



## COMUNE DI MEZZOVICO-VIRA

Piazza du Buteghin  
6805 Mezzovico-Vira

Telefono 091 935 97 40  
Fax 091 946 34 48  
Sito [www.mezzovico-vira.ch](http://www.mezzovico-vira.ch)

Funzionario Petro Pacati  
E-mail [utc@mezzovico-vira.ch](mailto:utc@mezzovico-vira.ch)

6805 Mezzovico-Vira, 4 novembre 2024

### MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 166

#### **chiedente l'approvazione del Piano di protezione delle acque sotterranee captate ad uso potabile relative alle sorgenti dell'acquedotto comunale**

Egregio signor Presidente,  
gentili ed egregi Consigliere e Consiglieri comunali,

il presente MM sottopone alla vostra attenzione per approvazione, il Piano di protezione delle acque sotterranee captate ad uso potabile relative alle sorgenti dell'acquedotto comunale.

#### **PREMESSA**

Il Municipio del Comune di Mezzovico-Vira ha conferito l'incarico di procedere alla revisione del piano delle zone di protezione delle sorgenti captate presenti nel territorio comunale ed approvate dal Dipartimento del Territorio SPAAS il 9 giugno 1993, allo studio Geologia e Territorio Studio Luechinger SA.

Si tratta delle sorgenti elencate nella tabella di seguito riportata:

<b>Denominazione sorgente</b>	<b>No. Catasto Cantonale</b>
Fontanelle SO1	559.010
Fontanelle SO2	559.039
Fontanelle SO3	559.040
Curigia	559.016
Frodon	559.017
Valecc Piatt	559.011
Piloreto	559.015
Tualt SO1	559.013
Tualt SO2	559.014
Scavò SO1	559.024
Scavò SO2	599.072
Alpe di Campo	559.018
Consorzio Leguè Ciadè Cardana SO1	559.038
Consorzio Leguè Ciadè Cardana SO2	559.030
Valletta	559.012

## **CONTENUTO DELL'INCARTO**

Come precedentemente citato, la documentazione relativa alla revisione delle zone di protezione delle sorgenti comunali è stata prodotta dallo studio Geologia e Territorio Studio Luechinger SA, conformemente alle *Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee* dell'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP, 2004).

L'incarto comprende:

- relazione idrogeologica. Revisione delle zone di protezione
- limiti delle zone di protezione delle captazioni a livello particellare. Catasto delle attività e conflitti con le zone di protezione. Misure da applicare
- regolamento delle zone di protezione delle acque sotterranee

***La documentazione completa è consultabile presso la cancelleria comunale e non viene allegata al presente messaggio municipale per questioni di dimensioni dei piani e di volume dei rapporti.***

## **BASI LEGALI**

Le basi legali sulle quali si appoggiano i criteri e l'obbligo per l'allestimento di sorgenti captate ad utilizzo idropotabile pubblico sono contenute nella Legge Federale sulla protezione delle Acque (LPAC) del 24 gennaio 1991.

È pure necessario riferirsi alla Legge Cantonale di Applicazione della Legge Federale contro l'inquinamento delle acque (LALIA) a partire dall'art. 34 sino all'art.38.

Fanno stato anche le Direttive federali per la determinazione dei settori di protezione delle acque, delle zone ed aree di protezione delle acque sotterranee dell'ottobre 1977 (revisione nel 1982) emanato dall'Ufficio federale della protezione dall'ambiente.

Il 28.10.98 è stata approvata la nuova ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc) che mira a proteggere le acque superficiali e sotterranee da effetti pregiudizievoli e di consentirne l'utilizzazione secondo il principio dello sviluppo sostenibile.

L'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio e l'Ufficio federale delle acque e della geologia hanno inoltre pubblicato nel 2003 la guida pratica per la delimitazione delle zone di protezione delle acque sotterranee in roccia fessurata.

Nel 2004 l'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio ha infine pubblicato una serie d'istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee, che, tra l'altro, contengono un nuovo elenco di aspetti tecnici minimi da integrare nei rapporti idrogeologici sottoposti alla procedura di approvazione cantonale delle zone di protezione delle captazioni d'interesse pubblico.

## **RELAZIONE IDROGEOLOGICA**

### **Considerazioni generali**

Il rapporto idrogeologico descrive dettagliatamente per ogni captazione:

- la captazione in esame;
- l'inquadramento geologico con la situazione geologica locale;
- l'inquadramento idrogeologico con la situazione idrogeologica locale;
- i metodi utilizzati per la delimitazione delle zone di protezione;
- la delimitazione delle zone di protezione;
- la qualità delle acque;
- i pericoli di inquinamento.

Le sorgenti in esame sono situate in un'area in cui il substrato roccioso è costituito da rocce cristalline prepermiche della zona del Ceneri.

Tale substrato roccioso è attraversato da numerose fratture e faglie variamente orientate la cui importanza per la circolazione idrica è connessa alle discontinuità degli ammassi rocciosi presenti. Sopra il substrato si trovano talora dei depositi sciolti quaternari (detriti di pendio o depositi morenici) con spessori assai variabili.

### **Quadro idrogeologico parte alta del Comune**

Nella parte alta del territorio comunale si trovano le seguenti sorgenti captate (tranne la sorgente Valletta non captata):

- *Alpe di Campo;*
- *Scavò SO1;*
- *Scavò SO2;*
- *Consorzio Leguè Ciadè Cardana SO1;*
- *Consorzio Leguè Ciadè Cardana SO2;*
- *Valletta.*

La sorgente *Alpe di Campo* si trova alla testata della Valle Duragno in una conca caratterizzata dalla presenza di un'estesa copertura detritica.

Le venute d'acqua di questa sorgente sembrano essere collegate al cambio di permeabilità legato al passaggio tra copertura detritica più permeabile e il sottostante substrato roccioso relativamente impermeabile e posto a relativa poca profondità in quanto ci si trova in corrispondenza di una soglia rocciosa lasciata dall'escavazione glaciale.

Le sorgenti del *Consorzio Leguè Ciadè Cardana (SO1 e SO2)* si trovano ad una decina di metri l'una dall'altra in un'area piuttosto scoscesa caratterizzata dalla diffusa presenza di affioramenti rocciosi.

Anche le sorgenti *Scavò (SO1 e SO2)* si trovano ad una decina di metri l'una dall'altra in un'area piuttosto scoscesa caratterizzata dal diffuso affioramento del substrato roccioso (gneiss misti) al di sotto di una copertura detritica quasi del tutto assente in corrispondenza della sorgente *Scavò SO1*, mentre più presente nella zona della sorgente *Scavò SO2*. Entrambe le captazioni sono comunque in roccia e l'acqua sgorga direttamente dalle fessure della roccia.

### **Quadro idrogeologico parte bassa del Comune**

Le sorgenti captate situate nella parte bassa del Comune sono:

- Fontanelle SO1;
- Fontanelle SO2;
- Fontanelle SO3;
- Curigia;
- Frodon;
- Valecc Piatt;
- Piloreto;
- Tualt SO1;
- Tualt SO2.

Le sorgenti *Fontanelle SO1, SO2, SO3* sono ubicate a poche decine di metri l'una dall'altra su un pendio roccioso parzialmente ricoperto da detriti ghiaioso-sabbiosi di spessore limitato.

La sorgente *Curigia* è posta a breve distanza da una parete rocciosa costituita da paragneiss plagioclasici scistosi.

La *sorgente Frodon* si trova su un pendio detritico grossolano (ciottoli, blocchi e ghiaie con poca sabbia) che funge da raccordo tra la parete rocciosa posta a monte e i depositi più fini fluvioglaciali della piana del Vedeggio (sabbie limose e limi sabbiosi con scarsa ghiaia).

La *sorgente Valecc Piatt* si trova in corrispondenza dell'incrocio tra due vallette asciutte situate lungo un pendio ricoperto da detriti di versante e materiale morenico.

La *sorgente Piloreto* è ubicata in una piccola conca interamente coperta da materiale detritico morenico di modesto spessore, mentre nella zona circostante affiorano gli gneiss.

Le *sorgenti Tuall SO1 e SO2* sono ubicate sulla sponda destra della parte inferiore della valle di Duragno, pochi metri sopra il fondovalle inciso nella roccia qui costituita prevalentemente da gneiss misti e gneiss di iniezione con scistosità di direzione circa Nord - Sud ed immersione verso Est.

## **ZONE DI PROTEZIONE DELLA CAPTAZIONE**

Le zone di protezione delle acque sotterranee servono a salvaguardare le acque di una captazione a scopo potabile, di interesse pubblico, e comprendono la parte del bacino di alimentazione più esposta al pericolo di inquinamento. Si suddividono in **zona di captazione (S1)**, **zona di protezione adiacente (S2)** e **zona di protezione distante (S3)**.

La **zona S1** deve evitare che le captazioni, le opere di presa e le loro immediate vicinanze siano manomesse, danneggiate e/o inquinate.

La zona S1 deve appartenere al proprietario della captazione ed essere recintata.

Di principio, il limite esterno della stessa si posiziona almeno a 10 m dalla parte più sporgente dell'opera di captazione.

All'interno di questa zona sono ammessi interventi di costruzione e attività esclusivamente finalizzate a garantire l'approvvigionamento idrico.

La **zona S2** deve impedire che le acque sotterranee siano alterate, inquinate e il proprio flusso modificato da scavi e/o lavori sotterranei.

È dimensionata tenendo conto che il tempo di scorrimento delle acque, tra il proprio limite esterno e la captazione, sia di almeno 10 giorni e la distanza tra i citati limiti sia di almeno 100 metri.

All'interno di questo limite non sono di principio ammessi:

- la costruzione di edifici e impianti;
- scavi che modificano in modo pregiudizievole lo strato di copertura del terreno naturale;
- infiltrazioni di acque di scarico;
- tutte le attività suscettibili di alterare, sotto il profilo qualitativo e quantitativo, le acque sotterranee.

La **zona S3** deve garantire che, in caso di pericolo accertato (incendi, incidenti o inquinamenti), vi sia il necessario tempo e spazio per organizzare e mettere in pratica le dovute misure di risanamento.

La distanza tra i limiti esterni delle zone S2 e S3 deve essere di regola almeno di 100 metri.

Impianti e attività che rappresentano una minaccia per l'acqua potabile (p. es. stazioni di servizio, industrie, ecc.), così come l'infiltrazione di acque di scarico e l'istallazione di circuiti termici, non possono essere ubicate nella zona S3. È per contro ammessa la costruzione di abitazioni. Nell'ambito della revisione delle zone di protezione delle captazioni è stato adottato il metodo DISCO che non necessariamente vede una regolare successione tra le zone S1, S2 e S3.

## **CATASTO DELLE ATTIVITÀ E CONFLITTO CON LE ZONE DI PROTEZIONE**

Il catasto dei conflitti ha permesso di indagare tutti gli impianti e il tipo di attività che si trovano all'interno delle zone di protezione, con l'obiettivo di mettere in evidenza quelli risultati non conformi e in conflitto con il regolamento. A livello procedurale, si è dapprima reperito il piano catastale dell'intero territorio comunale. Si sono quindi inseriti i limiti delle zone di protezione S1, S2 ed S3 (v. cartografia riportata negli Allegati) e verificato quali mappali fossero interessati dalle zone di protezione approvate.

Per ogni caso indagato (di cui si è proceduto a realizzare una specifica scheda) sono stati indicati i risanamenti necessari, la tipologia e la periodicità dei controlli da effettuare.

Nell'Appendice 1 sono elencati i vari mappali che ricadono all'interno delle zone di protezione.

Successivamente, dalla consultazione dei sommarioni delle varie particelle interessate dalle zone di protezione, si è visto quale tipo di utilizzo hanno questi mappali.

Nelle tabelle riportate in Appendice 2 sono evidenziate le situazioni di conflitto tra zone di protezione e i vari tipi di utilizzo dei mappali interessati. Le principali situazioni di conflitto con le varie zone di protezione sono state inoltre oggetto di specifici sopralluoghi di verifica della situazione attuale.

*Va sottolineato che il Municipio si è adoperato in questi anni per ridurre sostanzialmente i conflitti emersi. In particolare, sono stati realizzati i cordoli lungo la strada ai Monti affinché le acque di scorrimento venissero dirottate all'esterno delle zone di protezione.*

## **REGOLAMENTO DELLE ZONE DI PROTEZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE**

Il regolamento delle zone di protezione delle acque sotterranee è lo strumento atto a definire quelle restrizioni necessarie affinché le acque di una determinata sorgente non vengano influenzate da agenti inquinanti.

I limiti delle zone di protezione sono riportati nelle planimetrie allegate alla relazione idrogeologica.

Ricordiamo che lo scopo principale per il quale si delimitano delle zone di protezione nonché il relativo regolamento con le restrizioni all'impiego dei fondi è quello di proteggere le risorse idriche sfruttate a scopo pubblico contro qualsiasi inquinamento. In questo modo viene cautelata la salute dell'utenza che fa capo alla risorsa.

## **PROCEDURA DI APPROVAZIONE**

Il Piano di protezione delle acque sotterranee captate ad uso potabile delle sorgenti comunali, è approvato dal Consiglio comunale.

La decisione equivale all'adozione di un regolamento comunale (art. 13 lett. a) LOC).

In seguito, è sottoposto per approvazione definitiva all'UPAAI (Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico) e, per tramite del Municipio, è notificato ai proprietari gravati (art. 36 LALIA), i quali, entro il termine di trenta giorni, possono presentare ricorso al Consiglio di Stato.

L'entrata in vigore definitiva avviene con la decisione del Consiglio di Stato, dopo l'evasione di eventuali ricorsi, che conferisce effetto esecutivo al piano.

Le limitazioni di proprietà, secondo il Regolamento d'uso, saranno menzionate a Registro fondiario.

## CONCLUSIONI E DISPOSITIVO DI RISOLUZIONE

Viste le considerazioni sopra esposte vi invitiamo a voler

### risolvere:

1. È approvato il Piano di protezione delle acque sotterranee captate ad uso potabile delle sorgenti comunali di Mezzovico-Vira, composto da:
  - a. Relazione idrogeologica. Revisione delle zone di protezione
  - b. Limiti delle zone di protezione delle captazioni a livello particellare. Catasto delle attività e conflitti con le zone di protezione. Misure da applicare
  - c. Regolamento delle zone di protezione delle acque sotterranee
2. È approvato il regolamento di utilizzo delle zone di protezione delle captazioni d'acqua potabile del Comune di Mezzovico-Vira del settembre 2023.
3. Il Municipio di Mezzovico-Vira è autorizzato a proseguire nella procedura per l'approvazione definitiva dei piani.

Cordiali saluti.

Il Sindaco:

Mario Canepa

Per il Municipio



Il Vicesegretario comunale:

Tiziano Petrocchi

Ris. mun. 358-2024

All.: Regolamento delle zone di protezione delle acque sotterranee

La documentazione completa è consultabile presso la cancelleria comunale

Per analisi e rapporto

Gestione	Petizioni	Edilizia/opere pubbliche
	X	