|  |
| --- |
| MANUALE DI AUTOCONTROLLO  PER LA GESTIONE  DI PICCOLI ACQUEDOTTI FUORI ZONA  EDIFICABILE  MicroAQUATI |
| ACQUEDOTTO:  **🖎** ................................................. |

Numero massimo di utenti serviti: ..........

Questo modello di manuale di autocontrollo è rivolto ai fornitori di acqua potabile in zone discoste, fuori zona edificabile (p.es. monti, capanne alpine, alpeggi, ecc.).

Nasce dalle ceneri del vecchio manuale Aquati, riadattato dal Laboratorio cantonale per le realtà dei fornitori di acqua fuori zona edificabile.

È uno strumento indispensabile per facilitare il settore nell’esecuzione dei compiti richiesti dalla legislazione specifica, a tutela della salute degli utenti e degli operatori.

Esso si basa essenzialmente sulla Legislazione federale sulle derrate alimentari e gli oggetti d’uso.

**Trattandosi di un modello, questo documento va completato e adeguato a dipendenza delle peculiarità dell’acquedotto.**

A tal fine nel testo si utilizzano simboli per indicare dove è necessaria o opportuna un’iniziativa specifica del responsabile:

|  |  |
| --- | --- |
| Simbolo | Significato |
| **🖎** | È necessario completare con le indicazioni richieste |

Questo modello di manuale è scaricabile gratuitamente dal sito del Laboratorio cantonale (<http://www.ti.ch/laboratorio>).

**1. Introduzione**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1 | Basi legali |
| 1.2 | Direttive SSIGA |

**2. Organizzazione aziendale**

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1 | Responsabilità |
| 2.2 | Dati anagrafici e Responsabili |
| 2.3 | Collocazione degli esemplari |

**3. Documentazione tecnica**

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1 | Punti critici |
| 3.2 | Schema idraulico |
| 3.3 | Planimetria generale |
| 3.4 | Dati sulle captazioni |
| 3.5 | Impianti di trattamento |
| 3.6 | Serbatoi |
| 3.7 | Rete di distribuzione |

**4. Moduli di controllo**

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1 | Controllo zone di protezione |
| 4.2 | Controllo sorgenti |
| 4.3 | Controllo serbatoi |
| 4.4 | Controllo impianti di clorazione |
| 4.5 | Controllo impianti di disinfezione a raggi UV |
| 4.6 | Controllo perdite |
| 4.7 | Spurghi rete |
| 4.8 | Tabella dei prelievi |

**5. Informazioni utili**

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1 | Prelievo campioni |
| 5.2 | Intervento in caso di non conformità |
| 5.3 | Esempio annuncio di non potabilità |
| 5.4 | Numeri utili |

**6. Archivio**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1 | Basi legali  Legge federale sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (LDerr)  Ordinanza sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (ODerr)  Ordinanza del DFI sull'acqua potabile e sull'acqua per piscine e docce accessibili al pubblico (OPPD) |
| 1.2 | Direttive SSIGA Direttiva SSIGA W3 *„Impianti per l’acqua potabile”*Direttiva SSIGA W4 „Distribuzione d'acqua”Direttiva SSIGA W6 „Studio, costruzione e esercizio dei serbatoi”Direttiva SSIGA W10 „Studio, costruzione e esercizio delle sorgenti” |

# **Legge federale sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (LDerr) del 20 giugno 2014, (Stato 1° gennaio 2022)**

##### [**Art. 26** Controllo autonomo](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20101912/index.html#a26)

1Chiunque fabbrica, tratta, deposita, trasporta, immette sul mercato, importa, esporta o fa transitare derrate alimentari od oggetti d'uso deve provvedere affinché siano rispettate le condizioni legali. È tenuto al controllo autonomo.

2Il controllo ufficiale non libera dall'obbligo del controllo autonomo.

##### **[Art. 27](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20101912/index.html" \l "a27)** [Garanzia della protezione della salute](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20101912/index.html" \l "a27)

1Chiunque constata che derrate alimentari od oggetti d'uso da lui immessi sul mercato possono mettere in pericolo la salute deve assicurarsi che i consumatori non ne subiscano alcun pregiudizio.

##### [**Art. 30** Controllo e campionatura](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20101912/index.html#a30)

1In ogni fase della produzione, trasformazione e distribuzione di derrate alimentari, di animali tenuti per la produzione di derrate alimentari e di oggetti d'uso sono svolti controlli ufficiali basati sui rischi.

2Le autorità di esecuzione verificano il rispetto delle disposizioni della legislazione sulle derrate alimentari. Verificano in particolare:

a. che siano rispettate le prescrizioni sul controllo autonomo e che le persone che impiegano derrate alimentari od oggetti d'uso adempiano le prescrizioni in materia di igiene e posseggano le necessarie conoscenze specialistiche;

b. che le derrate alimentari, gli oggetti d'uso, i locali, le installazioni, i veicoli, i procedimenti di fabbricazione, gli animali, le piante e i terreni utilizzati a scopi agricoli siano conformi alle disposizioni della legislazione sulle derrate alimentari.

3Al fine di verificare il rispetto delle disposizioni della legislazione sulle derrate alimentari, le autorità di esecuzione possono prelevare campioni, consultare documenti e altre annotazioni e allestirne copie.

4Nell'adempimento del loro compito, le autorità di esecuzione hanno accesso ai fondi, agli edifici, alle aziende, ai locali, agli impianti, ai veicoli e alle altre infrastrutture.

5Il Consiglio federale può:

a. disciplinare le modalità di esecuzione, la frequenza e l'attestazione dei controlli ufficiali;

b. prevedere che i controlli nei singoli settori siano effettuati da persone appositamente formate.

**Ordinanza sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (ODerr) del 16 dicembre 2016, (Stato 1° luglio 2020)**

##### [**Art. 73** Persona responsabile](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143388/index.html#a73)

1Per ogni azienda alimentare e ogni azienda di oggetti d'uso deve essere designata una persona responsabile con indirizzo professionale in Svizzera (art. 2 cpv. 1 n. 7).

2Se non è designata una persona responsabile, la direzione dell'azienda o dell'impresa è responsabile della sicurezza dei prodotti dell'azienda.

##### [**Art. 74** Obbligo del controllo autonomo](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143388/index.html#a74)

1La persona responsabile provvede, a tutti i livelli di fabbricazione, trasformazione e distribuzione, affinché siano soddisfatti i requisiti della legislazione sulle derrate alimentari applicabili al suo settore di attività.

2Essa verifica o fa verificare il rispetto di questi requisiti e, se necessario, adotta immediatamente le misure necessarie per ripristinare la situazione legale.

3Essa provvede affinché siano immessi sul mercato soltanto derrate alimentari e oggetti d'uso conformi alla legislazione sulle derrate alimentari.

4Il controllo autonomo deve essere garantito in una forma adeguata al rischio per la sicurezza e al volume della produzione.

5Il DFI può stabilire responsabilità specifiche per singoli gruppi di prodotti.

##### [**Art. 75** Contenuto dell'obbligo](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143388/index.html#a75)

##### L'obbligo del controllo autonomo comprende in particolare:

a. per le aziende alimentari:

1.la garanzia della buona prassi procedurale, inclusa la garanzia della protezione dagli inganni,

2.l’applicazione del sistema di analisi dei rischi e dei punti critici di controllo («Hazard Analysis and Critical Control Points», sistema HACCP) o dei relativi principi,

3.la campionatura e l’analisi,

4.la rintracciabilità,

5.il ritiro e il richiamo,

6.la documentazione;

##### [**Art. 81** Verifica delle misure di controllo autonomo](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143388/index.html#a81)

1La persona responsabile è obbligata a verificare oppure a far verificare il funzionamento delle misure di controllo autonomo tramite campionatura e analisi.

2La verifica delle misure di controllo autonomo avviene in una forma adeguata al rischio per la sicurezza e al volume della produzione.

3Il DFI può dichiarare vincolanti determinate procedure di analisi.

##### [**Art. 84** Ritiro](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143388/index.html#a81) e richiamo

4Nel caso di acqua potabile e di acqua destinata a entrare in contatto con il corpo umano pericolose per la salute, la persona responsabile è tenuta a :

1. Informare immediatamente le competenti autorità cantonali di esecuzione; e
2. Attuare insieme ad esse le misure necessarie per eliminare il pericolo.

**Art. 85** [**Documentazione del controllo autonomo**](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143388/index.html#a85)

1 La pianificazione dei controlli autonomi e le misure adottate per l'attuazione devono essere documentante per scritto o mediante una procedura equivalente.

2 La documentazione del controllo autonomo è garantita in una forma adeguata al rischio per la sicurezza e al volume della produzione.

3 Le microaziende possono ridurre in modo adeguato la documentazione del controllo autonomo.

4 Il DFI può disciplinare i dettagli relativi alla documentazione.

# **Ordinanza del DFI sull'acqua potabile e sull'acqua per piscine e docce accessibili al pubblico (OPPD) del 16 dicembre 2016 (Stato 1° agosto 2021)**

Il Dipartimento federale dell'interno (DFI),

visti gli articoli 10 capoverso 4, 14 capoverso 1, 22, 24, 26 capoverso 3, 27 capoverso 4, 36 capoversi 3 e 4 e 72 dell'ordinanza del 16 dicembre 2016[1](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143396/index.html#fn1) sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso,

ordina:

# **[Sezione 1: Disposizioni generali](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143396/index.html" \l "id-1)**

##### **[Art. 1](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143396/index.html" \l "a1)** [Oggetto e campo d'applicazione](https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20143396/index.html" \l "a1)

1La presente ordinanza disciplina il trattamento, l'erogazione e la qualità dell'acqua potabile quale derrata alimentare e oggetto d'uso.

2Essa stabilisce in particolare i requisiti concernenti:

a. l'acqua potabile;

b. l'acqua per docce negli impianti accessibili al pubblico;

c. l'acqua per piscine accessibili al pubblico, compresi le vasche idromassaggio, i bagni termali, minerali, di acqua salina, di benessere e terapeutici, le vasche per bambini o strutture simili e per vasche con rigenerazione biologica dell'acqua in uso accessibili al pubblico.

# 

# [**Sezione 2: Acqua potabile**](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#sec_2)

##### 

##### [**Art. 2** Definizioni](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#art_2)

Nella presente sezione si intende per:

a. *acqua potabile:* acqua allo stato naturale o dopo il trattamento, destinata a essere bevuta o utilizzata per la cucina, per la preparazione di derrate alimentari o per la pulizia di materiali e oggetti ai sensi dell’articolo 5 lettera a della legge del 20 giugno 2014[2](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#fn-d9756e77) sulle derrate alimentari;

b. *acqua calda:* acqua potabile la cui temperatura è stata aumentata tramite apporto di calore;

c. *fornitore di acqua:* fornitore di acqua potabile ai consumatori intermedi o finali;

d. *impianto di approvvigionamento idrico:* impianto per la captazione, il trattamento, la conservazione e la distribuzione di acqua potabile;

e. *captazione:* struttura mediante la quale una sorgente idrica viene sfruttata per l’approvvigionamento di acqua potabile;

f. *rete di distribuzione:* condutture che arrivano fino al punto di raccordo con gli impianti domestici e che comprendono condutture di trasporto, di congiunzione, principali e di erogazione per il trasporto e la distribuzione dell’acqua potabile;

g. *impianto domestico:* condutture che arrivano fino al punto di raccordo con la rete di distribuzione e che comprendono le tubature dell’acqua potabile interne alle abitazioni con la relativa rubinetteria e le tubature di allacciamento alle case.

###### 

###### [Art. 3 **Requisiti dell’acqua potabile**](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#art_3)

1 L’acqua potabile non deve presentare caratteristiche organolettiche percettibili e il tipo e la concentrazione dei microorganismi, dei parassiti e dei contaminanti in essa contenuti non devono costituire alcun rischio per la salute.

2 L’acqua potabile deve soddisfare i requisiti minimi di cui agli allegati 1–3.

3 Il gestore di un impianto di approvvigionamento di acqua potabile, in conformità con i requisiti della legge federale del 24 gennaio 1991[3](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#fn-d9756e131) sulla protezione delle acque, effettua periodicamente un’analisi dei rischi per le risorse idriche nell’ambito dell’analisi complessiva dei rischi.

###### [Art. 4 **Requisiti degli impianti di approvvigionamento idrico**](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#art_4)

1 Chi intende costruire o apportare modifiche edilizie a un impianto di approvvigionamento idrico lo deve preventivamente notificare alla competente autorità esecutiva cantonale. La presente disposizione non si applica ai proprietari e ai gestori di impianti domestici.

2 Quando si costruisce, si ristruttura o si gestisce un impianto di approvvigionamento idrico si devono rispettare le regole tecniche riconosciute.

3 Il gestore è tenuto a far eseguire da personale qualificato regolari operazioni di controllo e manutenzione.

4 Per il trattamento dellʼacqua potabile e la protezione degli impianti di acqua potabile possono essere utilizzate unicamente le sostanze e le procedure di cui allʼallegato 4.[4](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#fn-d9756e158)

5 Per la costruzione, la ristrutturazione e la gestione dell’impianto di approvvigionamento di acqua potabile devono essere adoperati materiali utilizzabili a contatto con l’acqua potabile che siano stati considerati idonei per la captazione, il trattamento, il trasporto e la conservazione di acqua potabile in base a metodi riconosciuti di prova e valutazione dei materiali.[5](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#fn-d9756e170)

###### [Art. 5](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it" \l "art_5) **[Informazioni destinate ai consumatori intermedi e finali](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it" \l "art_5)**

Chi distribuisce acqua potabile attraverso un impianto di approvvigionamento idrico è tenuto a informare i consumatori intermedi e finali almeno una volta all’anno in modo dettagliato sulla qualità di tale acqua.

###### 

###### [Art. 6 **Restrizioni nell’etichettatura dell’acqua potabile in recipienti**](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#art_6)

Chi distribuisce acqua potabile ai consumatori non può applicare sui recipienti indicazioni relative al luogo o al nome della sorgente né simboli, illustrazioni o denominazioni che possano creare confusione con l’acqua minerale naturale o di sorgiva.

## Allegato 1 [Requisiti microbiologici concernenti l’acqua potabile](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#annex_1/lvl_d895e28)





## [Allegato](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#annex_2)2 [Requisiti chimici concernenti l’acqua potabile](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#annex_2/lvl_d895e30)

* I requisiti chimici sono consultabili online : <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it>

# [Allegato 3](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#annex_3)[**Ulteriori requisiti concernenti l’acqua potabile**](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#annex_3/lvl_d895e32)

* Gli ulteriori requisiti sono consultabili online : <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it>

# [Allegato 4](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#annex_4)[**Elenco delle procedure e dei prodotti riconosciuti per il trattamento dell’acqua potabile e la protezione degli impianti di approvvigionamento idrico**](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it#annex_4/lvl_d895e34)

* L’elenco delle procedure e dei prodotti riconosciuti sono consultabili online : <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/153/it>

# **Direttiva SSIGA W3 *„Impianti per l’acqua potabile”***

# Direttiva contenente le prescrizioni da adempiere per eseguire correttamente un impianto di distribuzione dell’acqua negli edifici.

# **Direttiva SSIGA W4 „Distribuzione d'acqua”**

# Direttiva contenente le prescrizioni da adempiere per eseguire correttamente la rete di distribuzione idrica.

# **Direttiva SSIGA W6 „Studio, costruzione e esercizio dei serbatoi”**

# Direttiva contenente le prescrizioni da adempiere per i serbatoi.

# **Direttiva SSIGA W10 „Studio, costruzione e esercizio delle sorgenti”**

# Direttiva contenente le prescrizioni da adempiere per le sorgenti.

Le direttive sopraelencate sono le principali da seguire per la costruzione e gestione delle infrastrutture, ve ne sono ulteriori che trattano temi particolari come gli impianti UV, la disinfezione, ecc.

Al seguente indirizzo <https://www.svgw.ch/it/shopregolamentazione/> si trovano tutte le direttive della SSIGA.

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1 | Responsabilità  Premessa  Tipo di responsabilità  Chi assume la responsabilità |
| 2.2 | Dati anagrafici e Responsabili  Persona responsabile ai sensi dell’Art. 73 ODerr  Responsabili amministrativi  Responsabili gestione e manutenzione |
| 2.3 | Collocazione degli esemplari |

Premessa

Secondo l’art. 118 della Costituzione federale, che concerne le derrate alimentari, la Confederazione è abilitata a promulgare le disposizioni destinate alla protezione della salute pubblica. Il risultato di questa facoltà è la pubblicazione della Legge federale sulle derrate alimentari (LDerr) e le rispettive Ordinanze (ODerr, OPPD, …).

Questi atti legislativi obbligano i proprietari degli acquedotti a procedere al controllo autonomo durante tutta la filiera produttiva e di distribuzione, assicurando il mantenimento funzionale delle infrastrutture tale da garantire, in ogni momento, la fornitura di acqua di qualità ineccepibile.

Il manuale MicroAQUATI indica quali sono le regole pratiche da seguire. Le persone che sono direttamente o indirettamente coinvolte si devono rendere coscienti dell’importanza del compito che si sono assunti e quindi della responsabilità che è loro affidata.

Tipo di responsabilità

Le leggi citate al capitolo “Basi legali” del manuale MicroAQUATI contengono una serie di direttive che devono venir rispettate. Chi non rispetta queste direttive, mettendo in pericolo la salute pubblica, si rende responsabile e può essere perseguito per il suo operato.

La situazione non è però drammatica come potrebbe sembrare. Per mantenere la propria coscienza tranquilla ed evitare qualsiasi sanzione basta seguire quanto viene indicato in questo manuale.

Chi assume la responsabilità.

Il responsabile del funzionamento dell’acquedotto è di regola il suo proprietario. Nei casi di acquedotti fuori zona edificabile può essere un Consorzio, una Cooperativa o qualsiasi altro Ente che possiede un acquedotto.

La responsabilità è però legata ad una persona fisica ed allora è necessario definire chi, nell’acquedotto, è ritenuto responsabile. Per un Consorzio o altro Ente sarà il Presidente o un delegato o il tecnico.

La responsabilità è legata strettamente alla competenza: chi delega ad una persona una responsabilità gli deve delegare contemporaneamente la competenza di agire liberamente affinché possa mettere in atto tutte quelle misure indispensabili per seguire le direttive imposte.

E’ pertanto indispensabile che ogni proprietario di acquedotto rediga un documento (vedi modello allegato) in cui viene specificato esattamente chi è responsabile e quindi ha la competenza per un intervento sull’acquedotto, fino a che livello è data la responsabilità e la competenza e chi è responsabile e competente per le comunicazioni necessarie in caso di inquinamento.

**🖎Completare la seguente tabella dei dati anagrafici e dei responsabili**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Azienda - Indirizzo** | **Telefono** | **E-mail** |
|  |  |  |

**Persona responsabile ai sensi dell’Art. 73 ODerr**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Funzione** | **Nome e cognome** | **Telefono** | **Cellulare** | **E-mail** |
|  |  |  |  |  |

**ODerr Art. 73 Persona Responsabile**

1Per ogni azienda alimentare e ogni azienda di oggetti d’uso deve essere designata una persona responsabile con indirizzo professionale in Svizzera (art. 2 cpv. 1 n. 7)

2Se non è designata una persona responsabile, la direzione dell’azienda o dell’impresa è responsabile della sicurezza dei prodotti dell’azienda.

**Responsabili amministrativi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Funzione** | **Nome e cognome** | **Telefono** | **Cellulare** | **E-mail** |
| Segretario |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Responsabili gestione e manutenzione**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Funzione** | **Nome e cognome** | **Telefono** | **Cellulare** | **E-mail** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**🖎Fare almeno 2 copie del manuale e indicare dove sono custoditi**

Gli esemplari del presente manuale sono situati presso:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1 | Punti critici  Bacini imbriferi e zone di protezione  Captazioni (sorgenti - sottosuolo - riali - laghi)  Serbatoi  Impianti di trattamento: potabilizzazione – deacidificazione |
| 3.2 | Schema idraulico |
| 3.3 | Planimetria generale |
| 3.4 | Dati sulle captazioni |
| 3.5 | Impianti di trattamento |
| 3.6 | Serbatoi |
| 3.7 | Rete di distribuzione |

Di seguito sono elencati i possibili punti critici di un acquedotto, i quali potrebbero, se non gestiti o controllati correttamente, portare ad un inquinamento dell’acqua.

**1. Bacini imbriferi e zone di protezione**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fattore di rischio** | **Punto critico** |
| Agglomerati urbani | Abitazioni |
| Industrie / artigianato |
| Depositi / magazzini |
| Parchi giochi |
| Campi sportivi |
| Campeggi |
| Deposito di liquidi potenziali inquinanti per le acque |
| Installazioni per acque usate | Canalizzazioni |
| Impianti di depurazione |
| Pozzi o canali d’infiltrazione |
| Acque usate |
| Sfruttamento agricolo | Utilizzo del suolo (coltivazioni) |
| Concimazione |
| Utilizzo prodotti fitosanitari |
| Irrigazioni |
| Pascolo |
| Fosse per colaticcio |
| Depositi di letame |
| Silos per foraggi |
| Dissodamento |
| Installazioni per il traffico | Strade |
| Ferrovie |
| Stazioni |
| Stazioni di smistamento |
| Raccordi industriali |
| Accessi per autorimesse |
| Piste d’aviazione |
| Gallerie /sottopassaggi |
| Trincee |
| Palificazioni / iniezioni / pareti stagne |
| Utilizzo acque sotterranee | Termopompe |
| Pozzi privati |
| Variazioni del livello della falda freatica (piezometri) |
| Condotte |  |
| Depositi di materiale |  |
| Discariche |  |
| Piazze di travaso |  |
| Cave di sasso, ghiaia, sabbia |  |
| Cantieri |  |
|  |  |
| Fattori naturali | Copertura |
| Permeabilità |
| Acque di superficie |
| Tane di volpi, tassi, etc. |

**2. Captazioni (sorgenti - sottosuolo - riali - laghi)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fattore di rischio** | **Punto critico** |
| Genio civile | Difetti di costruzione |
| Accessi |
| Danni |
| Difetti delle attrezzature |
| Difetti degli apparecchi di misura |
| Armature | Pompe |
| Saracinesche |
| Riduttori di pressione |
| Contatori |
| Cause umane | Vestiti di lavoro sporchi |
| Scarpe di lavoro sudicie |
| Utensili sporchi / incrostati |
| Malattie del personale |
| Errori di manipolazione |
| Incidenti del traffico e industriali |
| Esplosioni |
| Sabotaggi |
| Esercizi militari |
| Interruzioni dell’energia elettrica |
| Cause naturali | Cattiva qualità dell’acqua greggia |
| Vegetazione (radici) |
| Acqua di superficie |
| Allagamenti |
| Frane |
| Valanghe |
| Terremoti |
| Siccità |
| Freddo estremo |
| Animali |
| Odori |

**3. Serbatoi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fattore di rischio** | **Punto critico** |
| Sistemazione esterna | Copertura |
| Vie d’accesso |
| Ingressi al serbatoio |
| Parti dell’opera | Porte / chiusini / serrature |
| Materiale di costruzione |
| Difetti di costruzione |
| Danni |
| Difetti delle attrezzature |
| Camera delle armature | Accessi |
| Areazione |
| Deumidificazione |
| Materiale tubazioni |
| Rubinetterie |
| Misure del livello dell’acqua |
| Impianti elettrici |
| Vasche | Rivestimento |
| Riserva antincendio |
| Circolazione dell’acqua, ricambio - permanenza |
| Evacuazione delle acque | Sifone di troppo pieno |
| Scarico di fondo |
| Canalizzazione di drenaggio |
| Cause umane | Vestiti di lavoro sporchi |
| Scarpe di lavoro sudicie |
| Utensili sporchi / incrostati |
| Malattie del personale |
| Errori di manipolazione |
| Incidenti del traffico e industriali |
| Esplosioni |
| Sabotaggi |
| Esercizi militari |
| Interruzioni dell’energia elettrica |
| Cause naturali | Cattiva qualità dell’acqua greggia |
| Vegetazione (radici) |
| Acqua di superficie |
| Allagamenti |
| Frane |
| Valanghe |
| Terremoti |
| Siccità |
| Freddo estremo |
| Animali |
| Odori |

**4. Impianti di trattamento: potabilizzazione - deacidificazione**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fattore di rischio** | **Punto critico** |
| Protezione delle persone | Lavandino |
| Occhiali di protezione |
| Docce oculari |
| Guanti speciali |
| Grembiule in gomma |
| Calzature adatte |
| Installazione di dosaggio / stoccaggio | Locale di reazione |
| Riempimento |
| Vasche di contenimento |
| Dosatori |
| Concentrazione del prodotto |
| Riserva |
| Apparecchiature di controllo | Manuali |
| Automatiche |
| Registrazioni |
| Sicurezza |
| Allarmi |
| Tarature |

**🖎Elaborare e inserire uno schema idraulico secondo il modello sotto:**

|  |  |
| --- | --- |
| Acquedotto di: Esempio |  |



Simboli in conformità direttive SSIGA W3 e alle allegate legende

**Una copia della versione più aggiornata di questo schema deve sempre essere fornita al Laboratorio Cantonale.**

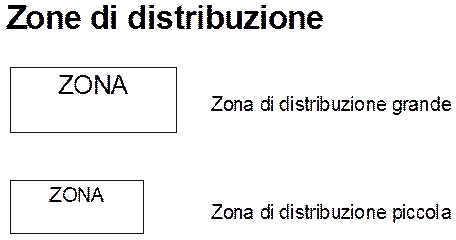
**LEGENDA**

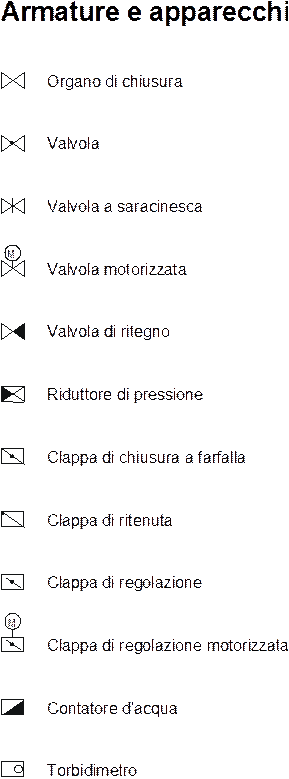
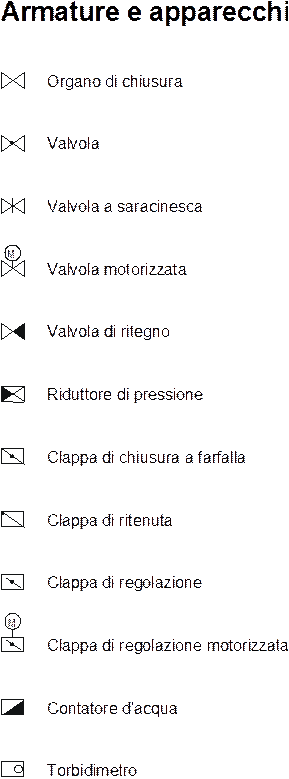


ACQUATI1









**🖎Elaborare e inserire una planimetria dell’acquedotto**

|  |
| --- |
| Acquedotto di: |

**Una copia della versione più aggiornata di questo schema deve sempre essere fornita al Laboratorio Cantonale.**

**🖎Per ogni sorgente completare la seguente tabella:**

|  |
| --- |
| Oggetto: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coordinate | |  | X |
|  | Y |
| N. catasto cantonale | |  |  |
| N. mappale / RF | |  |  |
| Prelievo concesso  (pozzi, laghi, riali) | |  | l/min |
| Data e n. concessione | |  |  |
| Quota | |  | msm |
| Livello falda a riposo (per i pozzi) | |  | msm |
| Portata (sorgente) | media |  | l/min |
| minima |  | l/min |
| massima |  | l/min |
| Temperatura | media |  | ° C |
| minima |  | ° C |
| massima |  | ° C |

**Zone di protezione**

**🖎Prendere contatto con l’Ufficio della protezione delle acque e dell’approvvigionamento idrico per la verifica della procedura di allestimento delle zone di protezione**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Zone di protezione necessarie? (giustificare) | sì | no |
| Piano delle zone di protezione | sì | no |
| Autore del piano (geologo) |  |  |
| Data approvazione piano (C.d.S.) |  |  |
| Regolamento di applicazione | sì | no |
| Catasto attività | sì | no |
| Osservazioni |  |  |

**🖎Allegare il referto analitico delle caratteristiche chimico-fisiche dell’acqua servita, compreso l’arsenico**

**Caratteristiche chimico - fisiche dell’acqua**

**🖎In caso di attività in contrasto oppure a rischio con le zone di protezione inserire nella tabella seguente i conflitti e le verifiche da effettuare per tenerli sotto controllo.**

|  |  |
| --- | --- |
| Sorgente: |  |

**Attività da verificare** secondo il regolamento e il catasto:

* **Zona di protezione I**
* In zona di protezione S1 non possono esserci attività.
* **Zona di protezione II**

Presenza attività in contrasto o a rischio? si no

Se si inserire le attività in contrasto o a rischio nella tabella sotto:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oggetto | Genere di verifica | Frequenza |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* **Zona di protezione III**

Presenza attività in contrasto o a rischio? si no

Se si inserire le attività in contrasto o a rischio nella tabella sotto:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oggetto | Genere di verifica | Frequenza |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**🖎Inserire il piano delle zone di protezione:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Piano zone di protezione** |  |

**🖎In caso di presenza di impianti di trattamento completare le seguenti tabelle:**

|  |  |
| --- | --- |
| Impianto: |  |
| Alimentato da: |  |

**Potabilizzazione**

|  |  |
| --- | --- |
| Ipoclorito di sodio |  |
| Raggi UV |  |
| Sistemi di filtrazione |  |
| Altro |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Osservazioni |  |

**🖎Inserire lo schema del trattamento, tutta la documentazione tecnica e i certificati di conformità**

**🖎Per ogni serbatoio completare la seguente tabella:**

|  |
| --- |
| Serbatoio: |

**Dati tecnici**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Coordinate |  |  | X |
|  |  |  | Y |
| N. mappale / RF |  |  |  |
| Quota troppo pieno |  |  | msm |
| Capacità totale |  |  | mc |
| N. vasche |  |  |  |
| Riserva incendio |  |  | mc |
| Rivestimento |  |  |  |

**Alimentato da**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Zona servita**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**🖎Completare la seguente tabella:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Zona di distribuzione: |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lunghezza totale  (allacciamenti esclusi) |  | m |

**Materiale condotte**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ghisa grigia |  | m |
| Ghisa duttile |  | m |
| Acciaio |  | m |
| PE |  | m |
|  |  |  |

**Inventario**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Condotte a fondo cieco |  | quantità |
| Saracinesche |  | quantità |
| Valvole di riduzione |  | quantità |
| Idranti a colonna |  | quantità |
| Idranti sottosuolo |  | quantità |
| Sfiati |  | quantità |
| Contatori |  | quantità |
| Utenti con contatore |  | quantità |
| Utenti senza contatore |  | quantità |
|  |  |  |

**🖎Inserire il piano della rete di distribuzione:**

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1 | Controllo zone di protezione |
| 4.2 | Controllo sorgenti |
| 4.3 | Controllo serbatoi |
| 4.4 | Controllo impianti di clorazione |
| 4.5 | Controllo impianti di disinfezione a raggi UV |
| 4.6 | Controllo perdite |
| 4.7 | Spurghi rete |
| 4.8 | Tabella dei prelievi |

**🖎Utilizzare questo modulo per protocollare il controllo delle zone di protezione per ogni sorgente/gruppo di sorgenti, secondo i possibili conflitti riscontrati nello studio delle zone di protezione (cap. 3.4 pag. 30) oppure secondo un controllo visivo generale**

|  |
| --- |
| Sorgente: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Primavera | Autunno |
| Zona I |  |  |
| Zona II |  |  |
| Zona III |  |  |
| *Data* |  |  |
| *Nome* |  |  |
| *Firma* |  |  |

|  |
| --- |
| **È obbligatoria l’ispezione di tutto il bacino imbrifero in seguito a:**  Eventi naturali  Incidenti  Inquinamenti  Incendi  Altro |

**🖎Utilizzare il modulo seguente per protocollare il controllo delle sorgenti, da effettuare minimo due volte l’anno, a inizio e fine stagione.**

**Controllare i seguenti aspetti minimi:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Oggetto** | **Tipo di controllo** |
| Portata | misurare la portata in l/min |
| Temperatura | misurare la temperatura dell’acqua in °C |
| Recinzione zona 1 | Se è presente una recinzione in zona di protezione 1 controllare che sia intatta. Per esempio è obbligatoria una recinzione in caso di presenza di pascolo.  Controllare anche lo stato del terreno adiacente alla sorgente (frane) e la presenza di eventuali alberi (mantenere pulita da alberi/arbusti la zona 1). |
| Accessi | Controllare che i cancelli, le porte, i coperchi di accesso e le guarnizioni siano intatti. |
| Manufatti | Controllare che la muratura sia integra, senza crepe, fessure, cedimenti. |
| Bocche di aerazione | Se presente, l’aerazione deve essere filtrata e protetta. In caso contrario valutare chiusura ermetica. |
| Organi di manovra | Controllare che eventuali saracinesche siano sempre funzionali. |
| Pulizia - depositi - impurità | Segnalare se si riscontrano depositi minerali (sabbia, ghiaia), organici (terricio, fogliame) oppure animali (sterco roditori).  Presenza di residui organici, in particolare fogliame, e/o animali è segno di infiltrazioni pericolose per la qualità dell’acqua. |
| Vasca di sedimentazione/  decantazione | Controllare lo stato del rivestimento della vasca, dev’essere liscio |
| Cuffie, condotte | Controllare pulizia e stato (danneggiate, arrugginite, …). |
| Ermeticità avanpozzo\* | Controllare se vi sono segni di infiltrazione. |
| Livello quota falda freatica\* | Segnare il livello della falda. |
| Piezometri\* | Controllare che siano chiusi con lucchetto e non danneggiati. |

\* controlli in casi di pozzi di captazione

|  |  |
| --- | --- |
| Oggetto: |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Primavera | Autunno |
| Portata l/min |  |  |
| Temperatura °C |  |  |
| Recinzione zona I |  |  |
| Accessi (cancelli, porte, coperchi, guarnizioni) |  |  |
| Manufatti (crepe, fessure, cedimenti) |  |  |
| Bocche di aerazione |  |  |
| Organi di manovra |  |  |
| Pulizia - depositi - impurità:  minerali (sabbia, ghiaia)  organici (terricio, fogliame)  animali (sterco roditori) |  |  |
| Vasca di sedimentazione/  decantazione |  |  |
| Cuffie, condotte |  |  |
| Ermeticità avanpozzo\* |  |  |
| Livello quota falda freatica\* |  |  |
| Piezometri\* |  |  |
| *Data* |  |  |
| *Nome controllore* |  |  |
| *Firma* |  |  |

\* controlli in casi di pozzi di captazione

|  |
| --- |
| Situazioni particolari richiedono controlli più frequenti (p.es. eventi meteorologici avversi) |

**🖎Utilizzare i moduli seguenti per protocollare il controllo dei serbatoi, da effettuare mensilmente nei periodi di apertura**

**Controllare i seguenti aspetti minimi:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Oggetto** | **Tipo di controllo** |
| Accessi | Controllare se i cancelli, le porte, i coperchi di accesso e le guarnizioni siano intatti. |
| Condensa | Controllare la presenza di eccessiva condensa all’interno del serbatoio, segno di cattiva isolazione. |
| Intonaco e rivestimento | In particolare durante la pulizia della vasca controllare che il rivestimento del serbatoio e la muratura in generale sia liscia, integra, senza crepe, fessure, cedimenti. |
| Apparati di aerazione | L’aerazione del serbatoio dev’essere filtrata. Controllare lo stato del filtro e se deteriorato sostituire. |
| Organi di manovra | Controllare che eventuali saracinesche siano sempre funzionali. |
| Pulizia - depositi - impurità | Segnalare se si riscontrano depositi minerali (sabbia, ghiaia), organici (terricio, fogliame) oppure animali (sterco roditori).  Presenza di residui organici, in particolare fogliame, e/o animali è segno di infiltrazioni pericolose per la qualità dell’acqua. |
| Aspetto acqua | Verificare che l’acqua sia limpida. |
| Altro | Segnare eventuali altri difetti riscontrati.  In questa casella segnare quando viene effettuata la pulizia della vasca (a dipendenza dei depositi che si formano, minimo ogni 2 anni). |

|  |  |
| --- | --- |
| Oggetto: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Gennaio | Febbraio | Marzo |
| Accessi |  |  |  |
| Condensa |  |  |  |
| Intonaco e rivestimento |  |  |  |
| Apparati di aerazione |  |  |  |
| Organi di manovra |  |  |  |
| Pulizia - depositi - impurità |  |  |  |
| Aspetto acqua |  |  |  |
| Altro |  |  |  |
| *Data* |  |  |  |
| *Nome controllore* |  |  |  |
| *Firma* |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Aprile | Maggio | Giugno |
| Accessi |  |  |  |
| Condensa |  |  |  |
| Intonaco e rivestimento |  |  |  |
| Apparati di aerazione |  |  |  |
| Organi di manovra |  |  |  |
| Pulizia - depositi - impurità |  |  |  |
| Aspetto acqua |  |  |  |
| Altro |  |  |  |
| *Data* |  |  |  |
| *Nome controllore* |  |  |  |
| *Firma* |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Luglio | Agosto | Settembre |
| Accessi |  |  |  |
| Condensa |  |  |  |
| Intonaco e rivestimento |  |  |  |
| Apparati di aerazione |  |  |  |
| Organi di manovra |  |  |  |
| Pulizia - depositi - impurità |  |  |  |
| Aspetto acqua |  |  |  |
| Altro |  |  |  |
| *Data* |  |  |  |
| *Nome controllore* |  |  |  |
| *Firma* |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ottobre | Novembre | Dicembre |
| Accessi |  |  |  |
| Condensa |  |  |  |
| Intonaco e rivestimento |  |  |  |
| Apparati di aerazione |  |  |  |
| Organi di manovra |  |  |  |
| Pulizia - depositi - impurità |  |  |  |
| Aspetto acqua |  |  |  |
| Altro |  |  |  |
| *Data* |  |  |  |
| *Nome controllore* |  |  |  |
| *Firma* |  |  |  |

**🖎Utilizzare questo modulo per protocollare il controllo del cloro in rete in caso di clorazione. Inserire il tipo di prodotto utilizzato, la concentrazione e le modalità di preparazione. Il controllo del cloro dev’essere effettuato giornalmente usando un apparecchio colorimetrico specifico**

|  |  |
| --- | --- |
| Impianto: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Anno: | Mese: |
| Disinfettante: | Concentrazione: |
| Modalità di preparazione: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Controllo con apparecchio colorimetrico | | | |
|  | CLORO  Prima utenza  Concentrazione massima ≤0.1 mg/l |  | CLORO  Prima utenza  Concentrazione massima ≤0.1 mg/l |
| giorno | Frequenza controllo: giornaliero | giorno | Frequenza controllo: giornaliero |
| 1 |  | 17 |  |
| 2 |  | 18 |  |
| 3 |  | 19 |  |
| 4 |  | 20 |  |
| 5 |  | 21 |  |
| 6 |  | 22 |  |
| 7 |  | 23 |  |
| 8 |  | 24 |  |
| 9 |  | 25 |  |
| 10 |  | 26 |  |
| 11 |  | 27 |  |
| 12 |  | 28 |  |
| 13 |  | 29 |  |
| 14 |  | 30 |  |
| 15 |  | 31 |  |
| 16 |  |  |  |

**🖎Utilizzare questo modulo per protocollare il controllo dell’impianto di disinfezione a raggi UV**

Frequenza minima: settimanale

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Data | Potenza UV (W/m2) | Ore Funzionamento | N. Accensioni | Lavori di manutenzione | Firma |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**🖎Periodicamente controllare eventuali perdite. Definire chiaramente il metodo scelto, p.es.: tramite contatori, tramite apparecchi, o altro.**

Metodo controllo perdite: …………………………………………………………………..

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data | Perdita presente si/no | Luogo perdita | Riparato si/no | Firma |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**🖎Periodicamente spurgare i punti terminali della rete. Definire i punti da spurgare e protocollare lo spurgo avvenuto**

|  |  |
| --- | --- |
| Punti da spurgare | Frequenza |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data | Punto dello spurgo – eventuali osservazioni | Firma |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**🖎Compilare la seguente tabella inserendo i dati e i risultati dei prelievi effettuati**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Data | Ora | Pto prelievo | Temp°C | Portata | Condizioni atmosferiche | Risultato | | | Osservazioni | Firma |
| Germi aerobi mesofili | Escherichia coli | Enterococchi |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1 | Prelievo campioni  Analisi batteriologica  Analisi chimico-fisica |
| 5.2 | Intervento in caso di non conformità  Non conformità batteriologica  Non conformità chimica  Non conformità organolettica  Incidente in zona di protezione |
| 5.3 | Esempio annuncio di non potabilità |
| 5.4 | Numeri utili |

1. **Analisi batteriologica**

* **Punti di prelievo:**

Acqua all’utenza.

Se presenti diverse zone di distribuzione servite da sorgenti diverse effettuare un prelievo per ogni zona.

* **Parametri:**
* Germi aerobi mesofili
* Escherichia coli
* Enterococchi
* **Frequenza:**

In base al rischio, di regola 2 x stagione, idealmente a inizio e metà stagione.

**Ulteriori campioni in caso di eventi meteorologici particolarmente avversi oppure in caso problemi alle zone di protezione (p.es. pascolo abusivo).**

## Materiale per il prelievo

Per l’analisibatteriologica è obbligatorio utilizzare **bottiglie sterili** di almeno500 ml

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Analisi** | **Flacone** | **Quantità** | **Osservazioni** |
| Microbiologia | IMG_0645 | 1 x 500 ml | Per **acque clorate**, utilizzare le bottiglie contenenti **tiosolfato di sodio**.  Riempire la bottiglia fino a 500 ml (lasciare uno spazio vuoto in testa per permettere l’agitazione del campione prima dell’analisi). |

Controllare la dicitura sull’etichetta:

*“Sterile Water Sampling Bottle”* → Senza tiosolfato (per acque non clorate)

*“Sterile Water Sampling Bottle Contains Sodium Thiosulphate”* →Con tiosolfato di sodio

|  |  |
| --- | --- |
|  | Le bottiglie contenenti tiosolfato di sodio non possono essere utilizzate per i campionamenti delle acque destinate alle analisi chimico-fisiche. |

## Campionamento e trasporto

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Rimuovere dal rubinetto gli eventuali tubi di gomma o plastica o eventuali raccordi e aeratori. Sterilizzare la parte esterna del rubinetto mediante una fiamma; quando non è possibile utilizzare la fiamma, spruzzare il rubinetto con disinfettante (es. soluzione alcolica al 70%) e lasciare evaporare il disinfettante oppure asciugare con delle salviettine disinfettanti. |
| 2 | Procedere allo spurgo dell’acqua ristagnante presente nel rubinetto e nelle tubazioni interne aprendo completamente la valvola per circa 10 secondi, in seguito ridurre ad un flusso adatto per il riempimento e attendere fino a che la temperatura dell’acqua sia costante (tempo necessario circa 5-15 minuti). |
| 4 | Disinfettarsi sempre le mani prima di procedere al prelievo del campione (es. soluzione al 70%).  Al momento del prelievo aprire la bottiglia avendo cura di non toccare la parte interna del tappo che andrà a contatto con il campione prelevato, né l’interno del collo della bottiglia.  **Riempire la bottiglia lasciando uno spazio vuoto in testa** per permettere un’agitazione efficace del campione al momento dell’analisi.  Non modificare il flusso di acqua durante il prelievo. |
| 5 | Dopo il prelievo la bottiglia deve essere accuratamente chiusa ed etichettata o marcata in modo idoneo. A tale scopo è possibile richiedere le etichette al Laboratorio cantonale:  cid:image007.jpg@01D5B5C0.1CB79800 |
| IMG_0643 | I campioni devono essere trasportati in laboratorio al più presto: **vi devono giungere idealmente entro le 18 ore, comunque non oltre le 24 ore dal prelievo**, e devono essere mantenuti al riparo dalla luce e a temperatura refrigerata (idealmente a **temperature inferiori a 10°C**); in caso sia prevista la consegna di venerdì o in un giorno prefestivo verificare preventivamente con il laboratorio la possibilità di accettazione di tali campioni. |

1. **Analisi Chimico-fisica**

* **Punti di prelievo:**

acqua all’utenza

* **Parametri:**

effettuare una campionatura dell’acqua servita all’utenza per l’analisi dei seguenti parametri minimi:

* Chimico-fisica di base
* Arsenico

In caso di pericoli chimici dovuti ad attività umane nel bacino imbrifero effettuare un’analisi anche sui possibili inquinanti.

* **Frequenza:**

in base al rischio

1. nessun rischio chimico derivante da attività umane:

* per iniziare effettuare un’analisi chimico-fisica di base con l’aggiunta dell’arsenico
* in caso di analisi non conformi modulare la frequenza per il monitoraggio.

1. presenza di rischio chimico derivante da attività umane:

* per iniziare effettuare un’analisi chimico-fisica di base con l’aggiunta dell’arsenico delle sostanze che potrebbero contaminare l’acqua;
* modulare la frequenza per il monitoraggio.
* **Modalità di prelievo:**

concordare con il proprio laboratorio le modalità e il tipo di flaconi

1. **Non conformità batteriologica**

|  |
| --- |
| Norma generale:  nessun parametro dell'acqua erogata in rete dovrebbe superare i valori massimi (vedi pagina 8) |
|  |
| **Germi aerobi mesofili**    Valore massimo alla captazione : 100 UFC/ml  Valore massimo dopo trattamento : 20 UFC/ml  Valore massimo in rete : 300 UFC/ml  Superamenti del valore massimo per questo parametro non comportano rischi particolari per la salute dell'utente. Vanno comunque ricercate le cause dell'anomalia.  *Cause possibili: ristagno locale; circolazione carente o consumo limitato nella tubazione di prelievo; modalità errate di prelievo del campione* |
|  |
| **Escherichia coli ed Enterococchi** (entrambi indici di contaminazione fecale)    Valore massimo per Escherichia coli e/o Enterococchi: 0 UFC/ 100 ml    A seconda dell'entità del superamento dei valori massimi, i criteri di intervento sono i seguenti:  - da **1** a **9 UFC/100 ml** : *ricerca ed eliminazione delle cause. In caso di superamento*  *ripetuto contattare immediatamente il Laboratorio cantonale*.  - da **10** a **19 UFC/100 ml** : *ricerca* ***IMMEDIATA*** *delle cause e loro rimozione.*  *Contattare immediatamente il Laboratorio cantonale e*  *valutare l’opzione di una dichiarazione di non potabilità.*  - da **20 UFC/100 ml** : dichiarazione di **NON POTABILITA' DELL'ACQUA** (può essere  consumata solo dopo 5 minuti di bollitura) con **AVVISO**  **IMMEDIATO** all'utenza e al Laboratorio cantonale.  - Anche in presenza di E.coli e/o Enterococchi da 1 a 19 UFC/100ml potrebbe essere necessaria - se una valutazione caso per caso lo giustifica - una dichiarazione di **NON POTABILITA' DELL'ACQUA** (può essere consumata  solo dopo 5 minuti di bollitura) con **AVVISO IMMEDIATO** all'utenza e al Laboratorio cantonale.  *Cause possibili: infiltrazione di acque superficiali dopo un periodo di precipitazioni; inquinamento fecale a monte della captazione; presenza di roditori nella captazione; cattivo funzionamento della disinfezione (UV o cloro); risucchi in rete di acque luride.* |

1. **Non conformità chimica**

A dipendenza della non conformità valutare il rischio e stabilire le azioni correttive.

* concordare con il LABORATORIO CANTONALE

1. **Non conformità organolettica**

Un'acqua potabile deve essere incolore, inodore e insapore.

IN CASO DI ANOMALIE: dichiarazione di NON POTABILITA' DELL'ACQUA con AVVISO IMMEDIATO all'utenza e al Laboratorio cantonale

1. **Incidente in zona di protezione**

A dipendenza dell’incidente valutare il rischio e stabilire le azioni correttive.

* concordare con il LABORATORIO CANTONALE

**Azienda ..............** Luogo, il ............

**AVVISO DI NON POTABILITA’ BATTERIOLOGICA DELL’ACQUA**

A causa di problemi all’acquedotto l’acqua erogata nella zona: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ è **dichiarata, fino a nuovo avviso, non potabile**

L’utenza è tenuta a rispettare le seguenti precauzioni:

**** l’acqua corrente non deve essere bevuta

**** l’acqua corrente non deve essere utilizzata per l’igiene orale

**** l’acqua corrente non può essere utilizzata per la preparazione di cibi freddi, bevande e per il lavaggio di alimenti o per il risciacquo di utensili da cucina e stoviglie

**** può invece essere utilizzata senza limitazioni di sorta se fatta bollire per almeno 5 minuti, a condizione che non abbia odori o colorazione anormali

Attualmente sono in corso accertamenti e misure di risanamento. Si spera di poter normalizzare la situazione quanto prima.

Per domande è possibile contattare l’Azienda al tel. n.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Si ringraziano gli utenti della comprensione e collaborazione.

AZIENDA

**🖎 Completare**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ente** | **Persona di contatto** | **Telefono** | **E-Mail** | **Fuori orario** |
| Laboratorio cantonale | Segreteria | 091 8146111  091 8146114 | [dss-lc@ti.ch](mailto:dss-lc@ti.ch) | Comando della polizia  0848  25 55 55 |
| Ufficio del medico cantonale | Segreteria | 091 8144002 | [dss-umc@ti.ch](mailto:dss-umc@ti.ch) | [dss-umc@ti.ch](mailto:dss-umc@ti.ch) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| In questo capitolo sono raccolti tutti i documenti del  **capitolo 4** degli ultimi **10 anni**. |