



Dott. Giovanni Luigi Cremonesi

Dottore Agronomo

Comune di Paderno Ponchielli

Provincia di Cremona

**ISTANZA DI CONCESSIONE PER DERIVAZIONE DI ACQUE
SOTTERRANEE DA POZZO PER USO IRRIGUO IN COMUNE DI
PADERNO PONCHIELLI**

**INTEGRAZIONE E RETTIFICA
RELAZIONE TECNICO - AGRONOMICA**

Richiedente:
Agosti Marco
Via Cesare Battisti, 10
26100 Cremona (CR)
C.F. GSTMRC76R13D150N



Dott. Giovanni Luigi Cremonesi

Dottore Agronomo

INDICE

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO AMBIENTALE	3
3. INQUADRAMENTO GEOPEDOLOGICO DELL'AREA DI INTERESSE.....	3
4. UTILIZZAZIONE E DESTINAZIONE DELLE ACQUE ESTRATTE.....	4
5. FABBISOGNO IDRICO DELLE COLTURE.....	5
6. FABBISOGNO IRRIGUO DEL POMODORO DA INDUSTRIA	5
7. CICLO DELLE ACQUE	7
8. CONCLUSIONI	7



Dott. Giovanni Luigi Cremonesi

Dottore Agronomo

1. PREMESSA

Il richiedente Agosti Marco è titolare di impresa agricola e conduttore dei terreni – in virtù di contratto di comodato d'uso sottoscritto dalla sig.ra Ranelli Adelaide, usufruttuaria di detti terreni - costituenti il comprensorio irriguo che si chiede di irrigare con l'acqua di un pozzo da realizzare e catastalmente censiti ai mappali 139 e 160 del foglio 20 del Comune di Paderno Ponchielli (CR). L'azienda intende ampliare la propria attività produttiva dedicandosi alla coltivazione il pomodoro da industria. Nello specifico, l'impresa ha formulato informale richiesta di adesione al Consorzio Casalasco del Pomodoro, per il conferimento delle produzioni. Attualmente l'azienda dispone di una ulteriore fonte di approvvigionamento idrico derivante dalla roggia Conta Sommasca gestita dal Naviglio Civico Città di Cremona da cui dispone di acqua con una ruota di 16 giorni. La dotazione superficiale di cui l'azienda dispone è temporalmente incompatibile con la coltivazione del pomodoro da industria che necessita di acqua ogni due/tre giorni.

2. INQUADRAMENTO AMBIENTALE

Il territorio oggetto della presente richiesta di concessione è localizzato nel Comune di Paderno Ponchielli, a Nord-Ovest della frazione comunale di Ossolaro.



3. INQUADRAMENTO GEOPEDOLOGICO DELL'AREA DI INTERESSE

Secondo la classificazione pedologica della “Carta pedologica regionale” a cura di ERSAF, i suoli oggetto di questa richiesta di concessione ricadono nelle seguenti unità cartografiche:

U. C. 494 – PGO3 – CONSOCIAZIONE

L'unità è formata da 5 delineazioni diffuse principalmente al centro dell'area con una superficie complessiva di 1247 ettari.



Dott. Giovanni Luigi Cremonesi

Dottore Agronomo

È costituita da superfici terrazzate poste ai margini delle principali valli attive e fossili, poste a circa 50 m slm. Pietrosità superficiale moderata. Substrati costituiti da depositi fluviali o fluvioglaciali medi, calcarei (sabbie e sabbie con limo). Falda a circa 70 cm. Uso del suolo: seminativi avvicendati.

Classificazione USDA (KST 2006): fine loamy, mixed, superactive, mesic, Oxyaquic Haplustalfs

I suoli PGO3 sono profondi o moderatamente profondi limitati da orizzonti idromorfi, a tessitura moderatamente grossolana scheletro da assente a scarso; presentano drenaggio mediocre e permeabilità moderata; AWC alta, non calcarei, reazione da subacida a neutra in superficie e neutra in profondità, tasso di saturazione in basi da medio in superficie a alto in profondità.

Proprietà applicative: i suoli PGO3, adatti all'agricoltura, presentano moderate limitazioni legate alla presenza di acqua nel profilo che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative; sono molto adatti allo spandimento di liquami zootecnici e sono moderatamente adatti allo spandimento di fanghi di depurazione, con limitazioni legate a pH e CSC; hanno capacità protettiva moderata per le acque profonde e superficiali, con limitazioni legate all'idrologia e alla permeabilità; possiedono un basso valore naturalistico.

4. UTILIZZAZIONE E DESTINAZIONE DELLE ACQUE ESTRATTE

I terreni da irrigare con le acque da prelevarsi dalla derivazione oggetto della presente richiesta di concessione sono individuati nel NCT del Comune di Paderno Ponchielli e più precisamente:

Foglio 20	particella 25	superficie 3.67.30	SAU 3.50.00
Foglio 20	particella 26	superficie 7.92.45	SAU 7.50.00

Esso occupa una superficie complessiva di 11.59.75 ha di cui coltivabili 11.00.00 ha ed è attualmente destinato alla coltivazione di cereali.

L'azienda intende installare un impianto di irrigazione a goccia per la coltivazione di pomodoro da industria. Tale metodo, oltre che garantire una elevata efficienza irrigua (oltre il 90%) è considerato il metodo agronomicamente più adeguato alla coltivazione del pomodoro da industria.

L'irrigazione sarà effettuata per settori in turni di irrigazione ogni due giorni indicativamente nei mesi da maggio a settembre (circa 153 giorni) per circa 7 ore/turno.

Nel caso in esame, l'acqua verrà prelevata dal pozzo oggetto della richiesta di concessione da realizzare sul mappale 160 del foglio 20 del Comune di Persico Dosimo mediante sollevamento da una pompa ad azionamento elettrico, convogliata direttamente tramite tubazioni mobili alle manichette gocciolanti



Dott. Giovanni Luigi Cremonesi

Dottore Agronomo

posizionate lungo la coltivazione. La tecnica irrigua adottata non dà luogo a colature. Nell'allegato grafico si fornisce una rappresentazione della distribuzione delle tubazioni mobili e delle ali gocciolanti.

5. FABBISOGNO IDRICO DELLE COLTURE

La stima dell'acqua da fornire mediante irrigazione si basa sulla conoscenza della quantità di acqua di cui abbisogna la coltura, con particolare riferimento ai tempi di somministrazione. Nel caso del pomodoro da industria l'apporto naturale di acqua meteorica non può essere tenuta in considerazione proprio in virtù della necessità di somministrazione mirata di acqua.

Il fabbisogno idrico colturale si stimerà pertanto senza tenere conto degli apporti naturali e senza tenere conto del coefficiente di evapotraspirazione del terreno in quanto la tecnica irrigua di precisione, permetterà all'acqua di irrigazione di raggiungere direttamente gli apparati radicali, minimizzando la dispersione della risorsa.

6. FABBISOGNO IRRIGUO DEL POMODORO DA INDUSTRIA

La gestione idrica nel pomodoro da industria è un pilastro per la produttività e la qualità.

Come detto, il fabbisogno irriguo del pomodoro da industria si differenzia significativamente rispetto ai fabbisogni delle colture estensive.

Dati bibliografici testimoniano che il fabbisogno irriguo della coltura è pari a circa 6.000 mc per ettaro di superficie coltivata.

Tenuto conto di una efficienza irrigua pari al 90% il quantitativo di acqua da somministrare per ettaro è pari a 6.667 mc

La superficie da destinare alla coltivazione è complessivamente pari a 11 ettari.

Quindi il quantitativo di acqua da somministrare alla coltura nel periodo irriguo sarà di circa 73.337 mc.

$$Q = \frac{ha \times mc/ha}{t \times h} = \frac{11,00 \times 6.667}{76 \times 7 h} = \frac{73.337}{532 h} = 137,85 \text{ mc/h} = 38,29 \text{ l/s}$$

Dove

Q = portata espressa in l/s

mq = superficie da irrigare



Dott. Giovanni Luigi Cremonesi

Dottore Agronomo

h = ore di irrigazione

t = numero di irrigazioni

Considerata un'interfila di 1,5 m, dovranno essere posati 6.600 metri di ali gocciolanti da 22 mm (ACQUATRAXX RA7xx1245) ogni ettaro. I gocciolatori hanno portata di 1,14 l/h ed un passo di 30 cm. L'irrigazione avverrà per settori ciascuno avente superficie pari a circa 5,50 ha. Su ciascun settore saranno stesi circa 36.300 m di ali gocciolanti ed il turno irriguo avrà una durata di 3,5 ore per settore.

Settore 1

$$F = \frac{m \times q}{i} = \frac{36.300 \times 1,14}{0,3} = 137.940 \text{ l/h} = 38,31 \text{ l/s}$$

Settore 2

$$F = \frac{m \times q}{i} = \frac{36.300 \times 1,14}{0,3} = 137.940 \text{ l/h} = 38,31 \text{ l/s}$$

Dove

F = portata richiesta l/s

m = lunghezza ali gocciolanti

q = portata gocciolatori in l/h

i = passo gocciolatori

La portata richiesta è compatibile con la portata derivata

Tenuto conto che ogni turno irriguo avrà una durata di 3,5 ore per settore, per ogni turno si prevede un consumo pari a (137.940 l/h x 3,5 h x 2 settori) 965.580 l per turno irriguo e pari a (965.580 l/turno x 76 turni) 73.384. 080 l per l'intera stagione irrigua.

Il quantitativo richiesto è compatibile con il fabbisogno colturale

Calcolo della portata media continuativa riferita alla stagione irrigua:

$$Q_{\text{media}} = \frac{n^{\circ} \text{irrigazioni} \times n^{\circ} \text{ore/irrigazione} \times Q_{\text{esercizio}} [\text{mc/h}]}{\text{durata_stagione_irrigua}} =$$



Dott. Giovanni Luigi Cremonesi

Dottore Agronomo

$$= \frac{(76 \times 7 \text{ h} \times 137,94 \text{ mc/h})}{183 \text{ giorni}} = \frac{73.384 \text{ mc}}{183 \text{ giorni}} = 401,01 \text{ mc/giorno}$$

$$401.010 \text{ l/giorno} = 16.708,75 \text{ l/h} = 4,64 \text{ l/s} = \mathbf{0,0464 \text{ mod.}}$$

7. CICLO DELLE ACQUE

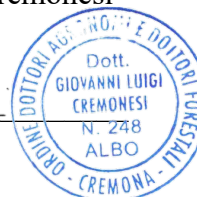
Le acque di irrigazione che giungono dal pozzo vengono convogliate alle manichette gocciolanti mediante tubazioni mobili in materiale plastico. Il tracciato delle tubazioni, come pure gli schemi di irrigazione sono specificati nella cartografia allegata.

8. CONCLUSIONI

Tenuto conto delle caratteristiche chimico-fisico-biologiche del terreno, delle colture praticate, delle precipitazioni meteoriche, della durata della stagione irrigua, del volume di adacquamento del terreno, della sistemazione del terreno, si può ritenere che l'utenza necessiti di un volume d'acqua da derivazione di acque sotterranee pari a circa 73.384 mc con una portata non superiore a 38,30 l/s.

Rivolta d'Adda, 21/07/2026

Dott. Agr. Giovanni Luigi Cremonesi



Si allega: Scheda Ali Gocciolanti
Schema distribuzione acque