

## TAVOLO TECNICO

istituito con DGR n. 2642 del 30 dicembre 2014 e integrato con DGR 18/2019, e di cui all'Art. 47 delle Norme di Attuazione del PIANO REGIONALE TUTELA DELLE ACQUE (PRTA).

### VERBALE DELLA RIUNIONE dd 14/07/2022

ENTE DI APPARTENENZA	NOMINATIVO	PRESENTE	ASSENTE
Regione Friuli Venezia Giulia	ass. Fabio Scoccimarro	x	
Regione Friuli Venezia Giulia	ing. Massimo Canali	x	
Regione Friuli Venezia Giulia	ing. Paolo De Alti	x	
ARPA FVG	dott. Davide Brandolin	x	
ARPA FVG	dott. Enrico Bressan	x	
ARPA FVG	dott.ssa Antonella Zanello	x	
AUSIR	ing. Marcello Del Ben	x	
CAFC SpA	ing. Massimo Battiston		x
CAFC SpA	dott.ssa geol. Elena Grande	x	
CAFC SpA	dott. Ernesto Minatel	x	
Hydrogea SpA	ing. Antonello Del Mestre	x	
Hydrogea SpA	ing. Mauro Trevisan	x	
Hydrogea SpA	ing. Daniele Odorico	x	
Hydrogea SpA	ing. Paolo Martin	x	
Hydrogea SpA	geom. Alvaro De Piccoli	x	
Livenza Tagliamento Acque SpA	ing. Giancarlo De Carlo	x	
Livenza Tagliamento Acque SpA	dott.ssa Roberta Paletta		x
Livenza Tagliamento Acque SpA	ing. Marzio Voltarel	x	
Comune di San Vito al Tagliamento	dott. Alberto Bernava - Sindaco	x	
Comune di San Vito al Tagliamento	dott.ssa Mara Corazzin	x	
Comune di Sesto al Reghena	ing. Marcello del Zotto - Sindaco	x	
Comune di Porpetto	dott. Andrea Dri - Sindaco	x	
Comune di Cervignano del Friuli	dott. Andrea Balducci - Sindaco	x	
Comune di Cervignano del Friuli	dott.ssa Elisa Tammaro	x	
Comune di Zoppola	dott.ssa Francesca Papais - Sindaco	x	
Legambiente	dott.ssa Gloria Catto	x	
Fare Verde Onlus	avv. Francesco Greco	x	
WWF Italia	dott. Fabio Gemiti		x
Università TS - Dipartimento di Matematica e Geoscienze	prof. Luca Zini		x
Università TS - Dipartimento di Matematica e Geoscienze	prof. Furio Finocchiaro	x	
Università TS - Dipartimento di Matematica e Geoscienze	dott.ssa geol. Chiara Calligaris	x	
Università TS - Dipartimento di ingegneria civile - ambientale	prof. Luigino Zovatto	x	
Ordine dei Geologi del Friuli Venezia Giulia	dott. geol. Francesco Treu	x	

ANIPA	Elio Botti		x
DC salute, politiche sociali e disabilità	dott.ssa Gabriella Trani	x	
DC risorse agroalimentari, forestali e ittiche	dott. Fabio Di Bernardo	x	
Protezione Civile della Regione	dott. Claudio Garlatti		x
Protezione Civile della Regione	dott. Amedeo Aristei		x
Protezione Civile della Regione	dott. Aldo Primiero	x	

Sono inoltre presenti i seguenti funzionari del Servizio gestione risorse idriche: ing. Daniela Iervolino, ing. Davide Cuk.

L'incontro ha inizio alle ore 10.40.

Aprè i lavori l'assessore Scoccimarro salutando i presenti e ricordando brevemente i contenuti del Decreto n° 077/Pres.. L'assessore sottolinea come sia necessario un senso collettivo di responsabilità per risolvere il problema degli sprechi idrici connessi all'utilizzo dei pozzi domestici artesiani, escludendo di comminare sanzioni di qualsiasi tipo ed illustrando la possibilità di una linea di finanziamento dedicata da parte della Regione. L'assessore demanda a questo gruppo di lavoro la ricerca delle soluzioni tecniche atte a risolvere la problematica.

Prende la parola l'ing. De Alti ricordando che il Tavolo è stato convocato per trovare delle soluzioni rapide ed in continuità con quanto già prodotto dal Tavolo nel corso degli ultimi anni. Una delle indicazioni contenute nel decreto del Presidente riguarda la regolazione del flusso dei pozzi artesiani ad uso domestico, che rappresentano la metà di tutti i prelievi della regione. Ritieni che un obiettivo immediato del Tavolo possa essere la produzione di un vademecum tecnico che, dato un certo tipo di pozzo, indichi quali interventi impiantistici siano idonei a ridurre la portata (ad es. una determinata tipologia di valvola, un riduttore di flusso, ...) senza compromettere la funzionalità del pozzo né i fabbisogni idrici dei cittadini. Se si riuscisse ad arrivare a breve ad una riduzione anche solo del 20-30% del volume disperso dai pozzi artesiani da cui, ricorda, si stima fuoriesca in totale circa 1 miliardo di mc/anno, sarebbe un ottimo risultato. Suggerisce a questo punto un giro di Tavolo su questa proposta partendo dai sindaci presenti.

Prende la parola Balducci, sindaco di Cervignano del Friuli, che suggerisce la possibilità di coinvolgere un geologo, sostenendo che il prelievo interessi dell'acqua che comunque andrebbe perduta. Risponde la dott.ssa Calligaris, che nega questa affermazione e illustra brevemente il funzionamento dei sistemi acquiferi regionali che sono un sistema interconnesso e delicato. Osserva inoltre come da 20 anni vi sia un trend in diminuzione sia del livello che della pressione all'interno dei suddetti sistemi acquiferi, e che ciò richieda degli interventi al fine di evitare che a questi sistemi venga sottratta inutilmente una ingente quantità d'acqua.

L'ing. De Alti suggerisce di mettere a disposizione di tutti i partecipanti del Tavolo i documenti tecnico-scientifici che confermano quanto detto dalla dott.ssa Calligaris; ricorda che, come tutti gli interventi dell'uomo, i pozzi vanno necessariamente ad alterare un equilibrio naturale. L'ing. Canali mostra un'immagine esplicativa sul funzionamento dei sistemi acquiferi interconnessi tra Alta e Bassa Pianura.

Prende la parola il sindaco di San Vito al Tagliamento Bernava che informa il Tavolo di aver invitato a partecipare alla riunione il sindaco di Zoppola Papais. Chiede se la Regione stanzierà subito le risorse per acquistare i dispositivi di riduzione del flusso e se la misura interesserà solo i pozzi domestici o anche l'irrigazione (ad es. giardini, campi sportivi, ...). Risponde De Alti ribadendo, come già espresso in apertura dall'assessore, l'intenzione di costruire un contributo ad hoc e riconoscendo che andranno differenziate le casistiche stante la pluralità di tipologie di pozzi esistenti; tuttavia il contributo sarà in prima battuta

dedicato agli interventi di regolazione di flusso per i pozzi ad uso domestico che rappresentano la maggioranza delle situazioni.

Prende la parola il sindaco di Porpetto Dri, il quale esprime perplessità in merito al contenuto del comma 4 del decreto del Presidente della Regione. Inoltre ritiene difficile poter applicare il Decreto da un punto di vista giuridico, in quanto l'art. 93 del Regio Decreto n. 1775 del 1933, stabilendo in materia di terebrazione dei pozzi artesiani per usi civili una riserva di legge, impedirebbe interventi di limitazione del diritto in questione da parte di atti amministrativi o fonti normative subordinate. Ricorda che i pozzi artesiani sono l'unica fonte di approvvigionamento per i cittadini, e peraltro si trovano in proprietà privata e questo comporterebbe l'impossibilità di controllo sulle portate emunte. Inoltre il sindaco osserva che l'attenzione sembra concentrarsi solo sui consumi domestici e non su quelli industriali ed agricoli, che a suo modo di vedere prelevano enormi quantità di acqua di falda. Ricorda infine che l'attuale situazione è stata definita da chi è intervenuto precedentemente come eccezionale e non cronica, il che non giustifica l'adozione di misure di natura definitiva. Prima di esprimersi sul tema della regolazione dei flussi idrici dei pozzi artesiani ritiene sia opportuno conoscere le conseguenze pratiche che un tale intervento comporterebbe su pozzi che in molti casi sono risalenti nel tempo: il rischio di insabbiamento od esaurimento deve essere evitato. Afferma infine di non aver osservato una riduzione delle portate nei fiumi di risorgiva e pertanto richiede al Tavolo di produrre dati precisi e affidabili su cui basare le decisioni che verranno prese.

L'ing. De Alti risponde ribadendo come da 20 anni le falde abbiano un andamento in continua diminuzione, quindi la situazione di crisi attuale non può esser vista come un fatto occasionale ma come l'evoluzione di una tendenza costante, che purtroppo sarà difficile invertire. Per quanto riguarda i prelievi ad uso industriale conferma che anche su quel versante la Regione si sta parallelamente muovendo per razionalizzare il sistema e risparmiare la risorsa idrica; precisa comunque che le quantità emunte da pozzi artesiani ad uso industriale risultano 20 volte inferiori a quelle dei pozzi domestici. Afferma che, proprio per la consapevolezza che per moltissimi cittadini il pozzo è l'unica fonte di approvvigionamento idrico, è necessario salvaguardare la possibilità che tutti ne possano continuare ad usufruire: l'abbassamento della falda sta già prosciugando dei pozzi e non possiamo rischiare che questo fenomeno si amplifichi incontrollato.

Prende la parola l'ing. Canali, che chiarisce che il comma 4 del decreto del Presidente non prevede in nessun caso la chiusura del pozzo. Sulla contingenza della situazione ricorda come il minimo storico delle falde sia stato raggiunto nel 2003, seguito a fine agosto dall'alluvione in Valcanale. L'inerzia delle falde è però tale che si rischia di avere in autunno decine o forse centinaia di casi di pozzi che non riescono a tirare su acqua a causa della mancanza di pressione.

L'ing. Canali inoltre informa che i rappresentanti di due comitati locali hanno chiesto di poter partecipare al Tavolo, a cui chiede di esprimersi sulla possibilità di sentirli in audizione nelle prossime sedute.

Prende la parola l'avv. Greco, il quale riconosce la situazione emergenziale ed esprime come non si possano ritenere attuali norme scritte molti anni addietro, stante l'evoluzione meteorologica. Si esprime favorevolmente sia in merito alla redazione del documento tecnico da parte del Tavolo sia per quel che riguarda la riduzione delle portate di emungimento, pur tenendo conto dei dubbi di natura giuridica espressi dal sindaco Dri.

La dott.ssa Corazzin afferma che nel suo comune vengono realizzati nuovi pozzi di cui l'amministrazione comunale, non è a conoscenza. La L.R. 16/2002 prevedeva l'obbligo ai proprietari di un pozzo di segnalare al Comune, entro il termine massimo di trenta giorni dalla relativa realizzazione, le caratteristiche del pozzo. La L.R. 11/2015 ha tuttavia abrogato l'art. 30 della L. R. 16/2002 e quindi non vi è più traccia di quanti nuovi pozzi vengano realizzati. Inoltre, per quanto riguarda le portate prelevate, il Piano Regionale di Risanamento delle Acque del 1982, anch'esso abrogato, prevedeva, per chi si approvvigionava in

maniera autonoma, di doversi dotarsi di idonei strumenti di misura, al fine di poter calcolare gli oneri di fognatura.

L'ing. De Alti anticipa che la Regione sta attuando una revisione della L.R. 11/2015, all'interno della quale potrà trovar posto anche una più precisa regolamentazione degli aspetti ora esposti.

Prende la parola il sindaco di Zoppola Papais che sottolinea come nel territorio del suo Comune le fontane a salienza naturale non abbiano più acqua e di come sia già dovuta intervenire la Protezione Civile per garantire l'approvvigionamento dell'acqua potabile a diversi utenti. Ritiene importante che sia veicolato un messaggio culturale preciso ai cittadini su questa tematica e che si ragioni anche ad un approccio sistematico, con particolare attenzione agli utilizzi dell'acqua in agricoltura, con risorse economiche straordinarie e forse anche con interventi a livello normativo.

Il dott. Treu afferma che la situazione di emergenza idrica ha risvegliato i cittadini su un problema comunque noto da tempo. In risposta al sindaco Dri, rimanda alla pubblicazione "Risorse idriche sotterranee del Friuli Venezia Giulia: sostenibilità dell'attuale utilizzo" dove si evince che i prelievi sotterranei da pozzi domestici artesiani sono oltre la metà di quelli totali. Dalla sua esperienza sul campo afferma che se un tempo la pressione nei pozzi artesiani della bassa arrivava anche a 1 bar, da tempo il valore è sceso (mediamente a 0,3/0,4 bar, variabile da zona a zona e per tipo di acquifero), ciò non solo per un calo della pressione degli acquiferi in sé ma anche per la reciproca interferenza fra i coni di depressione indotti dalla miriade di pozzi. Per tale motivo la maggior parte dei pozzi domestici fa ricorso ad una pompa di superficie per raggiungere la pressione di funzionamento degli impianti (caldaia inclusa). L'utilizzo della pompa, che tra l'altro è spesso sovradimensionata (1HP), comporta la necessità di moderare il colpo di ariete che si crea quando questa improvvisamente entra in funzione o si ferma; proprio a tal fine viene rilasciato un getto continuo dal pozzo con portata in genere comunque eccessiva.

In linea di massima ha osservato che esistono 3 situazioni relative agli impianti (di più riguardo la tipologia di pozzi) ognuna delle quali presenta determinate problematiche nei confronti del colpo di ariete: 1) casi rari: pozzi con erogazione ed uso diretto 2) casi frequenti: pozzi con pompa di superficie, vaso di espansione con o senza serbatoio, compressore ed eventuale ulteriore pompa di rilancio 3) casi meno frequenti: pompa di superficie munita di inverter con o senza altri dispositivi (buona soluzione, riduce il colpo di ariete, modula le portate e ottimizza i consumi energetici).

Treu concorda di evitare di parlare di chiusura totale dei pozzi, anche perché è noto che ciò potrebbe indurre travasi fra acquiferi differenti o problemi di insabbiamento al riavvio, specie in pozzi datati e/o non realizzati a regola d'arte (senza dreno, non sigillati, non cementati...). Inoltre, una chiusura improvvisa di tutti i pozzi domestici produrrebbe degli effetti difficilmente quantificabili sulla rete idrica superficiale, sugli ecosistemi e sulla zona della fascia delle risorgive. Ritiene che l'adozione di riduttori del rilascio (ad esempio da 1/2 o 3/4 di pollice) in abbinamento a valvole a saracinesca con maniglia a volantino (no a sfera con leva), come palesato dal tavolo, consentirebbe di utilizzare i pozzi domestici come una sorta di rubinetto per gli acquiferi: portata di rilascio ridotta in situazione di magra e morbida, da aumentare eventualmente solo in periodo di piena caratterizzato da allagamenti in zona fascia delle risorgive. Tale adeguamento sarebbe efficiente, non dispendioso ed applicabile a quasi tutte le tipologie di pozzi domestici. Nel tempo aumenterebbe la pressione degli acquiferi e diminuirebbe la reciproca interferenza fra pozzi, ciò a vantaggio del cittadino e dei consumi energetici. Si potranno poi prevedere ulteriori interventi di adeguamento impiantistico più sofisticati, laddove necessari, quali l'installazione di vasi di espansione con serbatoio di accumulo, inverter ed altri dispositivi. Riguardo la protezione della pompa e del pozzo, ricorda l'utilità di un adeguamento anche delle valvole di non ritorno (clapet), col tipo a chiusura graduale anziché improvvisa.

Il dott. Treu non entra in merito sull'obbligo di adeguamento e possibilità di contributo, in quanto temi che spettano ai decisori politici.

Sottolinea infine come si parli molto spesso solo di aspetti quantitativi ma che vadano considerati anche il tema scarichi domestici (rete duale bianca e nera, possibilità riutilizzo del bianco ad uso irriguo o industriale anche se ovviamente c'è un problema di realizzazione delle reti) e qualità: l'acqua più profonde sono antiche, di qualità e sono una risorsa strategica da destinare al solo uso idropotabile. Provvedimenti più mirati, pertanto, andrebbero attuati per i pozzi domestici più profondi.

Prende la parola l'ing. Del Ben ricordando come il tema della regolazione dei flussi e della chiusura dei pozzi sia già stato affrontato dal Tavolo anni fa, senza purtroppo giungere a una conclusione. Ricorda come siano state effettuate delle sperimentazioni su pozzi e chiede al CAFC se vi siano risultati disponibili. Risponde la dott.ssa Grande, affermando che la prima fase della sperimentazione era stata fatta su un pozzo ad uso acquedottistico, recente e costruito a regola d'arte. La seconda fase sarebbe dovuta avvenire su pozzi ad uso domestico nei comuni di Cervignano e San Giorgio di Nogaro; tuttavia non è mai stata realizzata.

L'ing. Del Ben chiede se vi sono stati effetti negativi sul pozzo di cui alla prima fase della sperimentazione; Grande risponde che non ve ne sono stati.

L'ing. Del Ben fa presente che le decisioni prese da questo Tavolo relative alla riduzione dei prelievi dai pozzi potranno determinare delle responsabilità nel caso, per effetto delle conseguenti azioni, si verifichino danni ai pozzi stessi. Evidenzia inoltre che tali pozzi costituiscono l'unica fonte di approvvigionamento idropotabile per alcuni comuni della bassa friulana e che ad oggi non esiste la possibilità per i gestori del SII di portare l'acquedotto a tutti i cittadini, in tempi brevi. L'ing. Canali, ricordando lo stato di emergenza, risponde che il lavoro di questo Tavolo dovrà produrre delle indicazioni tecniche che evitino a breve l'espandersi delle criticità legate a pozzi non più funzionanti; sul lungo periodo afferma che la Regione potrà al caso sostenere dal punto di vista finanziario la realizzazione di nuove opere acquedottistiche, ma che la pianificazione di interventi di questa natura è demandata ai piani d'ambito.

Prende la parola il sindaco di Cervignano Balducci, dicendo che il risultato della sperimentazione, se è avvenuta su un solo pozzo, peraltro realizzato a regola d'arte, è poco indicativo. I pozzi, dice, sono spesso molto vecchi oltre che diversi l'uno dall'altro per portata, data di terebrazione, particolari costruttivi. Interviene De Alti ricordando come nel Tavolo siano presenti alte competenze tecniche per affrontare il problema e sottolineando nuovamente come l'obiettivo sia solo una modesta regolazione, al fine di ridurre il getto escludendo al contempo danni ai pozzi.

L'ing. Iervolino precisa che l'obiettivo della sperimentazione effettuata a suo tempo era quello di verificare la possibilità di tenere chiuso il pozzo quando non utilizzato, per valutarne le conseguenze. È pertanto diverso dall'obiettivo attuale, che è solo quello di ridurre/regolare il flusso, senza interromperlo.

Il dott. Treu, in risposta ad AUSIR, specifica che evitare di produrre danni ai pozzi con gli adeguamenti è fondamentale. Specifica che non è prevista alcuna riduzione della tubazione di mandata agli impianti ma solo al rilascio. Le portate di rilascio, anche se ridotte, sarebbero comunque prossime a quelle di funzionamento degli impianti e, pertanto, continuerebbero a garantire la riduzione del colpo di ariete e, con lo sfiato, il non raggiungimento di sovrappressioni entro il pozzo. Gli impiantisti, ovviamente, dovrebbero valutare le diverse casistiche. Ci sono ad esempio pozzi domestici che hanno una rete irrigua che funziona a portate elevate (anche 2 l/s): in tal caso, se possibile, sarebbe auspicabile che l'utente aumentasse gradualmente la portata richiesta durante l'irrigazione per poi tornare a ridurla (per impianti a funzionamento automatico è certamente un problema), ciò per non produrre colpi di ariete. Ricorda infine che il pozzo è un'opera e, come tale, nel corso del tempo è soggetta a deterioramento, talvolta anche a danni, e necessita di manutenzione così come avviene regolarmente per gli edifici e gli impianti.

Riprende la parola il sindaco Balducci affermando che secondo lui il Tavolo dovrebbe guardare ad un orizzonte temporale più ampio verificando con un campione più numeroso che non vi siano danni ai pozzi,

valutando la costruzione di nuovi invasi per la raccolta delle acque piovane e contemplando la possibilità di aprire uno studio di fattibilità su un dissalatore per i prelievi industriali dell'Aussa Corno. L'ing. De Alti ricorda che l'obiettivo di questo Tavolo è specifico e puntuale: dobbiamo mettere in campo delle risposte immediate ed efficaci per la crisi in atto; ovviamente non esclude di approfondire gli spunti portati da Balducci nelle opportune sedi in futuro ma è chiaro che si tratta di valutazioni strategiche di medio/lungo periodo che esulano dagli obiettivi del Tavolo.

Il sindaco Dri afferma che dal Tavolo non ha appreso alcun dato che indichi secondo lui la necessità di ridurre il prelievo dai pozzi domestici e sostiene che il comma 4 del decreto del Presidente debba essere riscritto in modo da esplicitare che l'idea non è quella di chiudere i pozzi.

L'ing. De Alti indica a tutti i partecipanti che esiste una [pagina](#) specifica sul sito regionale dedicata all'emergenza idrica, dove vengono raccolti anche documenti tecnici che tutti i cittadini possono visionare. Molte delle informazioni di cui oggi si è parlato sono già lì disponibili.

Interviene l'ing. Canali per rispondere al sindaco Balducci sul discorso relativo agli impianti di desalinizzazione, sottolineando come questi abbiano dei costi energetici elevatissimi, e che come tali debbano esser oggetto di un'attenta valutazione costi/benefici.

Riprende la parola l'ing. Del Ben chiedendo alla Regione di preparare delle linee guida da sottoporre al Tavolo in modo da perimetrare l'ambito entro cui ciascun portatore di interessi possa esprimere il proprio parere.

L'ing. De Alti ribadisce che questa è la volontà anche dell'amministrazione regionale, come anticipato in apertura dei lavori, e conferma la proposta di produrre un documento tecnico che illustri le indicazioni a livello impiantistico che già sono in parte emerse nel corso della seduta di oggi. Se il Tavolo concorda una prima bozza verrà realizzata con i tecnici (Università, Ordine dei geologi, ARPA, ...) e sarà sottoposta quanto prima a tutti gli altri componenti.

Interviene la prof.ssa Calligaris condividendo l'impostazione e ricordando come la pubblicazione "*Risorse idriche sotterranee del Friuli Venezia Giulia: sostenibilità dell'attuale utilizzo*" già ricordata raccolga lo "stato dell'arte", pur essendo aggiornata al 2011. Evidenzia anche che la sperimentazione, con l'aiuto dei sindaci, potrebbe essere ripresa al fine di garantire la raccolta di ulteriori dati.

Interviene il dott. Brandolin di ARPA ricordando che non è facile una classificazione generalizzata dei pozzi, aspetto peraltro già emerso negli incontri precedenti del Tavolo tecnico, grazie ai contributi, tra gli altri, dell'Università di Trieste e dei rappresentanti dei sondatori/perforatori.

L'ing. De Alti assicura che il verbale della riunione verrà inviato anche a tutti i sindaci dei comuni della Bassa Friulana e non ai soli loro rappresentanti presenti nel Tavolo.

Si stabilisce infine che la prossima riunione del Tavolo si terrà presumibilmente tra una decina di giorni.

Il sindaco Dri ricorda la richiesta dei rappresentanti dei comitati locali. L'ing. Canali propone di sentirli in audizione nella prossima riunione del Tavolo. La proposta viene accettata all'unanimità.

La riunione termina alle ore 12.50.