



**MM 02-17 relativo alla richiesta di approvazione delle nuove zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile in zona Lümaghera, nonché del relativo Regolamento d'uso e alla concessione di un credito d'investimento di Fr. 100'000.- per finanziare le verifiche espletate nell'ambito della procedura d'adozione**

Lodevole  
Consiglio comunale

Riva San Vitale

Riva San Vitale, 19 aprile 2017 FT

Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri comunali,

mediante il presente messaggio il Municipio vi propone:

- *di approvare l'estensione delle nuove zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile in zona Lümaghera (allegato A);*
- *di approvare il Regolamento d'uso delle zone di protezione con il relativo piano di risanamento (allegati B e C);*
- *di concedere un credito d'investimento di Fr. 100'000.- per finanziare le verifiche che hanno preceduto l'elaborazione dei documenti oggetto della presente richiesta e la procedura di adozione degli atti.*

Dopo l'adozione da parte del Consiglio comunale, gli atti dovranno essere trasmessi per approvazione all'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico, prima di essere pubblicati e notificati ai proprietari interessati. Il Piano sarà poi definitivamente approvato dal Consiglio di Stato che sarà pure chiamato a pronunciarsi in merito agli eventuali ricorsi.

Si rileva inoltre come i contenuti della documentazione in oggetto siano stati elaborati sulla base di rigide direttive federali e cantonali, in stretta collaborazione con l'Ufficio dell'approvvigionamento idrico e che il Comune non dispone di un margine di manovra per agire diversamente.

## **PREMESSA**

Il Piano generale dell'acquedotto (PGA) prevede che tutto il fabbisogno idrico, attuale e futuro, del Comune di Riva San Vitale sia garantito grazie all'acqua prelevata dal pozzo nuovo e dal pozzo vecchio, situati in zona Lümaghera e che



venga realizzato un collegamento della rete pubblica di distribuzione con le future infrastrutture del PCAI – M (acquedotto a lago), per disporre delle necessarie garanzie di sicurezza legate a situazioni d'emergenza.

*Il Messaggio municipale in oggetto è una diretta conseguenza di tale obiettivo che è condizionato dalla necessità di definire delle nuove zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile e di disporre di concrete basi per eseguire gli indispensabili risanamenti e per gestire correttamente i comparti.*

Le caratteristiche del PGA sono evidentemente congruenti con i contenuti del Piano generale d'approvvigionamento idrico del Mendrisiotto (PCAI-M).

## **CONCESSIONI PRELIEVO ACQUE SOTTERRANEE**

Le concessioni per captare le acque sotterranee sono di competenza del Consiglio di Stato e sono disciplinate dalla relativa legge del 12 settembre 1978.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico in zona Lümaghera, si rileva che:

- *pozzo vecchio* (anno di costruzione 1928, diametro 200 mm): le apparecchiature idrauliche, sostituite nel 2013 (cfr. MM 17-11), permettono di prelevare ca. 580 l./min., nel rispetto della concessione di prelievo esistente della durata illimitata;
- *pozzo nuovo* (anno di costruzione 1969, diametro 400 mm): le apparecchiature idrauliche sostituite nel 2013 (cfr. MM 17-11), permettono di prelevare 2'200 l./min. La relativa concessione di captazione, della durata di 30 anni, che consente il prelievo di 3'500 l./min., è stata rilasciata dal Consiglio di Stato l'8 aprile 1981.

La concessione relativa al pozzo nuovo è in seguito *stata rinnovata a titolo provvisorio* il 3 febbraio 2012 in attesa, come indicato dalla Sezione della protezione dell'acqua e del suolo (SPAAS) del Dipartimento del territorio, il 9 maggio 2011, di:

- terminare la procedura per la revisione e la messa in sicurezza delle zone di protezione dei pozzi di captazione;
- attuare degli interventi prioritari per potenziare e mettere in sicurezza le infrastrutture di captazione e le apparecchiature idrauliche presso la stazione di pompaggio dell'acqua potabile in zona Lümaghera.

La procedura per la revisione e per la messa in sicurezza delle zone di protezione dei pozzi di captazione è l'oggetto della presente richiesta, mentre gli interventi prioritari per potenziare e mettere in sicurezza le infrastrutture di captazione e le apparecchiature idrauliche sono stati realizzati, nel 2013, sulla base dei contenuti riportati nel MM 17-11.



## **ZONE DI PROTEZIONE**

Le norme vigenti (Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991, Ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998, Legge di applicazione della Legge federale contro l'inquinamento delle acque del 2 aprile 1975), impongono ai proprietari delle captazioni d'acqua ad uso potabile di allestire i piani delle zone di protezione e di sottoporli all'autorità cantonale per approvazione.

Inoltre, la Legge sulla protezione delle acque (OPAc) impone ai proprietari delle captazioni di svolgere continue verifiche e rilievi per costantemente aggiornare l'estensione delle zone di protezione.

Le zone hanno lo scopo di tutelare la sicurezza delle fonti di approvvigionamento dell'acqua potabile e sono suddivise in settori di protezione (S1, S2 e S3), entro i quali gli usi e le attività devono garantire la salvaguardia dell'importante bene da proteggere.

La zona S1 protegge direttamente l'impianto di captazione e, nel caso in oggetto, è costituita dal fondo cintato n. 1881 RFD, di proprietà del Comune di Riva San Vitale, dove sono collocati i pozzi di captazione.

L'estensione della zona S2 è conseguente al tratto di percorrenza di una particella d'acqua durante 10 giorni (tempo contaminazione pozzi).

L'estensione della zona S3 è generalmente conseguente al raddoppio dei tempi di percorrenza di una particella d'acqua rilevati nella zona di protezione S2.

I pozzi di captazione dell'acqua potabile situati in zona Lümghera dispongono attualmente di zone di protezione molto estese, approvate dal Consiglio di Stato con risoluzione n. 6'759 del 12.11.1985, oggetto della presente revisione.

## **PIANO CANTONALE APPROVVIGIONAMENTO IDRICO**

Il Piano cantonale d'approvvigionamento idrico del Mendrisiotto (PCAI – M) prevede di assicurare il fabbisogno idrico di tutta la regione grazie all'acquedotto regionale a lago (previsto sul territorio del Comune di Riva San Vitale) e alle fonti autonome esistenti, a condizione che garantiscano le necessarie condizioni di sicurezza.

Il mantenimento dei pozzi di pompaggio in zona Lümaghera, di proprietà del Comune di Riva San Vitale, è contemplato nel PCAI – M, che prevede anche di:

- *disporre di un collegamento d'emergenza (garanzia di una fonte d'approvvigionamento idrico alternativa), mediante le infrastrutture*



*dell'acquedotto regionale del Mendrisiotto, nel caso in cui dovessero insorgere problemi di captazione o di potabilità presso il pozzo nuovo Lümaghera;*

- *fornire all'acquedotto regionale del Mendrisiotto una parte dell'acqua potabile in esubero (acqua eccedente il fabbisogno idrico attuale e futuro del Comune).*

## **REVISIONE ZONE DI PROTEZIONE (oggetto del MM: cfr. allegato A)**

Come indicato in precedenza, fra le condizioni poste all'Azienda acqua potabile di Riva San Vitale (AAP) dall'Ufficio della protezione dell'acqua e dell'approvvigionamento idrico, per potere fare uso anche in futuro dell'acqua sotterranea captata dai pozzi Lümaghera, quindi per ottenere il rinnovo della relativa concessione, è richiesto quanto segue:

- *eseguire una nuova definizione dell'estensione delle zone di protezione;*
- *elaborare il catasto delle attività e degli impianti esistenti nelle zone di protezione delle acque sotterranee;*
- *sviluppare il piano di risanamento e/o gestione dei conflitti esistenti;*
- *disporre di un nuovo Regolamento delle zone di protezione.*

La necessità di rivedere l'estensione delle zone di protezione prima di elaborare il catasto delle attività e degli impianti esistenti e di sviluppare il relativo piano di risanamento, è stata dettata dal fatto che l'importante estensione delle zone di protezione approvata dal Consiglio di Stato nel 1985 avrebbe reso ardua e finanziariamente onerosa l'elaborazione degli atti.

La stessa è infatti molto più estesa rispetto a quanto attualmente proposto.

## **RELAZIONE IDROGEOLOGICA**

È stato conferito mandato al Dott. Geol. Urs Luchinger che ha, dapprima, elaborato un rapporto preliminare d'indagine (giugno 2005) e, successivamente, redatto il rapporto con la nuova estensione delle zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile in zona Lümaghera (giugno 2006).

Per il tramite dei piezometri esistenti e di uno supplementare appositamente trivellato realizzato all'altezza del posteggio Lümaghera, è stato possibile eseguire delle prove con tracciante, abbinate al monitoraggio dei livelli della falda.

I test hanno permesso di definire e quantificare il campo di moto dell'acquifero utilizzato per l'approvvigionamento idrico comunale e di individuare le zone di protezione della captazione.



I risultati delle verifiche, condivise dalla SPAAS il 21 ottobre 2011, possono essere riassunte con le considerazioni finali riportate nel rapporto:

*“L’acquifero inferiore nel quale emungono i pozzi Lümaghera è ben protetto da un’importante copertura poco permeabile. Con le prove di tracciamento eseguite, si è verificata la non connessione fra la falda superiore e quella inferiore. Questa particolare situazione, verificata in maniera oggettiva e non molto comune nel Cantone Ticino, permette di proporre con scienza e coscienza delle zone di protezione S2 e S3 inferiori arealmente a quelle attualmente in vigore”.*

Il piano allegato al presente Messaggio municipale documenta l’estensione delle zone di protezione proposta.

## **CATASTO ATTIVITÀ, IMPIANTI PRESENTI NELLE ZONE DI PROTEZIONE**

Dopo avere determinato l’estensione delle nuove zone di protezione, di parecchio inferiori rispetto a quanto approvato dal Consiglio di Stato nel 1985, è stato possibile dare avvio al rilevamento delle attività e degli impianti esistenti all’interno delle stesse.

Sono stati analizzati nel dettaglio tutti i fondi collocati all’interno dei nuovi perimetri di protezione (1 fondo in zona S1, 8 fondi in zona S2, 18 fondi in zona S2 e S3, 21 fondi in zona S3) e, per ognuno di essi, è stato elaborato un piano di catasto con le modalità di smaltimento delle acque e il tipo di copertura del fondo, oltre ad una scheda di dettaglio con le attività svolte e i conflitti rilevati.

Siccome il catasto dei fondi è un documento di ca. 100 pagine, non viene allegato al presente Messaggio ma è consultabile presso l’Ufficio tecnico comunale.

## **PIANO DEI RISANAMENTI**

L’acqua dei pozzi, come attestano le analisi svolte (30 all’anno) dall’AAP, è di buona qualità, indipendentemente dalla costante disinfezione garantita dall’impianto a raggi ultravioletti realizzato nel 2013 (cfr. MM 17.11).

Nonostante le misure di controllo e di disinfezione in vigore, la presenza di alcuni impianti e/o attività nelle zone adiacenti i pozzi di captazione rappresenta un rischio concreto per la garanzia della qualità dell’acqua. La documentazione elaborata riassume, per ogni singola zona di protezione, i conflitti e i principali interventi da attuare per la loro risoluzione.

Tutti i conflitti rilevati e i provvedimenti necessari sono riassunti nella tabella 4, pure allegata al presente messaggio.



Gli stessi riguardano, in particolare, la non conformità della rete delle canalizzazioni pubbliche e private, la presenza di serbatoi per l'olio combustibile, le piccole colture (obbligo autocertificazione prodotti fitosanitari), l'allevamento degli animali (salvaguardia copertura vegetale del suolo) e la verifica/sistemazione del sistema di smaltimento delle acque stradali.

Per quanto riguarda il risanamento della rete di smaltimento pubblica delle acque nelle zone di protezione, è stata rilevata la necessità di procedere alla sostituzione delle condotte esistenti in via Lümaghera e su una parte di via Giuseppe Motta (stima di costo Fr. 800'000.00). La fase progettuale e quella esecutiva saranno pianificate una volta approvato dal Consiglio di Stato il piano, le proposte di risanamento e di gestione dei conflitti e il Regolamento delle zone di protezione.

## **TERMINI DI RISANAMENTO**

Siccome le norme vigenti prevedono che, oltre alle opere di risanamento necessarie per eliminare i conflitti rilevati, siano stabiliti anche i termini per attuare le relative misure, è stato definito che:

- *i lavori di risanamento delle canalizzazioni pubbliche dovranno essere terminati entro il 31.12.2022 (tempi burocratici ed esecutivi);*
- *i lavori privati di risanamento dovranno essere eseguiti entro il 31.12.2020, esclusa la soppressione dei serbatoi per l'olio combustibile e i risanamenti delle canalizzazioni che dovranno essere attuati unitamente alle opere pubbliche di risanamento;*
- *i bacini di chiarificazione e i pozzi perdenti vanno dismessi il prima possibile, così come la risoluzione dei conflitti all'interno della zona di protezione S2.*

Come meglio descritto nel successivo paragrafo, i proprietari interessati saranno direttamente informati in merito agli interventi di risanamento necessari, non appena entrato in vigore il Regolamento d'uso.

## **REGOLAMENTO D'USO ZONE DI PROTEZIONE**

Tramite il Regolamento d'uso delle zone di protezione si vogliono definire le necessarie restrizioni per impedire che i pozzi di captazione vengano influenzati e/o contaminati da agenti inquinanti.

Il contenuto del Regolamento (cfr. allegato C) è stato elaborato sulla base di rigide direttive federali e cantonali, motivo per il quale il Comune non dispone di un margine di manovra per agire diversamente.



Esso costituirà inoltre la base per gestire le zone di protezione, una volta attuati gli interventi di risanamento, a tutela della qualità dell'acqua sotterranea captata.

Il Regolamento d'uso delle zone di protezione è allegato al presente messaggio.

## **PROCEDURA DI APPROVAZIONE**

La documentazione comprendente:

- le verifiche con tracciante per definire l'estensione delle zone di protezione eseguite dal Dott. Geol. Urs Luchinger;
- il catasto degli usi e delle attività nei settori di protezione eseguito dallo studio d'Ingegneria Luigi Tunesi SA;
- il rapporto con le proposte di risanamento e di gestione dei conflitti, con i termini di attuazione delle misure elaborato dallo studio d'Ingegneria Luigi Tunesi SA;
- il Regolamento delle zone di protezione

è stata preliminarmente verificata e condivisa dall'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico, il 7 novembre 2016.

Dopo l'adozione da parte del Consiglio comunale, gli atti dovranno essere trasmessi per approvazione alla Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico).

Il Municipio, successivamente alla decisione della SPAAS – UPDA, dovrà pubblicare e notificare ai proprietari gravati (art. 36 LALIA) l'avvenuta approvazione del piano e gli stessi potranno presentare ricorso al Consiglio di Stato entro un termine di 30 giorni.

Il Consiglio di Stato sarà chiamato a decidere in merito ad eventuali ricorsi e dovrà approvare il piano delle zone di protezione, le proposte di risanamento e di gestione dei conflitti, il Regolamento d'uso delle stesse (conferimento effetto esecutivo).

Le limitazioni alle proprietà interessate, definite dal catasto delle attività e dal Regolamento, saranno menzionate a Registro fondiario, con la dicitura "Comune di Riva San Vitale: zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile in zona Lümaghera".

L'iscrizione della menzione avviene d'ufficio da parte dell'Ufficio dei registri a cui sarà trasmessa una copia del Piano delle zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile in zona Lümaghera.



## ADATTAMENTO ATTI DEL PIANO REGOLATORE

Come indicato nella decisione n. 3'217 del 01.07.2014, con la quale il Consiglio di Stato ha approvato la revisione del Piano regolatore comunale, si rileva che i piani dei settori di protezione delle captazioni delle acque sotterranee sono dei documenti settoriali regolati dalla Legge sulla protezione delle acque (LPAC) e dalla Legge di applicazione della Legge federale contro l'inquinamento delle acque (LALIA).

Gli atti di Piano regolatore (PR), quale pianificazione di ordine superiore, ne devono riportare unicamente l'estensione (art. 18 cpv. 3 Lst).

Dal profilo giuridico, una volta terminata la procedura di revisione delle zone di protezione, le nuove estensioni dovranno essere semplicemente inserite negli atti di Piano regolatore quali varianti d'ufficio (nessuna influenza sulle decisioni di pertinenza delle Legge sullo sviluppo territoriale).

## DESCRITTIVO COSTI

Le analisi e le verifiche svolte per elaborare la documentazione oggetto del presente Messaggio municipale sono state lunghe e complesse.

Il descrittivo delle spese (IVA inclusa) può essere riassunto come segue:

rapporto estensione zone di protezione	Fr. 17'624.00
trivellazione piezometro per prove di tracciamento	Fr. 10'060.00
adattamento limiti zone protezione (rispetto confini)	Fr. 1'850.00
catasto e proposte	Fr. 13'988.00
richiesta supplementare SPAAS (tutela zona S2)	Fr. 5'900.00
adattamento Regolamento e piano risanamenti	Fr. 6'000.00
progetto risanamento canalizzazioni pubbliche	Fr. 24'382.00
definizione e quantificazione risanamenti pubblici	Fr. 6'115.00
aggiornamento Regolamento e piano risanamenti	Fr. 4'700.00
procedura di notificazione ai proprietari gravati	Fr. 2'000.00
spese legali per eventuali procedure di ricorso	Fr. 5'000.00
eventuale adattamento atti e arrotondamento	<u>Fr. 2'381.00</u>
<b>spesa totale</b>	<b>Fr. 100'000.00</b>



## CONCLUSIONI

L'acqua potabile, considerata da tempo anche a livello legislativo quale "derrata alimentare", è una risorsa preziosa e indispensabile per la vita ed è quindi fondamentale disporre di fonti d'approvvigionamento ben protette, sicure e adeguatamente gestite.

Per tale ragione, il Municipio ritiene che l'adozione delle nuove zone di protezione e degli strumenti per la gestione delle stesse siano indispensabili per fornire al Comune di Riva San Vitale e all'AAP gli strumenti giuridici necessari per convenientemente proteggere e tutelare i pozzi di captazione in zona Lümaghera, quale unica fonte di approvvigionamento utilizzata e disponibile.

Si rileva nuovamente che i contenuti degli atti sono stati elaborati sulla base di rigide direttive federali e cantonali, in stretta collaborazione con l'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico e che, di conseguenza, il Comune non dispone di un margine di manovra per agire diversamente.

Vi ringraziamo per l'attenzione e restiamo volentieri a vostra disposizione qualora vi occorressero ulteriori informazioni.

Ritenute le considerazioni e i dati testé esposti, il Municipio vi invita a voler

### **r i s o l v e r e:**

1. È adottato il piano delle nuove zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile in zona Lümaghera.
2. Sono adottati il Piano di risanamento dei conflitti rilevati e la tempistica di attuazione delle misure necessarie relativi alle zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile in zona Lümaghera;
3. È adottato il Regolamento d'uso delle zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile in zona Lümaghera;
4. È concesso un credito di investimento di Fr. 100'000.- a copertura di tutte le verifiche svolte e della procedura di adozione degli atti relativi alle zone di protezione dei pozzi di captazione dell'acqua potabile in zona Lümaghera;

