

DOMANDA DI NUOVA CONCESSIONE DI DERIVAZIONE D'ACQUA N. 1 OPERA DI PRESA DA REALIZZARE NEL COMUNE DI SAN VITO AL TORRE

RELAZIONE TECNICO PARTICOLAREGGIATA

USO IRRIGUO

PREMESSA

La presente relazione fornisce le informazioni tecniche in merito alla richiesta di nuova concessione di derivazione d'acqua relativa all'utilizzazione di complessivi 0,20 moduli (corrispondenti a 20,00 L/s) ad uso irriguo da parte del Sig. CETTOLO ROBERTO nato a Udine il 19/01/1968 e residente a San Vito al Torre in via Roma n. 155, C.F.: CTT RRT 68A19 L483H nella sua qualità di Titolare della ditta **AZ. AGR. CETTOLO ROBERTO** con sede a San Vito al Torre in via Roma n. 155, C.F. CTT RRT 68A19 L483H e P.IVA 01619800301, proprietario del terreno sul quale verrà realizzata l'opera di presa.

TAVAGNACCO LI 03/04/2024

Il Tecnico
Manzato Per. Agr. Luca



The image shows a handwritten signature in black ink over a horizontal line. Below the signature is a red circular stamp. The stamp contains the text 'STUDIO TECNICO MANZATO p.a. LUCA' around the perimeter and 'TAVAGNACCO (UD) 33010' in the center. The signature is written over the stamp.

SOMMARIO:

- DESCRIZIONE ATTIVITA' AZIENDALE;
- LOCALIZZAZIONE DEL POZZO IN PROGETTO;
- INTERFERENZE DEI POZZI LIMITROFI ESISTENTI CON IL POZZO OGGETTO DELLA PRESENTE;
- SPECIFICHE TECNICHE SULL'IMPIANTO IRRIGUO;
- EFFICIENZA DELL'IMPIANTO IRRIGUO;
- DATI E CALCOLI IRRIGUI;
- CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E PIANO FINANZIARIO;
- RICHIESTA DISPONIBILITA' IDRICA;
- CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA;
- CARATTERISTICHE TECNICHE DEL POZZO;
- CARATTERISTICHE TECNICHE DEL MISURATORE;
- VALUTAZIONE RISCHIO AMBIENTALE

DESCRIZIONE ATTIVITA' AZIENDALE

La ditta "AZ. AGR. CETTOLO ROBERTO" ha un indirizzo produttivo primario, specializzato nella coltivazione miste di cereali. I terreni condotti in varie forme, hanno una superficie complessiva superiore ai 87,00 Ha, sono ubicati nei Comuni di San Vito al Torre, Aiello del Friuli, Palmanova, Romans d'Isonzo, San Giovanni al Natisone, San Lorenzo Isontino e Campolongo Tapogliano, hanno il seguente ripartito colturale:

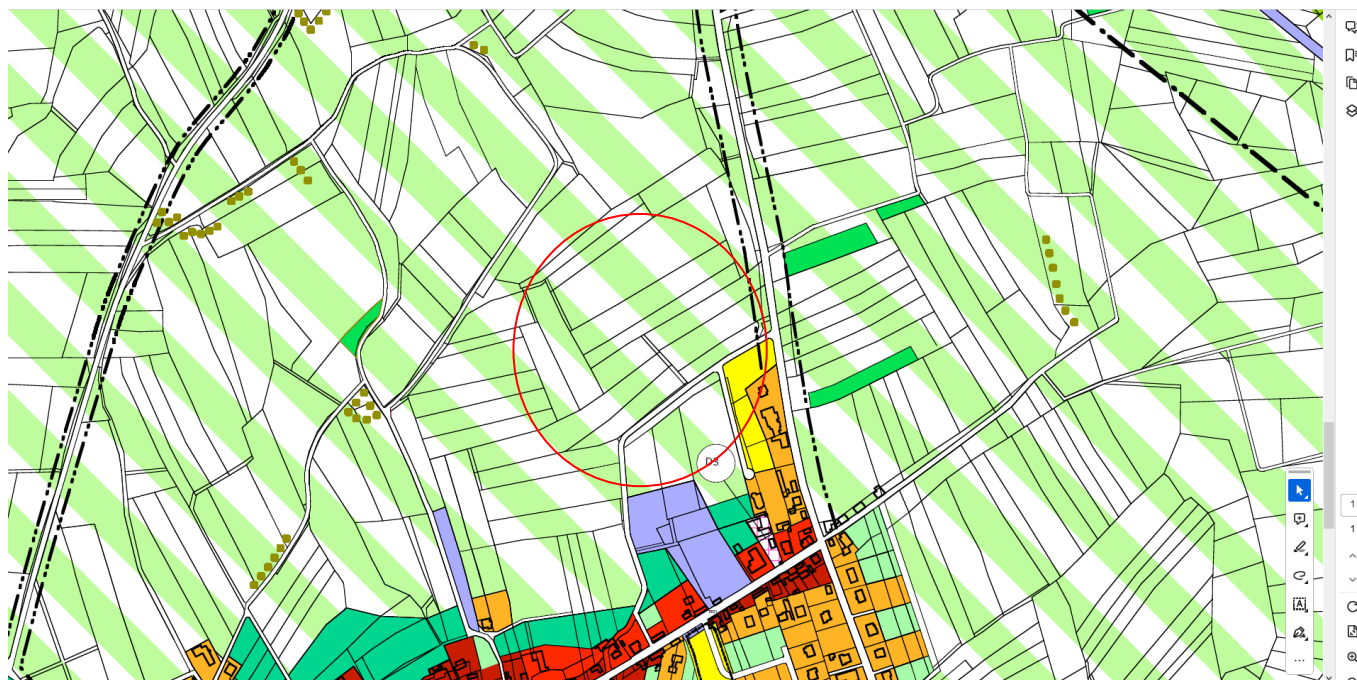
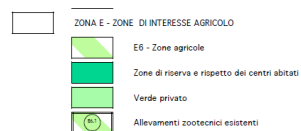
• Granoturco (mais)	24,6901 Ha	
• Colza	4,9705 Ha	
• Soia	24,1362 Ha	
• Barbabietola	5,9929 Ha	
• Erba Medica	7,7962 Ha	
• Grano tenero (frumento)	7,3584 Ha	
• Orzo	5,7027 Ha	
• Vite	1,6392 Ha	n. piante 3.884

La restante superficie è condotta come segue:

• Prato polifita	1,4326 Ha
• Bosco	0,9421 Ha
• Tare e fabbricati	7,7962 Ha
• Superfici ritirate dalla produz.	1,1418 Ha

LOCALIZZAZIONE DEL POZZO IN PROGETTO

L'area oggetto dei miglioramenti fondiari (realizzazione dell'opera di presa e degli impianti di collegamento per l'irrigatore semovente) si trova in aperta campagna su terreni aventi un'orografia pianeggiante: di seguito viene riportato lo stralcio del P.R.G.C. del Comune di San Vito al Torre, Zona Omogenea E6 (Zone Agricole).



Il pozzo verrà realizzato sul terreno distinto catastalmente come segue:

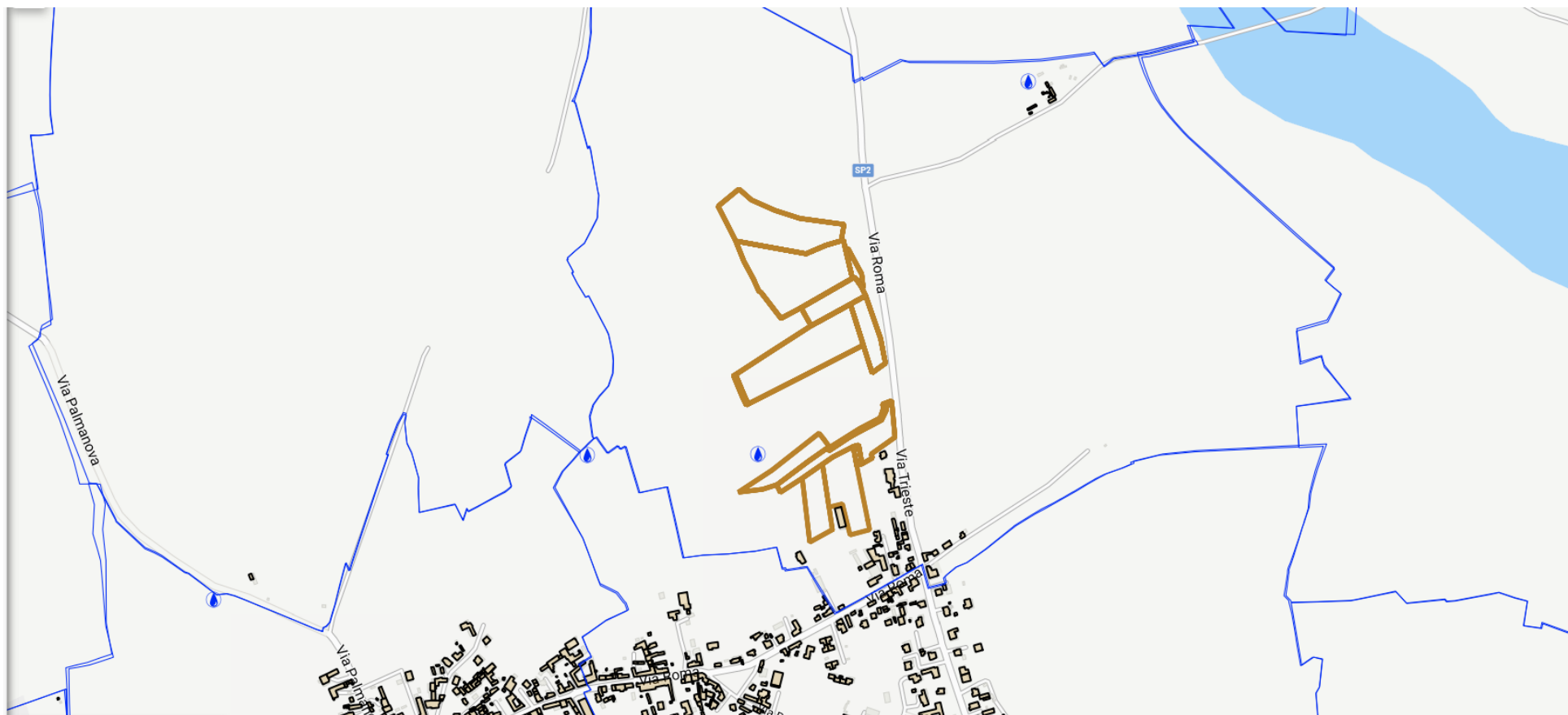
COMUNE	SEZIONE	FOGLIO	MAPPALE	SUPERFICIE
SAN VITO AL TORRE	A	7	485/3	0,7339

Il compendio dei terreni che verranno irrigati sono distinti catastalmente come segue:

COMUNE	SEZIONE	FOGLIO	MAPPALE	SUPERFICIE
SAN VITO AL TORRE	A	7	485/2	0,4729
SAN VITO AL TORRE	A	7	488	0,4115
SAN VITO AL TORRE	A	7	483/1	0,6072
SAN VITO AL TORRE	A	7	483/2	0,0597
SAN VITO AL TORRE	A	7	484/3	0,0325
SAN VITO AL TORRE	A	7	463/1	1,3164
SAN VITO AL TORRE	A	7	474/10	0,0809
SAN VITO AL TORRE	A	7	478/1	1,6030
SAN VITO AL TORRE	A	7	478/2	0,0180
SAN VITO AL TORRE	A	7	481/2	0,4000
SAN VITO AL TORRE	A	7	462	1,6980
SAN VITO AL TORRE	A	7	475	0,4244

La superficie complessivamente irrigata, condotta a vigneti, ammonta a **7,8584** Ha.

INTERFERENZE DEI POZZI LIMITROFI ESISTENTI CON IL POZZO OGGETTO DELLA PRESENTE



Si riporta l'estratto scaricato dal Webgis dedicato alle risorse idriche, che evidenzia la presenza di altre opere di presa limitrofe al pozzo oggetto della presente, le quali non altereranno il prelievo di quella in progetto.

SPECIFICHE TECNICHE SUGLI IMPIANTI IRRIGUI

Il compendio dei terreni che verranno irrigati ha una forma non regolare, viste le caratteristiche, verrà utilizzato un irrigatore semovente. La risorsa idrica prelevata dall'opera di presa verrà immessa all'interno di tubazioni in pvc che verranno interrate alla profondità di 100,00 cm e dotate di teste idranti installate alla distanza di 25,00 metri l'una dall'altro, dai quali verrà attinta l'acqua mediante l'utilizzo dell'irrigatore.



L'irrigatore semovente è un macchinario dotato di un irrigatore a battente che eroga una pioggia più fine e lenta, permettendo di ridurre le perdite idriche per evaporazione, per percolazione profonda o lisciviazione superficiale. Il rotolone verrà collegato al tubo collettore avente teste idrante dell'impianto, portato all'estremità opposta dei terreni mediante l'utilizzo di una trattoria agricola e azionato da un gruppo motopompa, al fine di distribuire la risorsa irrigua sulle colture.



Il lento riavvolgimento della tubazione, garantirà un'uniformità nella distribuzione dell'acqua sui terreni, evitando la creazione di zone irrigate in maniera non uniforme. Un'idrovalvola di sezionamento interromperà l'erogazione ad avvolgimento terminato, così da non creare fuoriuscite d'acqua. La centralina elettronica permetterà, inoltre, di variare la velocità di riavvolgimento ottimizzando quindi le precipitazioni sull'intera superficie.



Grazie alle caratteristiche tecniche del macchinario, unite ad una corretta gestione da parte degli operatori, si stima che l'utilizzo del macchinario permetterà di ottimizzare le irrigazioni, diminuire l'inquinamento acustico, ridurre i consumi di carburante e migliorare lo sfruttamento delle risorse idriche.

EFFICIENZA DELL'IMPIANTO IRRIGUO

L'irrigatore semovente è individuato alla posizione 15 "rotolone con barra nebulizzatrice a bassa pressione (<3,5 bar) dotato di manometro sulla macchina e sulla barra, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria" dalla tabella 8.4.3 del PSR 2014-2020, di seguito riportata.

Tabella 1.1 "Efficienza delle tecniche irrigue"

Cod.	Tecniche irrigue	Efficienza %	Classe di efficienza %
01	Scorrimento e sommersione con alimentazione per gravità	10	B
02	Scorrimento e sommersione con alimentazione per sollevamento meccanico	10	B
03	Infiltrazione laterale da solchi	10	B
04	Manichetta forata ad alta portata	20	B
05	Tubazioni mobili o fisse con irrigatori ad alta pressione (> 3,5 bar)	40	M
06	Rotolone con irrigatore a lunga gittata o barra nebulizzatrice, senza centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	50	M
07	Pivot o Rainger con irrigatori, senza sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	55	M
08	Tubazioni mobili o fisse con irrigatori a bassa pressione (< 3,5 bar)	60	M
09	Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	60	M
10	Impianti microirrigui con erogatori con coefficiente di variazione di portata > al 5% per impianti a goccia e > al 10% per impianti a spruzzo o di età > a 10 anni	60	M
11	Pivot o Rainger attrezzati con calata per avvicinare l'erogatore alla coltura, senza sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	65	M
12	Spruzzatori sovrachioma con erogatori aventi coefficiente di variazione della portata < al 10%	70	A
13	Spruzzatori sottochioma con erogatori aventi coefficiente di variazione della portata < al 10%	80	A
14	Pivot o Rainger con irrigatori sopra o sotto trave, funzionanti con pressioni < 3 bar, e dotati di sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	85	A
15	Rotolone con barra nebulizzatrice a bassa pressione (< 3,5 bar) dotato di manometro sulla macchina e sulla barra, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	85	A
16	Pivot o Rainger attrezzati con calata per avvicinare l'erogatore alla coltura, funzionanti con pressioni < a 3 bar, dotati di sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	90	A
17	Irrigazione a goccia con manichetta interrata per subirrigazione con erogatori aventi coefficiente di variazione della portata < al 5%	90	A
18	Ala gocciolante con erogatori aventi coefficiente di variazione della portata < al 5%	90	A

Il sistema irriguo verrà utilizzato per irrigare l'intera superficie inserita nella presente domanda di nuova concessione di derivazione.

DATI E CALCOLI IRRIGUI

SISTEMA IRRIGUO	IRRIGATORE SEMOVENTE	
MATRICE TERRENO	GHIAIOSA/SABBIOSA	
TEMPO DI GESTIONE INTERVENTO IRRIGUO	32,00	ore
mm / mq	30,00	
CICLI IRRIGUI	6	
SUPERFICIE DA IRRIGARE Ha	7,8584	Ha

Consumo irriguo a ciclo	SUPERFICIE DA IRRIGARE mq	X	mm / mq
	78.584,00	X	30,00
	2.357,52	m3 / ciclo	

Consumo idrico a ora	Consumo irriguo a ciclo	/	ore
	2.357,52	/	32,00
	73,67	m3 / ora	
LITRI AL SECONDO	20,46		

Volume annuo prelevato	CONSUMO IDRICO A ORA	X	CICLI IRRIGUI
	2.357,52	X	6
	14.145,12	m3 / anno	

La risorsa irrigua utilizzata verrà naturalmente dispersa nel terreno e il prelievo verrà costantemente registrato dal contaltri installato sulla presa del pozzo; il prelievo idrico verrà effettuato dal mese di maggio al mese di agosto, salvo favorevoli condizioni metereologiche di clima fresco e piovoso.

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E PIANO FINANZIARIO

Si stima che i costi che verranno sostenuti per la realizzazione dell'opera di presa, l'installazione della pompa, dei contaltri e le spese tecniche ammontano a circa 20.000,00 €.

L'investimento si potrà definire ammortizzabile nel breve periodo (5 anni) in quanto, negli anni, si potranno effettuare le regolari irrigazioni alle colture, evitando stress idrici che porterebbero alla moria delle stesse.

RICHIESTA DISPONIBILITA' IDRICA

In data 08/02/2023 è stata richiesta la disponibilità idrica al Consorzio di Bonifica Pianura Friulana.

In data 18/03/2024 il Consorzio di Bonifica Pianura Friulana ha risposto alla richiesta (allegata).

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Per la realizzazione del pozzo verrà impiegata una perforatrice idraulica tipo Reska 32 di tipo automontante installata su un carro a cingoli. La perforazione del pozzo inizierà con il piazzamento del cantiere, il posizionamento e il livellamento longitudinale e trasversale della macchina sulla postazione prescelta, il trasporto e il temporaneo deposito delle attrezzature necessarie alla trivellazione.

La perforazione verrà realizzata utilizzando uno scalpello tricono ad inserti medio-lunghi in WIDIA del diametro di 323,00 mm, spinta alla profondità di 27,00 m dal punto di campagna; al termine si procederà con la posa in opera della camicia di rivestimento costituita da tubi in acciaio Fe collegati mediante giunzione elettrosaldata. In corrispondenza degli strati produttivi, il tubo-camicia sarà del tipo filtro del tipo passante, con apertura di circa 80,00 X 8,00 mm. Le finestrate saranno in numero e dimensioni tali da garantire un adeguato afflusso di acqua all'interno del pozzo e allo stesso tempo una ridotta velocità di ingresso dell'acqua attraverso le fessure (minore di 30,00 cm/s), in modo da evitare perdite di carico per deflusso turbolento e l'eventuale trasporto solido di particelle fini dalla falda.

A fine trivellazione, verrà eseguito lo spurgo del pozzo con la manovra di pistonaggio all'interno del foro e/o compressore di adeguata potenza e verrà posto in opera il dreno costituito da pietrisco lavato a spigolo arrotondato; si provvederà inoltre all'isolamento dei primi metri di perforazione mediante l'impiego di argilla granulare del tipo compactonic oppure bentonite in polvere.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL POZZO

Tipo di pozzo: Opera di captazione di piccola derivazione

Profondità pozzo in progetto: 27,00 m

Diametro esterno: Scavo 323,00 mm

Rivestimento: 216,00 mm

Materiale: Acciaio Fe 420

Filtratura: Microfessurati da 0,30 mm da 20,00 m a 27,00 m

Portata massima: 20,00 L/s

Caratteristiche della pompa: CAPRARI E8S50

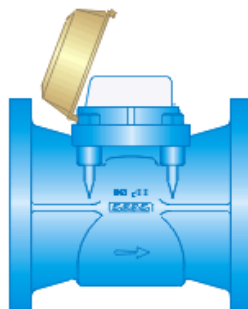
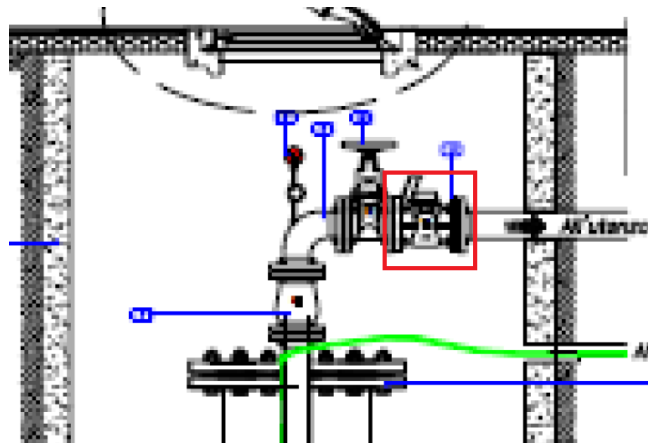
Misuratore: Tipo Woltman flangiato DN 50

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL MISURATORE

Il misuratore sarà di tipo Woltman flangiato DN 50: trattasi di contatore a mulinello assiale "Woltmann", corpo in ghisa G25, totalizzatore orientabile a rulli numeratori con meccanismo estraibile asciutto, blocco di misura con mulinello montato su doppio supporto e trasmissione protetta dal flusso dell'acqua, coperchio di protezione cieco, predisposizione per dispositivo lanciainpuls, bollo metrico di verifica prima con marcatura CE secondo direttiva MID, flangiato e forato a norme UNI EN 1092-1.

DN mm	Q1 l/h	Q2 l/h	Q3 m ³ /h	Q4 m ³ /h	Larghezza mm	Altezza mm	Peso kg	Prezzo Euro/cad.
50	500	800	40	50	200	252	12,5	250,00

Si riporta un estratto dello schema "A-A" dell'opera di presa allegata alla presente:



VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE

Alla luce della nuova Direttiva Derivazioni devono essere prodotti gli elementi necessari alla valutazione del rischio ambientale, ovvero il possibile effetto indotto dalla nuova derivazione sul corpo idrico sotterraneo, così come definito dalla Direttiva Derivazioni adottata con delibera CIP n. 2 del 20/12/2021. In particolare, dovrà essere valutato il livello d'impatto (TRASCURABILE, LIEVE, MODERATO, ALTO), così come definito al capitolo 5 della Direttiva Derivazioni, esplicitando tutti gli elementi di calcolo e applicando i criteri di ammissibilità ai prelievi considerati. La derivazione può essere ammissibile nei soli casi previsti dalla DD.

La derivazione in oggetto avrà un prelievo di 20,00 L/s classificata quindi come soglia "MODERATA".

SOGLIE DI SEVERITA' D'IMPATTO	
TRASCURABILE	per prelievi con portata media annua fino a 5 l/s
LIEVE	per prelievi con portata media annua superiori o uguali a 5 e inferiori a 10 l/s
MODERATA	per prelievi superiori o uguali a 10 e inferiori a 50 l/s
ALTA	per prelievi superiori o uguali a 50 l/s

Il volume annuo prelevato corrisponde a 14.145,12 m³ classificata quindi come soglia "TRASCURABILE"

IMPATTO	SOGLIA DI VOLUME ANNUO (mq/anno)
Trascurabile	$V \leq 158.000$
Lieve	$158.000 < V \leq 315.000$
Moderato	$315.000 < V \leq 1.580.000$
Alto	$V > 1.580.000$

Si riporta lo stato del corpo idrico dei terreni oggetto della presente

Dettaglio Scheda

Stato quantitativo :

OBJECTID : 30

EU CD GW : ITAGW00010500FR

Nome : Alta pianura friulana orientale - areale meridionale

Codice Corpo Idrico : P07

Area Km² : 201.68110267

STATO : BUONO

Stato chimico : SCARSO

STATO QUANTITATIVO	INTENSITA' D'IMPATTO			
	TRASCURABILE	LIEVE	MODERATA	ALTA
CASO 1: Buono stato quantitativo (Deve essere mantenuto il buono stato quantitativo)	AMMISSIBILE	AMMISSIBILE	AMMISSIBILE	DI NORMA NON AMMISSIBILE tranne che per gli usi prioritari alle seguenti condizioni:
				* assenza di fonti di approvvigionamento alternativo e attivazione di metodi e tecniche di risparmio idrico
				* possibilità di limitazioni temporali o quantitative
CASO 2: Stato scarso per deterioramento dello stato dei corpi idrici superficiali ed ecosistemi	AMMISSIBILE	AMMISSIBILE alle seguenti condizioni:	AMMISSIBILE solo per uso prioritario ed alle seguenti condizioni:	DI NORMA NON AMMISSIBILE tranne che nei seguenti casi:
		* possibilità di limitazioni temporali o quantitative	* possibilità di limitazioni temporali o quantitative	* uso prioritario
		-	* assenza di fonti di approvvigionamento alternativo e attivazione di metodi e tecniche di risparmio idrico	* assenza di fonti di approvvigionamento alternativo e attivazione di metodi e tecniche di risparmio idrico
		-	-	* obiettivo quantitativo in deroga per l'uso richiesto alle seguenti condizioni:
		-	-	* applicazione buone pratiche
		-	-	* possibilità di limitazioni temporali o quantitative
CASO 3: Stato scarso per intrusione salina o di altro tipo	AMMISSIBILE	AMMISSIBILE alle seguenti condizioni:	DI NORMA NON AMMISSIBILE tranne che nei seguenti casi:	DI NORMA NON AMMISSIBILE tranne che nei seguenti casi:
		* possibilità di limitazioni temporali o quantitative	* uso prioritario	* uso prioritario
		-	* assenza di fonti di approvvigionamento alternativo e attivazione di metodi e tecniche di risparmio idrico	* assenza di fonti di approvvigionamento alternativo e attivazione di metodi e tecniche di risparmio idrico
		-	* obiettivo quantitativo in deroga per l'uso richiesto	* obiettivo quantitativo in deroga per l'uso richiesto alle seguenti condizioni:
		-	* stato scarso dovuto a pressioni esogene alle seguenti condizioni:	* applicazione buone pratiche
		-	* possibilità di limitazioni temporali o quantitative	* possibilità di limitazioni temporali o quantitative
		-	* non aumento prelievi complessivi	-
CASO 4: Stato scarso per deficit di bilancio idrico	AMMISSIBILE	DI NORMA NON AMMISSIBILE tranne che nei seguenti casi:	DI NORMA NON AMMISSIBILE tranne che nei seguenti casi:	DI NORMA NON AMMISSIBILE tranne che nei seguenti casi:

(L'intero corpo idrico è in stato quantitativo scarso e devono essere messe in atto le misure necessarie per il riequilibrio di bilancio idrico, nei modi e tempi previsti dai Piani di Gestione)	* uso prioritario	* uso prioritario	* uso prioritario
	• assenza di fonti di approvvigionamento alternativo e attivazione di metodi e tecniche di risparmio idrico	* assenza di fonti di approvvigionamento alternativo e attivazione di metodi e tecniche di risparmio idrico	* assenza di fonti di approvvigionamento alternativo e attivazione di metodi e tecniche di risparmio idrico
	* obiettivo quantitativo in deroga per l'uso richiesto	* obiettivo quantitativo in deroga per l'uso richiesto	* obiettivo quantitativo in deroga per l'uso richiesto alle seguenti condizioni:
	* stato scarso dovuto a pressioni esogene alle seguenti condizioni:	* stato scarso dovuto a pressioni esogene alle seguenti condizioni:	* applicazione buone pratiche
	* possibilità di limitazioni temporali o quantitative	* possibilità di limitazioni temporali o quantitative	* possibilità di limitazioni temporali o quantitative
	-	* non aumento prelievi complessivi	-

Vista la portata media, le soglie di volume annuo e lo stato del corpo idrico, la matrice del rischio risulta essere "AMMISSIBILE".

TAVAGNACCO LI 03/04/2024

Il Tecnico
 Manzo Per. Agr. Luca

