali, Centri dialisi, Case di cura ed altre utenze sensibili, di sistemi di approvvigionamento e forniture d'acqua alternative, da attivare con immediatezza in caso di crisi.

Ai fini di un'ottimale organizzazione del servizio di emergenza, in tempo di assenza di crisi dovranno essere intraprese almeno le azioni di seguito riportate:

Dotazioni impiantistiche e attività di monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • revisione di sistemi di interconnessione degli acquedotti; • realizzazione di nuovi pozzi da attivare in caso di emergenza; • predisposizione di nuovi punti di prelievo superficiali e relative procedure di attivazione. • sistemi di telecontrollo e teleallarme sugli impianti di produzione e sulle reti di distribuzione; • controllo di perfetto funzionamento impianti di potabilizzazione; • attività di analisi e di monitoraggio della qualità dell'acqua effettuata dal laboratorio aziendale; • rete di monitoraggio dei livelli di falda; • rapporti meteorologici per lo stato di preallarme. • disponibilità autobotte per emergenze. • disponibilità insacchettatrice acqua potabile. • convenzione con VVF per fornitura acqua per usi igienico-sanitari
Dotazioni operative	<ul style="list-style-type: none"> • mezzi ed attrezzature di pronto intervento; • gruppi elettrogeni di continuità; • apparati ricetrasmittenti; • telefoni cellulari; • cartografia informatizzata su stazioni fisse e da campo; • cartografia su supporto cartaceo.
Aggiornamento continuo dei dati	<ul style="list-style-type: none"> • continuo aggiornamento dati su supporti informativi presso Centro Operativo; • aggiornamento dati degli utenti sensibili e particolari (dializzati, ospedali, scuole, ecc.); • dati sulla tipologia e sui soggetti di strutture esterne; • dati sui dispositivi di soccorso e loro locazione.
Gestione della risorsa	<ul style="list-style-type: none"> • organizzazione di riserve d'acqua.
Controllo dei mezzi e delle risorse attivabili	<ul style="list-style-type: none"> • verifica disponibilità e pronta attivabilità dei mezzi e delle attrezzature; • qualificazione del personale; • esercitazioni per la simulazione di interventi di emergenza.

3.1. AZIONI PREVENTIVE GIÀ MESSE IN ATTO DA SECAM SPA

Da quando SECAM spa ha preso in gestione le reti dell'ATO molte sono le azioni preventive strutturali che sono state messe in atto. In particolare, quelle riportate nella tabella precedente relative alle procedure periodiche di controllo, telecontrollo e monitoraggio, strutturazione dei sistemi Informativi territoriali, ecc. vedono la massima attenzione e preparazione da parte dell'azienda. Per quanto attiene, invece, le azioni più strutturali, si elencano di seguito le principali già messe in atto e in progetto:

SISTEMI DI INTERCONNESSIONE TRA GLI ACQUEDOTTI

Al fine di rendere la rete più flessibile e adattabile alle situazioni d'emergenza, un'azione particolarmente efficace consiste nel creare delle condotte di interconnessione tra reti che possono essere aperte per consentire il mutuo soccorso tra differenti tratte.

Le interconnessioni tra reti già realizzate sono quelle tra:

- Verceia-Novate
- Chiavenna-Prata Camportaccio
- Samolaco-Verceia
- Prata Camportaccio-Gordona
- Berbenno di V.-Colorina
- Tirano-Villa di Tirano
- Villa di Tirano-Bianzone
- Sondrio-Montagna in Valtellina
- Valmasino-Ardenno
- Talamona-Morbegno-Cosio V.
- Berbenno di V.-Postalesio
- Grosio-Grosotto-Mazzo di Valtellina
- Sernio – Cologna (Tirano)

Le interconnessioni tra reti in progetto sono, invece:

- **Buglio - Forcola-Colorina:** in fase di progettazione da parte di RFI; tra le opere finanziate con i fondi per le Olimpiadi invernali 2026, vi è il sottopasso per l'eliminazione del passaggio a livello di Forcola. SECAM, durante la conferenza dei servizi, ha posto come condizione la predisposizione del passaggio di una tubazione da utilizzare per la realizzazione della interconnessione. L'attuazione dell'intervento, che non dipende da SECAM, è prevista presumibilmente entro il 2026.
- **Poggi - Montagna in Valtellina:** opera di modesta entità realizzabile non appena le risorse saranno disponibili; riveste, comunque, priorità medio-alta in quanto potrebbe ridurre le ore di funzionamento del pozzo Pignotti di Poggiridenti.
- **Colorina – Fusine:** in fase di completamento la realizzazione delle opere.
- **Faedo – Piateda – Montagna:** redatto progetto di prefattibilità tecnico economica; in attesa di essere inserito nel piano di investimenti del prossimo periodo regolatorio (2024-2026).

- **Chiesa Valmalenco - Torre di Santa Maria – Sondrio:** redatto progetto di prefattibilità tecnico economica, si è in attesa che possa essere inserito nel piano di investimenti; le risorse richieste sono ingenti, per cui non è dato sapere quando vi sarà la possibilità di inserirlo nel Piano.
- **Rogolo - Cosio Valtellino:** redatto progetto di prefattibilità tecnico economica; si tratta circa di 650 m di sviluppo lineare di condotta. Le risorse richieste sono ingenti per cui non è dato sapere quando vi sarà la possibilità di inserirlo nel Piano.
- **Caiolo-Albosaggia:** prioritario è il completamento della realizzazione del pozzo di Caiolo (in fase di attuazione); successivamente sarà valutato l'inserimento nel piano investimenti.
- **Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A- Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio:** la CM di Tirano ha già stanziato 1,4 milioni di euro per prima fase dell'ampliamento dell'interconnessione dell'acquedotto comprensoriale. L'opera ha dimensioni imponenti e andrà attuata per stralci successivi.
- **Castione Andevenno – Sondrio:** interconnessione tra la località Sassella di Sondrio e l'acquedotto di Castione Andevenno. Ancora da individuare le soluzioni più idonee.
- **Ardenno – Buglio in Monte:** interconnessione funzionalmente utile ma ancora da progettare.

Verifica di coerenza con l'art. 22 comma 3 della convenzione

Di seguito si esplicita, punto per punto, la coerenza delle azioni illustrate al punto precedente con quanto previsto dall'art. 22 comma 3 della convenzione:

- a) quantificazione della disponibilità delle acque realmente utilizzabili: le interconnessioni sono state studiate per garantire la possibilità di trasferire risorsa tra alcune tratte di rete storicamente in crisi e altre ove si registra un surplus. L'esatta determinazione delle quantità trasferibili attraverso l'interconnessione viene definita sulla scorta dei valori restituiti in tempo reale dai sistemi di telecontrollo; gli operatori sono addestrati per regolare i giusti bilanciamenti;
- b) tipo di trattamento per la potabilizzazione: non pertinente - si tratta sempre di acqua potabile;
- c) accessibilità in caso di rifornimento con autobotte: non pertinente
- d) costi unitari dell'erogazione: l'attivazione delle interconnessioni della rete avviene, per lo più, da remoto mediante sistemi di telecontrollo. Per questo non vi sono incrementi di costo a livello gestionale. Il costo della risorsa dipende principalmente dall'energia necessaria per emungerla (pozzi e stazioni di sollevamento); i sistemi di gestione sono studiati per ottimizzare anche questi aspetti.

POZZI DA UTILIZZARE IN CASO DI EMERGENZA

I pozzi possono essere uno strumento estremamente utile per disporre di quote di risorsa aggiuntive in caso di emergenza, soprattutto in un territorio montano come quello dell'ATO; ove, infatti, le sorgenti in quota potrebbero subire l'influsso di periodi siccitosi, le falde sono in grado di fornire acqua in modo più costante.

Oltre ai **28** pozzi già esistenti e in rete, si prevede la realizzazione di pozzi da utilizzarsi in situazioni di emergenza nelle reti dei seguenti comuni:

- **Novate Mezzola:** in corso lo studio idrogeologico per l'individuazione della collocazione ottimale; il primo piezometro posto in opera non ha restituito dati soddisfacenti e in linea con le proiezioni dei precedenti studi geologici.
- **Caiolo:** è stato realizzato il primo piezometro che ha restituito dati soddisfacenti sia in termini di portata che di qualità della risorsa. Sono in corso i lavori propedeutici all'abbassamento delle pressioni, operazione necessaria all'innesto del pozzo in rete; sono state presentate le istanze per la realizzazione del pozzo e della relativa concessione.
- **Villa di Tirano-Bianzone:** è stato incaricato il geologo per la redazione della documentazione necessaria all'individuazione della localizzazione ottimale e alla concessione.
- **Livigno:** sono stati realizzati due piezometri di cui uno ha dato i risultati attesi; è stata inserita nel portale SIPUI l'istanza di concessione.

Verifica di coerenza con l'art. 22 comma 3 della convenzione

Di seguito si esplicita, punto per punto, la coerenza delle azioni illustrate al punto precedente con quanto previsto dall'art. 22 comma 3 della convenzione:

- quantificazione della disponibilità delle acque realmente utilizzabili: i pozzi in esercizio sono, in prevalenza, realizzati in epoca recente sulla scorta di studi preliminari e indagini piezometriche in grado di restituire valori di portata e di qualità in linea con i fabbisogni.
- tipo di trattamento per la potabilizzazione: i pozzi sono realizzati laddove è nota la disponibilità di acqua di buona qualità;
- accessibilità in caso di rifornimento con autobotte: non pertinente
- costi unitari dell'erogazione: i costi sono quelli relativi alla realizzazione del pozzo (ammortamento dell'investimento) e quelli energetici per l'emungimento. Mediante i sistemi di telecontrollo gli operatori adoperano le necessarie regolazioni per minimizzare il ricorso a risorsa che necessita di energia per essere emunta.

CAPTAZIONI SUPERFICIALI DA UTILIZZARE IN CASO DI EMERGENZA

Altra strategia per disporre di quota parte di risorsa aggiuntiva in caso di emergenza è il ricorso alle captazioni superficiali. Di seguito l'elenco delle captazioni da corpo idrico superficiale attivabili; per le procedure di attivazione delle captazioni da corpo idrico superficiale, si faccia invece riferimento all'**allegato A** del presente documento.

Importante puntualizzare che, relativamente alla frequenza di immissione, le **40** captazioni di seguito elencate sono tutte classificate come di **"Possibile immissione in caso di carenza idrica"**.

COMUNE	CORPO IDRICO SUPERFICIALE – PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CODICE PRELIEVO (SECAM)	PUNTO PRELIEVO IN RETE	WGS84 X	WGS84 Y	CODICE RE
ALBOSAGGIA	Corpo idrico superficiale Torrente Torchione (presso sorgente Rauscera)	ALBppp01	Fontana Via Caselle	564685,4065	5111927,05	RE014002X U0004

COMUNE	CORPO IDRICO SUPERFICIALE – PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CODICE PRELIEVO (SECAM)	PUNTO PRELIEVO IN RETE	WGS84 X	WGS84 Y	CODICE RE
APRICA	Lago Palabione (presso serbatoio Lago Valle come ATS)	APRppp01	Fontana Via Europa/S. Pietro	589562,0183	5111860,175	RE014004X U0010
APRICA	Torrente Valle di Aprica (presso serbatoio Lago Valle come ATS)	APRppp01	Fontana Via Europa/S. Pietro	589562,0183	5111860,175	RE014004X U0010
BERBENNO DI VALTELLINA	Corpo Idrico Superficiale Torrente Maroggia	BRBppp03	Fontana Loc.tà Pedemonte	554634,652	5113605,329	RE014007X U0027
BORMIO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Valle di Calvarana (presso sorgente Calvarana)	BRMppp01	Fontana Piazza Crocefisso	605918,063	5146694,323	RE014009X U0033
BUGLIO IN MONTE	Corpo Idrico Superficiale Sorgente Moroni poco profonda	BGMppp03	Fontana Loc.tà Villapinta (Piazza Botterini)	552440,725	5114091,756	RE014010X U0038
CAIOLO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Merdarolo	CAIppp02	Fontana Loc. Bachet	561837,6988	5112014,354	RE014011X U0041
CAIOLO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Valle del Castello	CAIppp01	Fontana Via Libro	563251,7245	5111174,993	RE014011X U0042
CASPOGGIO	Sorgente Sasso delle Rondini (presso sconnessione Sasso delle Rondini)	CSPppp01	Fontana Via Don Gatti (Strada di Brac)	566420,0837	5123796,917	RE014013X U0051
COLORINA	Corpo Idrico Superficiale Torrente Presio	CLRppp03	Fontana Loc.tà Valle Est (Via Garibaldi)	556088,0871	5111587,447	RE014023X U0101
COSIO	Corpo Idrico Superficiale Valle (Sconnessione Val Sorda)	CSVppp01	Fontana Via Stelvio/Via Don Provino	540956,4002	5109111,504	RE014024X U0103
COSIO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Cosio (Sconnessione Piantina Bassa)	CSVppp01	Fontana Via Stelvio/Via Don Provino	540956,4002	5109111,504	RE014024X U0103
COSIO		CSVppp02	Fontana Loc. Regoledo/Via Adda	542674,023	5109462,104	RE014024X U0104
GORDONA	Corpo Idrico Superficiale Rossedo (Presso Serbatoio Coloredo)	GRDppp01	Fontana Piazza S. Martino	528347,703	5126488,821	RE014032X U0408
LIVIGNO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Valle del Monte (presso serbatoio Monte)	LVGppp04	Fontana Loc.tà Forcola	585173,8397	5148805,249	RE014037X U0172
LIVIGNO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Rin di Val Fin (presso serbatoio Freita)	LVGppp05	Fontana loc.tà Teola	587116,993	5153359,906	RE014037X U0173
LIVIGNO	Corpo Idrico Superficiale Sorgente Freita Emrgenza (presso serbatoio Freita)	LVGppp05	Fontana loc.tà Teola	587116,993	5153359,906	RE014037X U0173
LIVIGNO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Valle di Foscagno (presso sorgente Rocca Nuova)	LVGppp02	Fontana Loc.tà Trepalle S.S. 301	590518,5056	5152366,939	RE014037X U0169
MADESIMO	Corpo Idrico Superficiale Scalcoggia (Presso Serbatoio Maccolini)	MDSppp06	Fontana Via A. De Giacomi (Fermata Bus)	527576,1907	5142900,849	RE014035X U0640
MESE	Corpo Idrico Superficiale Rossedo (Presso Sorgente Menarola)	MESppp01	Fontana Via Roma (Cimitero)	529431,5908	5128006,968	RE014043X U0475

COMUNE	CORPO IDRICO SUPERFICIALE – PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CODICE PRELIEVO (SECAM)	PUNTO PRELIEVO IN RETE	WGS84 X	WGS84 Y	CODICE RE
NOVATE MEZZOLA	Corpo Idrico Superficiale Codera (Presso dissabbiatore Castello)	NVMppp01	Fontana Via Mezzolpiano	535260,9136	5118689,347	RE014046X U0213
PEDESINA	Corpo Idrico Superficiale Sorgente Val di Bor	PDSppp01	Fontana Strada Statale 405	542547,9122	5103316,617	RE014047X U0216
PIATEDA	Corpo Idrico Superficiale Torrente Serio (presso sorgente Pagani)	PTDppp02	Fontana Via Vermaglio	571076,0945	5111762,568	RE014049X U0220
PIANTEDO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Roggia Pili	PNTppp01	Fontana Via Europa- Via Garibaldi	533273,633	5109211,351	PA014048X U0653
PONTE IN VALTELLINA	Corpo idrico superficiale Sorgente Fiumetto (presso sconnessione Paiosa)	PNVppp07	Fontana Loc.tà Albareda	575251,3345	5111560,487	RE014052X U0241
PONTE IN VALTELLINA	Corpo Idrico Superficiale Sorgente Fiumetto (presso sorgente Berneè)	PNVppp07	Fontana Loc.tà Albareda	575251,3345	5111560,487	RE014052X U0241
PONTE IN VALTELLINA	Corpo idrico Superficiale Canale Edison (ex Decauville)	PNVppp07	Fontana Loc.tà Albareda	575251,3345	5111560,487	RE014052X U0241
ROGOLO	Corpo Idrico Superficiale Valle dei Mulini (Presso serbatoio Castello)	RGLppp01	Fontana Via Stazione	537663,2587	5109501,536	RE014056X U0413
TALAMONA	Corpo Idrico Superficiale Torrente Roncaiola (Presso sorgente Crocette)	TLMppp01	Fontana Via Latteria/Via Cerri	548109,3865	5109802,315	RE014063X U0303
TEGLIO	Corpo Idrico Superficiale Galleria Edison (presso serbatoio Carona) -denominazione ATS Torrente Caronella-	TGLppp16	Fontana Loc.tà Monegatti	584326,6107	5110580,202	
TEGLIO	Corpo Idrico Superficiale Valle del Rio (presso sorgente Valle del Rio)	TGLppp05	Fontana Via S. Silvestro (Teglio Centro)	589930,0266	5113975,235	RE014065X U0318
TRESIVIO	Corpo idrico superficiale Torrente Rogna (presso sconnessione al Ponte)	TRSppp02	Fontana Loc.tà S. Antonio	573754,4267	5114694,568	RE014070X U0350
VALDIDENTRO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Valle di Foscagno (presso serbatoio Pontalta)	VDDppp03	Fontana Loc.tà Semogo (Via Cima Piazzzi)	597677,4082	5148760,403	RE014071X U0353
VALDIDENTRO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Cadangola (Valle Vezzola) (presso sconnessione Bengi)	VDDppp05	Fontana Loc.tà S. Antonio	599239,1289	5149734,199	
VALDIDENTRO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Valle di Fochin (presso sorgenti Fochin Alta 6)	VDDppp08	Fontana Loc.tà Pedenosso (Via alle Fontane-Via Pecé)	601160,7843	5148886,063	RE014071X U0357
VALDISOTTO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Val Cadolena (presso Pozzi Cadolena)	VDSppp01	Fontana Loc.tà Oga (Via Roma)	603440,4884	5146360,741	RE014072X U0365
VALDISOTTO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Valle di Calvarana (presso sorgente Calvarana)	VDSppp02	Fontana loc.tà Piatta	605445,3459	5145537,561	RE014072X U0367
VALFURVA	Corpo Idrico superficiale senza nome (presso sconnessione Soresina Inferiore)	VLFPpp03	Fontana Loc.tà S. Antonio (Via Fosgina)	609387,318	5145968,567	RE014073X U0370

COMUNE	CORPO IDRICO SUPERFICIALE – PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CODICE PRELIEVO (SECAM)	PUNTO PRELIEVO IN RETE	WGS84 X	WGS84 Y	CODICE RE
VILLA DI TIRANO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Valle di Stazzona (presso serbatoio Stazzona Inferiore)	VDTppp02	Fontana Loc.tà Stazzona (Via Piazza)	587525,2887	5115401,813	RE014078X U0394
VILLA DI TIRANO	Corpo Idrico Superficiale Torrente Valletorbola (presso serbatoio Lera)	VDTppp08	Fontana Loc.tà Lera			

Si tratta di captazioni che entrano in funzione a seguito di emergenze che si presentano con tempi di ritorno relativamente frequenti. Per lo più le infrastrutture sono fisse e già presenti (condotte interrato oppure condotte sopraelevate, dotate e non di torbidimetro). Le operazioni di messa in funzione di queste captazioni sono dell'ordine di poche ore e vengono solitamente condotte da una singola squadra. I protocolli per la verifica della qualità della risorsa sono definiti e concordati con ATS. Solitamente, con l'ausilio di un debatterizzatore (fisso o mobile) è possibile raggiungere livelli di qualità che non impongono particolari restrizioni d'uso.

Oltre alla procedura per l'attivazione, anche la localizzazione dei punti di emungimento è nota agli operatori. In una futura implementazione del SIT verranno geolocalizzati i punti di emungimento al fine di rendere ancora più certe e rapide le procedure di attivazione.

Verifica di coerenza con l'art. 22 comma 3 della convenzione

Di seguito si esplicita, punto per punto, la coerenza delle azioni illustrate al punto precedente con quanto previsto dall'art. 22 comma 3 della convenzione:

- quantificazione della disponibilità delle acque realmente utilizzabili: le captazioni superficiali preventivamente localizzate sono state selezionate in relazione alla qualità della risorsa più che alla quantità. Nella stragrande maggioranza delle situazioni di emergenza le portate disponibili sono sufficienti per soddisfare il fabbisogno. Negli altri casi si rende necessario attuare ulteriori strategie (captazioni non preventivamente individuate in primis).
- tipo di trattamento per la potabilizzazione: per le captazioni superficiali preventivamente localizzate si attuano monitoraggi della qualità dell'acqua e sono in essere protocolli d'intesa con ATS per rendere veloce e sicuro il processo di verifica (cfr. Allegato A). L'azienda dispone di un debatterizzatore portatile dotato di generatore e, in casi estremi, può acquistare ed installare debatterizzatori da posizionare a valle di queste captazioni.
- accessibilità in caso di rifornimento con autobotte: non pertinente;
- costi unitari dell'erogazione: per le captazioni superficiali preventivamente localizzate il costo di attivazione è quello di una squadra chiamata ad operare mediamente per mezza giornata oltre a quelli relativi al protocollo per la verifica della qualità della risorsa. Potrebbero essere necessari costi per il potenziamento della condotta o per il suo interrimento.

CAPTAZIONI SUPERFICIALI NON PREVENTIVAMENTE LOCALIZZATE

L'attivazione delle captazioni di cui ai punti precedenti è solitamente idonea a superare le emergenze senza disagi per gli utenti. Nel caso di emergenze più severe (e difficilmente

programmabili) potrebbe ravvisarsi la necessità di attivare anche altre captazioni superficiali. Ipoteticamente qualsiasi corpo superficiale con acque di qualità adeguata (eventualmente solo per usi igienico sanitari) può essere oggetto di emungimento. Le principali fattispecie sono, in ordine di priorità di utilizzo:

- **Reticolo Idrografico minore:** privilegiando le tratte nelle aree con scarsa presenza antropica e di cui è nota la buona qualità delle acque; il rischio che questi corsi d'acqua vadano in secca è elevato, ragion per cui è necessario attivarsi per predisporre più alternative.

- **Reticolo idrografico principale:** difficilmente, soprattutto nei fondovalle, la qualità è adeguata; di contro le quantità sono garantite (salvo casi realmente estremi che non si sono, ad oggi, mai presentati);

- **Bacini naturali:** quelli in prossimità di infrastrutture spesso non sono dotati di qualità sufficiente, soprattutto nei periodi di magra; quelli in quota sono troppo defilati rispetto alle infrastrutture di rete e dalle infrastrutture di trasporto (nel caso di carico con autobotte). Vi sono, comunque, svariate situazioni belle quali risultano utilizzabili.

- **Bacini artificiali:** i bacini artificiali presenti sul territorio provinciale sono in prevalenza ad uso idroelettrico; vi sono però alcuni bacini ad uso irriguo o funzionali all'innevamento artificiale. L'acqua di questi bacini è per lo più stagnante e con elementi in sospensione. Dal punto di vista qualitativo, in linea di principio, possono essere impiegati esclusivamente per uso igienico sanitario.

L'immagine che segue mostra la forte interferenza e interconnessione tra il reticolo idrografico e la rete stradale; i bacini idrografici, in particolare quelli per la produzione idroelettrica, si trovano di norma in posizione più defilata rispetto alla viabilità, condizione che rende più complesso l'emungimento delle acque.

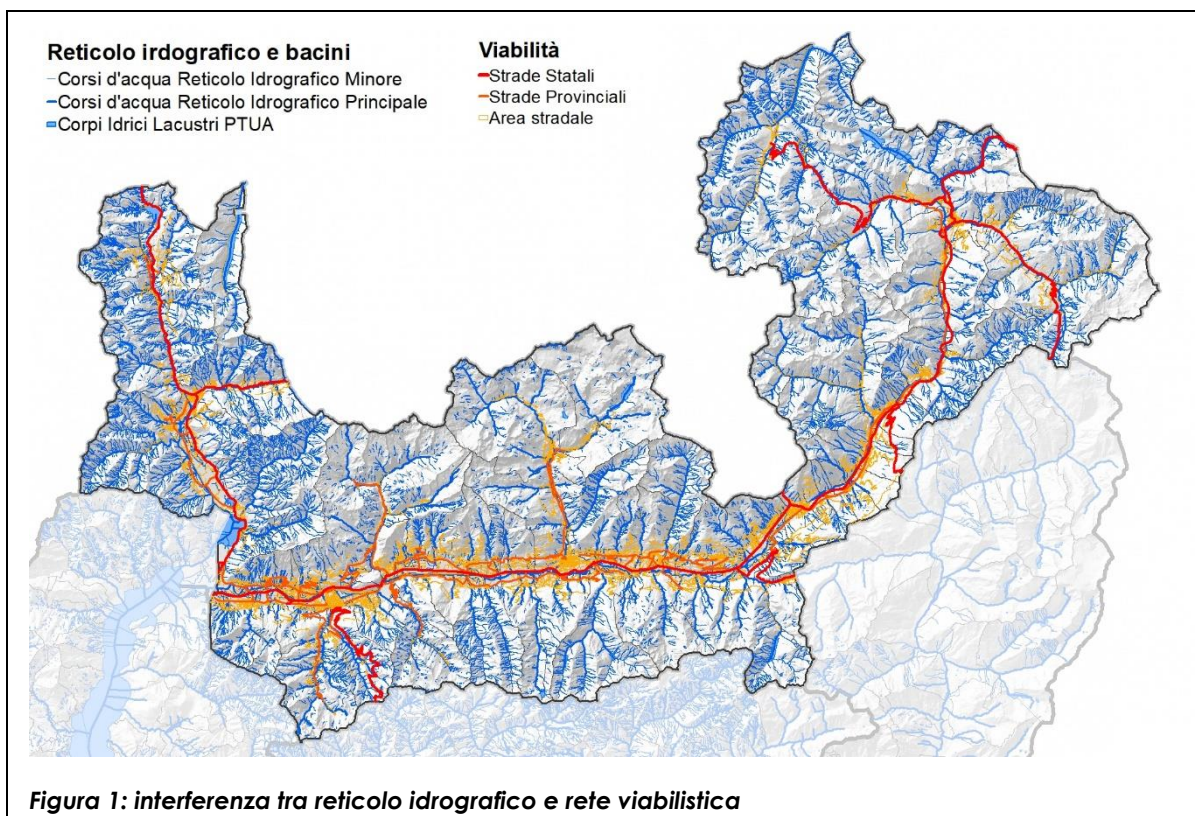


Figura 1: interferenza tra reticolo idrografico e rete viabilistica

In linea di principio, il ricorso a emungimenti da acque superficiali non preventivamente localizzate è da considerarsi un'estrema ratio, allorquando non vi siano alternative percorribili. La scelta del punto di emungimento deve tenere conto della prossimità di infrastrutture di rete (sempre che la risorsa abbia qualità sufficiente) o a luoghi accessibili alle autobotti.

Per questo è estremamente improbabile che gli emungimenti avvengano da bacini, essendo che il reticolo idrico dispone di acque mediamente migliori dal punto di vista qualitativo e molto più accessibili dalle infrastrutture di rete e stradali. L'ipotesi che i reticoli idrici vadano in un regime di secca così severo da preferire loro l'emungimento dai bacini idrici artificiali è piuttosto remota.

L'attivazione degli emungimenti non preventivamente localizzati implica oneri nella stesa delle condotte e nella costruzione di tutte le necessarie infrastrutture; tra queste, quasi imprescindibilmente, vi è la posa di adeguati sistemi di debatterizzazione. Prima dell'attivazione della captazione è necessario il coinvolgimento di ATS e del laboratorio interno per la verifica della qualità della risorsa; se così non fosse, l'utilizzo delle acque necessiterebbe di subire limitazioni (ed essere destinato al solo uso igienico sanitario).

L'emungimento di acque da captazioni superficiali non preventivamente localizzate potrebbe avvenire per riempire autobotti non adibite al trasporto di alimenti (tipicamente quelle dei VVF). In caso di autobotte adibite al trasporto di alimenti è molto remota la possibilità che l'emungimento avvenga da captazioni superficiali non preventivamente localizzate (in particolare da bacini).

Verifica di coerenza con l'art. 22 comma 3 della convenzione

Di seguito si esplicita, punto per punto, la coerenza delle azioni illustrate al punto precedente con quanto previsto dall'art. 22 comma 3 della convenzione:

- a) quantificazione della disponibilità delle acque realmente utilizzabili: idonee all'impiego sono, nella sostanza, le acque a regime torrentizio defilate rispetto alle principali fonti di inquinamento e agli insediamenti; la loro esatta quantificazione e disponibilità dipendono dalla portata stagionale (soggetta ad eventi siccitosi) e da perturbazioni esterne (presenza di inquinanti o torbidità dovuti a dissesto idrogeologico, cantieri, ecc.). Qualora si sia nell'impossibilità di riferirsi alle captazioni superficiali preventivamente localizzate, il ricorso a quelle non localizzate dovrebbe garantire quantitativi sufficienti di risorsa, scongiurando la necessità di ricorrere all'acqua proveniente dal reticolo principale e dai bacini (in tal caso, solo per uso igienico sanitario).
- b) tipo di trattamento per la potabilizzazione: per le captazioni superficiali non preventivamente localizzate opera il laboratorio interno ed è sempre attivabile il protocollo con ATS. L'azienda dispone di un debatterizzatore portatile dotato di generatore e, in casi estremi, può acquistare ed installare debatterizzatori da posizionare in corrispondenza delle captazioni.
- c) accessibilità in caso di rifornimento con autobotte: le principali situazioni in cui è necessario ricorrere all'autobotte sono trattate al capitolo 10, indicando i punti di carico e scarico ed i tracciati. Per le captazioni superficiali i punti designati sono quelli di intersezione tra i reticoli con buona qualità della risorsa e la rete stradale (cfr. Figura 1).
- d) costi unitari dell'erogazione: i costi dipendono in primis dagli oneri per la posa della condotta e per l'approntamento dell'infrastruttura di captazione (costo di materiale oltre a quello delle squadre per i giorni di lavoro necessari) e per la posa del debatterizzatore. A questi si sommano i costi per la verifica della qualità della risorsa. In caso di utilizzo dell'autobotte, i costi sono quelli indicati al capitolo 10.

ALTRE POSSIBILI FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO

Il capitolo 12 descrive, comune per comune, le procedure specifiche da seguire in caso di emergenza e le fonti alternative disponibili; il numero di fonti alternative potrebbe essere implementato qualora sorgessero nuovi elementi conoscitivi e vi fosse la possibilità di sviluppare sinergie con altri soggetti. Ci si riferisce a situazioni in cui l'approvvigionamento in emergenza può essere garantito da acquedotti privati (es. d'alpeggio) o da emungimenti per altri usi (irriguo, innervamento artificiale, ecc.) allorché le infrastrutture sono attigue a quelle in gestione a SECAM.

La verifica di coerenza con l'art. 22 comma 3 della convenzione è da valutarsi caso per caso.

4. PROTOCOLLO OPERATIVO E CENTRO OPERATIVO DI EMERGENZA DEL GESTORE

Qualora si raggiungano i valori di soglia di cui al capitolo 1, pari a 100 litri ab/giorno, il Gestore del Servizio Idrico Integrato è tenuto ad attivare, senza indugio, le procedure del Piano di prevenzione dell'emergenza idrica, dandone comunicazione all'Ufficio d'Ambito, ai Sindaci e all'ATS del territorio interessato, nonché alla Regione Lombardia, indicando:

- a. *le cause del rischio di deficienza idrica;*
- b. *l'estensione del territorio e la popolazione interessata;*
- c. *le azioni messe in atto per ridurre il rischio di emergenza idrica;*
- d. *la prevedibile durata della situazione di emergenza idrica.*

Alla cessazione del rischio di deficienza idrica, il Gestore del Servizio Idrico Integrato comunica ai soggetti di cui sopra il ripristino delle condizioni di normalità, proponendo all'approvazione dell'Ufficio d'Ambito uno specifico progetto di interventi infrastrutturali.

Il gestore, in tutte le sue articolazioni, deve essere a conoscenza del Piano che lo coinvolge e dotarsi di un **protocollo operativo** (cfr. all.12.3). Il protocollo operativo deve essere oggetto di continuo aggiornamento, facilmente reperibile e consultabile. Deve contenere l'elenco dei mezzi e delle risorse disponibili.

In particolare, il protocollo operativo determina:

- i ruoli all'interno della squadra-tipo e quelli di eventuali sostituti;
- le attrezzature e mezzi da mettere a disposizione della squadra-tipo;
- il numero di persone presenti nella squadra-tipo;
- le procedure e le istruzioni operative per tutta la squadra in funzione dei singoli ruoli affinché il sistema sia ben coordinato.

Sulla base delle esperienze maturate nell'affrontare situazioni di crisi, ovvero a seguito di ulteriori valutazioni anche in considerazione di nuove dotazioni impiantistiche e/o delle attrezzature in genere, il gestore provvede al riesame e all'aggiornamento costante del protocollo operativo.

Per l'attivazione e la gestione del protocollo operativo il gestore dovrà organizzare un **Centro Operativo** dotato di adeguate attrezzature e di tutte le informazioni necessarie all'attivazione ed alla gestione degli interventi in fase di emergenza.

Il Centro Operativo provvederà alla tenuta ed alla puntuale compilazione dei Registri degli interventi con tutte le indicazioni necessarie per migliorare l'efficacia degli stessi in

occorrenza di emergenze successive. I Registri dovranno contenere tutti i dati relativi agli eventi di crisi ed in particolare riguarderanno:

- data, luogo, durata dell'evento, territorio interessato;
- popolazione coinvolta, interessamento di utenze sensibili o particolari;
- azioni attivate (autobotti, distribuzione sacchetti, macchinari impiegati, ecc.);
- soggetti intervenuti (Azienda, altri Gestori, fornitori, ecc.);
- piano di comunicazione adottato (informativa ad Autorità, Popolazione, ecc.);
- ogni altra informazione utile (cartografia zona, ecc.);
- relazione completa sulla gestione della crisi.

5. FORMAZIONE DEL PERSONALE

La formazione del personale è finalizzata ad indurre nei soggetti coinvolti comportamenti commisurati al miglior approccio possibile in caso di eventi prevedibili e a ridurre i rischi a cui possono essere esposti i soggetti stessi o altri di cui i medesimi si devono prendere cura.

Il progetto di formazione verrà sviluppato con particolare riguardo:

- individuazione dei pericoli potenziali;
- analisi e valutazione dei possibili rischi;
- definizione delle azioni da intraprendere;
- selezione del personale idoneo da assegnare alle squadre di emergenza;
- informazione, formazione, addestramento delle squadre e del personale potenzialmente a rischio;
- verifica periodica dello stato di efficienza del sistema con eventuali correzioni.

Nella selezione del personale occorre tenere in considerazione la capacità e l'attitudine dei soggetti interessati ad intervenire con calma e lucidità in caso di emergenza, e valutare inoltre le specifiche conoscenze tecniche e professionali, le eventuali esperienze già acquisite in precedenti operazioni similari.

Con cadenza almeno annuale dovranno essere predisposte ed organizzate esercitazioni per l'addestramento del personale. Lo scopo delle esercitazioni dovrà essere quello di collaudare le procedure ed evidenziare difficoltà operative da eventualmente correggere e migliorare, al fine di introdurre automatismi comportamentali che consentano di affrontare l'emergenza con consapevolezza e professionalità. Le esercitazioni dovranno svolgersi con simulazione delle emergenze prevedibili, con livelli di difficoltà crescenti; al termine delle esercitazioni, dovrà essere redatto un verbale descrittivo dell'esercitazione medesima, con attenta valutazione degli esiti e di tutte le osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dai partecipanti all'esercitazione.

6. INTERRUZIONI PROGRAMMATE DEL SERVIZIO

Le interruzioni programmate possono essere originate da manutenzioni pianificate dal gestore (manutenzioni ordinarie e/o straordinarie) oppure da guasti particolari la cui riparazione può essere differita successivamente senza interferire con la qualità del servizio.

La procedura da adottarsi nel caso di interruzione programmata viene di seguito riassunta:

- analisi della tipologia dell'intervento dal punto di vista tecnico nonché i tempi previsti per l'esecuzione e il numero e la tipologia degli utenti coinvolti;
- valutazione di possibili problemi per il mantenimento dei livelli qualitativi dell'acqua erogata;
- definizione delle modalità operative dell'interruzione del servizio (tipologia dei mezzi, delle attrezzature, delle squadre, ecc.) nonché delle attrezzature da mettere a disposizione dell'utenza per garantire la quantità e/o la qualità d'acqua necessaria;
- informazione all'utenza ed agli Enti preposti (a seconda degli utenti coinvolti e della importanza dell'intervento in termini di durata e di popolazione coinvolta) con almeno 48 ore di preavviso (cfr. art. 3.11 Carta del servizio). Nelle comunicazioni saranno specificati l'inizio dell'interruzione idrica e la presumibile durata;
- definizione di un piano di intervento e misure specifiche per garantire le utenze sensibili.

Nel caso del servizio fognatura, le sospensioni o interruzioni devono essere limitate al tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori di manutenzione. Di regola, queste non devono coincidere con i periodi di punta dei rilasci, onde evitare all'utente maggiori disagi, ed inoltre le interruzioni programmate non possono eccedere ore 8 complessive per giornata, di cui consecutive massime 4 ore. In ogni caso gli utenti devono essere preavvertiti almeno cinque giorni prima con ogni mezzo utile ed efficace, dettando loro le precauzioni e prescrizioni di circostanza. Se la zona interessata dai lavori ricomprende ospedali, case di cura, scuole, asili, e insediamenti per i servizi pubblici alla persona in genere, il preavviso normale è incrementato a giorni 10.

7. INTERRUZIONI NON PROGRAMMATE

In considerazione della gravità e della capacità di risoluzione delle emergenze, le interruzioni di servizio non programmate possono essere:

01 - Emergenze Ordinarie, si intendono le situazioni generate da eventi comuni (es. rotture, perdite nelle tubazioni, ecc.) o da eventi straordinari di limitata portata (precipitazioni intense, smottamenti, danni e/o guasti agli impianti, ecc.) che possono produrre una interruzione del servizio per lo più localizzata e comunque tale da produrre limitati disagi alla popolazione. Sono rappresentate da tutte le richieste di soccorso la cui durata è circoscritta prevalentemente nell'arco di una giornata o di alcuni giorni, ma risolvibile con dotazione umana e strumentale societaria. In taluni casi di situazioni di emergenza il Gestore potrebbe essere impossibilitato ad informare preventivamente gli utenti interessati dall'interruzione ma è comunque tenuto a tempestive comunicazioni, indicando la possibile durata dell'interruzione del servizio.

Nell'emergenza ordinaria il Gestore valuta il livello di criticità ed attiva le relative procedure.

02 - Emergenze Straordinarie, si intendono le situazioni generate per lo più da eventi *straordinari di grande portata* (alluvione, terremoto, siccità, inquinamento fonti, sabotaggio, atti di terrorismo, ecc.) che possono produrre una interruzione localizzata o estesa del servizio. Sono rappresentate da tutti gli eventi che in relazione alla gravità (danno materiale consistente a cose e/o persone, rottura di condotte, frane, sprofondamenti, incidenti stradali, ecc.) non sono più risolvibili con dotazione umana e strumentale societaria. Richiedono pertanto l'intervento, oltre che dei dispositivi societari, di altri soggetti deputati alla gestione di situazioni di pericolo, la gestione dell'emergenza viene coordinata nell'ambito degli interventi di Protezione Civile in base al Piano Provinciale. Nel caso di situazioni di emergenza straordinaria il Gestore potrebbe essere impossibilitato ad informare preventivamente gli utenti interessati dall'interruzione, ma è comunque tenuto a tempestive comunicazioni, indicando anche, se possibile, la prevedibile durata dell'interruzione del servizio.

Nell'emergenza straordinaria il Gestore continua ad operare secondo le proprie capacità operative ad integrazione a quanto previsto dal Piano Provinciale di emergenza idrica.

Nella figura seguente è riportato lo schema di flusso delle modalità di gestione delle interruzioni del servizio.

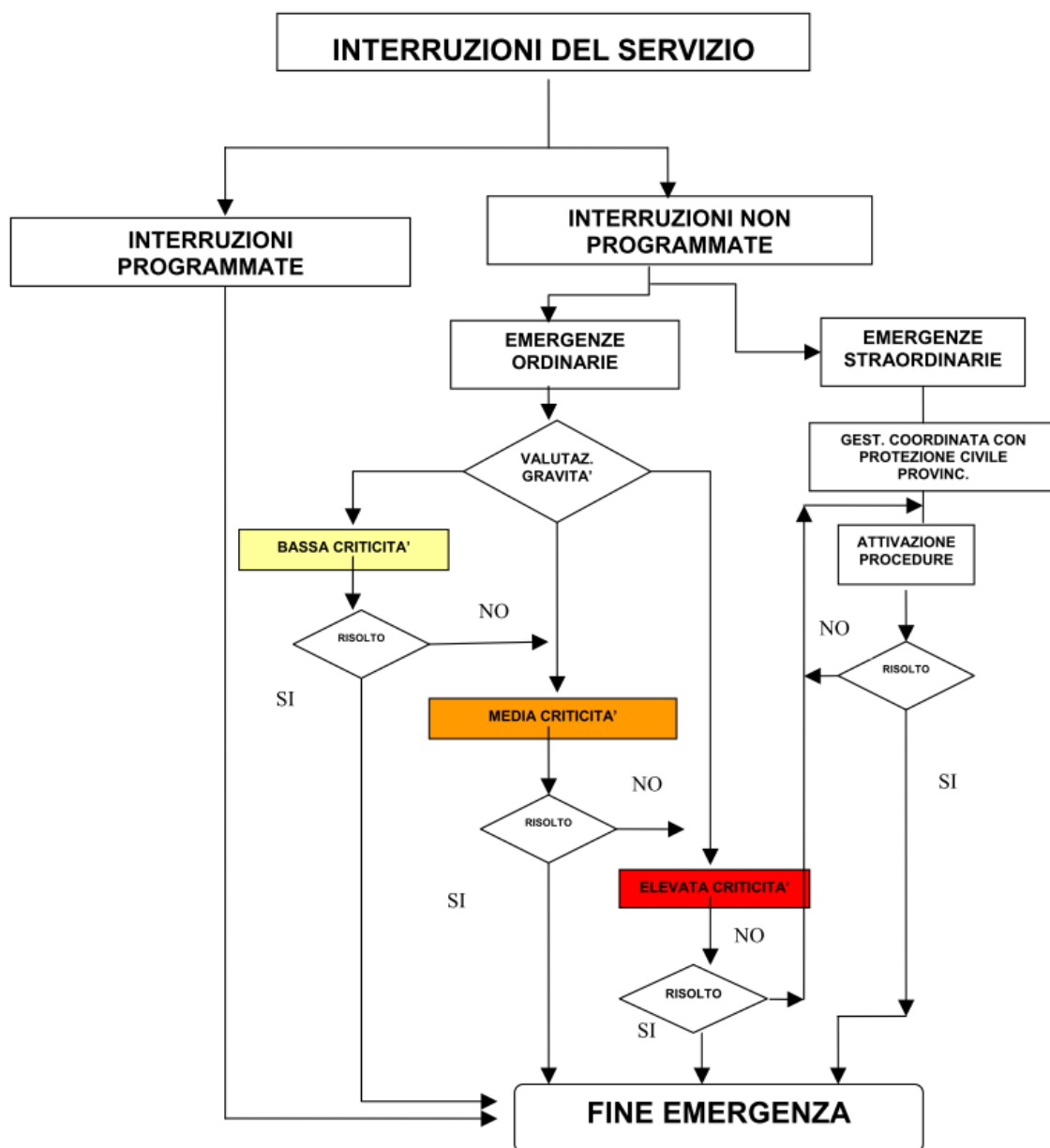


Figura 2:schema di flusso delle modalità di gestione delle interruzioni del servizio

8. INFORMAZIONE ALL'UTENZA

All'utente deve essere garantito un livello di informazione adeguato, sulle cause, la prevedibile durata della criticità e sul livello di rischio.

Valutazione dell'entità della crisi:

- per **CARENZA D'ACQUA**
 - Criticità **C1 – BASSA CRITICITA'**, mancanza fino a 6 ore
 - Criticità **C2 – MEDIA CRITICITA'**, mancanza fino a un giorno
 - Criticità **C3 – ALTA CRITICITA'**, mancanza per più di un giorno
- per **QUALITA' D'ACQUA**
 - Criticità **Q1**, in caso di dubbio di inquinamento/contaminazione
 - Criticità **Q2**, inquinamento/contaminazione, senza rischi per la popolazione
 - Criticità **Q3**, inquinamento/contaminazione, con rischi per la popolazione

Per quanto riguarda le utenze sensibili si provvede mediante avviso diretto, per le altre utenze si utilizzano modalità operative di informazione attivate tramite affissione di manifesti, comunicati stampa e radiotelevisivi, messaggi registrati su n° verde, sito web, canale Telegram, Twitter e, eventualmente, il sito WEB del comune interessato.

9. MISURE PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI

Durante situazioni di crisi idrica possono essere necessarie misure volte a mitigare e/o sospendere temporaneamente alcune tipologie di consumi; inoltre, in considerazione della gravità dell'evento, il gestore può richiedere:

- ai Comuni, l'emanazione di Ordinanze Sindacali per il risparmio idrico, nonché attivazione del servizio di Polizia Municipale per sanzionare gli usi impropri di acqua potabile;
- alla Provincia, l'emanazione di atti per limitare o interrompere emungimenti e/o prelievi diversi dall'uso potabile, dando priorità all'uso idropotabile come previsto dalla Legge 36/94;

Il gestore può anche procedere a riduzioni della pressione in rete con programmi articolati per fasce orarie, privilegiando per tali riduzioni di pressione le ore notturne, assicurando comunque condizioni funzionali per evitare che si creino depressioni nelle condotte. In situazioni di particolare carenza di risorsa idrica, si potranno prevedere altresì turnazioni nell'alimentazione delle diverse reti idriche distributive, preventivamente analizzate e concordate con l'ATO e con i Comuni interessati.

10. MEZZI E MODALITA' DI FORNITURA IN EMERGENZA

Il rifornimento in emergenza dovrà avvenire in modo tale da garantire da rischi di contaminazione, sia nella fase di prelievo, sia in quella di trasporto, dell'acqua contenuta e distribuita da cisterne ed autobotti, e da sacchetti, boccioni e bottiglie per acqua potabile. A tale scopo i contenitori impiegati dovranno essere omologati esclusivamente per il trasporto di acqua destinata al consumo umano con caratteristiche tali da consentire agevoli operazioni di lavaggio e disinfezione. In alternativa potranno impiegarsi contenitori per il trasporto di liquidi alimentari in possesso di regolare Autorizzazione igienico-sanitaria. L'acqua verrà prelevata dalla rete idrica con modalità atte a garantire la massima sicurezza di non contaminazione da parte di agenti ambientali ed atmosferici o da parte degli operatori addetti.

10.1. - DOTAZIONI E PROCEDURE GIÀ IN ESSERE E PREVISTE

UTILIZZO DELLE AUTOBOTTI

La Società dispone di un'autobotte da utilizzare in caso di emergenza.

Secam sta valutando l'acquisto di un nuovo automezzo dotato di cisterna in acciaio inox per il trasporto di acqua potabile con annessa pompa di carico al fine di poter raggiungere serbatoi ubicati in aree difficilmente raggiungibili da mezzi pesanti con possibilità, inoltre, di installazione di rubinetti per l'erogazione diretta dalla cisterna di acqua potabile.

È inoltre stato redatto un protocollo con la procedura di attivazione delle autobotti da cui il documento riportato all'**allegato B** – "PROCEDURA PER CHIAMATA AUTOCISTERNA IN CASO DI EMERGENZA IDRICA".

Contestualmente è stato sottoscritto un protocollo all'interno dell'intesa Water Alliance per disporre di un'insacchettatrice di acqua potabile;

Sono stati stretti accordi anche con le latterie di zona per la fornitura di autobotti omologate per il trasporto di alimenti, e quindi acqua potabile.

Un accordo con i Vigili del Fuoco consente di poter utilizzare, in caso di emergenza, anche le loro autobotti, ma solo per uso igienico sanitario.

Gli accordi con le latterie di zona e con i comandi dei VVF sono stati stipulati in modo di avere i mezzi distribuiti in modo il più possibile omogeneo sul territorio dell'ATO. Le autobotti SECAM dovranno operare, a seconda delle necessità, su tutto il territorio provinciale.

Le aree di emungimento per il carico delle autobotti sono in parte prestabilite ma, per lo più, devono essere definite in regime di emergenza rispetto ai serbatoi o alle possibili captazioni dove la risorsa sia presente in quantità sufficiente. I dati forniti dal telecontrollo sono preziosi per direzionare le scelte nel modo più razionale. Necessario rimarcare come gli operatori di zona si attivino quotidianamente per la risoluzione delle problematiche che emergono durante la gestione e che siano formati per affrontare le situazioni che si propongono in regime ordinario e di emergenza.

Rispetto ai percorsi delle autobotti, il personale è formato per dare le necessarie indicazioni all'autista per raggiungere i punti designati per il carico e lo scarico.

Importante sottolineare che il carico ordinario delle autobotti sia dell'ordine dei 10 mc di acqua, quantità estremamente modesta rispetto ai fabbisogni idrici. Per questo il ricorso all'autobotte è da considerarsi una misura estrema, costosa e difficilmente risolutiva.

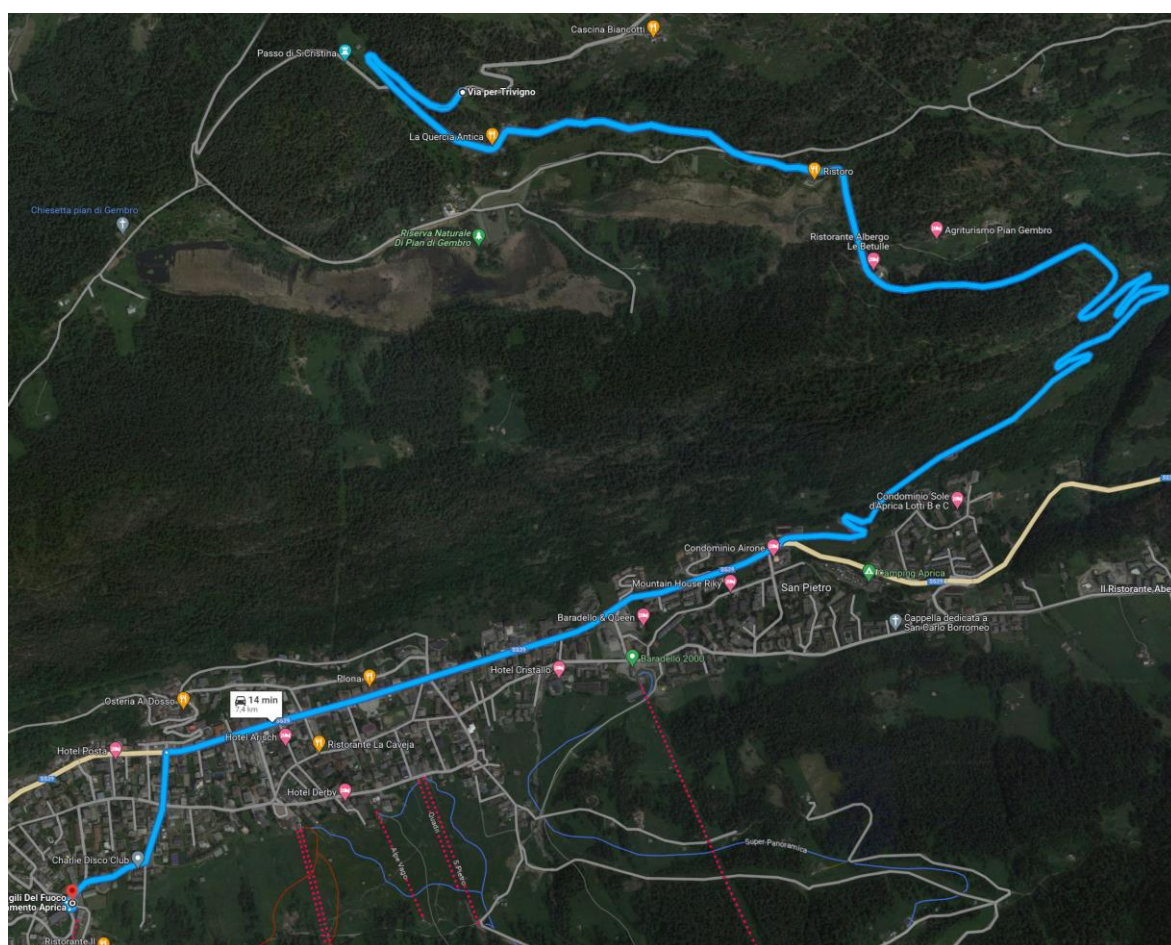
Un'autobotte, infatti, difficilmente può essere impegnata in più di 4 carichi / giorno, ragion per cui l'apporto derivante dall'uso dell'autobotte è di circa 40 mc / giorno, decisamente modesto in situazioni fortemente critiche; si aggiunga che il costo giornaliero di utilizzo di un'autobotte è ingente, aggirandosi sui 500 €/giorno.

Per questo è evidente che l'utilizzo delle autobotti per la ricarica dei serbatoi sia una soluzione attuabile con successo solo se applicata su tratte di rete molto marginali e con un numero di utenze estremamente ridotto. In alternativa alla ricarica dei serbatoi è necessario ricorrere alla soluzione estrema di distribuire acqua mediante specifiche autobotti dotate di fontanelle o pacchi confezionati mediante insacchettatrice.

PERCORSI DELLE AUTOBOTTI PREVENTIVAMENTE INDIVIDUATI

Fermo restando quanto premesso al punto precedente, si individuano qui i più probabili percorsi delle autobotti quando sono attivate per la risoluzione delle emergenze che si ripropongono con maggior frequenza.

Carico acquedotto di Pian di Gembro (comune di Villa di Tirano)



Punto di carico

Idrante presso Piscina dell'Aprica (partenza degli impianti della Magnolta).

Punto di restituzione:

Vasca acquedotto Pian di Gembro (tra il primo e il secondo tornante della strada per Trivigno dopo l'innesto della strada di Santa Cristina).

Coordinate punto di carico:

46.14966415752841, 10.146059744071781

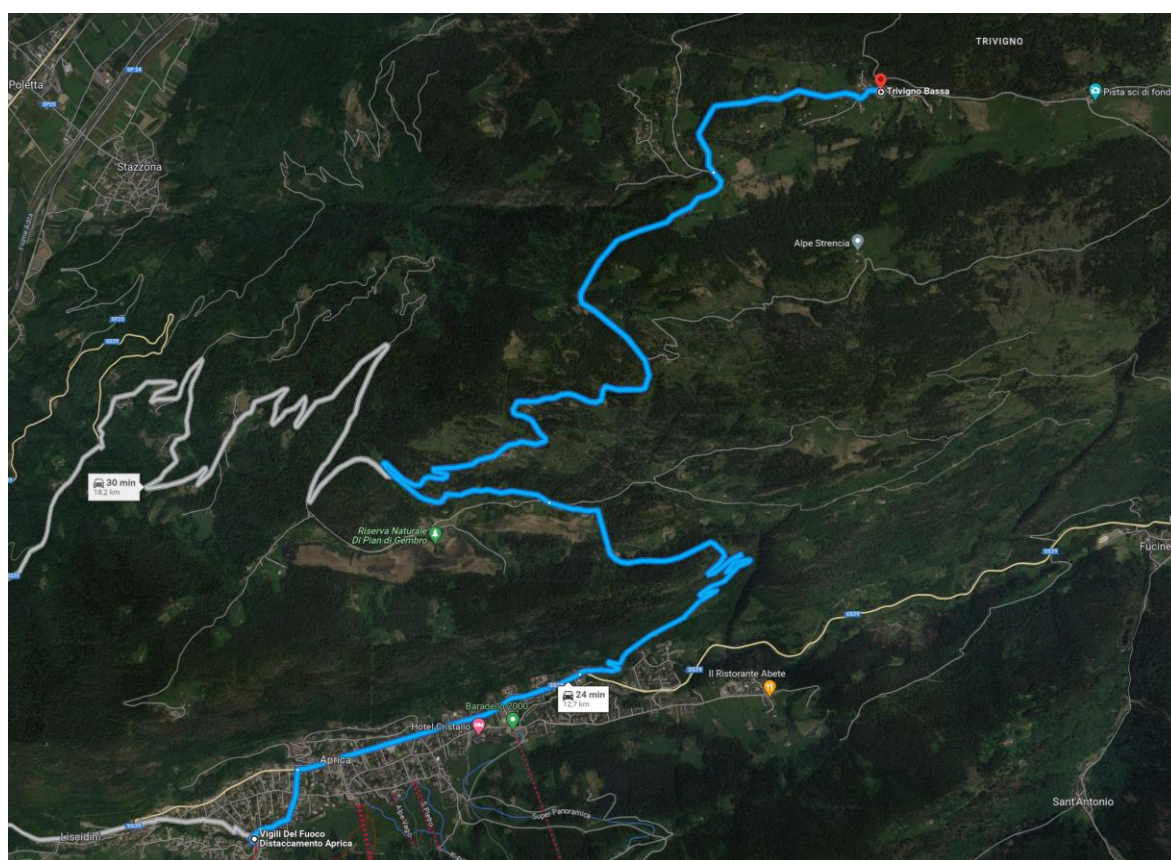
Coordinate punto di scarico:

46.168977412725205, 10.159618936354494

Circa 15 minuti di percorrenza attraversando Aprica e salendo per la strada per Pian di Gembro - Trivigno. In caso di interruzione, è possibile ridiscendere lungo la SS39 in direzione Sondrio e percorrere la strada del passo di Santa Cristina.

Necessaria una condotta per rilasciare l'acqua in caduta della lunghezza di circa 30 m.

Carico acquedotto Trivigno (comune di Tirano)



Punto di carico

Idrante presso Piscina dell'Aprica (partenza degli impianti della Magnolta).

Punto di restituzione:

Vasca acquedotto di Trivigno. Proseguendo oltre la chiesa di San Gaetano di Trivigno verso est per 130 m, si imbocca la strada che scende verso destra. La vasca si trova sotto-strada a 120 m dopo lo svincolo.

Coordinate punto di carico:

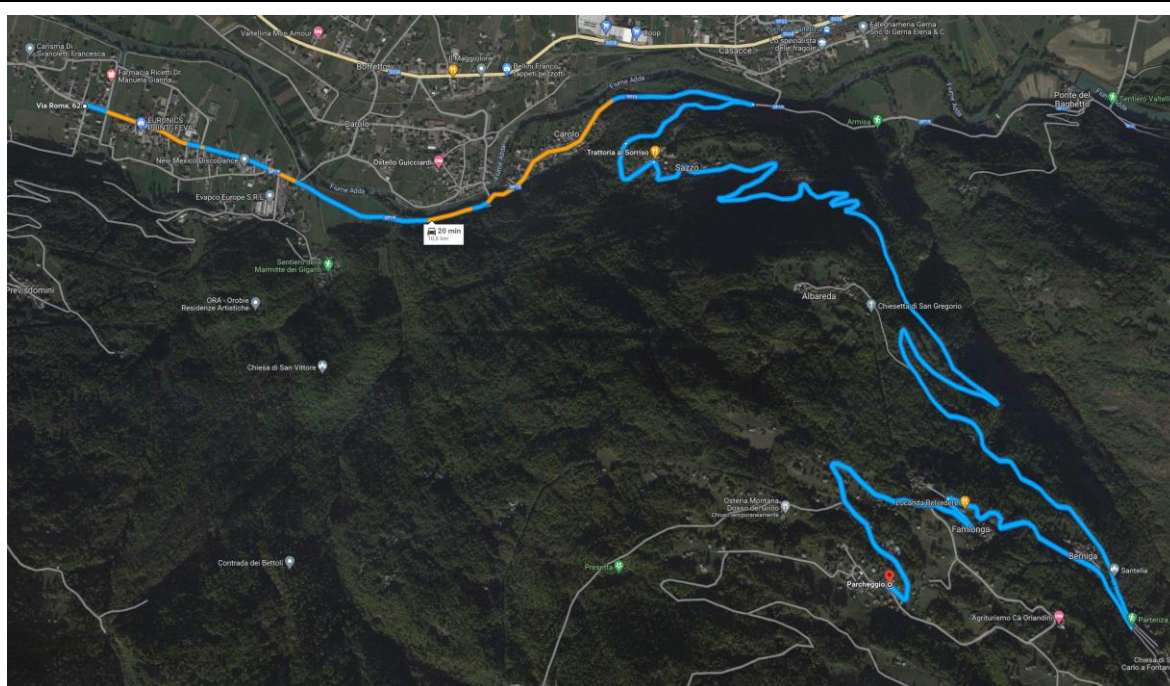
46.14966415752841, 10.146059744071781

Coordinate punto di scarico:

46.18825505890001, 10.194634123544503

Circa 25 minuti di percorrenza attraversando Aprica e salendo per la strada di Pian di Gembro fino a Trivigno.

Necessaria una condotta per rilasciare l'acqua in caduta della lunghezza di circa 20 m.

Distribuzione acqua tramite autobotte all'abitato di Briotti (comune di Ponte in Valtellina)

<p>Punto di carico</p> <p>Piateda idrante via Roma incrocio via Moro o idrante in località Amonini</p>	<p>Punto di distribuzione:</p> <p>Parcheggio località Briotti per distribuzione acqua potabile alla popolazione.</p>
<p>Coordinate punto di carico:</p> <p>46.1602300632704, 9.937746111039687</p>	<p>Coordinate punto di distribuzione:</p> <p>46.18825505890001, 10.194634123544503</p>
<p>Circa 20 minuti di percorrenza dalla strada provinciale 19 risalendo fino a Briotti.</p> <p>Opportuno disporre di autocisterna con una o più fontanelle per l'erogazione</p>	

ATTIVAZIONE EMUNGIMENTO DA ACQUE SUPERFICIALI

Relativamente all'emungimento da acque superficiali, i punti di prelievo usualmente utilizzati sono tutti individuati (cfr. tabella capitolo 3.1) e la procedura di attivazione è già stata concordata con l'Azienda per la tutela della salute ATS secondo il protocollo riportato all'**allegato A** del presente documento.

L'Azienda dispone anche di un debatterizzatore portatile dotato di proprio generatore elettrico.

INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITÀ NELLA FORNITURA

L'erogazione all'utenza, compatibilmente con le risorse disponibili, è organizzata secondo le seguenti priorità:

- 01 - UTENZE SENSIBILI** – viene data immediata e diretta informazione, ed attivato un **intervento urgente** per la fornitura di acqua necessaria al funzionamento delle apparecchiature mediche e di dialisi in Ospedali, Centri dialisi, Case di cura;
- 02 - ALTRI UTENTI** – viene data comunicazione nelle forme previste, ed attivate le procedure stabilite nel Piano. Per particolari tipologie di utenti, quali ospedali, case di cura, scuole, residenze per anziani, ecc., può essere prevista anche la consegna diretta di quantitativi di **acqua confezionata**. Per le altre utenze verranno attivate le scorte ed i mezzi non destinati alle utenze sensibili, garantendo la fornitura mediante **prelievo diretto** da parte degli utenti presso i punti fissi di consegna (autobotti, cisterne, ecc.); tali punti di consegna dovranno essere dislocati in luoghi facilmente accessibili per la popolazione ed adeguatamente riforniti, tenuto conto della quantità di risorsa complessivamente disponibile.

11. ATTIVITA' POST – CRISI

- 01 - DI ASSISTENZA:** Interventi di riattivazione/bonifica/risanamento, recupero dispositivi concessi in uso (autobotti, bottiglioni, ecc.), suggerimenti migliorativi.
- 02 - DI VALUTAZIONE:**
- Perdite economiche;
 - Perdite di immagine;
 - Valutazione per provvedimenti migliorativi:
 - efficienza procedure
 - funzionamento del flusso informativo
 - adeguatezza della copertura assicurativa
 - necessità di interventi strutturali o organizzativi funzionali alla riduzione del rischio futuro
 - Memoria degli interventi;
 - Classificazione degli interventi:
 - centro operativo → quaderno piano di crisi

- centro periferico – servizio emergenza idrica: evento straordinario. Comprende gli eventi che richiedono, oltre ai dispositivi societari, interventi di strutture esterne in relazione alla gravità (danno materiale consistente a cose e/o persone, rottura di condotte, frane, sprofondamenti, sponde, incidenti stradali, ecc.)
- centro periferico – servizio emergenza idrica: evento ordinario. Comprende eventi ordinari risolvibili nell'arco di una giornata o di alcuni giorni, con le strutture societarie
- squadre operative – dispositivi di soccorso. Promemoria per il recupero dei dispositivi dati in uso all'utenza interessata dall'emergenza idrica (boccioni, contenitori per il trasporto delle razioni d'acqua in sacchetto e quant'altro installato o concesso in utilizzo).

12. DESCRIZIONE DELLE PROCEDURE ADOTTATE

Di seguito si riportano i principali modelli procedurali attualmente in uso oltre ai dati ed alla documentazione cui fa riferimento l'azienda nelle situazioni di emergenza.

12.1. ELENCO NUMERI UTILI PER LE EMERGENZE

In caso di emergenza, la procedura seguirà l'iter di gestione del pronto intervento contattando il numero verde di pronto intervento sempre attivo H24 del servizio idrico.

L'accessibilità telefonica al servizio di **Pronto Intervento Idrico H24** viene garantita 24 ore su 24 per tutti i giorni dell'anno tramite i recapiti telefonici pubblicati sul sito internet **SECAM** e sui documenti di fatturazione e negli elenchi telefonici.

Per il servizio di **Pronto Intervento Idrico H24** è attivo il Numero Verde, per ricevere esclusivamente le segnalazioni di guasti, disservizi ed emergenze per gli utenti dei seguenti Comuni:

**NUMERO VERDE PRONTO
INTERVENTO SERVIZIO IDRICO
800.604.905**

Comuni	Area
Albosaggia, Caspoggio, Castello dell'Acqua, Chiesa in V., Chiuro, Faedo, Lanzada, Montagna in V., Piateda, Poggiridenti, Ponte in V., Sondrio, Spriana, Torre S. Maria, Tresivio	Centro SONDRIO 1
Berbenno in V., Buglio in Monte, Caiolo, Castione A., Cedrasco, Colorina, Fusine, Postalesio	Centro SONDRIO 2
Tirano, Aprica, Bianzone, Grosio, Grosotto, Lovero, Mazzo in V., Sernio, Teglio, Tovo, Vervio, Villa di Tirano	Est TIRANO
Morbegno, Albaredo, Andalo, Cercino, Dubino, Forcola, Mello, Piantedo, Rasura, Tartano, Valmasino, Bema, Civo, Cosio V., Dazio, Mantello, Talamona, Ardenno, Cino, Delebio, Gerola Alta, Pedesina, Rogolo, Traona	Ovest MORBEGNO
Chiavenna, Campodolcino, Gordona, Madesimo, Mese, Novate Mezzola, Piuro, Prata Camportaccio, Samolaco, San Giacomo Filippo, Verceia, Villa di Chiavenna	Ovest VALCHIAVENNA
Bormio, Livigno, Sondalo, Valdisotto, Valfurva, Valdidentro	Est ALTA VALLE

Il Responsabile delle Emergenze del servizio idrico di approvvigionamento e smaltimento è:

RESPONSABILE AREA ESERCIZIO RETI

Samaden Diego

Telefono: +39 3479393046

e-mail: diego.samaden@secam.net

Numero unico d'emergenza: 112

Altri numeri utili:

ARPA Lombardia dipartimento Sondrio e Lecco	Via Stelvio, 35/A - Sondrio	Tel. 0342.183211 FAX 0342.1832500
ATS Montagna sede di Sondrio	Via Nazario Sauro 38 - 23100 Sondrio	0342 555111
ATS Montagna sede di Morbegno	Via G.B. Martinelli 13 - 23017 Morbegno	0342 643201
ATS Montagna sede di Chiavenna	Piazza Cereria 4 - 23022 Chiavenna	034367111
ATS Montagna sede di Tirano	Via Cappuccini 4 - 23037 Tirano	0342707111
ATS Montagna sede di Bormio	Via Agoi 8 - 23032 Bormio	0342900106

PEC UTILI:

ARPA Lombardia dipartimento Sondrio: dipartimentosondrio.arpa@pec.regione.lombardia.it
 ATS Montagna: protocollo@pec.ats-montagna.it


Riferimenti dei comuni facenti parte dell'ATO – Telefono, Fax e PEC

COMUNE	INDIRIZZO	CAP	TELEFONO	FAX	POSTA_CERTIFICATA
ALBAREDO PER SAN MARCO	Via S. Marco, 24	23010	0342616288	0342602253	protocollo.albaredo@cert.provincia.so.it
ALBOSAGGIA	P.za 5 Alpini	23010	0342510376 int. 1	0342513485	protocollo.albosaggia@cert.provincia.so.it
ANDALO VALTELLINO	P.za Beato Giovan Battista Scalabrini, 1	23014	0342685183	0342685522	protocollo.andalo@cert.provincia.so.it
APRICA	P.za Mario Negri Scultore	23031	0342746116	0342747706	protocollo.aprica@cert.provincia.so.it
ARDENNO	P.za Roma, 10	23011	0342660370	0342662068	protocollo.ardenno@cert.provincia.so.it
BEMA	Via Roma, 32	23010	0342618000	0342618000	protocollo.bema@cert.provincia.so.it
BERBENNO DI VALTELLINA	P.za del Municipio, 1	23010	0342492108	0342590359	comune.berbennodivaltellina@pec.regione.lombardia.it
BIANZONE	Via Teglio, 1	23030	0342720107	0342721563	protocollo.bianzone@cert.provincia.so.it
BORMIO	Via Buon Consiglio, 25	23032	0342912211	0342912201	bormio@pec.cmav.so.it
BUGLIO IN MONTE	P.za Della Libertà, 1	23010	0342620020	0342621016	protocollo.buglioinmonte@cert.provincia.so.it
CAIOLO	Via Marconi, 3	23010	0342355004	0342355015	protocollo.caiolo@cert.provincia.so.it
CAMPODOLCINO	Via Don Romeo Ballerini, 8	23021	034350113	034350575	protocollo.campodolcino@cert.provincia.so.it
CASPOGGIO	P.za Milano, 14	23020	0342453625	0342556177	protocollo@pec.comune.caspoggio.gov.it
CASTELLO DELL'ACQUA	P.za Roma, 1	23030	0342482206		comune.castellodellacqua@pec.regione.lombardia.it
CASTIONE ANDEVENNO	Via Roma, 14	23012	0342358006	0342358595	protocollo.castioneandevenno@cert.provincia.so.it
CEDRASCO	Via Vittorio Veneto	23010	0342492159	0342493577	protocollo.cedrasco@cert.provincia.so.it
CERCINO	Via Ligari, 2	23016	0342651820	0342651872	protocollo.cercino@cert.provincia.so.it
CHIAVENNA	P.za Bertacchi, 2	23022	0343220211	0343220280	protocollo.chiavenna@cert.provincia.so.it
CHIESA IN VALMALENCO	Via Marconi, 8	23023	0342451114	0342451402	protocollo@pec.comune.chiesainvalmalenco.gov.it
CHIURO	P.za Quadrio, 1	23030	0342482221	0342483080	protocollo.chiuro@cert.provincia.so.it
CINO	Via Roma, 1	23010	0342617275	0342617361	protocollo.cino@cert.provincia.so.it
CIVO	Fraz. Serone, 65	23010	0342650073	0342659564	protocollo.civo@cert.provincia.so.it
COLORINA	Via Roma, 231/C	23010	0342492113	0342590116	protocollo.colorina@cert.provincia.so.it
COSIO VALTELLINO	P.za S. Ambrogio, 21	23013	0342634111	0342634142	protocollo.cosio@cert.provincia.so.it
DAZIO	Via C. Battisti, 2	23010	0342650123	0342650725	protocollo.dazio@cert.provincia.so.it
DELEBIO	P.za S. Domenica, 3	23014	0342685110	0342684512	protocollo.delebio@cert.provincia.so.it
DUBINO	Via Valeriana, 52	23015	0342680195	0342681176	protocollo.dubino@cert.provincia.so.it
FAEDO VALTELLINO	Via Roma, 6	23020	0342566090	0342566066	protocollo.faedo@cert.provincia.so.it
FORCOLA	Via Roma, 29	23010	0342668130	0342668127	protocollo.forcola@cert.provincia.so.it
FUSINE	P.za Vittorio Emanuele, 20	23010	0342492141	0342590370	protocollo.fusine@cert.provincia.so.it
GEROLA ALTA	Via Pietro de Mazzi, 11	23010	0342690024	0342690521	protocollo.gerola@cert.provincia.so.it

COMUNE	INDIRIZZO	CAP	TELEFONO	FAX	POSTA_CERTIFICATA
GORDONA	P.za S. Martino 1	23020	034342321	034343321	comune.gordona@pec.regione.lombardia.it
GROSIO	Via Roma, 35	23033	0342841211	0342841231	protocollo.grosio@cert.provincia.so.it
GROSOTTO	Via Roma, 2	23034	0342887107	0342887385	protocollo.grosotto@cert.provincia.so.it
LANZADA	Via San Giovanni, 432	23020	0342453243	0342556385	protocollo@pec.comune.lanzada.gov.it
LIVIGNO	Plaza dal Comun, 93	23041	03429911	03421852036	comune.livigno@legalmail.it
LOVERO	Via Venosta, 1/A	23030	0342770055	0342770006	protocollo.lovero@cert.provincia.so.it
MADESIMO	Via Nazionale, 20	23024	034353257	034354057	protocollo.madesimo@cert.provincia.so.it
MANTELLLO	Via Soriate, 1	23016	0342680156	0342681200	protocollo.mantello@cert.provincia.so.it
MAZZO DI VALTELLINA	Via Mortirolo, 5	23030	0342861014	0342861288	protocollo.mazzo@cert.provincia.so.it
MELLO	P.za S. Fedele, 1	23010	0342654031	0342619514	protocollo.mello@cert.provincia.so.it
MESE	P.za Don Albino Del Curto, 6	23020	034341000	034343213	protocollo.mese@cert.provincia.so.it
MONTAGNA IN VALTELLINA	Via Piazza, 296	23020	0342380077	0342380740	protocollo.montagnainvaltellina@cert.provincia.so.it
MORBEGNO	Via S. Pietro, 22	23017	0342606211	0342614530	protocollo.morbegno@cert.provincia.so.it
NOVATE MEZZOLA	P.za Europa, 1	23025	034363040	034363050	protocollo.novatemezzola@cert.provincia.so.it
PEDESINA	Via S. Rocco, 2	23010	0342651767	0342651767	protocollo.pedesina@cert.provincia.so.it
PIANTEDO	Via G. Garibaldi, 225	23010	0342683361	0342683382	protocollo.piantedo@cert.provincia.so.it
PIATEDA	Via Ragazzi del '99, 1	23020	0342370221	0342370598	protocollo.piateda@cert.provincia.so.it
PIURO	Via Palazzo Vertemate, 24	23020	034332327	034333432	protocollo.piuro@cert.provincia.so.it
POGGIRIDENTI	Via San Fedele, 52	23020	0342380842	0342380610	protocollo.poggiridenti@cert.provincia.so.it
PONTE IN VALTELLINA	Via Roma, 12	23026	0342482222	0342482196	protocollo.ponteinvaltellina@cert.provincia.so.it
POSTALESIO	Via E. Vanoni, 7	23010	0342563370	0342563256	protocollo.postalesio@cert.provincia.so.it
PRATA CAMPORTACCIO	Via E. Vanoni, 2	23020	034332351	034333570	comune.pratacamportaccio@pec.regione.lombardia.it
RASURA	Via Valeriana, 22	23010	0342616006	0342615630	protocollo.rasura@cert.provincia.so.it
ROGOLO	Via Piazza, 5	23010	0342683523	0342602414	protocollo.rogolo@cert.provincia.so.it
SAMOLACO	Via Provinciale Trivulzia, 12	23027	034338003	034338113	protocollo.samolaco@cert.provincia.so.it
SAN GIACOMO FILIPPO	Via Centro, 66	23020	034332430	034330245	protocollo.sangiacomofilippo@cert.provincia.so.it
SERNIO	Via Roma, 11	23030	0342701772	0342704147	protocollo.sernio@cert.provincia.so.it
SONDALO	Via E. Vanoni, 32	23035	0342809011	0342809010	sondalo@pec.cmav.so.it
SONDRIO	P.za Campello, 1	23100	0342526111	0342526333	protocollo@cert.comune.sondrio.it
SPRIANA	Via Centro 1	23020	0342512557	0342512557	comune.spriana@pec.regione.lombardia.it
TALAMONA	P-za IV Novembre, 80	23018	0342670703	0342671488	comune.talamona@halleycert.it
TARTANO	Via Roma, 4	23010	0342645004	0342645300	protocollo.tartano@cert.provincia.so.it
TEGLIO	P.za Sant'Eufemia,7	23036	0342789011	0342789090	protocollo.teglio@cert.provincia.so.it

COMUNE	INDIRIZZO	CAP	TELEFONO	FAX	POSTA_CERTIFICATA
TIRANO	P.za Cavour, 18	23037	0342701256	0342704340	comune.tirano@legalmail.it
TORRE DI SANTA MARIA	Via Cortile Nuovo, 1	23020	0342558300	0342454361	comune.torredisantamaria@pec.regione.lombardia.it
TOVO DI SANT'AGATA	Via Retta, 6	23030	0342770058	0342771026	protocollo.tovo@cert.provincia.so.it
TRAONA	Via Paravicini, 10	23019	0342652341	0342653262	protocollo.traona@cert.provincia.so.it
TRESIVIO	P.za SS. Pietro e Paolo, 1	23020	0342430109	0342431591	protocollo.tresivio@cert.provincia.so.it
VAL MASINO	Via Roma, 2	23010	0342640101	0342640040	protocollo.valmasino@cert.provincia.so.it
VALDIDENTRO	P.za IV Novembre, 5	23038	0342921901	0342921950	valdidentro@pec.cmav.so.it
VALDISOTTO	Via E. De Gasperi, 1	23030	0342952011	0342952023	valdisotto@pec.cmav.so.it
VALFURVA	P.za Frodaglio, 3	23030	0342945702	0342945288	valfurva@pec.cmav.so.it
VERCEIA	Via Nazionale, 92	23020	034344137	034362549	protocollo.verceia@cert.provincia.so.it
VERVIO	Via Roma, 18	23030	0342770057	0342775177	protocollo.vervio@cert.provincia.so.it
VILLA DI CHIAVENNA	Via Roma, 9	23029	034340507	034340649	protocollo.villadichiavenna@cert.provincia.so.it
VILLA DI TIRANO	P.za Torelli, 3	23030	0342795001	0342795835	comune.villaditirano@cert.provincia.so.it

12.2. - MODELLO ATTESTATO DI INTERVENTO TECNICO A SEGUITO DI RICHIESTA IN PRONTO INTERVENTO

	ATTESTATO DI INTERVENTO TECNICO A SEGUITO DI RICHIESTA IN PRONTO INTERVENTO		A 49.01 - Ed. 01	
			Data: 10/12/2020	
RICEZIONE DELLA SEGNALAZIONE				
RICEZIONE SEGNALAZIONE		Servizio Acquedotto <input type="checkbox"/>	NOMINATIVO DEL RICEVENTE	
DATA	ORA	Gestione Fognatura <input type="checkbox"/>		
		Altro <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	INTERVENTO IN ORARIO LAVORATIVO			
<input type="checkbox"/>	INTERVENTO IN REPERIBILITA'			
DATI IDENTIFICATIVI DEL RICHIEDENTE			INDIRIZZO DELL'INTERVENTO	
NOME E COGNOME			LOCALITA'	
RECAPITO TELEFONICO			VIA e N. CIVICO	
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ANOMALIA SEGNALATA				
USCITA NECESSARIA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		SEGNALAZIONE DI COMPETENZA SECAM <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
CROCIARE LA RISPOSTA CORETTA				
ESECUZIONE INTERVENTO				
DATA	ORA ARRIVO SUL LUOGO	TEMPO DI ARRIVO SUL LUOGO DI CHIAMATA (ORE)	ORA FINE INTERVENTO	TEMPO DI RIPRISTINO DEL SERVIZIO DALLA SEGNALAZIONE (ORE)
INTERVENTO RISOLUTIVO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	GUASTO RESPONSABILITA' CLIENTE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	NOTE: _____ _____ _____		
CLASSIFICAZIONE INTERVENTO				
<input type="checkbox"/> FUORIUSCITE DI ACQUA COIOSE O ANCHE LIEVI CON PERICOLO DI GELO	<input type="checkbox"/> ALTERAZIONE DELLA POTABILITA' DELL'ACQUA DISTRIBUITA			
<input type="checkbox"/> GUASTO O OCCLUSIONE DI CONDOTTA O CANALIZZAZIONE FOGNARIA	<input type="checkbox"/> AVVIO DI INTERVENTI DI PULIZIA E SPURGO A SEGUITO DI ESONDAZIONI E RIGURGITI			
<input type="checkbox"/> ALTRI CASI (SPECIFICARE): _____				
DESCRIZIONE SINTETICA DELLE PRESTAZIONI ESEGUITE DAL PERSONALE INTERVENUTO E DELLE EVENTUALI OPERE DA REALIZZARE PER RISOLVERE IL PROBLEMA				
NOMINATIVI ALTRO PERSONALE SECAM INTERVENUTO		IDENTIFICATIVO TERZI (IMPRESA, VV.F....)		
OPERATORE REPERIBILE / Firma	UTENTE / Firma	RESPONSABILE / Firma		

12.3. - MANUALE OPERATIVO EMERGENZE IDRICHE

Di seguito si riporta il manuale operativo per la gestione delle emergenze idriche in uso a SECAM spa nel quale vengono indicati, per ciascuno dei comuni aderenti all'ATO:

Criticità: livello di criticità del comune espressa come Molto Bassa, Bassa, Media, Alta, Molto Alta;

Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati: resoconto degli interventi di potenziamento già messi in atto e di quelli possibili;

Interventi di emergenza per carenza idrica: descrizione dettagliata degli interventi da mettere in atto in caso di emergenza idrica;

Interconnessioni esistenti: indicazioni delle connessioni già esistenti; la loro attivazione risulterà risolutiva se la porzione del territorio comunale soggetta a crisi idrica risulterà effettivamente raggiungibile dalla risorsa aggiuntiva derivante dalla rete connessa.

Interconnessioni in progetto: elenco delle interconnessioni che si prevede di realizzare in futuro;

Prelievi superficiali possibili: elenco delle captazioni superficiali possibili per la soluzione della crisi idrica.

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
AAA GENERALE			In caso di emergenze idriche causate da fenomeni non prevedibili quali frane, alluvioni, fenomeni atmosferici intensi, mancata fornitura elettrica per prolungato periodo di tempo, si procederà secondo le istruzioni specifiche individuate per ogni Comune e contenute nella tabella allegata. In caso di necessità di immissione di acque non soggette ad autocontrollo sarà necessario eseguire analisi preventive, ottenere l'autorizzazione all'immissione, attivare ove necessario i sistemi di potabilizzazione fissi o portatili già predisposti. PRESCRIZIONI GENERALI: Per i comuni ove non sono state ancora individuate fonti alternative da utilizzare, si procederà valutando la possibilità di approvvigionamento dei serbatoi principali tramite autobotti di proprietà aziendale ovvero con automezzi dei VVFF, oppure tramite posa di tubazioni provvisorie di interconnessione con acquedotti esistenti ed eventuali pompe di rilancio oppure con altri sistemi ritenuti idoneo all'alimentazione idrica in emergenza.			

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
Albaredo per San Marco	Bassa	Non è stato ancora effettuato nessun intervento; le pulizie programmate si sono rivelate efficaci nel ridurre le problematiche connesse con la qualità dell'acqua. Si conferma la opportunità di installare un debatterizzatore	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Albosaggia	Media	Problematiche pregresse connesse con la quantità della risorsa che sono state risolte grazie ai molti interventi messi in atto. In particolare, il rifacimento della sorgente Rauscera ha compensato le periodiche carenze. Contestualmente si sono montati riduttori di pressione che hanno consentito di limitare al minimo le perdite della rete. Il serbatoio Ferrari è stato raddoppiato onde compensare periodo di massimo prelievo. Come interventi futuri, si citano la prevista interconnessione con il realizzando pozzo di Caiolo e l'estensione della rete al fine di anellare e rendere più bilanciato l'insieme.	In caso di necessità dovute al calo di portate della sorgente Rauscera, può essere immessa acqua superficiale dal Torrente Torchione tramite tubo provvisorio in quantità sufficiente ad alimentare quanto necessario previa analisi preventiva e potabilizzazione con cloratore quando necessita. Le acque non captate dalla sorgente Ferrari 2 (escluse normalmente, in quanto non sempre di ottima qualità) adiacente al serbatoio Ferrari 4 può essere immessa in rete tramite detto serbatoio e quindi alimentare le zone Coltra e Torchione. (portata 2-3 lt/sec)		Caiolo-Albosaggia	Torrente Torchione (presso sorgente Rauscera)
Andalo Valtellino	Bassa	Non è stato ancora effettuato nessun intervento; le pulizie programmate si sono rivelate efficaci nel ridurre le problematiche connesse con la qualità dell'acqua. Si conferma la opportunità di installare un debatterizzatore	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Aprica	Bassa	È presente un efficiente impianto di filtrazione e debatterizzazione che ha consentito l'erogazione di acqua di buona qualità. È inoltre stata messa in atto la zonizzazione con la riduzione della pressione, con conseguente riduzione delle perdite; sono state sostituite grosse tratte della rete di distribuzione per migliorare l'efficienza del sistema e ridurre la presenza di ossido di ferro nelle tubazioni.	Serbatoio Pradel, nei periodi di maggior richiesta inserimento acqua dal lago Palabione (attivare consenso apertura valvole lago) e per eventuali urgenze prelievo dalla tubazione dell'innevamento. Estrema ratio lago innevamento impianti di risalita			Lago Palabione, Torrente Valle di Aprica presso serbatoio Lago Valle
Ardenno	Molto Bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	in caso di calo dei serbatoi regolazione valvola al casello dei Lotti; inserimento sorgente superficiale da galleria	Valmasino-Ardenno		
Bema	Alta	Cronica scarsità della risorsa sopperita da monitoraggio e gestione oculata della risorsa. Non vi è presenza di altre fonti di approvvigionamento in ragione della conformazione del territorio.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Berbenno di Valtellina	Bassa	Gli interventi degli ultimi anni hanno risolto le criticità presenti. In particolare, è stato installato un debatterizzatore nel serbatoio Stalle e nel serbatoio che serve l'acquedotto di Monastero. Completata inoltre l'interconnessione con Colorina che potrebbe, in caso di emergenza, aiutare a sopperire a problematiche nella zona di Pedemonte.	Prelievo superficiale torrente Maroggia, interconnessione Postalesio - Berbenno - Colorina. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.	Postalesio - Berbenno di V.-Colorina		Torrente Maroggia

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
Bianzone	Molto bassa	Non si ravvisano particolari criticità. È stato installato il debatterizzatore sul serbatoio Colora. Riduttori di pressione per contenere le perdite e interconnesso con Villa di Tirano.	Attivazione dell'interconnessione con Villa di Tirano. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.	Tirano-Villa di Tirano-Bianzone	Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	
Bormio	Bassa	Montati torbidimetri per scongiurare distribuzione di acqua con presenza di limi provenienti dalla sorgente Bocche d'Adda. Presenti debatterizzatori su entrambi i serbatoi principali. In programma la sostituzione dell'adduzione bocche d'Adda - Rovinaccia per vetustà della stessa e di collegamento tra il pozzo Alute alla sconnessione 9bis, comprensivo di adduzione sifone dalla detta sconnessione al serbatoio Rovinaccia. Così facendo sarà possibile l'alimentazione da pozzo di tutti e due i serbatoi principali.	In caso di impossibilità ad usufruire dei pozzi, attivare prelievo dal torrente Calvarana. Serbatoio Feleit, in caso di mancanza d'acqua si può immettere la sorgente "Sobretta" che è concessa ad uso innevamento alla società Impianti (SIB). Il Comune di Bormio è provvisto di pozzo di emergenza della capacità di 40 lt/sec, attivabile con semplici manovre idrauliche sulle adduzioni, da utilizzarsi soprattutto in caso di torbidità anomale della sorgente Bocche d'Adda.			Torrente Valle di Calvarana (presso sorgente Calvarana)
Buglio in Monte	Bassa	Montato debatterizzatore al serbatoio Cruseta (snodo principale). In previsione spostamento / ampliamento del serbatoio Nanzegolo per meglio compensare i picchi di prelievo. In corso di ristrutturazione il pozzo Martel utilizzato in emergenza.	Attivazione dell'interconnessione con Forcola-Colorina, prelievo dalla sorgente Moroni (poco profonda). Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.		Buglio-Forcola-Colorina	Sorgente Moroni poco profonda
Caiolo	Molto alta	Criticità molto alta a causa la scarsità della risorsa; si è provveduto a realizzare delle immissioni superficiali da attivarsi in caso di emergenza con relativi debatterizzatori. Modificata un'opera di presa per incrementare la risorsa disponibile. In costruzione un pozzo di emergenza con contestuale diminuzione delle pressioni della rete, per scongiurare carenze nei periodi più critici. Non sono previste interconnessioni da Albosaggia a Caiolo. Il futuro pozzo potrà cedere risorsa ad Albosaggia.	Nelle more della realizzazione del pozzo d'emergenza, prelievi superficiali da Torrente Merdarolo, Torrente Valle del Castello. Il serbatoio Pedrini non utilizzato normalmente ma collegato alla rete, può essere alimentato dalla sorgente Foppa situata a monte. Dal serbatoio Pedrini poi si può alimentare il serbatoio Scarsi oppure direttamente la rete.		Caiolo-Albosaggia	Torrente Merdarolo, Torrente Valle del Castello
Campodolci no	Bassa	Nessuna criticità strutturale. Nel corso dell'anno sono stati calibrati i flussi della risorsa ottimizzando il funzionamento degli impianti.	Serbatoio Mottala, in caso di calo del livello del serbatoio chiudere leggermente sino a trovare equilibrio serbatoio. Serbatoio Vogo Sotto (località Fraciscio), in caso di calo attivare pompa ad immersione presente nella vasca di Mottala che serve detto serbatoio.			
Caspoggio	Molto bassa	Nessuna criticità in quanto il dearsenificatore è installato e funzionante. Presente anche debatterizzatore sui due serbatoi Cucco e Braccia.	In emergenza è possibile alimentare il serbatoio St. Antonio da presa superficiale dal torrente la località Sasso delle Rondini			Sorgente Sasso delle Rondini (presso sconnessione Sasso delle Rondini)

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
Castello Dell'Acqua	Media	Moderata Criticità legata alla dimensione ridotta dei serbatoi, comunque compensata da criteri razionali di gestione della rete. Sostituita gran parte della rete di distribuzione (contrada al Piano) eliminando la maggior parte delle perdite idriche preesistenti.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Castione Andevenno	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.		Castione Andevenno – Sondrio località Sassella	
Cedrasco	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Cercino	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Chiavenna	Molto bassa	Nessuna criticità strutturale; è stato recentemente montato il debatterizzatore sul serbatoio Capiola. Degna di menzione l'installazione sperimentale di 700 contatori elettronici che agiscono anche come correlatori per la rilevazione delle perdite. In essere anche interconnessione con le reti di Prata Camportaccio.	Serbatoio Loreto, in caso di calo, possibile fare manovre su saracinesche in locale pompe Torchi, saracinesche strozzate per mantenere pressione all'abitato dei Torchi. Per serbatoio Capiola, se la portata della sorgente Poiatengo non è sufficiente, è possibile aumentarla inserendo un ulteriore sorgente a Poiatengo dove basta attivare le pompe immerse dal quadro nel locale Pompe.	Chiavenna-Prata Campportaccio		
Chiesa Valmalenco	Media	Sono state ridotte le perdite e realizzati nuovi collettori, eliminati i consumi anomali; tutte le fonti di approvvigionamento sono debatterizzate grazie all'installazione di 4 dispositivi. Messi in atto anche interventi di riduzione della pressione nelle zone a minor quota (Vassalini).	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.		Chiesa Valmalenco - Torre di Santa Maria-Sondrio	
Chiuro	Media	Sezionata la zona artigianale che può funzionare anche in autonomia con il proprio pozzo. In progetto la realizzazione di una vasca in corrispondenza delle sorgenti Cocon di Ponte in Valtellina, dotata di debatterizzatore che consentirà di cedere a Chiuro una quota parte aggiuntiva di risorsa idrica.	In caso di necessità il Pozzo Latteria sito presso la Latteria in zona Piano può alimentare direttamente la rete idrica. In caso di forti piogge attenzione alla sorgente Duse, l'acqua tende ad intorbidirsi. Valutare caso per caso la necessità di disinserimento.			
Cino	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	In caso di calo del serbatoio verificare funzionalità del filtro a monte, posto nella sconnessione Endas, in caso di mal funzionamento By-passare lo stesso.			
Civo	Bassa	Nessuna criticità strutturale, già presente debatterizzatore. Esiste un progetto già approvato di ampliamento del serbatoio che alimenta la frazione Cevo in grado di risolvere l'ultima	Serbatoio Civo Centro regolazione valvole San Bernardo			

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
		criticità presente.				
Colorina	Molto Alta	Per la scarsa quantità di risorsa. In costruzione interconnessione con il comune di Fusine che dispone di una quantità di risorsa idrica sufficiente per sopperire alle scarsità endemica propria del comune di di Colorina.	Attivare le interconnessioni con Berbenno di V. In caso di emergenza attivare il prelievo superficiale dal torrente Presio.	Berbenno di V.-Colorina	Buglio-Forcola-Colorina-Fusine	Torrente Presio
Cosio Valtellino	Bassa	Di recente è stato messo in funzione il dearsenificatore delle sorgenti Petascia, che consentirà maggiore afflusso di risorsa idrica e scongiurerà il superamento dei limiti di arsenico. Già installati tutti i debatterizzatori necessari. Realizzata anche l'interconnessione con la rete di Morbegno.	In caso di calo serbatoio Barco e Cosio, aumentare presa superficiale in località Piantina. Attivazione dell'interconnessione con la rete di Morbegno. Prelievo superficiale da Valle (Sconnessione Val Sorda) e Torrente Cosio (Sconnessione Piantina Bassa).	Talamona-Morbegno-Cosio V.	Rogolo - Cosio V.	Valle (Sconnessione Val Sorda), Torrente Cosio (Sconnessione Piantina Bassa)
Dazio	Molto bassa	Il comune è privo di infrastrutture di captazione proprie perché l'acqua viene emunta nel comune di Civo	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Delebio	Molto bassa	Nessuna criticità segnalata. Il Revamping del pozzo Geroni è stato realizzato in anni recenti, compresa la relativa adduzione sino al serbatoio Ciarei.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Dubino	Media	Legata alla qualità della risorsa a causa di fenomeni di torbidità della sorgente Valbella, parzialmente ovviate dalla presenza di filtri.	In caso di calo del serbatoio S3 è possibile azionare manualmente la pompa posta in località Val Bella. In caso di temporali o forti piogge levare la sorgente superficiale Puzzacher (valle Marta), manovra da fare nella sconnessione di Vallate.			
Faedo	Media	Criticità connesse con la scarsità della risorsa alla quale si deve ovviare con l'utilizzo del pozzo Fondale. In corso di valutazione l'interconnessione con Piateda.	La rete può essere alimentata in caso di emergenza dal Pozzo Fondal sito a Faedo Piano.		Faedo-Piateda-Montagna	
Forcola	Media	Tutta le fonti di approvvigionamento sono debatterizzate. In previsione l'interconnessione con buglio in Monte, che con ogni probabilità sarà contestuale alle opere compensative per la soppressione dei passaggi a livello di Forcola. Opportuna anche l'installazione del debatterizzatore.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.		Buglio-Forcola-Colorina	
Fusine	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.		Colorina - Fusine	

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
Gerola Alta	Media	La maggior parte della risorsa è debatterizzata, ma si ravvisa ancora qualche problema di qualità a causa dello scarso utilizzo di alcune tratte di rete.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Gordona	Bassa	Sono già stati installati tutti i debatterizzatori necessari. È presente un Pozzo privato utilizzabile in caso di necessità. Opportuna, comunque, l'interconnessione con Mese.	In caso di calo del serbatoio di Biessa, recarsi al serbatoio Consortile di Prà Pincè e verificare che tutte le tubazioni siano Ok. Interconnessione Prata Camportaccio - Gordona. Presa superficiale Rossedo (Presso Serbatoio Coloredo).	Prata Camportaccio - Gordona		Rossedo (Presso Serbatoio Coloredo)
Grosio	Molto Bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	In caso di emergenza è possibile incrementare la portata di acqua dell'acquedotto Consortile CM Galleria verso il serbatoio Santina, tramite azione sugli organi di manovra idrica predisposti presso il serbatoio. In caso di emergenza il serbatoio Vernuga può essere alimentato direttamente dal serbatoio Santina tramite tubazione dedicata già esistente.	Grosio-Grosotto-Mazzo di Valtellina	Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	
Grosotto	Molto Bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Attivazione dell'interconnessione Grosio - Grosotto. In caso di emergenza è possibile l'inserimento dell'acquedotto Consortile CM Galleria tramite manovra idrica su organi di manovra predisposti in località Laghetto. L'acqua viene introdotta direttamente nella rete acquedottistica, la pressione non è sufficiente per ricaricare il serbatoio Pendeggio, tuttavia, è sufficiente per alimentare quasi tutta la parte "bassa" dell'abitato.	Grosio-Grosotto-Mazzo di Valtellina	Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	
Lanzada	Molto Bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare. Sono già stati installati tutti i debatterizzatori necessari.	In emergenza è possibile alimentare la località. Le prese (sotto sorgente Bruciata) con attingimento di acque superficiali dal torrente transitante presso la località le Prese			
Livigno	Media	Interventi recenti hanno consentito di ridurre le perdite in maniera importante. La progressiva e crescente urbanizzazione rende consigliabile la realizzazione di un nuovo pozzo per sopperire alla carenza che si manifesta nei periodi di punta; di questa infrastruttura esistono già studi di fattibilità e localizzativi. Si ravvisa, inoltre, la necessità di un revamping/rifacimento delle sorgenti e del serbatoio Molin.	Attivare i prelievi superficiali Torrente Valle del Monte (presso serbatoio Monte), Rin di Val Fin (presso serbatoio Freita), Sorgente Freita Emergenza e Valle di Foscagno (presso sorgente Rocca Nuova). Chiedere alla società Mottolino di scaricare acqua nel torrente; in caso di abbassamento della falda dei pozzi "Campacciolo" richiedere attraverso ordinanza Comunale ad A2A il rilascio di flusso minimo nel fiume "Spol", i tempi di ripristino della falda sono di circa 1 settimana			Torrente Valle del Monte (presso serbatoio Monte), Rin di Val Fin (presso serbatoio Freita), Sorgente Freita Emergenza, Valle di Foscagno (presso sorgente Rocca Nuova)

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
Lovero	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	in attesa dell'interconnessione stabile con l'acquedotto di Tovo, valutare interconnessione provvisoria.		Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	
Madesimo	Molto bassa	Sono stati risolti i pregressi problemi di qualità mediante l'installazione di un dearsenificatore.	Serbatoio Fontane, in caso di calo del livello regolare riduttore di pressione su sconnessione Arlecchino; attivare captazione Scalcoggia (Presso Serbatoio Maccolini); Serbatoio Slittone, in caso di calo inserimento tubazione innevamento;			Scalcoggia (Presso Serbatoio Maccolini)
Mantello	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Mazzo di Valtellina	Molto bassa	Con i lavori di costruzione della centralina comunale verrà razionalizzata l'adduzione e la messa in servizio del serbatoio Vione, che consentirà maggior apporto di risorsa idrica evitando gli sprechi attuali.	Attivare interconnessione Grosio - Grosotto; In caso di emergenza è possibile incrementare l'adduzione dell'acquedotto Consortile CM Galleria tramite manovra idrica su organi di manovra predisposti. L'acqua viene immessa direttamente in rete.	Grosio-Grosotto-Mazzo di Valtellina	Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	
Mello	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.			
Mese	Molto bassa	Opportunità di interconnessione con Chiavenna, Gordona e Prata Camportaccio. Presente, per le emergenze, anche il pozzo Bottigia.	In caso di calo del serbatoio Lusingrino, azionare pompe nel pozzo Bottigia, il pompaggio viene fatto direttamente in rete. Attivare captazione superficiale Rossedo (Presso Sorgente Menarola)			Rossedo (Presso Sorgente Menarola)
Montagna in Valtellina	Molto bassa	Auspicabile, comunque, l'interconnessione con Poggiridenti.	Il serbatoio Cà Credaro può essere alimentato in caso di emergenza dalla sorgente Acquette (3 lt/sec circa). La zona Est di Montagna alta può essere alimentata in caso di necessità dalla sorgente Poladur sita poco sopra l'abitato di Cà Vervio, è già installato un impianto debatterizzatore.	Sondrio-Montagna in Valtellina	Poggi-Montagna in Valtellina-Faedo	
Morbegno	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Attivazione pozzo d'emergenza. Interconnessione Talamona - Morbegno	Talamona-Morbegno-Cosio V.		

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
Novate Mezzola	Molto Alta	Attualmente la rete di adduzione si basa esclusivamente sulla sorgente Trevelaso, soggetta a movimenti franosi con periodici fenomeni di torbidità dell'acqua. Il dissesto, peraltro, potrebbe compromettere l'esistenza stessa della captazione. È stata realizzata un'interconnessione lungolago con Verceia ed è in progettazione un serbatoio alimentato dal comune di Verceia per servire le zone alte del paese. È inoltre in fase di studio un pozzo di emergenza.	Interconnessione Verceia - Novate. Presa superficiale torrente Codera (Presso disabbiatore Castello)	Verceia-Novate		Codera (Presso disabbiatore Castello)
Pedesina	Media	È auspicabile l'installazione di un debatterizzatore per ovviare agli inconvenienti che occasionalmente si manifestano nel periodo estivo.	Captazione superficiale sorgente Val di Bor; in caso di calo, inserire sorgente Gaggio di fuori;			Sorgente Val di Bor
Piantedo	Molto bassa	Le criticità pregresse sono state risolte con l'installazione di un dearsenificatore.	Prelievo superficiale Torrente Roggia Pili.			Torrente Roggia Pili
Piateda	Media	In quanto non vi sono alternative per la fornitura della risorsa. Auspicabile l'installazione di un ulteriore debatterizzatore.	Attivazione captazione superficiale Torrente Serio (presso sorgente Pagani).		Faedo-Piateda-Montagna	Torrente Serio (presso sorgente Pagani)
Piuro	Media	Auspicabile il montaggio di un debatterizzatore al serbatoio Pigione. La sorgente Ausina è soggetta a fenomeni di erosione del torrente con messa a rischio della stessa (problema non di competenza del gestore non titolato ad intervenire sulle arginature).	In caso di cali dei serbatoi Pigione o Zap fare regolazione su riduttore che si trova nel casello Sant' Abbondio.			
Poggiridenti	Media	Si rende opportuna l'interconnessione con Montagna in Valtellina. Grazie all'utilizzo del pozzo Lozzoni, le storiche criticità sono superate.	La zona di Poggiridenti piano può essere alimentata dal Pozzo di via Lozzoni che carica direttamente il serbatoio Inferno (4-5 lt/sec). In caso di necessità si può utilizzare il pozzo superficiale esistente al campo sportivo di Poggiridenti via Masoni, che pompa direttamente in rete.		Poggi-Montagna in Valtellina	
Ponte in Valtellina	Media	Le criticità presenti sul versante retico saranno risolte grazie al maggior afflusso della risorsa derivante dalla futura realizzazione della vasca di partenza delle sorgenti Cocon, dotata di debatterizzatore (opera già progettata e autorizzata ma non ancora realizzata per carenza di risorse); diversa la situazione della sponda orobica, affetta da criticità elevata per la cronica mancanza della risorsa. Le uniche soluzioni attualmente possibili prevedono l'immissione di acque superficiali che comportano la non potabilità (salvo accorgimenti particolari). Individuata e in fase progettuale una nuova sorgente denominata Fontanamura, che contribuirà a sopperire alle carenze.	Attivare captazioni superficiali sponda orobica: sorgente Fiumetto (presso sconnessione Paiosa), sorgente Fiumetto (presso sorgente Berneè), canale Edison (ex Decauville)			Sorgente Fiumetto (presso sconnessione Paiosa), Sorgente Fiumetto (presso sorgente Berneè), Canale Edison (ex Decauville)

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
Postalesio	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Interconnessione Berbenno di Valtellina. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento.	Berbenno di V.-Postalesio		
Prata Camportaccio	Molto bassa	Nessuna criticità in quanto il pozzo “la Monica” è in grado di sopperire ad eventuali carenze, in caso di necessità.	Attivare interconnessione con Chiavenna. Se dovesse calare il serbatoio di Berzo ci sarebbe la possibilità di fare manovre in camerette per mettere tutta la zona di S. Cassiano sotto la vasca di Gambino, alimentata dal pozzo la Monica.	Chiavenna-Prata Camportaccio-Gordona		
Rasura	Molto bassa	In ragione del completo rifacimento del serbatoio Ciazza e della contestuale installazione del debatterizzatore	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento			
Rogolo	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Attivazione captazione superficiale Valle dei Mulini (Presso serbatoio Castello)		Rogolo - Cosio V.	Valle dei Mulini (Presso serbatoio Castello)
Samolaco	Alta	In quanto il comune è spesso soggetto a carenze d’acqua. Sono auspicabili interconnessioni con la rete di Prata Camportaccio e di Gordona.	Interconnessione Samolaco - Verceia. Serbatoio Fontanedo, possibilità di inserire sorgente superficiale in sorgente Sabbione.	Samolaco-Verceia		
San Giacomo Filippo	Media	Si ravvisa qualche problema di quantità dell’acqua a Uggia, compensata da un acquedotto rurale in caso di necessità.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento			
Sernio	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento			
Sondalo	Media	Recentemente si sono concluse le opere di sostituzione della rete di adduzione nella tratta dallo stabilimento Baxter fino all’attraversamento del fiume Adda. si sono previsti attenti sistemi di monitoraggio per l’utilizzo razionale della risorsa. Parte dell’acqua deriva dalla sorgente in concessione all’Ospedale Morelli.	In caso di crisi sulla tubazione principale proveniente dalla sorgente “Fontanaccia” si può immettere una quantità maggiore di acqua proveniente dalla tubazione “Morelli”, tramite diversi by-pass posti sulla rete di adduzione, il tutto da concordare con responsabile AOVV addetto; In caso di necessità si può alimentare la fraz. Mondadizza tramite la sorgente “Dom Bastone”, semplicemente aprendo di più la saracinesca in ingresso al serbatoio;		Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	
Sondrio	Bassa	Il pozzo Bonfadini è stato oggetto di un revamping completo al fine di poterne sfruttare al meglio le potenzialità.	In caso di emergenza si possono attivare i tre pozzi cittadini: Pozzo Coni (9 lt/sec) - Pozzo Bonfadini (8 lt/sec) - Pozzo Bernina (18lt/sec oppure 28lt/sec) per l'alimentazione idrica di tutta la città. In caso di carenza idrica della zona Mossini è attivabile la pompa di rilancio in località Pozzetto Mossini con rilancio al Serbatoio Mossini Alto.	Sondrio-Montagna in Valtellina	Chiesa Valmalenco - Torre di Santa Maria-Sondrio	

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
Spriana	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento			
Talamona	Molto bassa	Eseguito revamping del serbatoio San Gregorio con contestuale dotazione di debatterizzatore; è stato eliminato il serbatoio Madonnetta che è diventato una camera di manovra; ancora da attuare l'interconnessione con la rete di Morbegno.	S. Gregorio controllare solamente il regolare funzionamento della sorgente superficiale in località "Crocette". Controllare inoltre il regolare funzionamento della valvola di sostegno presente nel serbatoio "Madonnetta". Attivare captazione superficiale Torrente Roncaiola (Presso sorgente Crocette).	Talamona-Morbegno-Cosio V.		Torrente Roncaiola (Presso sorgente Crocette)
Tartano	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento			
Teglio	Media	Ridotte significativamente le criticità pregresse mediante la realizzazione di una nuova presa nella valle dei Cavalli, in sponda retica; realizzata inoltre l'interconnessione tra il serbatoio Prato Valentino con serbatoio Ligone e installato il debatterizzatore sul serbatoio di Carona. Previsti svariati interventi capillari di sostituzione e manutenzione della rete.	Serbatoio Carecc, alimentazione in emergenza della sorgente Valle del Rio dal torrente Val del Fares. Per la manovra esiste già un tratto di tubo posizionato nel bosco, è necessario solo reimmettere il tubo nella vasca di raccolta ed aprire la saracinesca di sicurezza nel serbatoio. Questa manovra permette di aumentare l'adduzione al serbatoio che a sua volta alimenta quasi tutta la sponda retica dell'abitato di Teglio; Serbatoio Carona, alimentazione in emergenza da tubazione adduzione Edison. Nei pressi del serbatoio di Carona esiste un pozzetto sulla strada dove, tramite l'apertura di una saracinesca, viene immessa acqua proveniente dalle sorgenti in galleria di Edison nel serbatoio Carona tramite apposita tubazione DN 90. La potabilità dell'acqua viene garantita dal debatterizzatore a raggi UV presente nel serbatoio. (ricordarsi di accendere il debatterizzatore in quanto è dedicato esclusivamente al trattamento di questa alimentazione in emergenza). Il serbatoio Carona alimenta tutta la sponda orobica del Comune di Teglio ed anche il serbatoio Quigna che a sua volta alimenta gli abitati di Tresenda, S. Giacomo e parte di Boalzo (in pratica tutto il fondovalle); Serbatoio Calcarola, l'alimentazione supplementare può essere eseguita immettendo le acque della sorgente Franchesi ora in disuso. Per attivare l'alimentazione supplementare bisogna intervenire sulla sorgente mettendo il tappo sullo scarico per alimentare poi il serbatoio poco più a valle tramite tubazione già predisposta. Da qui l'acqua poi alimenta direttamente il serbatoio Calcarola e l'omonimo abitato; Frazioni Ligone e S. Rocco possono essere alimentate collegando l'acqua superficiale della Val Rogna alla sorgente Pizzocherin. Le frazioni		Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	Galleria Edison (presso serbatoio Carona), Valle del Rio (presso sorgente Valle del Rio)

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
			Ligone e San Rocco possono essere alimentate inoltre da un collegamento al serbatoio di Prato Valentino.			
Tirano	Bassa	È stata razionalizzata l'adduzione proveniente dal serbatoio Tambarone, che è stato oggetto di un revamping comprendente l'installazione del debatterizzatore; ciò ha consentito un approvvigionamento di risorsa idrica aggiuntiva tale da diminuire in maniera sostanziale l'utilizzo dei pozzi posti al Foro Boario. È, inoltre, in corso di rifacimento il serbatoio Castellaccio. Il serbatoio Cologna è stato interconnesso con il serbatoio Motta Inferiore di Sernio, al fine di sopperire alla storica carenza del serbatoio Valchiosa, che serve la frazione di Cologna.	In caso di emergenza è possibile l'inserimento della pompa del pozzo 2 di Foro Boario per incrementare la portata al serbatoio Nuova Tirano e quindi alla rete. Acqua superficiale può essere addotta nella zona delle sorgenti Stavello e limitrofe direttamente in sorgente o nei pozzetti intermedi che alimentano il serbatoio. Tambarone.	Tirano-Villa di Tirano-Bianzone	Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	
Torre S. Maria	Bassa	In seguito ai lavori di realizzazione della centralina Bosio, si è registrato un maggior afflusso di risorsa idrica. Unica criticità si trova nella frazione Musci (che ha una popolazione ridottissima) che ancora necessita di debatterizzatore.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento		Chiesa Valmalenco - Torre di Santa Maria-Sondrio	
Tovo di Sant'Agata	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	In caso di emergenza è possibile eseguire manovra idrica presso punto di interconnessione creato con acquedotto di Mazzo (la cameretta si trova all'incrocio della SP con la contrada Sparso).		Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	
Traona	Media	La risorsa idrica è scarsa e appena sufficiente al fabbisogno. Con la realizzazione della nuova adduzione Pianezzo - Manesia e l'interconnessione con Mello, la situazione è migliorata.	Serbatoio Manescia e Pianezzo. Controllare il regolare funzionamento delle valvole di sostegno nelle sconnessioni presenti a valle del Serbatoio			
Tresivio	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Captazione superficiale Torrente Rogna (presso sconnessione al Ponte)			Torrente Rogna (presso sconnessione al Ponte)
Valdidentro	Media	Due pozzi (Isolaccia e Peccè) funzionano in caso di emergenza e sono in grado di compensare i fabbisogni anche nei periodi di massimo afflusso turistico. Considerata la presenza di arsenico nelle sorgenti Pontalta e il flusso incostante di alcune di esse, si rendono necessarie accortezze gestionali che prevedono la corretta miscelazione delle acque al fine di garantire la permanenza nei limiti di legge. La sorgente Foppa ha problemi di qualità dell'acqua, per cui è necessaria un'attenta miscelazione in corrispondenza del serbatoio San Carlo.	Captazioni superficiali Valle di Foscagno (presso serbatoio Pontalta), Cadangola (Valle Vezzola) (presso sconnessione Bengi) e Valle di Fochin (presso sorgenti Fochin Alta 6)			Valle di Foscagno (presso serbatoio Pontalta), Cadangola (Valle Vezzola) (presso sconnessione

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
						Bengi), Valle di Fochin (presso sorgenti Fochin Alta 6)
Valdisotto	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Captazioni superficiali Val Cadolena (presso Pozzi Cadolena) e Valle di Calvarana (presso sorgente Calvarana)			Val Cadolena (presso Pozzi Cadolena), Valle di Calvarana (presso sorgente Calvarana)
Valfurva	Media	È stato montato il dearsenificatore presso serbatoio Ciogna mentre un altro è presente sul serbatoio Servech. I due pozzi di Santa Caterina sono stati oggetto di un revamping completo e indi collegati, mediante una nuova adduzione, al serbatoio La Ciogna. Sempre al serbatoio La Ciogna sono state collegate 3 nuove sorgenti realizzate in zona Plaghera. Significativi, per l'efficientamento della rete, i numerosi interventi che hanno portato alla drastica riduzione delle perdite.	Captazioni superficiali presso sconnessione Soresina Inferiore.			presso sconnessione Soresina Inferiore
Valmasino	Molto bassa	Nessuna criticità in quanto i lavori strutturali necessari sono stati completati. In particolare, è stata rifatta la sorgente Sasso Bisolo, che ora è in grado di collettare molta acqua che in precedenza andava dispersa.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento	Valmasino-Ardenno		
Verceia	Media	La sorgente Lavazzo si trova in una zona a rischi frana; da rimarcare il fatto che essa serve solo una porzione periferica della rete per cui tale criticità non si estende a tutto l'abitato.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento	Verceia-Novate-Samolaco		
Vervio	Molto bassa	Non si segnala nessuna criticità particolare.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento			
Villa di Chiavenna	Molto bassa	Recentemente è stato completato il revamping dei serbatoi Dogana e Case Foratti.	Per questo comune non sono ancora state individuate possibili fonti alternative da utilizzare in caso di emergenza. Se necessario si procederà come da prescrizioni generali contenute nel presente documento			

Comune	Criticità	Elementi di criticità, correttivi previsti e attuati	interventi di emergenza per carenza idrica	Interconnessioni esistenti	Interconnessioni in progetto	Prelievi superficiali
Villa di Tirano	Alta	Nella sponda delle Retiche Meridionali sono stati installati due debatterizzatori che hanno migliorato la qualità della risorsa. Permangono i problemi legati alla quantità nei periodi di siccità. Menzione a parte merita. Pian di Gembro, per il quale non vi sono tempi certi per la realizzazione dell'interconnessione con Aprica. Si è sopperito, ad oggi, con autobotte nei periodi estivi. Rifatta completamente sorgente Belega (Stazzona). Raddoppiato serbatoio Sonvico per consentire stoccaggi maggiori e, quindi, maggiore autonomia. Le interconnessioni con Bianzone e Tirano sono fondamentali per sopperire alla storica carenza d'acqua.	Attivazione connessione con Tirano; captazione superficiale Torrente Valletorbola (presso serbatoio Lera)	Tirano-Villa di Tirano-Bianzone	Sondalo-Grosio-Grosotto-Mazzo di V-Tovo S.A-Lovero- Tirano - Villa di Tirano-Bianzone-Teglio	Torrente Valletorbola (presso serbatoio Lera)

Livello di criticità per comune

- Molto bassa
- Bassa
- Media
- Alta
- Molto alta

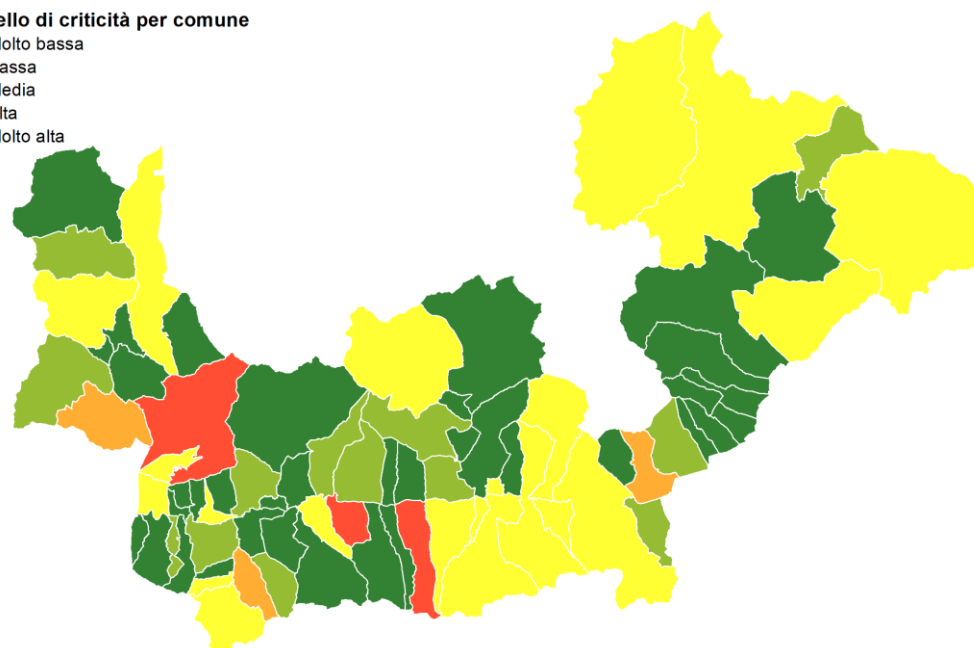


Figura 3: Comuni per livello di criticità rispetto alla possibilità di emergenze idriche

12.4. - GESTIONE DELLE FONTANE

Le fontane, in particolare quando si configurano come terminali della rete, svolgono una importante funzione nella gestione della rete e, per questo, vengono lasciate solitamente aperte. In caso di crisi idrica, naturalmente, questo aspetto passa in secondo piano rispetto alla necessità di limitare il consumo della risorsa per non diminuire gli stock presenti nei serbatoi. Il Gestore, mediante il telecontrollo ha immediato riscontro della situazione dei serbatoi ed è quindi in grado di programmare regolazioni necessarie a scongiurare situazioni di crisi. Il SIT aziendale, poi, mappa tutte le fontane in gestione.

Le fontane sono state valutate in relazione al livello di criticità della rete cui appartengono e, laddove ciò si è reso necessario, sono state chiuse o dotate di saracinesca affiancata dall'indicazione che deve restare chiusa (operazione che ha riguardato principalmente i comuni ad elevata criticità). Un'altra azione messa in campo è stata la parziale chiusura delle saracinesche per ridurre le portate delle fontane che si è ritenuto lasciare aperte per ragioni sia di fruizione sia di gestione della rete.

Nei comuni a elevata criticità si provvederà, ove ciò sia possibile, a completare la sostituzione dei rubinetti delle fontane con elementi a pulsante o temporizzati e all'installazione di riduttori di pressioni che riducano le portate.

In caso di crisi idrica è necessario che la gestione delle fontane avvenga in maniera più attenta a limitare sprechi di risorsa. Grazie ai dati contenuti nel SIT, che mappa puntualmente le fontane distribuite sul territorio, è possibile introdurre modelli gestionali flessibili che prevedano il giusto bilanciamento tra fontane chiuse e fontane aperte.

La gestione, peraltro, andrà effettuata su più livelli:

- chiudendo la saracinesca e segnalando la necessità che la fontana permanga chiusa, lasciando così la possibilità all'utente di fruire del servizio;
- chiudendo la fontana con una saracinesca non accessibile all'utente finale, avendo così maggiori garanzie rispetto alla limitazione dello spreco di risorsa.

12.5. - MODELLO ADOTTATO DI COMUNICAZIONE AL PUBBLICO

Le indicazioni di cui all'art. 8 del presente piano sono ottemperate anche mediante la comunicazione tramite il sito istituzionale di SECAM spa www.secam.net.

In particolare, nella sezione: servizio idrico integrato > **Le interruzioni idriche** viene data pubblicità delle interruzioni del servizio idrico.



The screenshot shows the Secam Multiutility Company website. The header includes the Secam logo, navigation links (HOME, LA SOCIETÀ, SOCIETÀ TRASPARENTE, NEWS, CONTATTI), and certification logos (ENI ISO 14001, UNAS, CSE ISO 9001). A sidebar on the left contains buttons for 'NUMERO VERDE PRONTO INTERVENTO SERVIZIO IDRICO 800.604.905', 'ACCESSO CLIENTI DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO', 'ACCESSO COMUNI', and 'IL GARANTE ETICO SECAM'. The main content area is titled 'Interruzioni idriche' and displays a table of planned water interruptions for 2022.

INTERRUZIONI IDRICHE ANNO 2022		
Comune di BERBENNO	loc. Maroggia	dalle 13.30 alle 10.00 del 31.5.2022
Comune di ALBAREDO PER SAN MARCO	tutto il territorio comunale	dalle 8.00 alle 11.30 e dalle 13.30 alle 16.30 del 31.5.2022
Comune di TEGLIO	loc. Cà Branchi, Vie Muselli, San Silvestro, Sp21, Lumaga	dalle 13.30 alle 15.30 del 30.5.2022
Comune di VALFURVA	loc. Sascin-Vicolo Santela-Via Mila-Salita Canton-Presure-Palù-San Nicolò-Sant Antonio-Piazza Forba-Cultura	dalle 13.30 alle 16.30 del 24.5.2022


Below the table are links for 'Stampa' and 'Email'.

La pagina riporta specifica indicazione circa luogo, orari e modalità di interruzione del servizio esplicitando se si tratta di un'interruzione programmata oppure no.

Nello specifico la funzione del sito è quella di costituire uno dei molteplici canali di comunicazione con la popolazione, al fine di avvertirla di eventuali interruzioni o disservizi, ma si configura anche come importante strumento di trasparenza nel rendere consultabili i dati storici sulle interruzioni fornendo così dati utili a consentire il monitoraggio di tali eventi.

Di seguito si riporta un estratto dal sito riportante il report dell'esito di un'interruzione programmata.

Interruzione idrica comune Chiesa in V.

Tipo interruzione Via/Località Data e durata prevista			
	PROGRAMMATA	Via Vanoni	mercoledì 14 dicembre dalle 8.00 alle 11.30

Al fine di effettuare lavori sulla rete, **mercoledì 14 dicembre** si renderà necessario interrompere l'erogazione idrica **in via Vanoni dalle 8.00 alle 11.30**

Ad avvenuto ripristino del servizio si potranno verificare temporanei fenomeni di intorbidamento dell'acqua.

In caso di condizioni meteorologiche avverse l'intervento sarà rinviato al giorno lavorativo successivo con le stesse modalità.

Secam si scusa sin d'ora per i possibili disagi e informa che per ogni chiarimento è possibile contattare il numero **0342 215338**

Il sito contiene anche un report con tutte le interruzioni avvenute nell'anno in corso.

Principale funzione del sito è quella di avvertire gli utenti in caso di interruzioni programmate.

Di tutte le interruzioni, viene trasmessa comunicazione a mezzo e-mail al Call Center, agli Uffici Clienti Secam e al Comune interessato. Il Call Center, edotto di ciò, può già dare informazioni all'utente che chiama per segnalare la mancanza d'acqua in quella specifica zona/Via.

Altro canale di informazione è attraverso l'applicazione Telegram. (attualmente poco usata da utenti)

12.6. REPERIBILITÀ PERSONALE PER SERVIZI ACQUEDOTTO, FOGNATURA E DEPURATORE

Per il servizio di approvvigionamento idrico, sono definiti ogni inizio di settimana i tecnici reperibili che sono supportati da un supplente (secondo), che interviene solo in caso di necessità, ossia, ad esempio, in caso vi sia simultaneità di crisi in due zone, occorranza imprevisti al primo reperibile, ecc.

A supporto del reperibile tecnico, per ciascuna delle zone e sottozone, sono attivati i reperibili operativi, anch'essi suddivisi in due livelli (primo e secondo) per sopperire alle medesime situazioni di emergenza che si possono riscontrare per i reperibili tecnici.

Anche per il servizio depurazione/collettamento, ad inizio settimana sono definiti i reperibili operativi per le varie zone (Livigno, Est, Centro, Ovest 1, Ovest 2 e Valchiavenna). Viene designata anche una persona reperibile per il servizio autospurgo, attivabile su tutta la Provincia, che opera coadiuvata dagli operativi reperibili di zona. Il servizio di reperibilità con autospurgo nell'area di Livigno è coperto da una ditta esterna.

Ogni singola chiamata viene comunicata al reperibile tecnico, il quale gestisce e coordina gli interventi e ne valuta la criticità.

A supporto dei tecnici aziendali, vi sono le imprese appaltatrici delle manutenzioni che hanno obbligo di intervento 24/24 h e 7/7 gg con preavviso di due ore; la Provincia è stata suddivisa in 14 zone manutentive per avere copertura di intervento da altrettante imprese di manutenzione. In questo modo gli ambiti di intervento hanno superficie territoriale limitata a vantaggio dei tempi di intervento; è facoltà del tecnico reperibile l'attivazione di altre 2 imprese per ogni zona manutentiva, riducendo così ragionevolmente ogni possibilità di non intervento da parte delle imprese stesse.

<p>Il Servizio Idrico Integrato in Provincia di Sondrio: dati di sintesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • 77 Comuni • 5 Comunità Montane • 178.784 Abitanti residenti (ISTAT 2021) • 130.634 Abitanti fluttuanti (report ARERA) • 9.149 Insediamenti produttivi • 90.932 Utenze acquedottistiche (al 2 marzo 2023) 	<p>Acquedotti (dati SIT al 30 maggio 2023) n. 882 opere di presa Km 3.194 rete acquedotto n. 898 sconnessioni di rete n. 646 serbatoi di accumulo n. 28 pozzi di captazione n. 14 stazioni di rilancio n. 158 misuratori di pressione</p> <p>Fognature Km. 1.427 di rete fognaria (solo nere e grige) Km. 2.382 di rete fognaria (comprese bianche) Km. 231 di collettori n. 101 stazioni di sollevamento n. 544 scaricatori di piena</p> <p>Impianti di depurazione n. 25 impianti per la gestione delle acque reflue</p>
---	---

Figura: tabella sinottica dati SII dell'ATO Sondrio

Sempre con riferimento all'estrazione dati del SIT 30 maggio 2023, si dettagliano di seguito i dati relativi alle opere di presa e quelli relativi agli impianti di depurazione.

Opere di presa acquedotto	882	Impianti di depurazione	n.
<i>Di cui:</i>		Con capacità compresa tra 10.000 e 50.000 AE	12
Pozzi	28	Con capacità compresa tra 2.000 e 10.000 AE	6
Utilizzate ma concesse a soggetti diversi dal comune	4	Con capacità compresa tra 400 e 2.000 AE	7
in progetto	2	Totale impianti di depurazione	25
utilizzabili solo emergenza	13	Considerando anche fosse biologiche, Imhoff ecc.	88

Nelle aree particolarmente disagiate e periferiche, sono stati attivati contratti anche per attività di supporto per quanto riguarda gli interventi di tipo idraulico.

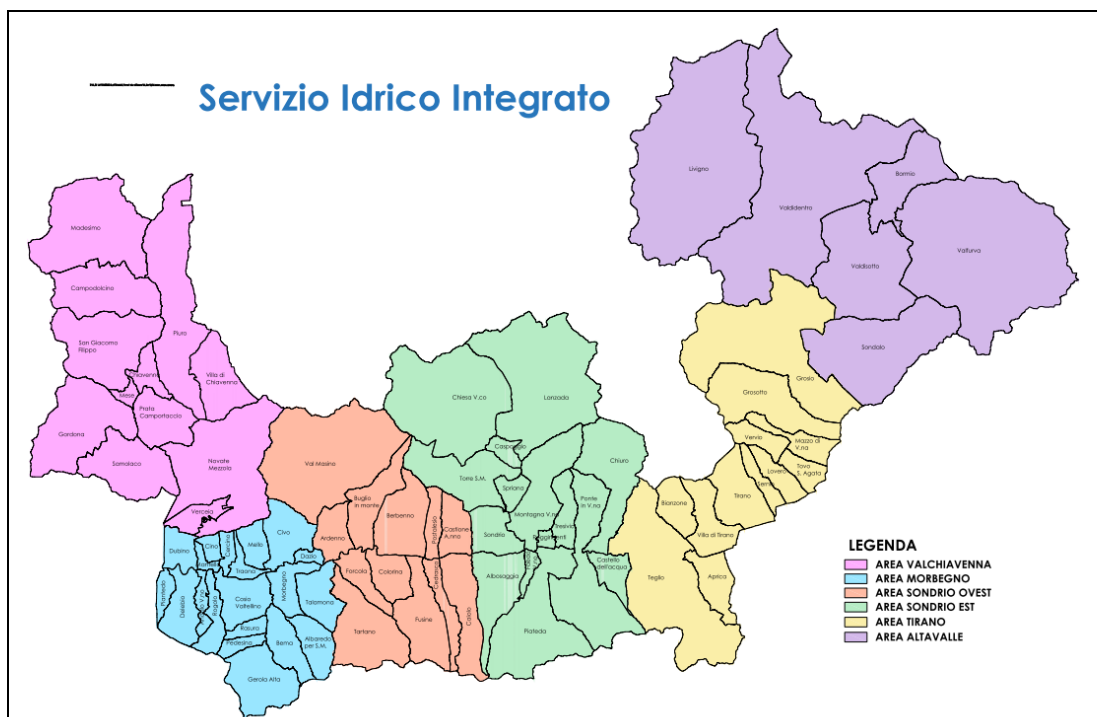


Figura 4: aree del servizio idrico integrato della Provincia di Sondrio

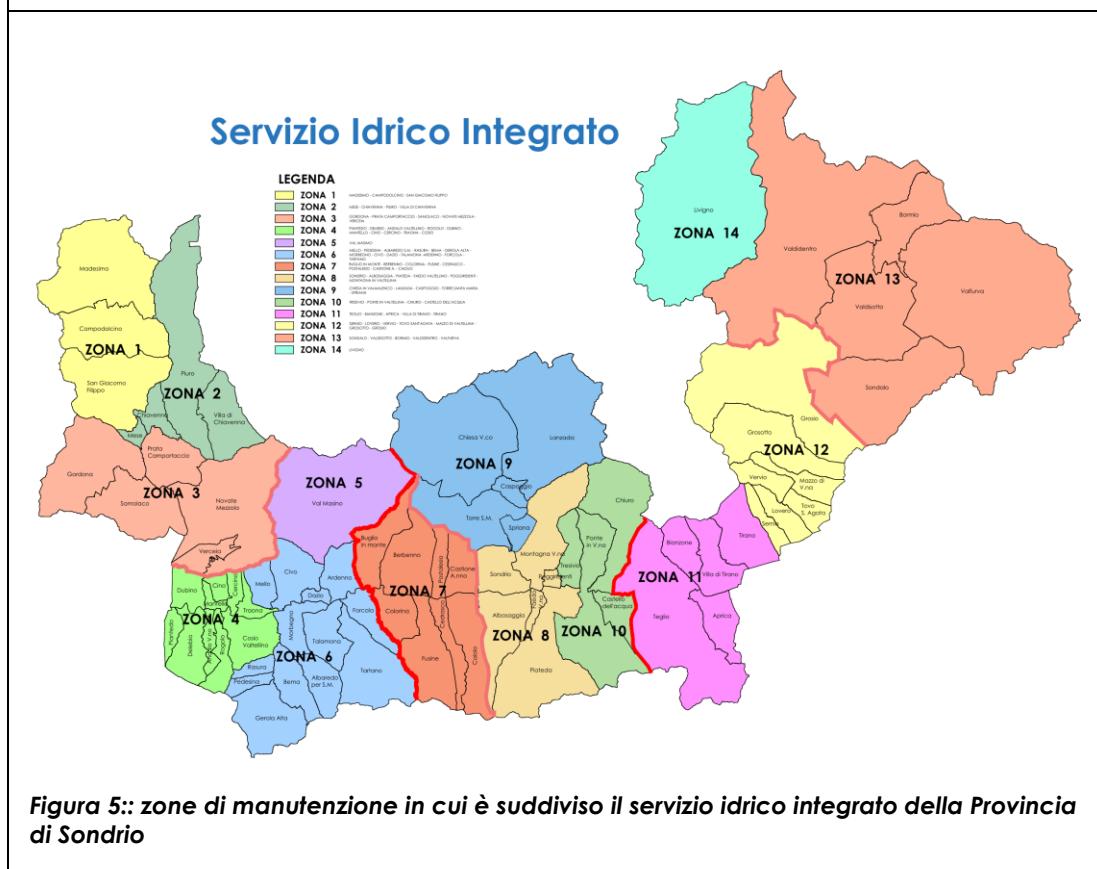


Figura 5:: zone di manutenzione in cui è suddiviso il servizio idrico integrato della Provincia di Sondrio

Di seguito si riporta lo schema mediante il quale viene designato settimanalmente il personale tecnico ed il personale operativo per la reperibilità nelle diverse aree in cui è suddiviso il SII, con le modalità descritte al punto precedente.

Comuni	Area	LUNEDÌ-VENERDÌ 17:00 - 8:00_SABATO-DOMENICA-FESTIVI H24				
		REPERIBILITÀ OPERAI - FUORI ORARIO		REPERIBILITÀ TECNICI - FUORI ORARIO		
Albosaggia, Caspoggio, Castello dell'Acqua, Chiesa in Valmalenco, Chiuro, Faedo, Lanzada, Montagna in Valtellina, Piateda, Poggiridenti, Ponte in Valtellina, Sondrio, Spriana, Torre Santa Maria, Tresivio	CENTRO SONDRIO 1	1	OPERATIVO 1	3	4	5
		2	OPERATIVO 2	TECNICO 1	TECNICO 2	RSII
Berbenno in Valtellina, Buglio in Monte, Caiolo, Castione Andevenno, Cedrasco, Colorina, Fusine, Postalesio	CENTRO SONDRIO 2	1	OPERATIVO 1			
Morbegno, Albaredo, Andalo, Cercino, Dubino, Forcola, Mello, Piantedo, Rasura, Tartano, Valmasino, Bema, Civo, Cosio Valtellino, Dazio, Mantello, Talamona, Ardenno, Cino, Delebio, Gerola Alta, Pedesina, Rogolo, Traona	Ovest MORBEGNO	1	OPERATIVO 1			
		2	OPERATIVO 2			
Chiavenna, Campodolcino, Gordona, Madesimo, Mese, Novate Mezzola, Piuro, Prata Camportaccio, Samolaco, San Giacomo Filippo, Verceia, Villa di Chiavenna	Ovest VALCHIAVENNA	1	OPERATIVO 1			
Tirano, Aprica, Bianzone, Grosio, Grosotto, Lovero, Mazzo in Valtellina, Sernio, Teggio, Tovo, Vervio, Villa di Tirano	Est TIRANO	1	OPERATIVO 1			
		2	OPERATIVO 2			
Bormio, Livigno, Sondalo, Valdisotto, Valfurva, Valdidentro	Est ALTA VALLE	1	OPERATIVO 1			

12.7. ISTRUZIONE OPERATIVA PER LA REPERIBILITÀ DEI SERVIZI ACQUEDOTTO, FOGNATURA E DEPURATORE

SECAM è dotata di Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore (cfr. PO 49) che definisce nel dettaglio le attività di assistenza al cliente in caso di emergenza fuori orario di lavoro, definendo le responsabilità e l'ambito di applicazione, relativamente alle necessità del soggetto interessato ed alle possibilità aziendali.

L'assistenza al Cliente è assicurata 24 ore su 24, giorni festivi inclusi mediante servizio di reperibilità per il servizio idrico integrato per tutti i Comuni della Provincia.

Gli utenti possono segnalare anomalie o necessità di intervento tramite comunicazioni telefoniche o e-mail grazie ai contatti presenti sul sito istituzionale. Tali segnalazioni possono riguardare situazioni di emergenza, tramite comunicazioni telefoniche, o non, che possono pervenire anche con posta elettronica qualora le segnalazioni fossero di carattere emergenziale così come definiti da ARERA.

Le chiamate da classificare come segnalazioni di **Pronto Intervento Idrico** sono quelle relative a:

- Fuoriuscite di acqua copiose, ovvero anche lievi con pericolo di gelo;
- Alterazione delle caratteristiche di potabilità dell'acqua distribuita;
- Guasto o occlusione di condotta o canalizzazione fognaria;
- Avvio di interventi di pulizia e spurgo a seguito di esondazioni e rigurgiti
- Altri casi (ad es. interruzioni di fornitura; danneggiamento da parte di terzi di rete, contatori, poca pressione acqua; infiltrazione acqua in locali privati; perdita contatore).

L'accessibilità telefonica al servizio di **Pronto Intervento Idrico H24** viene garantita 24 ore su 24 per tutti i giorni dell'anno tramite i recapiti telefonici pubblicati sul sito internet **SECAM** e sui documenti di fatturazione e negli elenchi telefonici.

Per il servizio di **Pronto Intervento Idrico H24** è attivo il Numero Verde **800.604.905**, per ricevere esclusivamente le segnalazioni di guasti, disservizi ed emergenze per gli utenti dei comuni dell'ATO.

La Gestione delle chiamate di pronto intervento idrico h24 avviene secondo le seguenti fasi:

FASE 1: Applicativo gestionale CRM con sistema Ticketing

FASE 2: Messaggio di Benvenuto

FASE 3: Accoglienza e addio dell'operatore telefonico

FASE 4: Ricezione della segnalazione

FASE 5: Gestione della Segnalazione di Pronto Intervento

FASE 6: Trasferimento di tutte le richieste al Tecnico/Reperibile.

Sono inoltre definite le procedure specifiche da utilizzarsi in caso di:

- Lavori Programmati
- Eventi critici
- Allarmi telecontrollo
- Impianti di depurazione, rispetto ai quali le chiamate potranno avvenire anche tramite altri canali, come Autorità Provinciali (ARPA, Polizia, Provincia) o da telecontrollo.

Esiste la possibilità che utenti del SII in gestione a Secam Spa, contattando il numero verde commerciale 800.239.291, abbiano necessità di segnalare un disservizio e/o emergenza così come precedentemente elencate. In tal caso gli operatori del centralino di Secam SpA inoltreranno direttamente la chiamata, attraverso una deviazione interna dai numeri 0342.215338 o 0342.216567, verso il call center.

Il **programma di reperibilità** prevede che, per ogni area territoriale, ossia Sondrio, Morbegno, Tirano, Bormio e Chiavenna (rispettivamente area Centro, area Ovest, area Est, area Alta Valle, Area di Chiavenna) una specifica dotazione di personale disponibile, ossia:

Area Impianti	1 operativo reperibile per ogni area territoriale
Area reti	1 operativo reperibile per le aree territoriali denominate: "centro Sondrio 2", "ovest Valchiavenna", "est Alta Valle"; 2 operativi reperibili per ogni area territoriale che intervengono a cascata: "centro Sondrio 1", "ovest Morbegno", "est Tirano".
Area spurghi	1 operativo reperibile

Il programma viene condiviso con il servizio call center, il quale ha il compito di segnalare l'emergenza agli operativi/tecnici reperibili secondo le modalità sopra riportate.

Il documento PO 49 – "Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore" viene riportato all'allegato C del presente Piano.

12.7.1. SEGNALAZIONI

Gli Ordini di Lavoro (ODL) come sopra esposto possono nascere sia da una richiesta commerciale che da Segnalazioni da parte di utenti o tecnici.

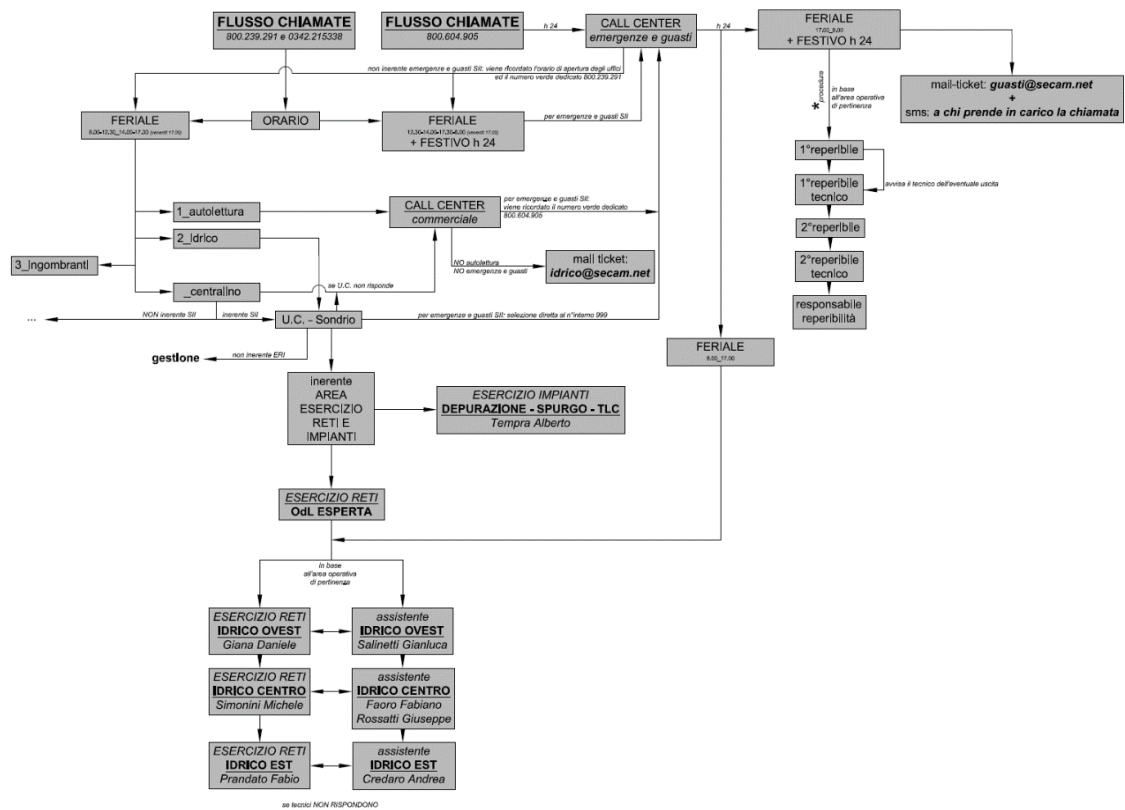
L'operatore che riceve la segnalazione, sulla base dell'esperienza pregressa, definisce se l'anomalia sia tale da considerare la stessa una emergenza.

Qualora la segnalazione non fosse un'emergenza, l'operatore emetterà l'ordine di lavoro di verifica.

Nel caso in cui la segnalazione da parte dell'utente fosse una emergenza, la stessa dovrà essere gestita nel più breve tempo possibile, per cui, qualora la stessa avvenga in orario notturno od in giorni festivi, dovrà essere avvisato il personale reperibile.

La reperibilità del personale è definita con la Procedura Operativa PO 49.

Le segnalazioni da parte di tecnici possono avvenire sia tramite comunicazione verbale che scritta. In questo caso è necessario informare lo sportello di competenza.



Gli utenti possono segnalare anomalie o necessità di intervento tramite comunicazioni telefoniche o e-mail grazie ai contatti presenti sul sito istituzionale. Tali segnalazioni possono riguardare situazioni di emergenza o non.

Le segnalazioni pervenute mezzo posta elettronica, su indirizzo dedicato idrico@secam.net, vengono gestite dall'area servizi all'utenza che provvede all'inoltro alle specifiche aree di competenza della divisione idrico e ne monitora i tempi di intervento/di risposta così come previsto dalla carta dei servizi. Le e-mail pervenute in giorni feriali fuori orario di lavoro o nei festivi ricevono un messaggio di risposta automatico di seguito riportato:

Gent.le Utente, qualora la richiesta di cui all'oggetto rivesta carattere di urgenza, in ambito di pronto intervento SII, preghiamo di contattare il numero verde dedicato 800.604.905 attivo h24/365gg. Differentemente, la Sua richiesta è stata presa in carico dal sistema e verrà processata all'apertura degli uffici. Si ricorda che gli uffici sono aperti dal lunedì al venerdì, dalle ore 8.00 alle ore 12.30 e dalle 14.00 alle 17.00.

L'esito del monitoraggio dei tempi di risposta/intervento viene valutato con cadenza periodica (settimanale) inoltrando il report e chiedendo una verifica alle specifiche aree di competenza, grazie all'utilizzo di software/CRM.

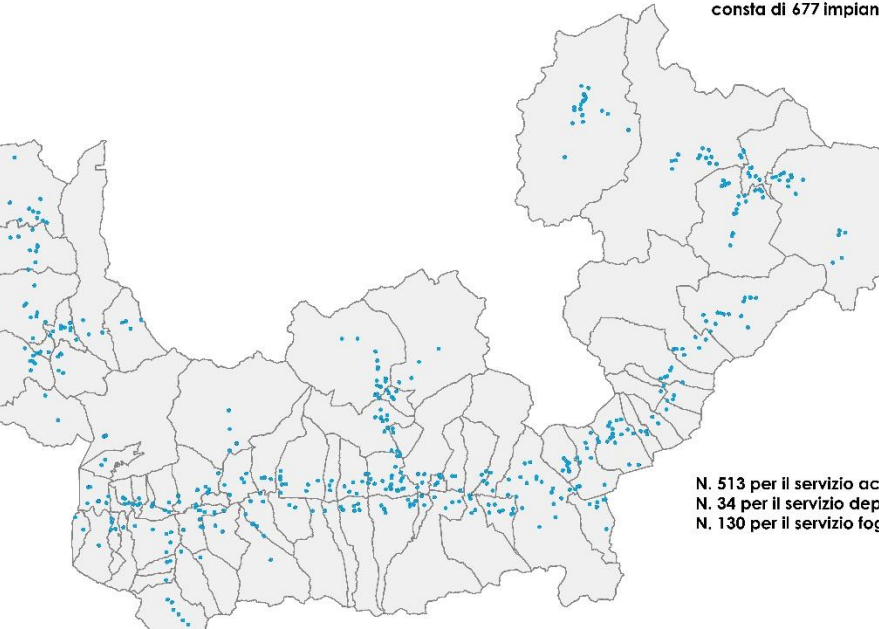
13. ALTRE STRATEGIE FINALIZZATE ALLA RIDUZIONE DEL RISCHIO DI EMERGENZA IDRICA

13.1. UTILIZZO DEL TELECONTROLLO NEL CICLO IDRICO INTEGRATO

SECAM spa risulta all'avanguardia nell'utilizzo di tecnologie di telecontrollo nella gestione del ciclo idrico integrato. Di seguito le principali tipologie di sistemi di telecontrollo installati presso gli impianti gestiti:

Acque potabili – captazione e trattamento	
Serbatoio, disconnessione, crocera	Misurazioni di livello di pressione Allarme traboccamento Conteggio del volume in-out Intrusione – controllo di accesso
Stazione di trattamento	Misurazioni di livello, portate, pressioni... Misurazione di qualità (pH, torbidità...) Comando delle pompe, delle valvole... Controllo di processo, automatismo Monitoraggio dei tempi di funzionamento Conteggio del volume dell'acqua trattata...
Stazione di pompaggio	- Misurazioni di livello, portata, pressione... - Controllo di funzionamento delle pompe - Comando e automatismo di pompaggio - Controllo scollegamenti, guasti...
Distribuzione acque potabili	
Camere di conteggio	- Telelettura di contatori di distrettualizzazione - Calcolo e registrazione delle portate medie giornaliere e notturne - Controllo delle soglie di allarme - Misurazione di pressione - Gestione di pressione - Rilevazione delle perdite...
Contatori clienti di grandi utenze	- Telelettura dei contatori delle grandi utenze - Calcolo e registrazione delle portate medie giornaliere e notturne - Controllo delle soglie di consumo - Misurazione di pressione
Acque reflue – raccolta e trattamento	
Scolmatori di pioggia	- Rilevazione di tracimazioni - Conteggio del numero di tracimazioni - Conteggio dei tempi di tracimazione - Calcolo di portate
Stazione di depurazione	- Misurazione delle portate in entrata e uscita - Controllo del processo di trattamento - Controllo del funzionamento delle pompe, valvole, aeratori, sgrigliatori... - Controllo dei tempi di funzionamento - Misurazioni di parametri, di energia... - Controllo di scollegamenti, guasti...
Stazioni di sollevamento	- Misurazione di livello di effluenti - Controllo di funzionamento delle pompe - Comando e automatismo di pompaggio - Controllo dei tempi di funzionamento - Misurazioni portate (in entrata, pompe...) - Controllo di scollegamenti, guasti...

Attivo da Luglio 2014, ad oggi
consta di 677 impianti, di cui:



N. 513 per il servizio acquedotto
N. 34 per il servizio depurazione
N. 130 per il servizio fognatura

[illegible]

Di seguito le tabelle di riepilogo dei principali dispositivi di telecontrollo in uso presso le reti del SII gestito da SECAM.

SENSORI ACQUEDOTTO (conteggio misuratori di portata e di pressione)			
TOTALE SENSORI INSTALLATI SU ACQUEDOTTO			
Portata		801	
Pressione		158	
MONITORAGGIO RETI - DISTRETTUALIZZAZIONE			
Comune	Installazioni	Misuratori di Portata	Sensori di Pressione
Totale complessivo	99	130	130
COMUNI DISTRETTUALIZZATI	32		
TELECONTROLLO - MISURATORI INGRESSO-USCITA SERBATOI			
DIAMETRO	Ingresso	Uscita	
Totale complessivo	271	400	671
TELECONTROLLO - PRESSIONE - SERBATOI			
Comune	Sensori		
Totale complessivo	28		

Figura 8: riepilogo dei sensori installati sull'acquedotto

INSTALLAZIONI TELECONTROLLO						
TOTALE INSTALLAZIONI A TELECONTROLLO						
Portata		684				
	Adduzione	Captazione	Distribuzione	Misura	Potabilizzazione	Totale complessivo
Totale complessivo	21	25	346	99	22	513
25 impianti di depurazione						
Depurazione						
Totale complessivo	34					
	St. Soll. Fog	Mista Bianca	Misura Fog	Sfioratore	Totale complessivo	
Totale complessivo	97	1	15	17	130	
Utilizzo	ALTRO					
Altri Usi diversi	7					

Figura 9: riepilogo installazioni telecontrollo SII

ALTRE PROVINCE		Misuratori di Portata	Sensori di Pressione
Aprica	Interconnessione Aprica - Corteno Golgi	1	1
Piantedo	Interconnessione Piantedo - Gera Lario	1	0
INTERCONNESSIONI		Misuratori di Portata	Sensori di Pressione
Berbenno di Valtellina	Interconnessione Berbenno - Colorina	1	1
Bianzone	Interconnessione Bianzone - Villa di Tirano	1	1
Mazzo di Valtellina	Interconnessione Mazzo - Tovo	1	1
Prata Camporaccio	Interconnessione Prata Camporaccio - Gordona	2	2
Villa di Tirano	Interconnessione (Pompaggio) Villa di Tirano - Tirano	1	1
UTENZE		Misuratori di Portata	Sensori di Pressione
Prata Camporaccio		3	1
Sondalo		1	1
Livigno		2	1
IMPLEMENTAZIONE SISTEMI ESTERNI			
Bormio	DHI - Leakage Monitor - 2022		
Livigno	DHI - Leakage Monitor - 2022		
Valdidentro	DHI - Leakage Monitor - 2022		
Valfurva	DHI - Leakage Monitor - 2022		

Figura 10: riepilogo interconnessioni telecontrollate e sistemi DHI - Leakage Monitor

Dal 2017, anno della redazione del primo Piano Emergenze Idriche, le implementazioni al Telecontrollo sono state notevoli, e non solo in termini di dispositivi installati. Nella tabella che segue si riporta una sintesi delle funzionalità recentemente aggiunte al sistema, che risultano estremamente efficaci nel controllo della rete e, quindi, nella prevenzione e gestione delle emergenze.

MIGLIORIE GENERALI TELECONTROLLO (Aggiornamento al 28/11/2022)

Installazione sulle adduzioni di valvole motorizzate gestione remota:

- Con flusso regolabile, utilizzate per ottimizzare le portate in ingresso (soprattutto in caso di perdite sulla rete)
- Valvole a tre vie, utilizzate per l'inserimento o l'esclusione di adduzioni a rischio intorbidimento

Aggiunte nuove funzionalità negli automatismi delle pompe:

- regolazione Hz (aggiunto monitoraggio efficientamento energetico)
- spurghi automatici
- gestione accensione pompe tramite calendario
- selettori per la scelta della modalità di comunicazione dei comandi (Radio o GSM)

Gestione impianti di dearsenificazione:

- automatismo valvole
- gestione lavaggi e controlavaggi (programmazione a calendario ed avviamento manuale)

Aggiunte direttamente nello SCADA

- soglie di allarme regolabili e soglie di marcia/stop pompe.
- calcolo portate medie

Calcolo delle portate minime notturne

- configurazione del calcolo delle portate minime notturne in uscita, in modo tale da avere un monitoraggio ancora più preciso

Nuove stazioni S4W (vedasi immagine "S4W")

- sono in fase di installazione e test le nuove stazioni Sofrel S4W
- cybersicurezza potenziata
- inoltre, è prevista la sostituzione di tutte le stazioni S500 dal momento che dal 2024 non saranno più prodotte.

IMPLEMENTAZIONI CON SISTEMI ESTERNI

DHI – Leakage Monitor

È in corso l'implementazione del sistema Leakage Monitor con lo SCADA TopKapi. Al momento la piattaforma è completamente funzionante sui comuni di:

- Livigno
- Valdidentro
- Bormio
- Valfurva

Caratteristiche principali

- La base cartografica si appoggia al database e alle cartografie di OpenStreetMap
- Visualizzazione dei distretti sulla mappa
- Visualizzazione grafici contenenti le portate archiviate dal telecontrollo e le perdite calcolate dal sistema Leakage Monitor

Tabella perdite

- Generazione di una tabella, dove vengono visualizzati i consumi anomali e le perdite
- Configurazione e settaggio delle soglie di allarme

È inoltre prevista la configurazione di bollettini di allarme perdita con inoltro automatico via e-mail.

DHI – Leakage Monitor IN SINTESI

- Mappa interattiva con visualizzazione distretti
- Grafico portate/perdite calcolate da Leakage Monitor
- Tabella visualizzazione perdite
- Configurazione e settaggio soglie di allarme

DISTRETTUALIZZAZIONE RETI

Al 28/11/2022 sono monitorati 32 comuni della Provincia di Sondrio.

L'unico Comune per cui è previsto l'ampliamento della distrettualizzazione è Tirano.

Alcune funzioni di reportistica e di analisi sono ancora in fase di configurazione e/o implementazione.

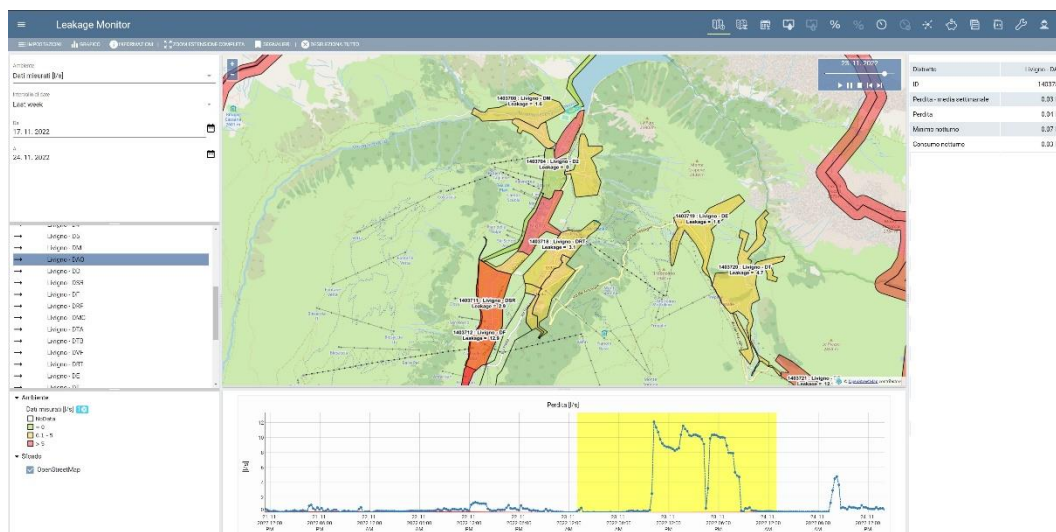


Figura 11: esempio di schermata telecontrollo implementato con la tecnologia DHI - Leakage Monitor

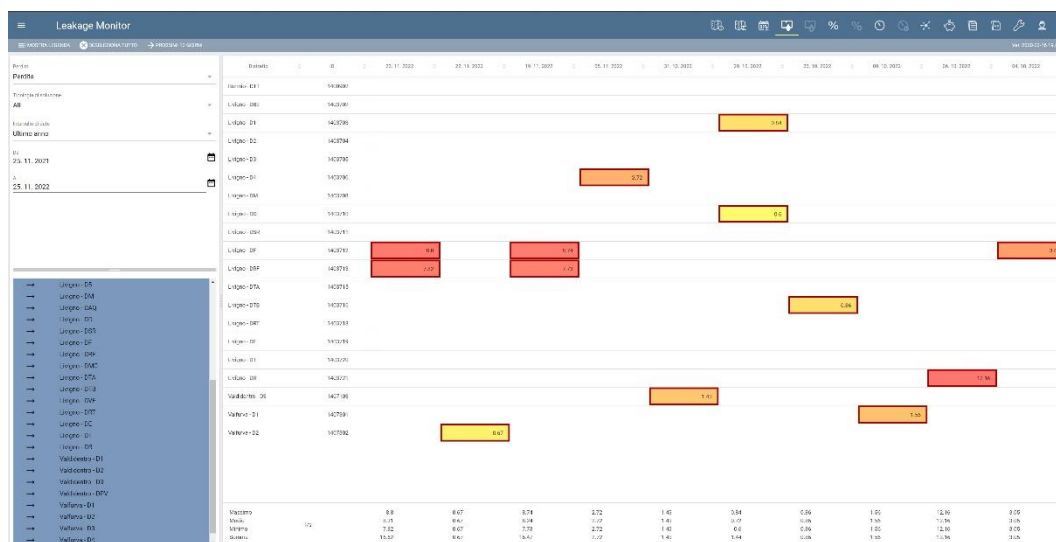


Figura 12: - Visualizzazione tabella contenente le portate archiviate dal telecontrollo e le perdite calcolate dal sistema Leakage Monitor

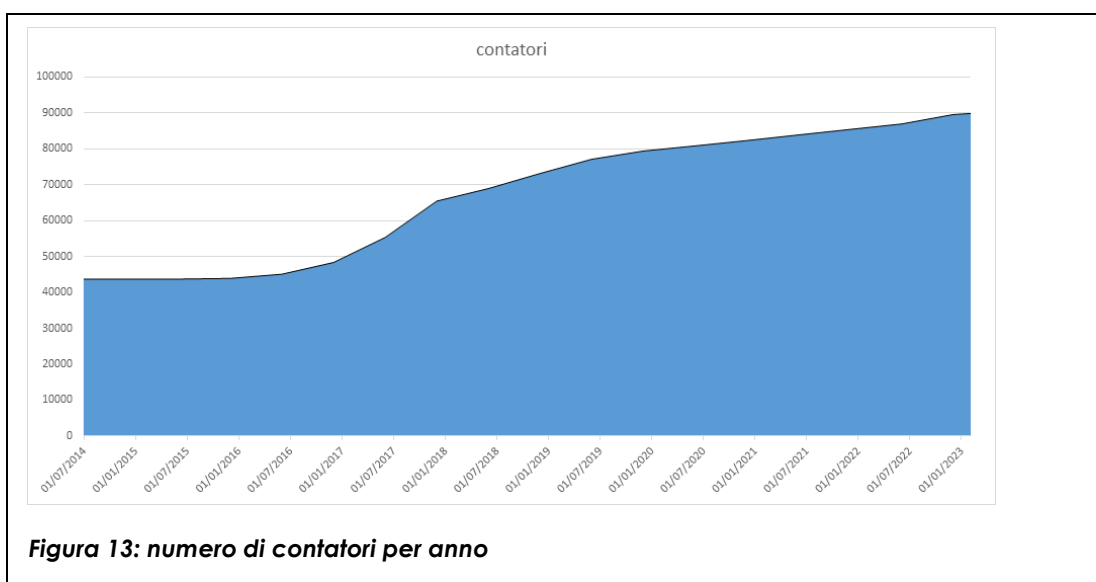
Il sistema di telecontrollo risulta gestito da tecnici interni appositamente formati e ha dato dimostrazione di grande efficacia nell'individuazione di perdite e malfunzionamenti della rete, con importanti benefici nella riduzione degli sprechi e, soprattutto, nello scongiurare che eventi imprevisti determinino situazione di emergenza idrica. Il sistema si è dimostrato particolarmente efficace nel fornire informazioni in grado di prevenire guasti o carenze idriche, permettendo una diagnosi immediata e quindi la possibilità di interventi in tempi brevi per evitare interruzioni di servizio.

In prospettiva futura si prevede una maggiore integrazione tra i dati forniti dal telecontrollo, quelli georeferenziati del SIT aziendale e quelli desunti dalla gestione dei contatori, costruendo così modelli matematici sofisticati e fortemente interconnessi in grado di restituire dati sempre più precisi ed attendibili nella gestione delle situazioni ordinarie e, soprattutto, di quelle d'emergenza.

13.2. INSTALLAZIONE DI CONTATORI SULLE SINGOLE UTENZE

Una strategia messa in atto con grande impegno da parte del gestore al fine di prevenire lo spreco della risorsa (e le situazioni di scarsità potenzialmente conseguenti) consiste nell'installazione di contatori per la quantificazione dei consumi di acqua pubblica per ciascuna utenza.

Come si evince dal grafico che segue, la campagna di installazione dei contatori delle utenze è stata condotta con grande impegno a partire dall'anno 2014 sino ad arrivare alla copertura totale del territorio dell'ATO, con un totale di 90.058 contatori installati al 2 marzo 2023.



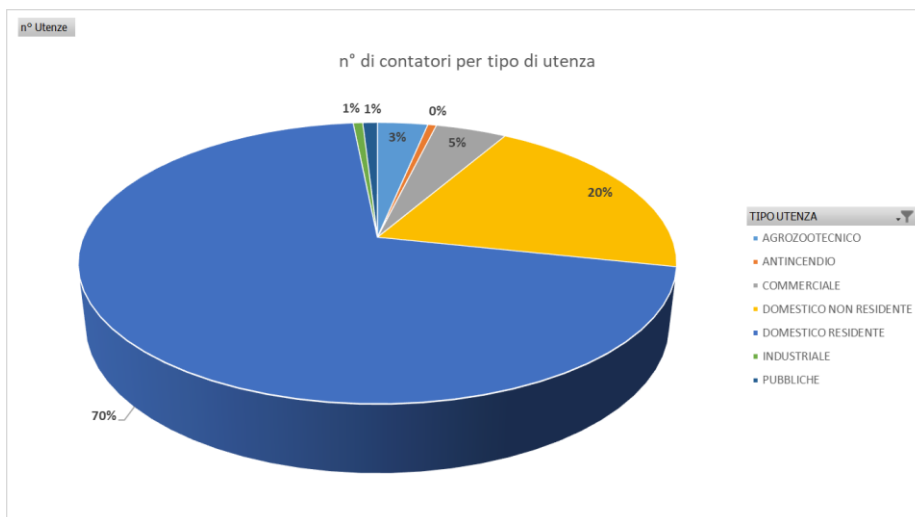
La copertura di installazione dei contatori è pressoché totale, salvo problematiche legate ad utenze ancora sconosciute, collocate in prevalenza in aree rurali e montane; si stima, comunque, che la quota parte della risorsa non contabilizzata non superi il 3-4 %, dato assolutamente fisiologico.

L'installazione dei contatori risulta fondamentale nell'ottica di un uso più parsimonioso della risorsa che consenta, soprattutto in corrispondenza di periodi siccitosi o comunque caratterizzati da scarsità di acqua, di disporre di riserve più cospicue.

I vantaggi dell'installazione dei contatori sono però da estendersi anche al monitoraggio ed al controllo del sistema a rete, per la costruzione di un modello di calcolo che, intersecando i dati relativi ai consumi delle singole utenze con quelli del SIT e del telecontrollo, consenta di avere sempre a disposizione in maniera più precisa l'andamento

dei consumi e di programmare in maniera più puntuale gli investimenti finalizzati al potenziamento dell'offerta.

Di seguito il diagramma con la distribuzione dei contatori per tipologia d'utenza.



Un dato che può risultare anomalo, dal diagramma sopra riportato, è quello relativo al rapporto tra utenze domestiche "Residente" e "Non residente". In un'ATO montana, caratterizzata da località turistiche e con molte seconde case, ci si aspettava, infatti, un dato molto meno sbilanciato di quello rappresentato (70% residente contro solo il 20% non residente). La ragione va ricercata nelle modalità di gestione del database; nel caso di immobili plurifamiliari, è sufficiente che vi sia un solo residente tra i condomini perché il contatore venga indicato come "domestico residente". Nel caso in cui, poi, la "seconda casa" si collochi nel comune di residenza del proprietario, per accordi all'interno della Comunità Montana ai sensi del 3.10.8.3 dell'Allegato 3 dello schema regolatorio, l'utenza viene comunque indicizzata come "residente".

Il dato che ne emerge non è, pertanto, del tutto indicativo. Questo costituisce un limite perché, in realtà turistiche come quelle dell'ATO Sondrio, gli stress maggiori alla rete si verificano spesso in corrispondenza dei periodi di maggior afflusso, spesso concentrati in poche settimane all'anno; per questo, ogni dato aggiuntivo di analisi sarebbe prezioso.

13.3. - CONCESSIONI DI DERIVAZIONE D'ACQUA AD USO POTABILE IN ESSERE

Dalla data di presa in carico delle reti da parte di SECAM è iniziato un processo di revisione e riallineamento delle concessioni di derivazione d'acqua ad uso potabile interne all'ATO. Alla data di ultima revisione del presente Piano delle Emergenze idriche, nell'anno 2017, le sorgenti oggetto di concessione erano 456 contro le **872** che risultano ad oggi concesse o il cui percorso di concessione è in itinere. Notevoli sono gli investimenti messi in campo non solo per la definizione delle concessioni delle sorgenti, ma anche per il revamping e la messa a norma delle strutture, al fine di disporre di risorse idriche maggiori sia in termini quantitativi, sia in termini qualitativi.

14. - ALLEGATI

ALLEGATO A – PROCEDURA PER IMMISSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE O FONTI ALTERNATIVE

ALLEGATO B – PROCEDURA PER CHIAMATA AUTOCISTERNA IN CASO DI EMERGENZA IDRICA

ALLEGATO C – CONTRIBUTI ALLA FORMAZIONE DEL PIANO DA PARTE DEI COMUNI DELL'ATO

ALLEGATO D – PO 49 - PROCEDURA OPERATIVA REPERIBILITÀ DEI SERVIZI ACQUEDOTTO, FOGNATURA E DEPURATORE

ALLEGATO A – PROCEDURA PER IMMISSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE O FONTI ALTERNATIVE

In caso di carenze idriche e/o, qualora la rete acquedotto ordinaria non riesca a soddisfare la richiesta dell'utenza, in via eccezionale, in accordo con ATS della Montagna, si è convenuto di immettere in rete acque provenienti da fonti alternative. Questa prassi, utilizzata anche in passato dai precedenti Gestori (Comuni interessati), prima della presa in Gestione da parte di Secam del SII, viene svolta in base a procedure negli anni consolidate.


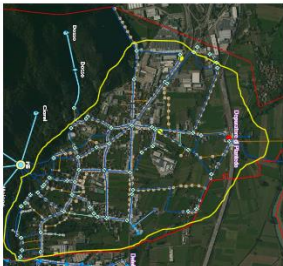
In caso di immissione del Corpo Idrico Superficiale, qualora non sia possibile garantire la potabilità dell'acqua, attraverso sistemi di potabilizzazione (Debatterizzatori a lampade UV, Cloratori) Secam farà emettere al Sindaco del Comune interessato, Ordinanza di non potabilità con utilizzo previa bollitura o utilizzo solo per uso igienico sanitario.


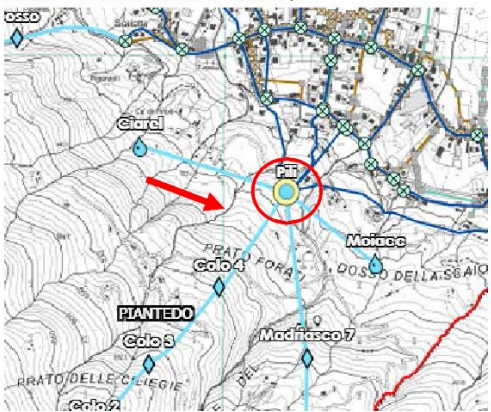
Secam dispone di un "debatterizzatore mobile" posizionato in un container trasportabile utilizzabile in situazioni emergenziali.

Secam, all'atto dell'inserimento di Corpi Idrici Superficiali o di fonti alternative nella rete acquedotto procede operando nel rispetto della seguente procedura interna:

1. TRASMISSIONE AD ATS A MEZZO PEC DI COMUNICAZIONE DELL'IMMISSIONE DI CORPO IDRICO SUPERFICIALE SECONDO IL MODELLO DI SEGUITO INDICATO:


Esempio modulo inserimento Corpo Idrico Superficiale


	<p>Servizio Idrico Integrato SCHEDA INSERIMENTO/ESCLUSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE</p>														
<p>Spett.le ATS Montagna SERVIZIO IGIENE E SANITA' PUBBLICA, SALUTE ED AMBIENTE Via Stelvio, 35/A 23100 Sondrio PEC: dips.sondrio@pec.ats-montagna.it g.prezioso@ats-montagna.it e.giompapa@ats-montagna.it</p>															
<p>COMUNICAZIONE INSERIMENTO CORPO IDRICO SUPERFICIALE IN COMUNE DI TALAMONA</p> <table border="1"> <tr> <td>COMUNE:</td> <td>PIANTEDO</td> </tr> <tr> <td>NOMINATIVO CORPO IDRICO SUPERFICIALE</td> <td>ROGGIA PILI</td> </tr> <tr> <td>DATA DI INSERIMENTO</td> <td>08/04/2022</td> </tr> <tr> <td>ADDIZIONE AL SERBATOIO/CONNESSIONE</td> <td>SERBATOIO PILI</td> </tr> <tr> <td>PRESENZA DI IMPIANTO IVV</td> <td>PRESENTE AL SERBATOIO PILI</td> </tr> <tr> <td>PRESENZA DI IMPIANTO CLORATORE</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>RICHIESTA DI ORDINANZA COMUNALE</td> <td>/</td> </tr> </table> <p>MOTIVAZIONE IMMISSIONE: CARENZA IDRICA DOVUTA ALLA DIMINUIZIONE DI PORTATA DALLE SORGENTI CHE AVVIENE IN QUESTO PERIODO.</p> <p>AREE SERVITE: COMUNE DI PIANTEDO</p> <p>INDICAZIONE AREA INTERESSATA/SERVITA</p>		COMUNE:	PIANTEDO	NOMINATIVO CORPO IDRICO SUPERFICIALE	ROGGIA PILI	DATA DI INSERIMENTO	08/04/2022	ADDIZIONE AL SERBATOIO/CONNESSIONE	SERBATOIO PILI	PRESENZA DI IMPIANTO IVV	PRESENTE AL SERBATOIO PILI	PRESENZA DI IMPIANTO CLORATORE	/	RICHIESTA DI ORDINANZA COMUNALE	/
COMUNE:	PIANTEDO														
NOMINATIVO CORPO IDRICO SUPERFICIALE	ROGGIA PILI														
DATA DI INSERIMENTO	08/04/2022														
ADDIZIONE AL SERBATOIO/CONNESSIONE	SERBATOIO PILI														
PRESENZA DI IMPIANTO IVV	PRESENTE AL SERBATOIO PILI														
PRESENZA DI IMPIANTO CLORATORE	/														
RICHIESTA DI ORDINANZA COMUNALE	/														
															


	<p>Servizio Idrico Integrato SCHEDA INSERIMENTO/ESCLUSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE</p>								
<p>CONTROLLO OPERATIVO</p> <table border="1"> <tr> <td>PUNTI DI PRELIEVO PER CONTROLLO OPERATIVO</td> <td>PNTppp01 Fontana Via Europa-Via Garibaldi</td> </tr> <tr> <td>PUNTO SULLA RETE IDRICA:</td> <td>ROGGIA PILI</td> </tr> <tr> <td>CORPO IDRICO SUPERFICIALE:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DATA PRELIEVI PER CONTROLLO OPERATIVO:</td> <td></td> </tr> </table>		PUNTI DI PRELIEVO PER CONTROLLO OPERATIVO	PNTppp01 Fontana Via Europa-Via Garibaldi	PUNTO SULLA RETE IDRICA:	ROGGIA PILI	CORPO IDRICO SUPERFICIALE:		DATA PRELIEVI PER CONTROLLO OPERATIVO:	
PUNTI DI PRELIEVO PER CONTROLLO OPERATIVO	PNTppp01 Fontana Via Europa-Via Garibaldi								
PUNTO SULLA RETE IDRICA:	ROGGIA PILI								
CORPO IDRICO SUPERFICIALE:									
DATA PRELIEVI PER CONTROLLO OPERATIVO:									
<p>SEGUIRANNO RAPPORTI DI PROVA</p>									
<p>NOTE OPERATIVE: PUNTO DI IMMISSIONE LA QUANTITA' DI ACQUA IMMESSA CORRISPONDE A CIRCA 1 l/s</p> 									

Esempio PEC comunicazione inserimento Corpo Idrico Superficiale

COMUNICAZIONE INSERIMENTO CORPO IDRICO SUPERFICIALE IN COMUNE DI PIANTEDO


 PEC Ufficio Tecnico - S.Ec.Am. Spa <ufficio.tec@secam.net>
 A: dips.sondrio@pec.ats-montagna.it; g.prezioso@ats-montagna.it; 'Enza Giompapa';
 'Laboratorio analisi'; 'brigitte.pellei'; 'Secam Ruffini (paola.ruffini@secam.net)'; +2 persone
 Lunedì 11/04/2022 09:11


 Messaggio inoltrato in data 12/05/2022 10:02.


 20220408_INS_ACQ_SUP_PIANTEDO_ROGGIA PILI.PDF
 File .PDF

Spett.le
ATS Montagna
SERVIZIO IGIENE E SANITA' PUBBLICA,
SALUTE ED AMBIENTE
Via Stelvio, 35/A
23100 Sondrio

epc

Comune di Piantedo
Via Garibaldi, 225
23010 Piantedo (SO)

In allegato alla presente si trasmette SCHEDA INSERIMENTO CORPO IDRICO SUPERFICIALE IN COMUNE DI PIANTEDO

Seguiranno appena disponibili i rapporti di Prova

2. ORGANIZZAZIONE DI CAMPIONAMENTO E ANALISI:

- I campioni vengono prelevati al corpo idrico superficiale e al punto prelievo pianificato/in rete coinvolto da tale immissione (il campionamento avviene conseguentemente all'immissione in modo che al punto prelievo pianificato sia arrivata l'acqua immessa e coordinandosi con il laboratorio esterno in modo che le analisi inizino entro le 24 ore dal prelievo).

- Le analisi vengono svolte dal laboratorio interno in modalità analisi completa (Parametri: Escherichia Coli, Batteri Coliformi, Enterococchi, Colore, Odore, Sapore, Torbidità, pH, Conducibilità, durezza, indice di aggressività, residuo fisso, bicarbonato, cloruro, fluoruro, nitrato, nitrito, solfato, ammonio, calcio, magnesio, potassio, sodio, alluminio, antimonio, arsenico, boro, cadmio, cromo, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, vanadio).
- Le analisi vengono svolte dal laboratorio esterno per tutti i parametri della tabella 1/A dell'Allegato 2 alla parte terza del decreto 152/2006.
- *Se l'immissione si protrae nel tempo le analisi svolte dal laboratorio interno, in modalità completa, vengono pianificate mensilmente.*

3. -INVIO AD ATS DEGLI ESITI ANALITICI (LABORATORIO SECAM E LABORATORIO ESTERNO):

Esempio rapporti di prova Laboratorio Secam



Rapporto di Prova C-2022-00741-001

ML18.01 Rev01
del 27/05/2021

Cliente: S.EC.AM - Area Esercizio Reti e Impianti Via Vanoni 79 Sondrio
Codice Campione: C-2022-00741-001
Punto di Prelievo: Corpo Idrico Superficiale PII (presso Serbatoio PII)
PNTC101
Comune di Piantedo
Tipo controllo: Prelievo eseguito per immissione corpo idrico superficiale
Campionamento a carico del cliente
Addetto al campionamento: Salinetti Manuel
Data e ora campionamento: 13/04/2022 10:00
Temperatura al campionamento (°C): 10.6
Data e ora accettazione: 13/04/2022 15:50
Data inizio analisi: 13/04/2022
Data fine analisi: 15/04/2022

Sede legale: Via Vercelli 79 23100 Sondrio Tel. 0342/215338 Fax: 0342/212181 e-mail: segreteria@secam.net
Laboratorio Analisi: Via Saraceni 20 23100 Sondrio Tel. 0342/215338 e-mail: laboratorio@secam.net

1 (4)



Rapporto di Prova C-2022-00741-001

ML18.01 Rev01
del 27/05/2021

Analisi	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Valore di Parametro (#)	Note
Batteri Coliformi UNI EN ISO 9248-2:2014	MPN/100mL	>200	>>	0	A
Escherichia coli (E. coli) UNI EN ISO 9248-2:2014	MPN/100mL	0		0	-
Enterococchi UNI EN ISO 7898-2:2003	UFC/100mL	21	>>	0	-
Calore ML	-	Senza variazioni anomale			A
Odore ML	-	Senza variazioni anomale			A
Sapore ML	-	Senza variazioni anomale			A
Conducibilità AFAT CNR RSA 3030 28/2003	µS/cm	61		2500	A
pH AFAT CNR RSA 3040 28/2003	Unità di pH	7.1		6.5 - 9.5	A
Torbidità Standard Methods 2130	NTU	0.2			A/C
Durezza Standard Methods 2340B	°f	2.4			D
Indice di Aggressività Criterio Minimo: Italia-Sondrio n. 42 1989	-	10			B/E
Residuo fisso a 180°C ML	mg/L	46		1500	A/F
Bicarbonato (HCO ₃ ⁻) AFAT CNR RSA 3030 28/2003	mg/L	24.5			B
Cloruro (Cl ⁻) AFAT CNR RSA 4020 28/2003	mg/L	0.6		250	A
Fluoruro (F ⁻) AFAT CNR RSA 4020 28/2003	mg/L	<0.10		1.50	-
Nitrito (NO ₂ ⁻) AFAT CNR RSA 4020 28/2003	mg/L	1.7		50	-
Nitrito (NO ₂ ⁻) AFAT CNR RSA 4020 28/2003	mg/L	<0.05		0.50	-
Solfato (SO ₄ ⁻) AFAT CNR RSA 3030 28/2003	mg/L	8.6		250	A
Ammonio (NH ₄ ⁺) AFAT CNR RSA 3030 28/2003	mg/L	<0.05		0.50	A
Calcio (Ca ²⁺) AFAT CNR RSA 3030 28/2003	mg/L	7.6			B
Magnesio (Mg ²⁺) AFAT CNR RSA 3030 28/2003	mg/L	1.1			B
Potassio (K ⁺) AFAT CNR RSA 3030 28/2003	mg/L	0.7			B
Sodio (Na ⁺) AFAT CNR RSA 3030 28/2003	mg/L	1.9		200	-
Alluminio (Al) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<10.0		200	A
Antimonio (Sb) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<0.5		5	-
Arsenico (As) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	0.7	±0.2	10	-
Boro (B) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<0.01		1	-
Cadmio (Cd) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<0.5		5	-
Cromo (Cr) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<0.5		50	-
Ferro (Fe) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<10.0		200	A

Sede legale: Via Vercelli 79 23100 Sondrio Tel. 0342/215338 Fax: 0342/212181 e-mail: segreteria@secam.net
Laboratorio Analisi: Via Saraceni 20 23100 Sondrio Tel. 0342/215338 e-mail: laboratorio@secam.net

2 (4)



Rapporto di Prova C-2022-00741-001

ML18.01 Rev01
del 27/05/2021

Analisi	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Valore di Parametro (#)	Note
Manganese (Mn) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	0.8	±0.1	50	A
Mercurio (Hg) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<0.2		1	-
Nichel (Ni) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<0.5		20	-
Piombo (Pb) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	0.7	±0.1	10	-
Rame (Cu) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<0.01		1	-
Selenio (Se) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<0.5		10	-
Vanadio (V) UNI EN ISO 12294-2:2016	µg/L	<0.5		50	-

(#) Normativa di Riferimento: Decreto Legislativo 2 febbraio 2001 n. 31 e s.m.l.

Note

- A) Parametro Indicatore (D. Lgs. 31/2001)
B) Parametro non previsto nel D. Lgs. 31/2001
C) Nelle acque provenienti da impianto di trattamento s 1.0 NTU
D) Valore consigliato 15 - 50 °f (il limite inferiore vale per le acque sottoposte ad addolcimento o dissalazione)
E) Rifer. Circolare del Ministero della Sanità n. 42 del 01/07/1988
F) Valore massimo consigliato 1500 mg/L
G) Valore consigliato 0.2 mg/L (se impiegato)

L'analisi è non conforme, secondo la normativa di riferimento, per i parametri evidenziati sopra.
L'analisi è non conforme, secondo la normativa di riferimento, per i parametri evidenziati sopra.

Nell'espressione del giudizio di conformità non si tiene in considerazione l'incertezza di misura, ai sensi del DM 14 giugno 2017.

28/04/2022

Redazione Rapporto
Dott.ssa Francesca Tassinari
Ordinario Accreditato del Istituto
Atto professionale n° 193233 del A

MicroL
Responsabile Laboratorio Analisi
Dott.ssa Antonia Morini
Ordinario Accreditato del Istituto e del Piaci della
Lombardia
Atto professionale n° 28231 del A

Sede legale: Via Vercelli 79 23100 Sondrio Tel. 0342/215338 Fax: 0342/212181 e-mail: segreteria@secam.net
Laboratorio Analisi: Via Saraceni 20 23100 Sondrio Tel. 0342/215338 e-mail: laboratorio@secam.net



Rapporto di Prova C-2022-00741-001

ML18.01 Rev01
del 27/05/2021


Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta del Laboratorio.
Il presente Rapporto di Prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.
I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.
Il Laboratorio non si assume la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente mediante compilazione del verbale di campionamento.
Tutte le informazioni relative al campionamento sono riportate sotto la diretta responsabilità del cliente stesso. Le prove contrassegnate da (f) sono fornite a richiesta del cliente.
Il campione esaminato, salvo specifica richiesta del cliente, viene eliminato alla data di fine analisi.
I Rapporti di Prova e le registrazioni relative alle prove vengono conservati per 10 anni.
I risultati riportati con il simbolo "<" esprimono un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ) del metodo di prova.
Per i parametri chimici e chimico-fisici l'incertezza di misura espressa al livello di probabilità del 95%, con un fattore di copertura k=2.

Fine Rapporto di Prova


Sede legale: Via Vercelli 79 23100 Sondrio Tel. 0342/215338 Fax: 0342/212181 e-mail: segreteria@secam.net
Laboratorio Analisi: Via Saraceni 20 23100 Sondrio Tel. 0342/215338 e-mail: laboratorio@secam.net

4 (4)


Esempio rapporti di prova Laboratorio Esterno




ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
CONSULENZA IN CAMPO ECONOMICO E AMBIENTALE




ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
CONSULENZA IN CAMPO ECONOMICO E AMBIENTALE





LAB N° 05331
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
RA, IAF, ILAC



LAB N° 05331
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
RA, IAF, ILAC

Spett.le
S.EC.AM. SPA
Via Vanoni,79
23100 Sondrio SO

Reportto di prova n° 22LA04202

Tromello, 20/04/2022

Reportto di prova n° 22LA04202

Data accettazione: 14/04/2022
Data prelievo: 13/04/2022
Descrizione: Acque di corpo idrico superficiale
Campionamento a cura: Cliente
Procedura campionamento: /
Luogo di Prelievo: Corpo Idrico Superficiale Pili - Plantedo
Punto di Prelievo: Serbatoio Pili

(*) Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente, così come contrassegnate dal simbolo (S).
Nel caso di campionamento a cura del cliente gli analisti si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e così come ricevuto.
Qualora il campionamento sia effettuato da personale esterno ad Arcadia S.p.A., il socio unico, il laboratorio declina ogni responsabilità al riguardo.

RISULTATI ANALITICI

Nome prova Metodo	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)
Conducibilità a 20°C AFAT CNR-ISO 2030 Mar-20-2003	µS/cm	52 ± 7,5	
* Ossigeno disciolto AFAT CNR-ISO 4102 Mar-20-2003	%	75,9	
* Temperatura AFAT CNR-ISO 2030 Mar-20-2003	°C	10,6	
* Carbonio organico residuo UNI EN ISO 15842	mg/l	< 1	
* Carbonio organico totale (TOC) UNI EN ISO 15842	mg/l	0,06	
* Cloro organico totale stabile Cetac	mg/l	< 0,1	
* Odore AFAT CNR-ISO 2030 Mar-20-2003	-	Assente	
* Colore AFAT CNR-ISO 2030 Mar-20-2003	mg/l Pt	< 5	

I risultati riportati nel presente documento sono stati verificati dal Direttore tecnico del Laboratorio (o da suo sostituto).
I presenti rapporti di prova non possono essere riprodotti, integrati, modificati o alterati senza l'autorizzazione scritta di Arcadia Srl a socio unico.
Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati analitici forniti dal cliente e riportati sui Rapporti di Prova.

Pagina 1 di 6

Reportto di prova n° 22LA04202

Tromello, 20/04/2022

Arcadia Srl socio unico
SEDE LEGALE E OPERATIVA
Strada vicinella dalla Borlotta, 10
23020 Tromello (PV)

Capitale Sociale (dall'elenco C) 50.000 Iv.


Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Fratelli Visconti S.p.A. di Visconti Diamantina & C.

☎ 0362 85 81 08
☎ 0362 85 95 38
✉ info@laboratorioarcadia.com
✉ laboratorioarcadia@pec.it


WEB: www.laboratorioarcadia.com
IVA: PV-285001
COD. FISC.: 02522250188

☎ 0362 85 81 08
☎ 0362 85 95 38
✉ info@laboratorioarcadia.com
✉ laboratorioarcadia@pec.it


WEB: www.laboratorioarcadia.com
IVA: PV-285001
COD. FISC.: 02522250188




ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
CONSULENZA IN CAMPO ECONOMICO E AMBIENTALE




ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
CONSULENZA IN CAMPO ECONOMICO E AMBIENTALE





LAB N° 05331
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
RA, IAF, ILAC



LAB N° 05331
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
RA, IAF, ILAC

Reportto di prova n° 22LA04202

Tromello, 20/04/2022

Risultati analitici

Nome prova Metodo	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)
Batterio EPA 200.7 1994	µg/l	n.r. (S.O. 0.081)	
Bario EPA 200.7 1994	µg/l	3,63 ± 0,66	
Cobalto EPA 200.7 1994	µg/l	n.r. (S.O. 0.036)	
Cadmio EPA 200.7 1994	µg/l	n.r. (S.O. 0.041)	
Cromo totale EPA 200.7 1994	µg/l	n.r. (S.O. 0.391)	
* Ferro disciolto EPA 200.7 1994	µg/l	3,02 ± 0,56	
* Ferro EPA 200.7 1994	µg/l	3,37 ± 0,63	
* Manganese EPA 200.7 1994	µg/l	n.r. (S.O. 0.017)	
* Manganese EPA 200.7 1994	µg/l	n.r. (S.O. 0.376)	
* Selenio EPA 200.7 1994	µg/l	< 1,52	
* Rame EPA 200.7 1994	µg/l	< 1,82	
* Nichel EPA 200.7 1994	µg/l	< 1,41	
* Piombo EPA 200.7 1994	µg/l	< 1,63	
* Vanadio EPA 200.7 1994	µg/l	n.r. (S.O. 0.416)	
* Zinco EPA 200.7 1994	µg/l	2,36 ± 0,44	
* Tensioattivi Totali Cetac	mg/l	< 0,1	
* Tensioattivi anionici AFAT CNR-ISO 3154 Mar-20-2003	mg/l	n.r. (S.O. 0.027)	
* Tensioattivi cationici CEN 14612:2015	mg/l	< 0,1	

I risultati riportati nel presente documento sono stati verificati dal Direttore tecnico del Laboratorio (o da suo sostituto).
I presenti rapporti di prova non possono essere riprodotti, integrati, modificati o alterati senza l'autorizzazione scritta di Arcadia Srl a socio unico.
Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati analitici forniti dal cliente e riportati sui Rapporti di Prova.

Pagina 3 di 6

Reportto di prova n° 22LA04202

Tromello, 20/04/2022

Arcadia Srl socio unico
SEDE LEGALE E OPERATIVA
Strada vicinella dalla Borlotta, 10
23020 Tromello (PV)

Capitale Sociale (dall'elenco C) 50.000 Iv.

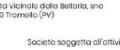
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Fratelli Visconti S.p.A. di Visconti Diamantina & C.

☎ 0362 85 81 08
☎ 0362 85 95 38
✉ info@laboratorioarcadia.com
✉ laboratorioarcadia@pec.it

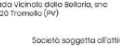
WEB: www.laboratorioarcadia.com
IVA: PV-285001
COD. FISC.: 02522250188

☎ 0362 85 81 08
☎ 0362 85 95 38
✉ info@laboratorioarcadia.com
✉ laboratorioarcadia@pec.it

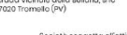
WEB: www.laboratorioarcadia.com
IVA: PV-285001
COD. FISC.: 02522250188




ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
CONSULENZA IN CAMPO ECONOMICO E AMBIENTALE




ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
CONSULENZA IN CAMPO ECONOMICO E AMBIENTALE





LAB N° 05331
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
RA, IAF, ILAC



LAB N° 05331
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
RA, IAF, ILAC

Reportto di prova n° 22LA04202

Tromello, 20/04/2022

Risultati analitici

Nome prova Metodo	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)
* Tensioattivi non ionici UNI EN 151:1999	mg/l	< 0,05	
* Idrocarburi leggeri C<10 EPA 8210.2-04 + EPA 8015C:2007	µg/l	n.r. (S.O. 10)	
* Idrocarburi C10-C40 EPA 8210.2-04 + EPA 8015C:2007	µg/l	< 40	
* Idrocarburi totali (da calcolo) EPA 8210.2-04 + EPA 8015C:2007 + UNI EN ISO 8572-2:2002	µg/l	< 35	
* Idrocarburi totali AFAT CNR-ISO 3150 Mar-20-2003	µg/l	30 ± 8	
* Selenioidio EPA 8048 EPA 8048:2007 + EPA 8075E:2018	µg/l	n.r. (S.O. 0.016)	
* Costante esagonale di iodofornio AFAT CNR-ISO 3150 Mar-20-2003	µg/l	35,00 ± 3,50	
Antiparassitari:			
* Isodrin AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	n.r. (S.O. 0.0006)	
* Dieldrin AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	n.r. (S.O. 0.0006)	
* Endrin AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	n.r. (S.O. 0.0010)	
* Aldrin AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	n.r. (S.O. 0.0010)	
* ATRA-BHC AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	n.r. (S.O. 0.0006)	
* Beta-BHC AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	n.r. (S.O. 0.0006)	
* Delta-BHC AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	n.r. (S.O. 0.0006)	
* Gamma-BHC (Lindano) AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	n.r. (S.O. 0.0002)	
* Parathion AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	< 0,05	
* Antiparassitari totali AFAT CNR-ISO 3080 Mar-20-2003	µg/l	n.r. (S.O. 0.0406)	

I risultati riportati nel presente documento sono stati verificati dal Direttore tecnico del Laboratorio (o da suo sostituto).
I presenti rapporti di prova non possono essere riprodotti, integrati, modificati o alterati senza l'autorizzazione scritta di Arcadia Srl a socio unico.
Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati analitici forniti dal cliente e riportati sui Rapporti di Prova.

Pagina 4 di 6

Reportto di prova n° 22LA04202

Tromello, 20/04/2022

Arcadia Srl socio unico
SEDE LEGALE E OPERATIVA
Strada vicinella dalla Borlotta, 10
23020 Tromello (PV)

Capitale Sociale (dall'elenco C) 50.000 Iv.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Fratelli Visconti S.p.A. di Visconti Diamantina & C.

☎ 0362 85 81 08
☎ 0362 85 95 38
✉ info@laboratorioarcadia.com
✉ laboratorioarcadia@pec.it

WEB: www.laboratorioarcadia.com
IVA: PV-285001
COD. FISC.: 02522250188

☎ 0362 85 81 08
☎ 0362 85 95 38
✉ info@laboratorioarcadia.com
✉ laboratorioarcadia@pec.it

WEB: www.laboratorioarcadia.com
IVA: PV-285001
COD. FISC.: 02522250188

arcadia
LAB N° 0533L
Metodo degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
SA, IAF, IAC

ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
CONSERVAZIONE IN CAMPI ECOLOGICI E AMBIENTALI

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0533L
Metodo degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
SA, IAF, IAC

Rapporto di prova n° 22LA04202
Tromello, 29/04/2022

Nome prova Metodo	Unità di misura	Risultato e incertezza	Limite di legge (1)
Parametri microbiologici:			
Ricerca Salmonella spp. UNI EN ISO 15829:2012	Pres/Abs in 1 lit	Assente	
Conte Streptococchi fecali AFAT UNI-ISA 7402 C-Mai-20-2003	UFC/100ml	1420 (1200; 1700) *	
Conte Clostridium perfringens (spore comprese) UNI EN ISO 14790:2018	UFC/100ml	31 (24; 45) *	
Conte Coliformi Totali AFAT UNI-ISA 7025 B-Mai-20-2003	UFC/100ml	< 3	
Conte Coliformi Totali AFAT UNI-ISA 7025 C-Mai-20-2003	UFC/100ml	15 (9; 25) *	

In mancanza di regole decisorie previste direttamente dalla norma, regolamento o legge di riferimento, il Laboratorio emette eventuali dichiarazioni di non conformità basate sul risultato della prova, non tenendo conto dell'incertezza di misura, ossia attraverso il confronto diretto del risultato ottenuto con il valore di riferimento; il livello di rischio associato è tale rispetto a: **EN**.

(*) Le prove procedute dall'ateneo non rientrano nelle attività accreditate da ACCREDIA.
n.r.: non rilevabile; indica un valore inferiore LOD.
LOD: limite di rilevabilità; individua la minima concentrazione che il metodo analitico può determinare.
< indica un valore inferiore al LOD.
LOQ: limite di quantificazione; individua la minima concentrazione che il metodo analitico può quantificare.
L'incertezza estesa di misura è stata calcolata con probabilità del 95% e con fattore di copertura k=2, quando non indicata, l'incertezza è a disposizione presso il nostro laboratorio su richiesta del cliente ed è calcolata secondo le procedure tecniche ARC-LAB-PT03 e ARC-LAB-PT05.
I calcoli relativi ai parametri eseguiti non hanno tenuto conto della percentuale di recupero medio compreso tra 85 e 120%.

Prima di compilare il presente documento, verificare attentamente l'elenco degli accordi di mutuo riconoscimento sottoscritti tra il Laboratorio e il proprio Laboratorio di Confrontazione del Campione.

NOTE:
UFC = numeri
Elaborazione del dato secondo la norma UNI EN ISO 9188:2018
*1 UFC = microorganismo non presente nel campione analizzato
*2 UFC = numero UFC compreso o uguale tra 1 e 2; il valore riportato è da considerarsi presente nel volume considerato
*3 UFC = il valore riportato è da considerarsi come "stimato"

Limiti di legge: (1) Nessun limite assegnato

Risultati NON conformi rispetto ai Limiti di legge applicati vengono segnalati mediante evidenziazione in grassetto.

arcadia
LAB N° 0533L
Metodo degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
SA, IAF, IAC

ANALISI CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE
SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
CONSERVAZIONE IN CAMPI ECOLOGICI E AMBIENTALI

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0533L
Metodo degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
SA, IAF, IAC

Rapporto di prova n° 22LA04202
Tromello, 29/04/2022

Note
* Intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95 % e con fattore di copertura K = 2.

Il Chimico
Ordine dei chimici e dei fisici della Provincia di Pavia
N° 455/A
Stefano Molinaro
Documento firmato digitalmente ex D.Lgs. 82/2005.

FINE RAPPORTO DI PROVA

I risultati riportati nel presente documento sono stati verificati dal Direttore tecnico del Laboratorio (o da suo sostituto).
Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente, a trascrizione parziale è ammessa solo dopo autorizzazione scritta di Arcadia Srl a solo unico.
Il presente rapporto non è ritenuto responsabile dei dati analitici forniti dal cliente e riportati sui Rapporti di Prova.
ARC-MOD230 Rev.15

Pagina 6 di 6

Esempio PEC trasmissione rapporti mensili

RAPPORTI DI PROVA Immissione Corpi Idrici Superficiali - MONITORAGGIO MENSILE - APRILE 2022

PEC Ufficio Tecnico - S.Ec.Am. SpA <ufficio.tecnico@pec.sec>
A "dips.sondrio@pec.ats-montagna.it"; "g.prezioso@ats-montagna.it"; "Enza Giompapa"; "Laboratorio analisi";
"biggitte.pellei"; "Secam Ruffini (paola.ruffini@secam.net)"
giovedì 05/05/2022 15:43

Colorina.zip
File .zip

Gordona.zip
File .zip

Madesimo.zip
File .zip

Mese.zip
File .zip

Pedesina.zip
File .zip

Piantedo.zip
File .zip

Talamona.zip
File .zip

Valdidentro.zip
File .zip

Spett.le
ATS Montagna
SERVIZIO IGIENE E SANITA' PUBBLICA,
SALUTE ED AMBIENTE
Via Stelvio, 35/A
23100 Sondrio

Buongiorno,
con la presente, siamo ad inviare i Rapporti di Prova delle analisi di MONITORAGGIO MENSILE - (MESE DI APRILE 2022) effettuate a seguito di Immissione di corpo idrico superficiale nei Comuni di:

- COLORINA
- GORDONA
- MADESIMO
- MESE
- PEDESINA
- PIANTEDO
- TALAMONA
- VALDIDENTRO

Distinti Saluti

4. -INVIO AD ATS DI COMUNICAZIONE DI ESCLUSIONE DI CORPO IDRICO SUPERFICIALE.

Esempio modulo esclusione Corpo Idrico Superficiale

secam SpA

Servizio Idrico Integrato
SCHEDA INSERIMENTO/ESCLUSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE


Spett.le
ATS Montagna
SERVIZIO IGIENE E SANITA' PUBBLICA,
SALUTE ED AMBIENTE
Via Stelvio, 35/A
23100 Sondrio
PEC: dips.sondrio@pec.ats-montagna.it
g.prezioso@ats-montagna.it
giompapa@ats-montagna.it

secam SpA

Servizio Idrico Integrato
SCHEDA INSERIMENTO/ESCLUSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE

COMUNICAZIONE ESCLUSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE IN COMUNE DI PIANTEDO

COMUNE:	PIANTEDO
NOMINATIVO CORPO IDRICO SUPERFICIALE:	ROGGIA PILI
DATA DI ESCLUSIONE:	20/04/2022
ADDESIONE AL SERBATOIO/CONNESSIONE:	SERBATOIO PILI
PRESENZA DI IMPIANTO UV:	PRESENTE AL SERBATOIO PILI
PRESENZA DI IMPIANTO CLORATORE:	/
RICHIESTA DI ORDINANZA COMUNALE:	/
MOTIVAZIONE IMMISSIONE:	CARBONIZZAZIONE DOVUTA ALLA DIMINUIZIONE DI PORTATA DALLE SORGENTI CHE AVVIERTE IN QUESTO PERIODO.
AREE SERVITE:	COMUNE DI PIANTEDO
INDICAZIONE AREA INTERESSATA/SERVITA:	



CONTROLLO OPERATIVO

PUNTI DI PRELIEVO PER CONTROLLO OPERATIVO

PUNTO SULLA RETE IDRICA: P111pp01 Fontana Via Europa-Via Garibaldi

CORPO IDRICO SUPERFICIALE: ROGGIA PILI

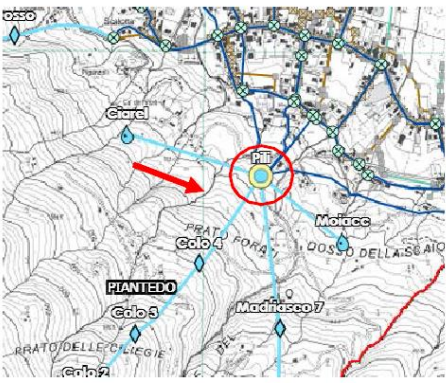
DATA PRELIEVI PER CONTROLLO OPERATIVO: 29/04/2022

2 - Valutare con i portali di controllo se all'infittimento - PIANTEDO 9/28/04/2022 - Aggiornamento Annesso 1

Numero di Registro di Piantedo	PUNTO RETE	PIANTEDO		PIANTEDO 100%		Assente
		COCCHE	Battenti Colonnati	Esclusione	Esclusione	
1	Fontana Via Europa/Via Garibaldi Gruppo	PI11pp01	01	01	01	5.08

NOTE OPERATIVE:

ESCLUSIONE PER AUMENTO PORTATE DA SORGENTI



Esempio PEC comunicazione esclusione Corpo Idrico Superficiale

COMUNICAZIONE ESCLUSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE IN COMUNE DI PIANTEDO

PU PEC Ufficio Tecnico - S.Ec.Am. Spa <ufficio.tecnico@pec.secam.n>

A 'dips.sondrio@pec.ats-montagna.it'; 'g.prezioso@ats-montagna.it'; 'Enza Giompapa'; 'Laboratorio analisi'; 'brigitte.pellei'; 'Silvia Bonetti - S.Ec.Am. Spa'; 'Daniele Giana'; 'protocollo.piantedo@cert.provincia.so.it'

lunedì 18/07/2022 14:5

PEC 20220620_ESC_ACQ_SUP_PIAntEDO_ROGGIA PILI.PDF
File .PDF

Spett.le

ATS Montagna
SERVIZIO IGIENE E SANITA' PUBBLICA,
SALUTE ED AMBIENTE
Via Stelvio, 35/A
23100 Sondrio

epc

Comune di Piantedo
Via Garibaldi, 225
23010 Piantedo (SO)

In allegato alla presente si trasmette SCHEDA ESCLUSIONE CORPO IDRICO SUPERFICIALE IN COMUNE DI PIANTEDO

Tutte le trasmissioni e comunicazioni verranno effettuate ad ATS all'indirizzo PEC:

dips.sondrio@pec-ats-montagna.it

ALLEGATO B – PROCEDURA PER CHIAMATA AUTOCISTERNA IN CASO DI EMERGENZA IDRICA

La seguente istruzione operativa si applica, in caso di carenza idrica nell'intero ambito territoriale dell'ATO della Provincia di Sondrio, per quanto riguarda il trasporto di acqua potabile tramite autocisterna.

Il trasporto, in caso di somma urgenza, dovrà essere ordinato da Secam telefonicamente ai referenti di seguito indicati comunicando loro il riferimento del Comune, il nominativo dell'infrastruttura (come indicata sul SIT), luogo di destinazione, numero presunto di viaggi da effettuare e il quantitativo di acqua da trasportare, luogo di carico, oltre ad eventuali modalità operative e specifiche di esecuzione.

Le fasi di carico, di trasporto e il relativo scarico dell'acqua devono essere gestite nei minimi tempi necessari, pertanto, in base al Comune e alla zona interessata, il Responsabile di Zona Secam comunicherà il/i punto/i di rifornimento della rete idrica più vicini e ritenuti tecnicamente idonei (punti che possono essere dislocati anche in altri Comuni)

AUTOCISTERNE PRIVATE PER ACQUA POTABILE			
SEDE/UBICAZIONE	PROPRIETA'	REFERENTE	CONTATTO TELEFONICO
POSTALESIO	LATTERIA DI DELEBIO	RESPONSABILE LOGISTICA	366 6734817
CHIURO	LATTERIA DI CHIURO	PRESIDENTE IN CARICA (Franco Marantelli)	3409370725
LIVIGNO	DITTA MOTRAS	TITOLARE DITTA (Flavio Mottini)	3397870190

Contatti aggiornati novembre 2022

Per attivazione dei VVF in caso di emergenza idrica, occorre inoltrare una email PEC di richiesta al Comando di Sondrio all'indirizzo **com.sondrio@cert.vigilfuoco.it** e alla email **com.salaop.sondrio@cert.vigilfuoco.it** mettendo in oltre in conoscenza anche il **Prefetto di Sondrio - protocollo.prefso@pec.interno.it**. (Contattare eventualmente il comando anche telefonicamente)

AUTOCISTERNA VVF – COMANDO DI SONDRIO PER ACQUA NON POTABILE			
SEDE/UBICAZIONE	PROPRIETA'	REFERENTE	CONTATTO TELEFONICO
SONDRIO	VVF	Sala operativa comando di Sondrio	0342 533000

I VVF, compatibilmente con le loro attività possono fornire il loro supporto con un'autocisterna di 4 mc e una di 7,5 mc solo per uso igienico sanitario.

Nota:

Secam sta valutando l'acquisto di un nuovo automezzo dotato di cisterna in acciaio inox per il trasporto di acqua potabile con annessa pompa di carico al fine di poter raggiungere serbatoi ubicati in aree difficilmente raggiungibili da mezzi pesanti con possibilità, inoltre, di installazione di rubinetti per l'erogazione diretta dalla cisterna di acqua potabile.

ALLEGATO C – CONTRIBUTI ALLA FORMAZIONE DEL PIANO DA PARTE DEI COMUNI DELL'ATO

Nell'ambito del processo di formazione del "piano delle interruzioni del servizio e di gestione delle emergenze – richiesta della versione definitiva da sottoporre ad approvazione del Consiglio di Amministrazione dell'Ufficio d'Ambito" è stato comunicato di aver dato avvio ad una consultazione presso i Comuni dell'ATO di Sondrio al fine di riceverne eventuali spunti di miglioramento (cfr. PEC del 16.03.2023).

Entro i termini forniti dall'ATO, sono giunti i quattro seguenti contributi, di cui si riporta di seguito la sintesi dei contenuti e alcune note di controdeduzione e/o commento.

COMUNE DI CASTIONE ANDEVENNO

In risposta alla Vs. nota pervenuta il 17.03.2023, prot. N. 2215, relative all'argomento in oggetto, si comunica che, esaminati gli allegati, non Vi sono osservazioni da fare, visto che la situazione del mio Comune non desta al momento preoccupazioni. Sarebbe utile, per il futuro, individuare però delle soluzioni di interconnessione con Sondrio, già a suo tempo valutate da SECAM spa in zona Sassella.

Risposta: si provvede ad inserire l'interconnessione tra il comune di Castione Andevenno e quello di Sondrio tra le opere in previsione.

COMUNE DI VALDIDENTRO

Con la presente, vista la comunicazione prot. 2678 del 17.03.2023 con cui inoltravate il piano delle interruzioni del servizio e di gestione delle emergenze elaborato da S.Ec.Am. S.p.A. relativo al servizio idrico integrato della provincia di Sondrio, visionato il piano non si ritiene di proporre alcuna osservazione.

Si chiede esclusivamente la correzione di un refuso a pagina 39 dello stesso in cui nella cartina del livello di criticità il comune di Valdidentro è stato classificato a rischio molto basso, mentre nelle tabelle corrispondenti lo stesso è stato indicato di rischio medio.

Risposta: si provvede alla correzione della mappa e si ringrazia per la segnalazione.

COMUNE DI CASTELLO DELL'ACQUA

Con la presente, si comunica che in riferimento alla nota pervenuta in data 17.03.2023 ns. prot. n. 1428, non abbiamo nulla da segnalare per quanto riguarda il nostro territorio.

Risposta: si prende atto e si ringrazia per l'attenzione.


COMUNE DI PIATEDA

In merito al Piano delle interruzioni del servizio e di gestione delle emergenze trasmesso con Vostra PEC del 16 marzo 2023, lo scrivente comunica che ne condivide i contenuti e valuta positivamente le azioni indicate da Secam per quanto riguarda il territorio di Piateda.

Nello specifico, segnalo che nella tabella a pag. 9 (così come in quella di pagina 34) è da correggere il nome del torrente da cui attingere acqua superficiale per l'immissione in acquedotto: si tratta del Torrente Serio e non Serio.

Risposta: si provvede a rettificare il nome del torrente Serio e si ringrazia per la segnalazione.

ALLEGATO D – PO 49 - PROCEDURA OPERATIVA REPERIBILITÀ
DEI SERVIZI ACQUEDOTTO, FOGNATURA E DEPURATORE

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 1 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

Emissione	Approvazione
Responsabile Servizio Idrico Integrato	Direttore

Indice

1 Scopo e applicabilità	1
2 Riferimenti e definizioni	2
3 Responsabilità	2
4 Modalità di gestione chiamate	3
5 Gestione delle chiamate di pronto intervento idrico h24	4
FASE 1: Applicativo gestionale CRM con sistema Ticketing.....	4
FASE 2: Messaggio di Benvenuto	4
FASE 3: Accoglienza e addio dell'operatore telefonico	4
FASE 4: Ricezione della segnalazione	4
FASE 5: Gestione della Segnalazione di Pronto Intervento	5
FASE 6: Trasferimento di tutte le richieste al Tecnico/Reperibile.	6
FASE 7: Lavori Programmati.....	7
FASE 8: Eventi critici	7
6 Modalità di intervento operativo	8
6.1 Allarmi telecontrollo	8
6.2 Gestione delle uscite	9
6.3 Chiusura dell'intervento	9
6.4 Depurazione.....	10
7 Elenco allegati.....	10
A 34.22_01 - MODULO GESTIONE INTERVENTI REPERIBILITA'.....	10


1 Scopo e applicabilità

Scopo della presente Istruzione Operativa è descrivere le attività per l'assistenza al Cliente, in caso di emergenza fuori orario di lavoro, definendo le responsabilità e l'ambito di applicazione, relativamente alle necessità del Cliente ed alle possibilità aziendali.

L'assistenza al Cliente è assicurata 24 ore su 24, giorni festivi inclusi mediante servizio di reperibilità per il servizio idrico integrato per tutti i Comuni della Provincia.

Le chiamate da classificare come segnalazioni di **Pronto Intervento Idrico** sono quelle relative a:

- Fuoriuscite di acqua copiose, ovvero anche lievi con pericolo di gelo;
- Alterazione delle caratteristiche di potabilità dell'acqua distribuita;
- Guasto o occlusione di condotta o canalizzazione fognaria;
- Avvio di interventi di pulizia e spurgo a seguito di esondazioni e rigurgiti
- Altri casi (ad es. interruzioni di fornitura; danneggiamento da parte di terzi di rete, contatori, poca pressione acqua; infiltrazione acqua in locali privati; perdita contatore).

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 2 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

2 Riferimenti e definizioni

Servizio di Pronta Reperibilità

Servizio continuato di reperibilità per ogni giorno dell'anno attivo nelle ore in cui gli impianti e le sedi aziendali non sono presidiati da personale addetto alla conduzione degli impianti e delle reti. Il Servizio di Pronta Reperibilità è svolto con continuità da personale tecnico ed operai che, avvicinandosi periodicamente secondo turnazioni definite, evadono le richieste di intervento per situazioni di guasto, allarme e/o di emergenza.

Reperibile

Personale dell'Azienda che, fuori orario di lavoro, è sempre rintracciabile telefonicamente per intervenire su segnalazioni di anomalie e/o allarmi. Il personale reperibile opera secondo turni di reperibilità ovvero attraverso avvicendamento programmato.

Segnalazione - richiesta d'intervento

Qualsiasi segnalazione di anomalia e/o allarme, ovvero richiesta d'intervento rilevata dal centralino della sede di Sondrio, dagli sportelli utenti, dal Call Center (ove attivo), dal personale addetto alla reperibilità ai numeri di zona pubblicati sul sito dell'azienda e/ dal servizio di posta elettronica, e/o dai sistemi di teleallarme delle reti e degli impianti connessi ai telecontrolli aziendali dell'area di competenza territoriale individuata e relativa a situazioni verificatesi nei comuni per i quali l'azienda eroga il servizio.

Intervento in reperibilità

Insieme delle operazioni eseguite per il controllo e/o il ripristino delle condizioni di sicurezza ed esercizio degli impianti e delle reti a seguito di una segnalazione di allarme prodotta dal sistema di controllo elettronico presente sugli impianti tecnologici, e/o rilevata per mezzo degli strumenti di comunicazione di cui al punto precedente.

Fuori servizio non programmato

È la sospensione della fornitura del servizio, causata da eventi non prevedibili, per un periodo di tempo necessario alla messa in sicurezza dell'impianto ed alla riattivazione del servizio stesso.


Emergenza

Evento in grado di produrre effetti gravi e/o di vaste proporzioni per la sicurezza, per l'ambiente e per la continuità del servizio.

3 Responsabilità

Responsabile Servizio Idrico Integrato

Organizza, gestisce e coordina, il Servizio di Pronta Reperibilità secondo la presente procedura. Mantiene i contatti con le Autorità Locali per quanto di sua competenza nei casi in cui sia stato dichiarato lo stato di emergenza.

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 3 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

Tecnico Reperibile Reti

Effettua le operazioni di pronto intervento seguendo le istruzioni definite nella seguente procedura.

Può effettuare, inoltre, interventi di tipo specialistico e richiedere direttamente l'intervento di ditte esterne (imprese che effettuano il servizio di manutenzione sulle reti) oltre che l'attivazione di altro personale aziendale per mezzo del Tecnico Reperibile Impianti col quale collabora nelle situazioni che coinvolgono stazioni di pompaggio e/o sollevamento a servizio della rete di adduzione e/o distribuzione.

Tecnico Reperibile Impianti

Effettua le operazioni di pronto intervento seguendo le istruzioni definite nella seguente procedura.

Può effettuare, inoltre, interventi di tipo specialistico. Collabora con il Tecnico Reperibile Reti nelle situazioni che coinvolgono una pluralità o interconnessione di impianti e reti.

Servizio Call Center

Gestisce le chiamate in pronto intervento e nei casi previsti segnala le anomalie ricevute al personale SECAM secondo la procedura sotto riportata


4 Modalità di gestione chiamate

L'accessibilità telefonica al servizio di **Pronto Intervento Idrico H24** viene garantita 24 ore su 24 per tutti i giorni dell'anno tramite i recapiti telefonici pubblicati sul sito internet **SECAM** e sui documenti di fatturazione e negli elenchi telefonici.

Per il servizio di **Pronto Intervento Idrico H24** è attivo il Numero Verde **800.604.905**, per ricevere esclusivamente le segnalazioni di guasti, disservizi ed emergenze per gli utenti dei seguenti Comuni:

Comuni	Area
Albosaggia, Caspoggio, Castello dell'Acqua, Chiesa in V., Chiuro, Faedo, Lanzada, Montagna in V., Piateda, Poggiridenti, Ponte in V., Sondrio, Spriana, Torre S.Maria, Tresivio	Centro SONDRIO 1
Berbenno in V., Buglio in Monte, Caiolo, Castione A., Cedrasco, Colorina, Fusine, Postalesio	Centro SONDRIO 2
Tirano, Aprica, Bianzone, Grosio, Grosotto, Lovero, Mazzo in V., Sernio, Teglio, Tovo, Vervio, Villa di Tirano	Est TIRANO
Morbegno, Albaredo, Andalo, Cercino, Dubino, Forcola, Mello, Piantedo, Rasura, Tartano, Valmasino, Bema, Civo, Cosio V., Dazio, Mantello, Talamona, Ardenno, Cino, Delebio, Gerola Alta, Pedesina, Rogolo, Traona	Ovest MORBEGNO
Chiavenna, Campodolcino, Gordona, Madesimo, Mese, Novate Mezzola, Piuro, Prata Camporaccio, Samolaco, San Giacomo Filippo, Verceia, Villa di Chiavenna	Ovest VALCHIAVENNA
Bormio, Livigno, Sondalo, Valdisotto, Valfurva, Valdidentro	Est ALTA VALLE

Le richieste di contatto posso arrivare dai seguenti soggetti:

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 4 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

- Cliente finale;
- Operatori di imprese che operano per conto dell'impresa distributrice;
- Personale dell'impresa distributrice;
- Terzi, diversi dal cliente finale (es. Vigili del Fuoco, Guardia di Finanza, Polizia Municipale);
- Operatori di imprese non conosciute
- Terzi, non conosciuti

5 Gestione delle chiamate di pronto intervento idrico h24

FASE 1: Applicativo gestionale CRM con sistema Ticketing

Il call center metterà a disposizione il proprio applicativo gestionale con sistema Ticketing per la registrazione delle chiamate. Lo script comunicazionale dovrà essere integrato da un apposito avviso mediante il quale sarà comunicato che la telefonata verrà registrata.

A seguito di implementazione di Secam del proprio CRM commerciale con estensione gestione emergenze, gli operatori del call center andranno ad utilizzare o l'applicativo di Secam o tramite protocolli informatici provvederanno ad integrare le informazioni inserite nel proprio CRM verso l'applicativo Secam.

FASE 2: Messaggio di Benvenuto

Ogni chiamata sarà accolta con il seguente messaggio di benvenuto, con voce automatica: *"SECAM SPA, è in contatto con il Servizio di Pronto Intervento Idrico per la segnalazione di emergenze, guasti e disservizi inerenti il Servizio Idrico Integrato. Nel rispetto della normativa vigente, la chiamata sarà registrata."*

FASE 3: Accoglienza e addio dell'operatore telefonico


L'operatore accoglierà il chiamante con il seguente script: *"SECAM (buon giorno/buona sera) sono (nome), come posso esserle utile?"*

Ultimata la registrazione dei dati come meglio specificato alla fase 4, l'operatore si accomiaterà dal segnalante salutandolo e ricordando che la segnalazione sarà inoltrata alla squadra operativa **e che potrà (esempio segnalazione "per strada", problematica conosciuta) quindi contattato telefonicamente direttamente dall'operativo reperibile.**

FASE 4: Ricezione della segnalazione

L'operatore telefonico effettuerà la registrazione sull'applicativo gestionale CRM di tutte le informazioni utili alla gestione della segnalazione, **nel rispetto delle previsioni del Regolamento RQSII allegato alla delibera 23 dicembre 2015 655/2015 dell'ARERA:**

- Nome e Cognome del Chiamante;
- Recapito telefonico del Chiamante;
- Qualifica del Richiedente;
- Motivo della Chiamata;
- Classificazione della causale della chiamata: chiamata pertinente oppure chiamata non significativa;
- In caso di chiamata significativa: luogo e indirizzo della segnalazione;
- Porre specifiche domande al richiedente per individuare con precisione e meglio descrivere il guasto e/o disservizio segnalato;
- Comunicare al Chiamante il codice univoco identificativo della segnalazione;
- Fornire eventuali comunicazioni di sicurezza per ridurre rischi e pericoli derivanti dall'evento segnalato in attesa che giungano sul posto le unità operative di Pronto Intervento.

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 5 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

FASE 5: Gestione della Segnalazione di Pronto Intervento

Per consentire agli operatori la corretta attribuzione dei motivi della chiamata alla specifica tipologia di causale (vedi elenco sopra citato), si offrono le seguenti indicazioni operative da impiegare nella conversazione con il Chiamante:

- **Fuoriuscite di acqua copiose, ovvero anche lievi con pericolo di gelo.**

- o **Perdita di condotta di acqua potabile:**

Situazioni in cui vengono segnalate perdite di acqua sulla rete e nelle derivazioni di utenza. Le segnalazioni fanno spesso riferimento a presenza di acqua in aree esterne o interne o in ambienti non definiti.

- o **Perdita contatore acqua potabile:**

Situazioni in cui vengono segnalate perdite di acqua da contatori di utenza.

- o **Fuoriuscite di acqua da fontane/impianti acquedottistici:**

Casi in cui fontane, tipicamente monumentali e/o di grandi dimensioni, presentino fuoriuscite di acqua dalla loro stessa struttura.

Situazioni nelle quali il segnalante vede acqua che fuoriesce ad esempio dalla porta di sconnessioni idriche (caselli di montagna per l'abbattimento della pressione idrica).

- **Alterazione delle caratteristiche di potabilità dell'acqua distribuita;**

- o **Alterazione organolettiche dell'acqua potabile:**

Segnalazioni che lamentano il cattivo odore, sapore e colore dell'acqua potabile oppure la presenza di impurità nell'acqua potabile come calcare e granelli e simili. **Presenza acqua potabile sporca:** situazioni in cui viene segnalata la presenza di acqua torbida, sporca o con presenza di corpi estranei. Consigliare sempre il chiamante a lasciar scorrere acqua dal rubinetto per verificare a distanza di qualche secondo se l'acqua torna ad essere limpida e priva di odori e/o detriti.

- **Guasto o occlusione di condotta o canalizzazione fognaria.**

- **Avvio di interventi di pulizia e spurgo a seguito di esondazioni e rigurgiti.**

- **Altri casi (ad es. interruzioni di fornitura; danneggiamento da parte di terzi di rete, contatori, poca pressione acqua; infiltrazione acqua in locali privati; perdita contatore).**

- o **Poca pressione acqua:**

Nei casi di chiamate ricorrenti (almeno 5 nell'intervallo di 10 minuti) per segnalare "Poca Pressione Acqua", è legittimo pensare ad una situazione di carenza idrica di Zona dovuta ad una rottura o ad un danneggiamento della rete.

- o **Interruzione della fornitura acqua potabile:**

Casi in cui viene segnalata la completa mancanza del sistema distributivo.

- o **Infiltrazione acqua in locali privati:**

Situazioni in cui vengono segnalate infiltrazioni di acqua o reflui in locali o aree private o presenza umidità.

- o **Danneggiamento da parte di terzi:**


Casi in cui vengono segnalati danneggiamenti sulla rete, nelle derivazioni di utenza, nei gruppi di misura. Le segnalazioni spesso fanno riferimento a danneggiamenti causati da ditte o da privati durante le opere di scavo, ad urti su allacci o parti aeree di allacci o condotte causati da incidenti stradali. Dove verrà segnalata la fuoriuscita di acqua.

- o **Rete stradale:**

Casi in cui convergono tutte le richieste relative a ripristino del manto stradale, buche, sprofondamenti.

- o **Cattivi odori in ambiente:**

Casi in cui vengono segnalati cattivi odori in ambiente riconducibili al refluo fognario. Possibile vicinanza a impianti di depurazione, stazioni di sollevamento, sfioratori/scolmatori di emergenza.

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 6 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

- o **Rumore di acqua che scorre:**

Situazioni nelle quali il segnalante sente scorrere acqua all'interno di pozzetti.

- o **Anche nei casi di occlusioni di caditoie stradali**

- o **Segnalazioni inerenti fontanelli:**

Solo casi in cui fuoriesce acqua dal fontanello (situazione emergenziale), per le restanti segnalazioni inerenti i fontanelli prendere nota e inviare ticket, senza inoltrare la segnalazione al reperibile (es. gas finito, non eroga, led luminosi accesi, ecc. ...).

Saranno classificate come **richieste non pertinenti** le chiamate con le seguenti causali.

- Autolettura*
- Info commerciali/reclami o richiesta informazioni su bollettazione*
- Informazioni non pertinenti il Servizio Idrico Integrato*
- Numero errato
- Caduta linea: interruzione linea telefonica in fase di conversazione con il chiamante

* ricordare al chiamante il numero verde Secam 800.239.291 attivo dalle ore 8.00 alle 12.30 dalle 14.00 alle 17.00

FASE 6: Trasferimento di tutte le richieste al Tecnico/Reperibile.

Ogni segnalazione significativa, chiamata pertinente, sarà inoltrata all'operativo reperibile di zona di turno per consentire il tempestivo intervento sul luogo della segnalazione.

L'operatore telefonico invierà email ed sms ad uno degli indirizzi di posta/numeri telefonici forniti, e contatterà l'operativo reperibile di zona in base al giorno ed ora di arrivo della segnalazione (durante l'orario di lavoro oppure fuori dell'orario di lavoro) e secondo l'elenco di priorità dei nominativi comunicati da SECAM, al quale si rivolgerà nel seguente modo:

"Buongiorno/Buonasera, sono (nome) del numero verde per il Pronto Intervento Idrico. Le segnalo una richiesta effettuata da (nome chiamante), con numero telefonico (numero telefonico del chiamante). Il guasto/disservizio è segnalato presso il Comune di (comunicare il comune), località (comunicare località), l'indirizzo della segnalazione di guasto è (indirizzo), il motivo della chiamata è (motivo della chiamata/descrizione della segnalazione ricevuta), ricevuta alle (ora, minuto di risposta operatore)".


L'operatore inoltrerà telefonicamente la segnalazione di emergenza all'operativo reperibile di zona, comunicando i dati essenziali della segnalazione:

- Codice univoco della segnalazione di Pronto Intervento,
- Ora di arrivo della segnalazione,
- Dati del Chiamante,
- Descrizione della segnalazione,
- Tipologia di Causale,
- Luogo e indirizzo della segnalazione,

Medesimi dati inseriti all'interno del ticket inviato via mail a **guasti@secam.net** e via sms (i dati del messaggio sms devono essere contenuti in 160 caratteri, così da ricevere tipicamente un solo sms a segnalazione) al numero a cui è stata inoltrata e presa in carico la chiamata.

Qualora l'operativo reperibile di zona, **primo nominativo** dell'elenco fornito da **SECAM**, non risponda al contatto telefonico dell'operatore, si procederà contattando il **secondo reperibile operativo** (ove presente) presente nella lista di disponibilità/reperibilità, e così, eventualmente, a seguire fino ad ottenere risposta dal personale dedicato alla gestione delle richieste di Pronto Intervento Idrico (a "cascata" primo reperibile, secondo reperibile (ove presente), primo reperibile tecnico, secondo reperibile tecnico e responsabile pronto intervento Secam).

Al fine di garantire la massima accessibilità alle strutture di pronto intervento e reperibilità, sarà predisposta e fornita al gestore del Call Center rubrica con i numeri telefonici relativi alla struttura stessa.

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 7 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

La chiusura della segnalazione avverrà per tramite il CRM, ovvero CRM fornito da Secam, e sarà effettuata da operatore di call center, ricontattato dall'operativo reperibile di zona/dal tecnico reperibile tramite invio mail diretta ad operatori call center ovvero dal tecnico reperibile di Secam.

Esiste la possibilità che utenti del SII in gestione a Secam Spa, contattando il numero verde commerciale 800.239.291, abbiano necessità di segnalare un disservizio e/o emergenza così come precedentemente elencate. In tal caso gli operatori del centralino di Secam SpA inoltreranno direttamente la chiamata, attraverso una deviazione interna dai numeri 0342.215338 o 0342.216567, verso il call center. A seguito di quanto procedurizzato sarà ovviamente da inserire manualmente il contatto telefonico dell'utente, a cura di operatori call center e gli orari così come richiesti da ARERA saranno quelli automaticamente inseriti da CRM a seguito di deviazione di chiamata.


Ulteriori segnalazioni proveniente da utenze "particolari" prese in carico da personale operativo di Secam Spa, possono essere inoltrate a call center chiamando direttamente il numero verde dedicato.

FASE 7: Lavori Programmati

Nell'eventualità che **SECAM** abbia programmato l'esecuzione di lavori di manutenzione e riparazione, e per i quali verrà inviata comunicazione formale con l'indicazione delle zone e delle strade interessate, l'operatore di Call Center dovrà registrare la chiamata fornendo al richiedente le informazioni relative al disservizio/problematica senza però inviare i messaggi o comunicare telefonicamente l'evento. A fine intervento programmato sarà cura dei tecnici Secam avvisare il call center della conclusione dell'attività tramite invio mail diretta ad operatori call center, o contattando lo stesso call center per tramite il numero verde.

FASE 8: Eventi critici

Nel caso di eventi critici dal **forte impatto sull'utenza e con tempi molto lunghi** (es. rottura di una grossa condotta che lascia a secco un'area ampia del territorio servito, SITUAZIONE CHE POTRÀ ESSER SEGNALATA ANCHE DA PERSONALE SECAM), al ricevimento di chiamate ricorrenti caratterizzate dal medesimo oggetto di segnalazione, l'operatore prontamente contatta il Tecnico reperibile per chiedere informazioni oppure per informare dell'evento critico segnalato. Al Responsabile del Servizio di Pronto Intervento per la Committente si chiede di elaborare un messaggio di avviso all'utenza e che il call center provvederà a trasformare in messaggio vocale con voce automatica da inserire in testa all'IVR. In tal modo si intende assicurare l'utenza che si è precipitata al telefono, facendo percepire che l'Azienda ha conoscenza della criticità e che si è già attivata per risolverla. A fine criticità sarà cura dei tecnici Secam avvisare il call center della conclusione dell'attività tramite invio mail diretta ad operatori call center, o contattando lo stesso call center per tramite il numero verde.

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 8 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

6 Modalità di intervento operativo

Viene predisposto un programma di reperibilità per le aree di: Sondrio, Morbegno, Tirano, Bormio e Chiavenna (rispettivamente area Centro, area Ovest, area Est, area Alta Valle, Area di Chiavenna).

Il programma di reperibilità può essere modificato in caso di necessità degli operatori reperibili, previa approvazione del responsabile di riferimento.

Per ogni area territoriale sono presenti:

Area Impianti

- 1 operativo reperibile per ogni area territoriale

Area reti

- 1 operativo reperibile per le aree territoriali denominate: "centro Sondrio 2", "ovest Valchiavenna", "est Alta Valle";
- 2 operativi reperibili per ogni area territoriale che intervengono a cascata: "centro Sondrio 1", "ovest Morbegno", "est Tirano".

Area spurghi:

- 1 operativo reperibile.

Il programma viene condiviso con il servizio call center il quale ha il compito di segnalare l'emergenza agli operativi/tecnici reperibili secondo le modalità sopra riportate.

L'operativo reperibile, ricevuta la chiamata dal call center, contatta l'utente che ha fatto la segnalazione per approfondire l'argomento. A seguire l'operativo ha il compito, sulla base della propria esperienza, di valutare l'oggetto della chiamata per definire le modalità di gestione ed in particolare:

- L'intervento deve essere chiuso con modalità di pronto intervento;
- L'intervento può essere gestito come un Ordine di Lavoro.

In entrambi i casi l'operativo comunica la necessità o meno di uscita al reperibile tecnico che ha la responsabilità di approvare la modalità di gestione della segnalazione ed eventualmente uscire per valutare l'entità della segnalazione.

6.1 Allarmi telecontrollo


Le segnalazioni delle anomalie relative a sezioni di impianto sono effettuate dal sistema di telecontrollo installato presso gli impianti in gestione.

Le segnalazioni ricevute in orario di lavoro devono essere gestite come previsto dalla PO34 "gestione delle reti".

Le segnalazioni rilevate fuori dall'orario di lavoro arrivano ai tecnici reperibili tramite mail list dedicata o sms.

Ricevuto l'allarme tramite email o sms, il tecnico reperibile valuta l'entità del problema accedendo all'applicativo di telecontrollo aziendale e se necessario richiede l'uscita all'operativo reperibile per il pronto intervento.

Nel caso in cui la segnalazione pervenga da sensore di intrusione sulle aperture degli impianti, il tecnico reperibile fa uscire l'operativo reperibile che arrivato a destinazione presso l'impianto, si accerta dall'esterno che non sussistano situazioni anomale o potenzialmente pericolose

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 9 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

(segni di effrazione, presenza di persone estranee, sviluppo di incendi, esplosioni, ecc...), nel qual caso deve, salvaguardando innanzitutto la propria incolumità, avvisare le forze di Pubblica Sicurezza (Carabinieri, Polizia, Vigili del Fuoco), avvisare tempestivamente il Tecnico Reperibile ed in casi di particolare rilevanza il Coordinatore del Servizio di Reperibilità di quanto accaduto.

6.2 Gestione delle uscite

Nel caso la segnalazione ricevuta fosse valutata tale da comportare un intervento diretto, il reperibile si reca nel più breve tempo possibile dal cliente, in considerazione di quanto previsto dalla carta dei servizi (3 ore).

L'attivazione, così come la conclusione, del servizio di reperibilità avviene tramite la compilazione del modulo A 49.01 e in futuro tramite l'applicativo installato sul proprio device aziendale che permette la timbratura in modalità telematica.

L'operativo, nei periodi di reperibilità, avrà a disposizione il mezzo attrezzato come da procedura PO23.

Nel caso di guasti di una certa rilevanza, il reperibile di turno attiva l'emergenza di secondo livello contattando il reperibile tecnico che organizza l'intervento coinvolgendo eventuali ditte esterne e/o squadre in carico alle altre aree.

Gli interventi, come ad esempio per perdite sulle reti, sugli allacciamenti ecc, che comportano lavori edili sono segnalati all'Impresa che deve procedere sulla base di quanto indicato nel "Capitolato Speciale di Appalto".

Nel caso in cui gli interventi risultino essere di grande rilevanza e necessitino di un numero di persone maggiore verranno chiamati ad intervenire anche gli operai delle aree diverse dall'area oggetto dell'intervento e di quelli non reperibili nei limiti delle singole possibilità.


Il reperibile, effettua la prima fase di ricerca guasti e/o anomalie, presso l'impianto o l'utenza. L'operatore preposto ricerca gli eventuali danneggiamenti agli impianti e ripristina le condizioni di sicurezza segnalando le eventuali anomalie al fine di permettere la programmazione degli interventi del caso.

Gli operativi reperibili ed eventuali tecnici dovranno operare secondo quanto previsto dai documenti di valutazione dei rischi, utilizzando adeguati Dispositivi di protezione Individuali ed idonea cartellonistica.

6.3 Chiusura dell'intervento

Terminata l'attività nel caso in cui l'intervento sia avvenuto su utenza, avendo ricevuto la firma per approvazione del cliente, l'operativo reperibile consegna il modello A 49.01 "**attestato di intervento tecnico a seguito di richiesta**", compilato nelle parti necessarie al responsabile di zona o suo collaboratore.

Il modello verrà compilato altresì nel caso di intervento che esulano dalle richieste utenti.

	Procedura Operativa reperibilità dei servizi acquedotto, fognatura e depuratore			
	PO 49	Rev. 3	9/05/2022	Pag. 10 di 10
	Amministrazione via Vanoni, 79 -23100 Sondrio			

Nel caso in cui l'ordine di lavoro verrà compilato in modo digitale la condivisione delle informazioni avviene in modo automatico in chiusura dei lavori attraverso l'applicativo CRM/WFM.

L'operativo reperibile comunica la chiusura dell'attività al tecnico reperibile.

6.4 Depurazione

In riferimento all'area impianti sottoarea depurazione rispetto a quanto sopra descritto le modalità di ricezione della segnalazione potranno avvenire tramite altri canali, diversi da call center ed utenza, come ad esempio Autorità Provinciali (ARPA, Polizia, Provincia) o da telecontrollo.

Le modalità operative di intervento saranno le medesime se non che gli interventi saranno circoscritti agli impianti di trattamento, alle stazioni di sollevamento ed alla rete fognaria di collettamento.

7 Elenco allegati

A 49.01 - MODULO GESTIONE INTERVENTI REPERIBILITA'