

Giugno 2026

Rif. 018-26-idr

COMUNE DI STAGNO LOMBARDO
Provincia di Cremona

**Note tecniche ed agronomiche a supporto
della domanda di subentro a derivare
acqua da n.2 pozzi esistenti ad uso
irriguo sul territorio comunale
di Stagno Lombardo (CR)**

NOTE TECNICHE

(Ai sensi del R.R. n°2 del 24 Marzo 2006)

committente:

Gentilia Balestreri
Via Colombare n.14
28049 - Stagno Lombardo (CR)

redatto da:

Dott. Geol. Federico Verri
vicolo Aurelio Cotta n.20
26845 - Codogno (LO)
Tel. 328-2445009

INDICE

PREMESSA.....	2
----------------------	----------

<u>NOTE TECNICHE</u>.....	4
----------------------------------	----------

Utilizzazione e destinazione delle acque estratte – Ciclo dell’acqua	4
--	---

Quantitativo medio e massimo dell’acqua da utilizzare per uso irriguo	5
---	---

Terreni intercettati dalla perforazione del pozzo	5
---	---

Caratteristiche tecnico-costruttive dei due pozzi	6
---	---

Calcolo del raggio di influenza del pozzo P1	7
--	---

Calcolo del raggio di influenza del pozzo P2	8
--	---

TAVOLE ED ALLEGATI

Tavola 1 – Corografia.....	(scala 1:10.000)
----------------------------	------------------

Tavola 2a – Estratto di mappa catastale P1	(scala 1:1000)
--	----------------

Tavola 2b – Estratto di mappa catastale P2	(scala 1:1000)
--	----------------

Allegato 1 – Visure catastali

Allegato 2 – Schede delle pompe

Allegato 3 – Scheda del misuratore di portata

Allegato 4 – Relazione Agronomica

PREMESSA

Le presenti note integrative di carattere tecnico ed agronomico vengono stilate su incarico della Sig.ra Gentilia Balestreri al fine di ottenere il subentro della concessione a derivare acqua da n.2 pozzi esistenti ad uso irriguo in Comune di Stagno Lombardo, nei pressi di C.na Ferrara.

I due pozzi in questione, risalenti al 1954, erano stati regolarmente concessionati dalla Regione Lombardia con DGRL n.56210 del 03/08/1994 alla ditta "Barbieri Giulia e Corini Barbieri Stefano", la quale in data 26 Aprile 2018 (Prot. n.30869 della Provincia di Cremona), aveva presentato in tempi utili regolare domanda di rinnovo di concessione, che tuttavia non è mai stata istruita dalla Provincia di Cremona.

Ad inizio 2026 la Sig.ra Balestreri ha acquistato l'azienda del Sig. Corini con tutti i terreni annessi e pertanto ora chiede, come indicato in precedenza, la possibilità di subentrare all'attuale concessionario, intestandosi così la concessione di derivazione d'acqua a suo nome, in virtù del fatto risulta essere sia conduttrice che proprietaria dei terreni dove si trovano i due pozzi e di tutti i terreni da irrigare.

Pertanto mediante la presente domanda si chiede/comunica:

- ☐ Variazione dell'intestazione della concessione a nome della Sig.ra Balestreri Gentilia, in qualità di attuale proprietaria di tutti i fondi attorno a C.na Ferrara;
- ☐ Contestuale variazione delle portate e dei volumi emunte in quanto nel corso degli anni il sistema di irrigazione è cambiato (attualmente l'irrigazione avviene per aspersione mediante rotolone e lancia irrigua).;
- ☐ Poiché le pompe sono datate è stato possibile reperire delle schede tecniche di pompe con prestazioni simili a quelle attualmente in dotazione ai due pozzi, che si allegano alla presenti note;
- ☐ Definizione del raggio di influenza di entrambi i pozzi.

La seguente relazione geologico-tecnica viene redatta in osservanza del R.R. n°2 del 24 marzo 2006 ed oltre alla consultazione di fonti bibliografiche si è avvalsa della documentazione pregressa messa a disposizione dalla committenza.

Le presenti note integrative mirano a aggiornare lo stato attuale dei luoghi, ridefinire il raggio di influenza dei pozzi ed indicare la tipologia di pompe utilizzate. Per l'inquadramento geologico-geomorfologico ed idrogeologico dell'area si rimanda alla relazione del Dott. Geol. Andrea Anelli consegnata nel 2018 da cui sono state riprese ed in parte riassunte, previo sopralluogo direttamente sul posto per accertare l'attuale stato dei luoghi, le informazioni di carattere tecnico-esecutivo riguardanti i due pozzi irrigui in questione.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area di studio è ubicata in territorio comunale di Stagno Lombardo immediatamente a Sud della località Brancere a circa 2.6 km ad Sud-Ovest del centro abitato comunale, ricadente nella sezione D8a2 della Carta Tecnica Regionale della Lombardia alla scala 1:10.000 (TAV.1).

In particolare i due pozzi in oggetto si trovano rispettivamente ad Est (P1) ed a circa 760 m a Sud-Ovest (P2) di C.na Ferrara, entrambi ad quota topografica di circa 35 m s.l.m. (quota dedotta dalla Carta Tecnica Regionale). Le coordinate UTM WGS84 32N ed i riferimenti catastali del pozzo sono:

	Intestatario concessione e proprietaria dei terreni	Comune	Foglio	Mappale	Quota	Coordinate UTM WGS84 32N	
P1 irriguo	Sig.ra Gentilia Balestreri	Stagno Lombardo	24	143	35 m s.l.m	E 583.479	N 4,990,126
P2 irriguo	Sig.ra Gentilia Balestreri	Stagno Lombardo	24	54	35 m s.l.m	E 583.136	N 4,989,435

NOTE TECNICHE

Utilizzazione e destinazione delle acque estratte – Ciclo dell'acqua

L'acqua emunta dai due pozzi, come esposto in premessa, servirà esclusivamente per l'uso irriguo. Come meglio sarà indicato nell'allegata relazione agronomica a cura del Dott. Agr. Ermete Lazzari, l'attuale Proprietà, per le irrigazioni dei fondi in questione, non usufruisce di alcuna dotazione idrica superficiale ed i due pozzi costituiscono pertanto l'unica fonte di approvvigionamento idrico aziendale.

Uso irriguo

L'attuale comprensorio irriguo, che consta in totale in 62.73.91 ha, può essere suddiviso in due parti indipendenti tra loro e divise dalla presenza dell'argine maestro che rende impossibile il passaggio dell'acqua da un settore all'altro; pertanto i due pozzi potranno servire esclusivamente il rispettivo settore.

Per comodità indicheremo che il pozzo P1 servirà unicamente il Settore Nord (circa 49 ha), mentre il pozzo P2 servirà unicamente il Settore Sud (circa 13 ha) dell'area di proprietà.

L'acqua dei pozzi servirà per l'irrigazione di terreni che la Proprietà intende coltivare a mais; all'interno del settore maggiormente esteso (Settore Nord) si procederà mediante un rotolone che sarà spostato di volta in volta, su 16 idranti fissi (pozzo P1), mentre all'interno del settore più piccolo (Settore Sud) sarà utilizzata una lancia irrigua che sarà spostata di volta in volta su 31 idranti fissi tutti collegati tra loro (pozzo P2).

L'utilizzo del rotolone e delle lance irrigue, oltre che per soddisfare i fabbisogni delle colture, viene adottato anche per limitare lo spreco d'acqua da parte dell'azienda ottenendo un'irrigazione mirata e corretta. Infatti con l'utilizzo di questo metodo l'acqua viene calibrata appositamente per la coltura senza alcuno spreco.

Pertanto sia il rotolone che le lance irrigue funzioneranno principalmente nei mesi di giugno-luglio-agosto per uso irriguo per permettere l'irrigazione dei fondi non essendo dotati di acqua superficiale.

Come accennato in precedenza, l'acqua una volta attinta, mediante una serie di tubature interrate fisse ed in pressione giungerà verso i rispettivi idranti (la traccia delle tubazioni con la posizione dei tutti gli idranti è riportata nelle tavole 1 e 2 allegata alla relazione agronomica); una volta distribuita dagli irrigatori una parte dell'acqua evaporerà immediatamente all'uscita degli ugelli irrigui, una parte verrà assorbita dalle piante ed una minima parte si infiltrerà nel terreno.

Visto l'uso a cui è destinata, il pozzo non necessita di acque pregiate, pertanto si utilizzerà solamente l'acqua di prima falda, non richiedendo di conseguenza alcun trattamento particolare prima dell'impiego.

Le modalità di utilizzo e i quantitativi d'acqua massimi annui che verranno prelevati in funzione delle colture praticate dall'azienda agricola, sono motivati all'interno della relazione agronomica allegata, laddove vengono anche riportati tutti i mappali irrigati con le relative estensioni.

Quantitativo medio e massimo dell'acqua da utilizzare per uso irriguo

La portata massima richiesta per il pozzo P1 è pari a 46,6 l/s (portata massima della pompa) a fronte di un volume annuo pari a 133.282 mc ed una portata media sulla stagione irrigua che risulta essere pari a 8.42 l/s; analogamente per il pozzo P2 la portata massima sarà pari a 21,7 l/s (portata massima della pompa) a fronte di un volume annuo pari a 36.449 mc ed a una portata media sulla stagione irrigua che risulta essere pari a 2,30 l/s.

Terreni intercettati dalla perforazione del pozzo

Di seguito si riportano le stratigrafie dei due pozzi, profondi rispettivamente 35 m (P1) e 30 m (P2), riprese dalla relazione del Dott. Anelli a cui si rimanda per gli elaborati grafici:

Pozzo P1 - pozzo uso irriguo

da 0 a -1,0 m	terreno vegetale
da -1,0 a -7,0 m	sabbia medio fine rossastra
da -7,0 a -20, m	sabbia medio fine con raro ghiaietto
da -20,0 a -35,0 m	sabbia medio fine

Pozzo P2 - pozzo uso irriguo

da 0 a -1,0 m	terreno vegetale
da -1,0 a -7,0 m	sabbia medio fine rossastra
da -7,0 a -20, m	sabbia medio fine con raro ghiaietto
da -20,0 a -30,0 m	sabbia medio fine

Dalla stratigrafia dei due pozzi in oggetto, è possibile osservare una successione di terreni riconducibili tutti al medesimo macrostrato, molto permeabili, ovvero sabbie.

Inoltre, poiché la Litozona superficiale (quella all'interno della quale sono state scavate le due opere), costituita in prevalenza da strati sabbiosi oscilla tra profondità variabili da 50 a 60 m, emerge come le due opere esistenti traggano alimentazione dalla prima falda e che la loro

gestione non avrà ripercussioni con le falde captate più in profondità ad uso potabile in quanto separate a tetto dal primo acquifero da setti impermeabili di notevole spessore.

Caratteristiche tecnico-costruttive dei due pozzi

Circa le caratteristiche tecnico costruttive dei due pozzi si rimanda alla relazione del Dott. Geol. Andrea Anelli (2018).

Poiché le pompe in dotazione ai due pozzi sono datate, in queste note, come enunciato in premessa, si riportano due schede tecniche di pompe simili a quelle attualmente inserite nei pozzi che forniscono pertanto prestazioni simili.

Pozzo P1

Apparecchiatura di sollevamento: Il pozzo P1 funzionerà tramite una pompa ad asse verticale marca ROVATTI tipo 8V 110.5 da 45.8 kW, avente una portata massima di 2800 l/min, cioè di 46.6 l/sec, collegata ad una motopompa. Si specifica che la portata massima della pompa non potrà mai essere raggiunta in quanto la pompa permette di far funzionare al massimo un rotolone alla volta avente una portata di utilizzo di circa 33 l/s.

Accessori idraulici e strumentazione di controllo: la Sig.ra Balestreri possiede un misuratore di portata (contaltri) come previsto dall'art. 33 del Regolamento Regionale n°2 del 24 marzo 2006. Trattasi di un misuratore di portata di tipo volumetrico simile al modello Woltmann riportato in Allegato 3, posto prima dell'entrata dell'acqua delle tubature sotterranee che sarà montato all'inizio della stagione irrigua e tolto alla sua conclusione.

Cameretta avampozzo: attorno alla testa del pozzo è stata realizzata una soletta in cemento su cui è possibile montare una protezione in lamiera per proteggere la testa pozzo dagli agenti atmosferici.

Pozzo P2

Apparecchiatura di sollevamento: Il pozzo P2 funzionerà tramite una pompa ad asse verticale marca ROVATTI tipo 6V43 da 24.8 kW, avente una portata massima di 1300 l/min, cioè di 21.7 l/sec, collegata anch'essa ad una motopompa. Si specifica che la portata massima della pompa non potrà mai essere raggiunta in quanto la pompa permette di far funzionare al massimo una lancia alla volta avente una portata di utilizzo di circa 17.2 l/s.

Accessori idraulici e strumentazione di controllo: anche per il secondo pozzo la Sig.ra Balestreri possiede un misuratore di portata (contalitri) come previsto dall'art. 33 del Regolamento Regionale n°2 del 24 marzo 2006. Trattasi anche in questo caso di un misuratore di portata di tipo volumetrico simile al modello Woltmann riportato in Allegato 3, posto prima dell'entrata dell'acqua delle tubature sotterranee che sarà montato all'inizio della stagione irrigua e tolto alla sua conclusione.

Cameretta avampozzo: attorno alla testa del pozzo è stata realizzata una soletta in cemento su cui è possibile montare una protezione in lamiera per proteggere la testa pozzo dagli agenti atmosferici.

Calcolo del raggio di influenza del pozzo P1

L'interferenza del pozzo sulla falda si può definire valutando il raggio di influenza R calcolato sulla portata massima di prelievo. Per raggio di influenza R di un pozzo si intende la distanza fino alla quale si risente in modo apprezzabile della depressione piezometrica provocata da un pozzo in emungimento; in altre parole, esso si può definire come la distanza dall'asse del pozzo alla quale l'abbassamento, creato dal cono di depressione, è nullo o trascurabile.

Il raggio di influenza si può calcolare con la seguente relazione empirica (Bear, 1979):

$$R = \frac{Q}{2 \times \pi \times T \times i}$$

Viene di seguito riportato il raggio di influenza relativo al pozzo P1.

Pozzo P1

Q = portata massima della pompa = 46.6 l/s = **0,046 m³/s**

T = trasmissività calcolata a seguito della prova di portata effettuata in prima falda su un pozzo irriguo simile a quello in progetto eseguito in Comune di Stagno Lombardo in occasione di una precedente relazione idrogeologica e pari a $T = 4.76 \cdot 10^{-2}$ m²/s ($K = 2.1 \cdot 10^{-3}$ m/s e abbassamento misurato con una portata di 50 l/s pari a 2,90 m)

i = gradiente idraulico della falda (limitatamente all'area di studio) = 1.0 ‰ = **0,001**

Pertanto, risolvendo l'equazione, si ottiene che il raggio di influenza del pozzo P1 di circa **150 metri**.

In merito a ciò si segnala che nelle vicinanze del pozzo non sono stati censiti né rilevati altri pozzi irrigui che attingono dalla prima falda, né corpi idrici superficiali e che pertanto non vi è rischio di sovrapposizione di interferenza tra loro. Inoltre l'estensione del raggio di influenza, che è sovrastimato poiché al massimo il pozzo potrà far funzionare il rotolone da 33 l/s, si esaurisce ad una distanza stimata in circa 110 m. Il pozzo sarà utilizzato solo durante la stagione irrigua che richiede la coltura seminata (aprile-agosto) e pertanto per tutto il resto dell'anno sarà fermo.

Si specifica inoltre, ai sensi dell'art.28 comma 2 del PTUA 2016, come l'accensione del pozzo in oggetto ed il conseguente raggio di influenza che verrà a generarsi non influirà con alcuna stazione di monitoraggio di ARPA Lombardia.

Calcolo del raggio di influenza del pozzo P2

Analogamente anche per il pozzo P2 il raggio di influenza si può calcolare con la relazione empirica di Bear (1979) vista in precedenza.

Viene di seguito riportato il raggio di influenza relativo al pozzo P2.

Pozzo P2

Q = portata massima della pompa = 21.7 l/s = **0,021 m³/s**

T = trasmissività calcolata a seguito della prova di portata effettuata in prima falda su un pozzo irriguo simile a quello in progetto eseguito in Comune di Stagno Lombardo in occasione di una precedente relazione idrogeologica e pari a $T = 4.76 \cdot 10^{-2}$ m²/s ($K = 2.1 \cdot 10^{-3}$ m/s e abbassamento misurato con una portata di 50 l/s pari a 2,90 m)

i = gradiente idraulico della falda (limitatamente all'area di studio) = 1.0 ‰ = **0,001**

Pertanto, risolvendo l'equazione, si ottiene che il raggio di influenza del pozzo P1 di circa **70 metri**.

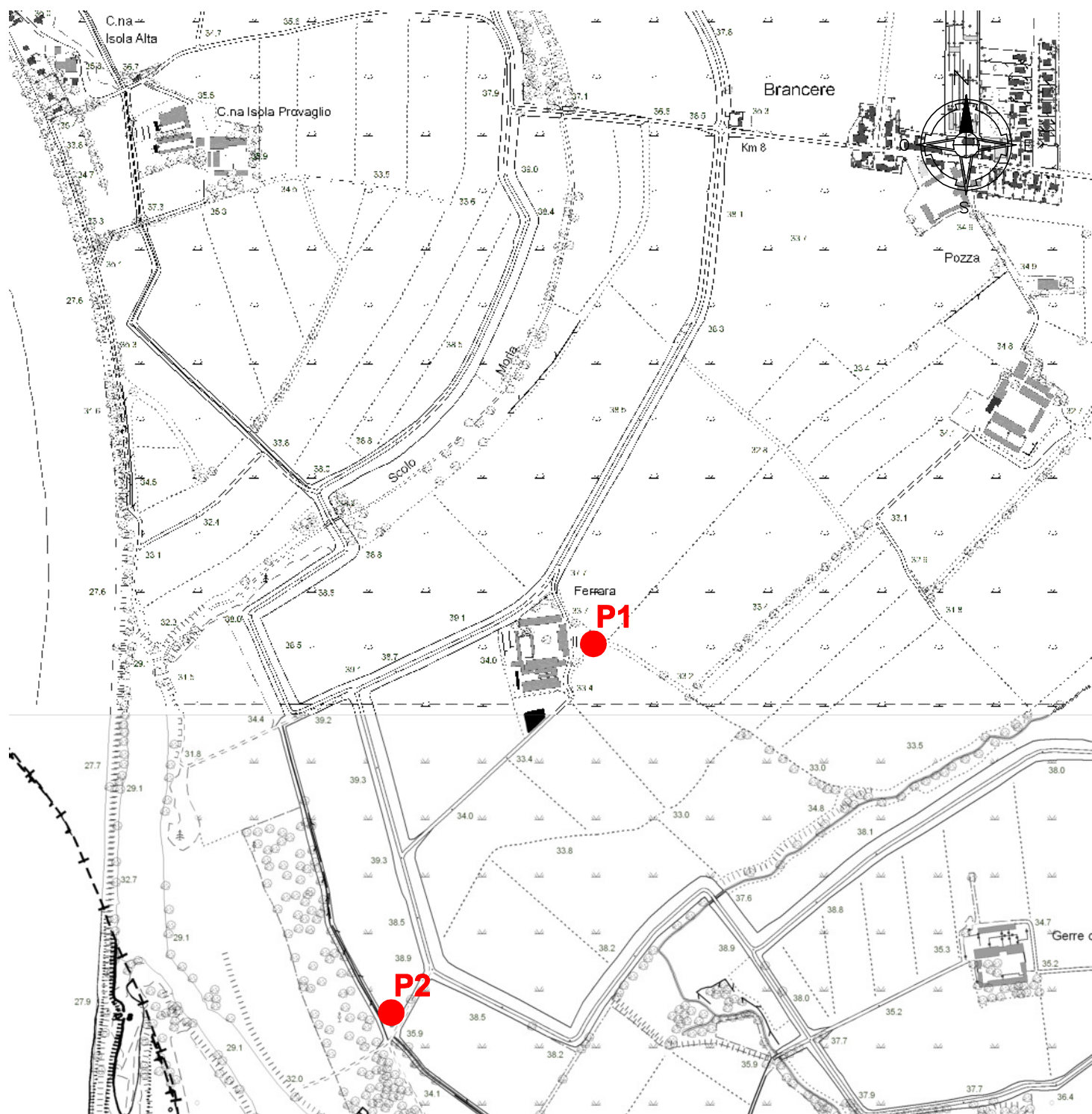
In merito a ciò si segnala che nelle vicinanze del pozzo non sono stati censiti né rilevati altri pozzi irrigui che attingono dalla prima falda, né corpi idrici superficiali e che pertanto non vi è rischio di sovrapposizione di interferenza tra loro. Inoltre l'estensione del raggio di influenza, che è sovrastimato poiché al massimo il pozzo potrà far funzionare della lancia irrigua da 17.2 l/s, si esaurisce ad una distanza stimata in circa 56 m. Il pozzo sarà utilizzato solo durante la stagione irrigua che richiede la coltura seminata (aprile-agosto) e pertanto per tutto il resto dell'anno sarà fermo.

Anche in questo caso si specifica inoltre, ai sensi dell'art.28 comma 2 del PTUA 2016, come l'accensione del pozzo in oggetto ed il conseguente raggio di influenza che verrà a generarsi non influirà con alcuna stazione di monitoraggio di ARPA Lombardia.

Codogno, Giugno 2026

Dott. Geol. Federico Verri



**P1**

Ubicazione del pozzo irriguo P1
Coordinate UTM WGS84 32N - E 583.479; N 4,990,126

P2

Ubicazione del pozzo irriguo P2
Coordinate UTM WGS84 32N - E 583.136; N 4,989,435

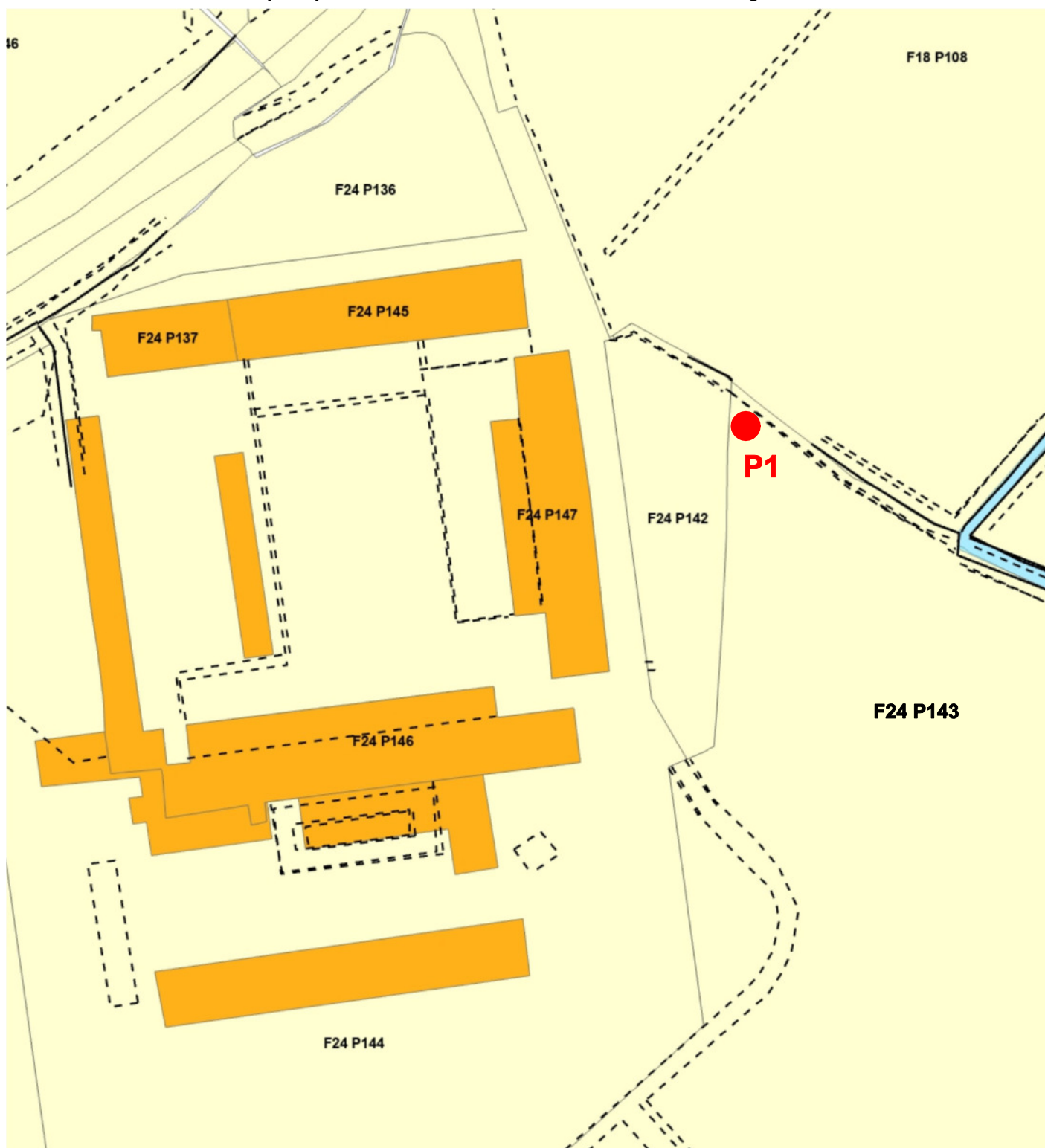
**Note tecniche ed agronomiche a
supporto della domanda di subentro a
derivare acqua da n.2 pozzi esistenti ad
uso irriguo sul territorio comunale di
Stagno Lombardo (CR)**

Tav. 1**Corografia**

Giugno 2026

Scala 1:10.000

Dott. Geol. Federico Verri

**P1**

Ubicazione del pozzo P1
Foglio 24 Mappale 143 del Comune di Stagno Lombardo

Note tecniche ed agronomiche a
supporto della domanda di subentro a
derivare acqua da n.2 pozzi esistenti ad
uso irriguo sul territorio comunale di
Stagno Lombardo (CR)

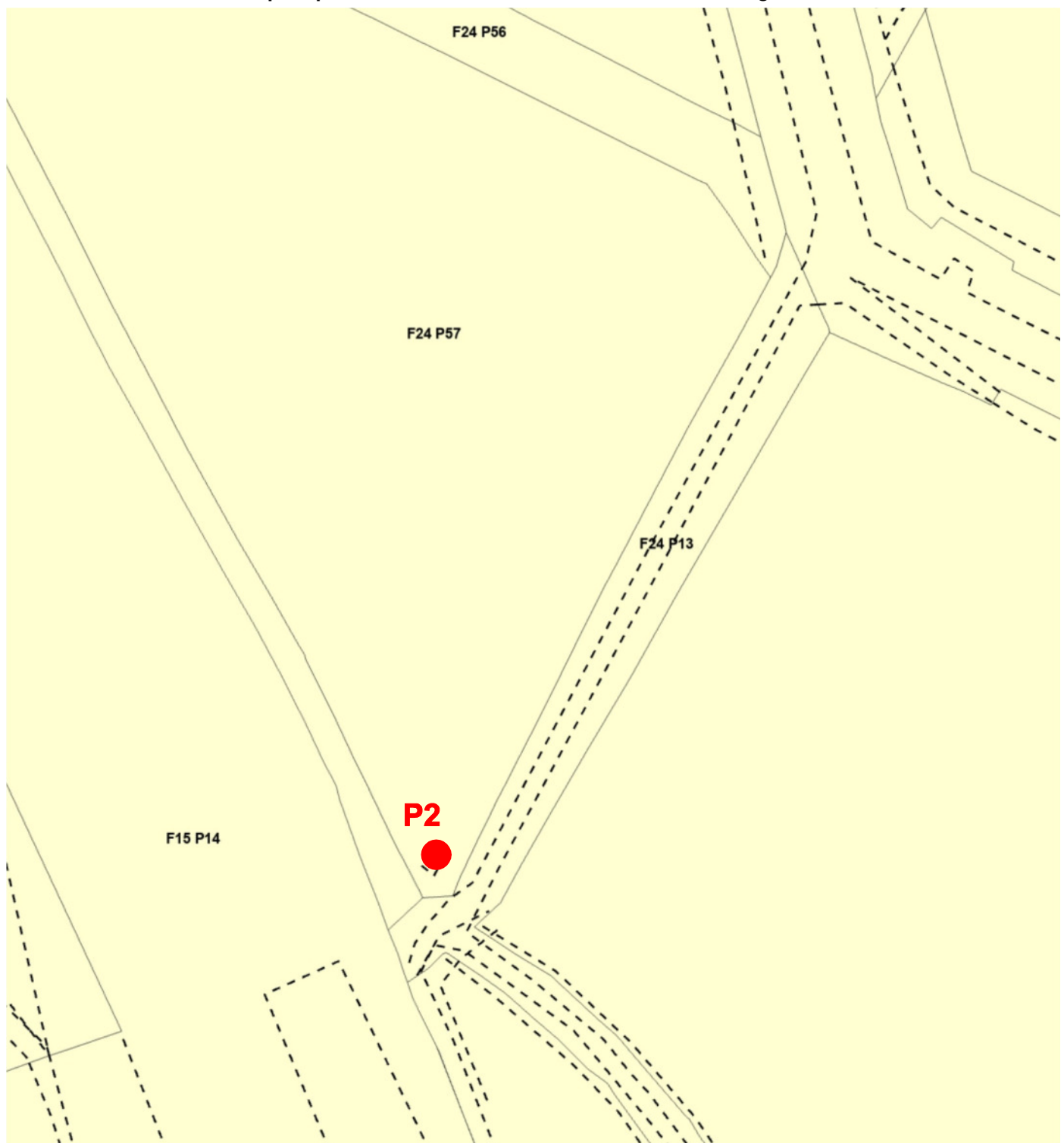
Tav. 2a

**Estratto da mappa
catastale**

Giugno 2026

Scala 1:1000

Dott. Geol. Federico Verri



P2

Ubicazione del pozzo P2
Foglio 24 Mappale 57 del Comune di Stagno Lombardo

**Note tecniche ed agronomiche a
supporto della domanda di subentro a
derivare acqua da n.2 pozzi esistenti ad
uso irriguo sul territorio comunale di
Stagno Lombardo (CR)**

Tav. 2b

**Estratto da mappa
catastale**

Giugno 2026

Scala 1:1000

Dott. Geol. Federico Verri

VISURE CATASTALI

ALL.1

Visura attuale sintetica per soggetto
Situazione degli atti informatizzati al 13/05/2026

Data: 13/05/2026 Ora: 10.54.18 pag: 13 Segue
Visura n.: T153880/2026

DATI DERIVANTI DA												
Atto del 07/12/2023 Pubblico ufficiale CORIONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 22238 - DONAZIONE ACCETTATA Nota presentata con Modello Unico n. 8127.4/2023												
Reperto P1 di CREMONA in atti dal 20/12/2023												
12. Immobili siti nel Comune di STAGNO LOMBARDO (Codice 1935) Catasto dei Terreni												
N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRE INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz.	Reddito Dominicale Agrario		Dati derivanti da	Dati Ulteriori	
1	18	108		-	SEMIN IRRIG 02	10 28 60	B1R DO4R P2A	Euro 813,04 Lire 1.574.272	Euro 1.089,02 Lire 2.108.630	Impianto meccanografico del 15/04/1977		
2	19	83		-	SEMIN IRRIG 02	4 75 40	B1R P2A DO4R	Euro 375,77 Lire 727.600	Euro 503,32 Lire 974.570	FRAZIONAMENTO del 30/06/1995 in atti dal 04/07/1995 (n. 6727.2/1995)		
3	19	85		-	SEMIN IRRIG 02	2 96 86	B1R P2A DO4R	Euro 234,65 Lire 454.344	Euro 314,30 Lire 608.563	FRAZIONAMENTO del 30/06/1995 in atti dal 04/07/1995 (n. 6727.1/1995)		
4	24	1		-	SEMINATIVO 02	33 10	DO4R B1R	Euro 27,92 Lire 54.069	Euro 25,64 Lire 49.650	VARIAZIONE D'UFFICIO del 09/07/1996 in atti dal 09/07/1996 MOD.26 (n. 1879.1/1994)		
5	24	2		-	BOSCO CEDUO 01	21 10	B1R	Euro 4,88 Lire 9.448	Euro 0,76 Lire 1.477	FRAZIONAMENTO del 26/06/1976 in atti dal 03/06/1985 (n. 2284)		
6	24	3		-	SEMINATIVO 03	5 11 70	DO4R	Euro 341,83	Euro 317,13	TABELLA DI VARIAZIONE del 28/08/2024 Pratica n. CR0110006 in atti dal 12/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 110006.1/2024)	Annotazione	
7	24	7		-	SEMINATIVO 02	9 60 60	B1R DO4R	Euro 810,39 Lire 1.569.140	Euro 744,16 Lire 1.440.900	FRAZIONAMENTO del 25/03/1983 in atti dal 03/06/1985 (n. 4184)		
8	24	8		-	PROPETO 02	34 50	DO4R B1R	Euro 18,52 Lire 35.863	Euro 3,56 Lire 6.900	FRAZIONAMENTO del 25/03/1983 in atti dal 03/06/1985 (n. 4184)		
9	24	11		-	SEMIN IRRIG 04	2 01 80	P2B	Euro 104,22 Lire 201.800	Euro 177,18 Lire 343.060	Impianto meccanografico del 15/04/1977		
10	24	13		-	BOSCO CEDUO 01	37 00	B1R	Euro 8,56 Lire 16.567	Euro 1,34 Lire 2.590	Impianto meccanografico del 15/04/1977		
11	24	14		AA AB	INCOLT PROD SEMINATIVO 03	07 51 88 72		Euro 0,37 Euro 303,28	Euro 0,16 Euro 279,95	TABELLA DI VARIAZIONE del 28/08/2024 Pratica n. CR0111399 in atti dal 13/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 111399.1/2024)	Annotazione	
12	24	16		-	BOSCO CEDUO 01	32 90	B1R	Euro 7,61 Lire 14.731	Euro 1,19 Lire 2.303	Impianto meccanografico del 15/04/1977		

Visura attuale sintetica per soggetto
Situazione degli atti informatizzati al 13/05/2026

Data: 13/05/2026 Ora: 10.54.18 pag: 14 Segue
Visura n.: T153880/2026

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO							ALTRE INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²)		Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati Ulteriori	
13	24	57		AA AB	SEMINATIVO BOSCO MISTO	03 01	1 04 09	66 74	DO4R DO4R	Euro 69,92 Euro 2,25	Euro 64,86 Euro 0,35	TABELLA DI VARIAZIONE del 16/06/2025 Pratica n. CR0079035 in atti dal 22/11/2025 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 79035.1/2025)	Annotazione
14	24	58		-	BOSCO CEDUO	01	06	50	B1R	Euro 1,50 Lire 2,910	Euro 0,23 Lire 455	FRAZIONAMENTO del 26/06/1976 in atti dal 03/06/1985 (n. 2284)	
15	24	136		-	SEMINATIVO	01	15	00		Euro 15,11	Euro 12,78	VARIAZIONE GEOMETRICA del 21/11/2008 Pratica n. CR0129870 in atti dal 24/11/2008 ISTANZA PROT.129252/08 (n. 129252.1/2008)	Annotazione
16	24	143		-	SEMIN IRRIG	02	20	34 00	DO4R B1R P2A	Euro 1,607,75	Euro 2,153,47	FRAZIONAMENTO del 12/12/2008 Pratica n. CR0138827 in atti dal 12/12/2008 (n. 138827.1/2008)	

Immobile 6: Annotazione: di stadio: variazione colturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2024) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 28/08/2024 all'organismo pagatore opr lombardia con la domanda 202403001134 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 202403001123)

Immobile 11: Annotazione: di stadio: variazione colturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2024) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 28/08/2024 all'organismo pagatore opr lombardia con la domanda 202403001134 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 202403001123)

Immobile 13: Annotazione: di stadio: variazione colturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2025) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 16/06/2025 all'organismo pagatore opr lombardia con la domanda 202503224778 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 202503224763)

Immobile 15: Annotazione: di stadio: sostituisce il 98 fg.18

Totale: Superficie 62.63,06 Redditi: Dominicale Euro 4.747,57 Agrario Euro 5.689,40

Intestazione degli immobili indicati al n.12

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974	BLSGTL74P65D150C*	(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni

Visura attuale sintetica per soggetto
Situazione degli atti informatizzati al 13/05/2026

DATI DERIVANTI DA Atto del 15/01/2026 Pubblico ufficiale CORIONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 23786 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 377.1/2026 Reparto PI di CREMONA in atti dal 21/01/2026

13. Immobili siti nel Comune di STAGNO LOMBARDO (Codice 1935) Catasto dei Terreni												
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO					ALTRE INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²)	Deduz.	Reddito		Dati derivanti da		Dati Ulteriori
						ha are ca		Dominicale	Agrario			
1	27	49		-	PRATO	01		Euro 1,18 Lire 2.277	Euro 0,98 Lire 1.900	Impianto meccanografico del 15/04/1977		
2	30	3		-	SEMINATIVO	03		Euro 8,19 Lire 15.860	Euro 7,56 Lire 14,640	Impianto meccanografico del 15/04/1977		

Totale: Superficie .14,20 Redditi: Dominicale Euro 9,37 Agrario Euro 8,54

Intestazione degli immobili indicati al n.13

DATI ANAGRAFICI			
N.			
1	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974	CODICE FISCALE BLSGTL74P65D150C*	DIRITTI E ONERI REALI (1) Proprietà 1/4
2	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974	BLSGTL74P65D150C*	(1) Proprietà 3/4 in regime di separazione dei beni
DATI DERIVANTI DA			
	Atto del 19/12/2023 Pubblico ufficiale CORDONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 22282 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 8466.3/2023 Reparto PI di CREMONA in atti dal 30/12/2023		

14. Immobili siti nel Comune di STAGNO LOMBARDO (Codice 1935) Catasto dei Terreni											
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO				ALTRE INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	
								Dominicale	Agrario	Dati Ulteriori	
1	24	12		AA AB	SEMINATIVO BOSCO MISTO	03 01		Euro 29,59 Euro 4,19	Euro 27,31 Euro 0,65	TABELLA DI VARIAZIONE del 08/03/2007 Pratica n. CR0036447 in atti dal 08/03/2007 TRASMISSIONE DATI AI SENSI DEL DECRETO 262 DEL 3 OTTOBRE 2006 (n. 13068.1/2007)	
										Annotazione	

Immobile 1: Annotazione: di stadio: variazione colturale ex d.l. n. 262/06 - qualità dichiarata o parificata a coltura presente nel quadro tariffario
Totale: Superficie .62.10 Redditi: Dominicale Euro 33,78 Agrario Euro 27,96



Direzione Provinciale di Cremona
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastrali

Visura attuale sintetica per soggetto Situazione degli atti informatizzati al 13/05/2026

Data: 13/05/2026 Ora: 10.54.18 pag: 22 Segue
Visura n.: T153880/2026

Intestazione degli immobili indicati al n.16

N.		DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI	
1	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974			BLSGTL74P65D150C*		(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni	
DATI DERIVANTI DA		Atto del 19/12/2023 Pubblico ufficiale CORIONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 22282 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 8466.3/2023 Reparto PI di CREMONA in atti dal 30/12/2023					

17. Immobili siti nel Comune di STAGNO LOMBARDO (Codice I935) Catasto dei Terreni

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO					ALTRE INFORMAZIONI					
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe		Superficie(m²) ha are ca		Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati Ulteriori	
1	24	5		-	SEMINATIVO	03	1	30	40	DO4R	Euro 87,11	Euro 80,82	TABELLA DI VARIAZIONE del 30/08/2007 Pratica n. CR0101595 in atti dal 30/08/2007 RETTIFICA IN AUTOTUTELA D'UFFICIO - DATI AGEA 2006 (n. 21623.1/2007)	Annotazione

Immobile 1: Annotazione:

-rettifica in autotutela d'ufficio della variazione colturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262 (decorrenza 1.01.2006). qualità dichiarata o parificata a coltura presente nel quadro tariffario del comune

Totale: Superficie 1.30.40 Redditi: Dominicale Euro 87,11 Agrario Euro 80,82

Intestazione degli immobili indicati al n.17

N.		DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI	
1	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974			BLSGTL74P65D150C*		(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni	
DATI DERIVANTI DA		Atto del 15/01/2026 Pubblico ufficiale CORIONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 23785 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 375.1/2026 Reparto PI di CREMONA in atti dal 21/01/2026					

SCHEDE DELLE POMPE

ALL.2

Catalogo generale
General catalogue
Catalogue général
Hauptkatalog
Catálogo general

Pompe ad asse verticale 6" + 16"
6" + 16" vertical lineshaft pumps
Pompes à axe vertical 6" + 16"
Bohrlochwellenpumpen 6" + 16"
Bombas de eje vertical 6" + 16"

PRESTAZIONI - PERFORMANCES - CARACTERISTIQUES - LEISTUNGSBEREICH - PRESTACIONES

8V-110.5

Prestazioni
Performances
Caractéristiques
Leistungsbereich
Prestaciones

m³/h	0		60		78		90		108		126		144		168		min ⁻¹	Linea d'asse - Lineshaft Ligne d'arbre - Steigleitung Linea de eje	 Testata Drive head Tête de commande Getriebekopf Cabezal	 kW HP		
l/s	0		16,7		21,6		25		30		35		40		46,6							
l/min	0		1000		1300		1500		1800		2100		2400		2800							
Pompa Pump Pompe Pumpe Bomba	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]						
8V-110.5/1A	37,5	7,6	34	9,8	32,5	10,7	32	11,2	30,5	11,9	28	12,4	25,5	12,7	20	12,6	3500	5A24L	5ME20.3	15	20	
8V-110.5/2A	75,5	15,2	67,5	19,7	65,5	21,3	64	22,4	61	23,8	56,5	24,8	50,5	25,4	40	25,1			5ME30.2	30	40	
8V-110.5/3C	102,5	21,6	91,5	26,6	88	28,5	85,5	29,7	81	31,2	74,5	32,2	65,5	32,6	50,5	31,8			5ME3N.2	45	60	
8V-110.5/3A	113	22,9	101,5	29,5	98	32	96	33,6	91	35,7	84,5	37,3	76	38,1	60	37,7			5ME4.2	55	75	
8V-110.5/4B	144	30,2	127,5	37,2	123,5	40	120	41,8	114	44,1	105,5	45,8	94	46,6	73	45,8			5A27L	75	100	
8V-110.5/5A	188,5	38,1	169	49,2	163,5	53,3	160	56	152	59,5	141	62,1	126,5	63,5	100,5	62,8	2900	5A30L	5ME4.4	90	125	
8V-110.5/6A	226	45,7	202,5	59	196,5	64	192	67,1	182,5	71,3	169,5	74,5	152	76,2	120,5	75,3						
8V-110.5/1AB	25,5	4,2	22	5,6	21	6,1	20	6,4	18	6,7	15,5	6,8	12	6,6					5A24L	5ME20.3	7,5	10
8V-110.5/2AB	50,5	8,3	44	11,2	42	12,2	40	12,7	36	13,3	31	13,5	24,5	13,2						5ME20.4	15	20
8V-110.5/3B	74	11,9	63,5	15,8	60,5	17,1	57,5	17,9	52	18,7	44,5	18,9	34,5	18,3						5ME30.2	22	30
8V-110.5/4B	99	15,9	84,5	21	80,5	22,8	77	23,8	69,5	25	59,5	25,2	46	24,4				30		40		
8V-110.5/5B	123,5	19,9	105,5	26,3	100,5	28,5	96	29,8	87	31,2	74,5	31,6	58	30,6				37		50		
8V-110.5/6B	148,5	23,9	126,5	31,5	120,5	34,2	115	35,8	104	37,4	89	37,9	69,5	36,7			5A27L	5ME3N.2	45	60		
8V-110.5/7B	173	27,9	147,5	36,8	140,5	39,9	134,5	41,7	121,5	43,7	104	44,2	81	42,8				5ME4.2	55	75		
8V-110.5/8A	207	34,8	183	47,6	175	51,8	167	54,2	150,5	56,7	129	57,8	102	56,6					75	100		
8V-110.5/9X	230	38,3	202	52	193	56,5	184	59,1	166	61,9	142,5	62,9	112	61,5					75	100		
8V-110.5/10A	258,5	43,5	228,5	59,5	219	64,7	209	67,7	188	70,9	161,5	72,2	127,5	70,8				5A30L	5ME4.4	90	125	
8V-110.5/11X	281,5	46,8	246,5	63,5	236	69,1	225	72,2	203	75,7	174	76,9	137	75,2					90	125		
8V-110.5/2C	17	1,9	13	2,7	10	2,8	7	2,6									1750	5A24L	5ME20.1	3	5	
8V-110.5/2A	19	2	14,5	3,1	11,5	3,2	8,5	3,1												4	5,5	
8V-110.5/3A	28,5	2,9	21,5	4,7	17	4,8	12,5	4,7												5,5	7,5	
8V-110.5/4A	37,5	3,9	29	6,2	23	6,4	17	6,2												7,5	10	
8V-110.5/5A	47	4,9	36	7,8	28,5	8,1	21	7,8												9,2	12,5	
8V-110.5/6A	56,5	5,9	43	9,3	34,5	9,7	25,5	9,4												11	15	
8V-110.5/8A	75,5	7,8	57,5	12,4	46	12,9	34	12,5												15	20	
8V-110.5/10A	94,5	9,8	72	15,5	57,5	16,1	42,5	15,6												18,5	25	
8V-110.5/12A	113	11,8	86,5	18,6	69	19,3	51	18,7												5ME2N.1	22	30
8V-110.5/16A	151	15,7	115	24,8	92	25,8	68	25												5ME30.2	30	40
8V-110.5/20A	188,5	19,6	144	31	115	32,2	85	31,2										5ME3N.3	37	50		
8V-110.5/3AB	19	1,7	12,5	2,7	7	2,6											1450	5A24L	5ME20.1	3	4	
8V-110.5/4AB	25,5	2,3	16,5	3,6	9,5	3,4														4	5,5	
8V-110.5/5A	32,5	2,9	21,5	4,7	12,5	4,4														5,5	7,5	
8V-110.5/7A	45,5	4,1	30	6,5	17,5	6,2														7,5	10	
8V-110.5/9X	57,5	5,2	38	8,3	22	7,8														9,2	12,5	
8V-110.5/11B	68	6,4	44,5	9,7	25,5	9														11	15	
8V-110.5/14A	90,5	8,1	60,5	13	35,5	12,3														15	20	
8V-110.5/18AB	114	10,4	75	16,3	43,5	15,3														5ME20.4	18,5	25

Possibili aggiornamenti senza preavviso - Revision possible without prior notice - Mises à jour éventuelles sans préavis - Techn. Änderungen vorbehalten - Posibles actualizaciones sin preaviso

Tolleranze ISO 9906 Grado 3B - Tolerances ISO 9906 Grade 3B - Tolerances ISO 9906 Niveau 3B - Toleranzen ISO 9906 Klasse 3B - Tolerancias ISO 9906 Grado 3B

rovatti pompe

CPV-20-IGFDE-R7

33

Catalogo generale
General catalogue
Catalogue général
Hauptkatalog
Catálogo general

Pompe ad asse verticale 6" + 16"
6" + 16" vertical lineshaft pumps
Pompes à axe vertical 6" + 16"
Bohrlochwellenpumpen 6" + 16"
Bombas de eje vertical 6" + 16"

PRESTAZIONI - PERFORMANCES - CARACTERISTIQUES - LEISTUNGSBEREICH - PRESTACIONES

6V43

m³/h	0		36		42		48		54		60		66		78		min ⁻¹	Linea d'asse - Lineshaft Ligne d'arbre - Stielgelenk Linha do eixo	Testata - Drive head Tête de commande Getriebekopf - Cabezal		
l/s	0		10		11,7		13,3		15		16,7		18,3		21,7				OR	OM	ORM
l/min	0		600		700		800		900		1000		1100		1300						
Pompa Pump Pompe Pumpe Bomba	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]	H [m]	P ₂ [kW]					
6V43/2	42,5	4,7	37	6,5	35,5	6,8	34	7,1	32,5	7,5	30,5	7,7	28,5	7,9	22,5	8	2900	3A20L	3OR1	3OM1	3ORM2
6V43/3	64	7,1	55	9,7	53	10,2	51	10,7	49	11,2	46	11,6	42,5	11,9	34	12					
6V43/4	85	9,4	74	12,9	71	13,6	68	14,3	65	14,9	61	15,4	57	15,8	45,5	16					
6V43/5	106	11,8	92	16,1	89	17,1	86	17,8	82	18,6	77	19,3	71	19,8	57	20					
6V43/6	127	14,2	110	19,4	107	20,5	103	21,4	98	22,4	92	23,2	85	23,7	68	24					
6V43/7	149	16,5	129	22,6	125	23,9	120	25	114	26,1	108	27	99	27,7	79	28		3A24L	3OR3	3OM3	3ORM35
6V43/8	170	18,9	147	25,8	142	27,3	137	28,6	130	29,8	123	30,9	114	31,6	91	32					
6V43/9	191	21,2	166	29,1	160	30,7	154	32,1	147	33,6	138	34,7	128	35,6	102	36					
6V43/10	212	23,6	184	32,3	178	34,1	171	35,7	163	37,3	154	38,6	142	39,5	113	40					
6V43/2	30,5	2	25	3,9	23,5	4,2	22	4,3	20,5	4,5	18,5	4,5	16	4,6	10	4,5					
6V43/4	61	3,9	49,5	7,9	47	8,3	44,5	8,7	41	8,9	37	9,1	32,5	9,2	20,5	9					
6V43/6	91	5,9	74	11,8	71	12,5	67	13	62	13,4	56	13,6	48,5	13,7	30,5	13,5					
6V43/8	121	7,9	99	15,8	94	16,6	89	17,4	82	17,8	74	18,2	65	18,3	40,5	18,1					
6V43/9	136	8,9	112	17,7	106	18,7	100	19,5	93	20,1	83	20,4	73	20,6	45,5	20,3					
6V43/10	151	9,8	124	19,7	118	20,8	111	21,7	103	22,3	93	22,7	81	22,9	51	22,6	3A24L	3OR3	3OM3	3ORM35	
6V43/11	167	10,8	136	21,7	130	22,9	122	23,9	113	24,5	102	25	89	25,2	56	24,8					
6V43/12	182	11,8	149	23,6	142	25	133	26	124	26,8	111	27,2	97	27,5	61	27,1					
6V43/13	197	12,8	161	25,6	153	27	144	28,2	134	29	120	29,5	105	29,8	66	29,4					
6V43/14	212	13,8	174	27,6	165	29,1	155	30,4	144	31,2	130	31,8	113	32,1	71	31,6					
6V43/15	227	14,8	186	29,6	177	31,2	167	32,5	155	33,5	139	34	121	34,4	76	33,9					
6V43/16	242	15,8	198	31,5	189	33,3	178	34,7	165	35,7	148	36,3	129	36,6	81	36,1					

Possibili aggiornamenti senza preavviso - Revision possible without prior notice - Mises à jour éventuelles sans préavis - Techn. Änderungen vorbehalten - Posibles actualizaciones sin preaviso

Tolleranze ISO 9906 Grado 3B - Tolerances ISO 9906 Grade 3B - Tolerances ISO 9906 Niveau 3B - Toleranzen ISO 9906 Klasse 3B - Tolerancias ISO 9906 Grado 3B

rovatti pompe

CU_IGFDE_6-16V_00

19

SCHEDA DEL MISURATORE DI PORTATA

ALL. 3



CONTATORE WOLTMANN PER ACQUA NON TRATTATA SERIE WDEK30



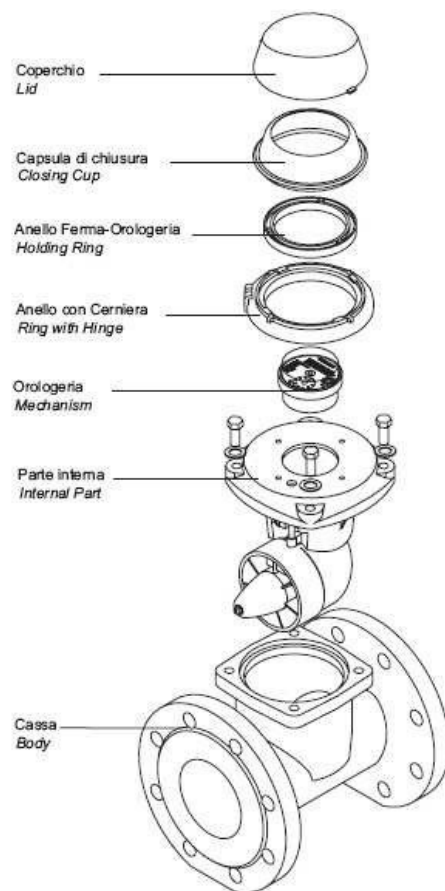
WDEK30

DN 50 / 65 / 80 / 100 / 125 / 150 / 200

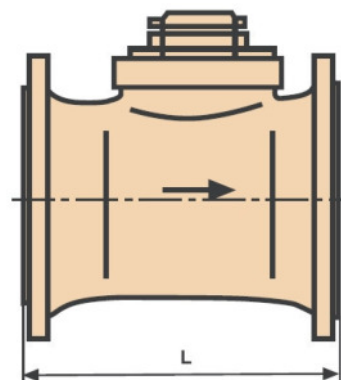
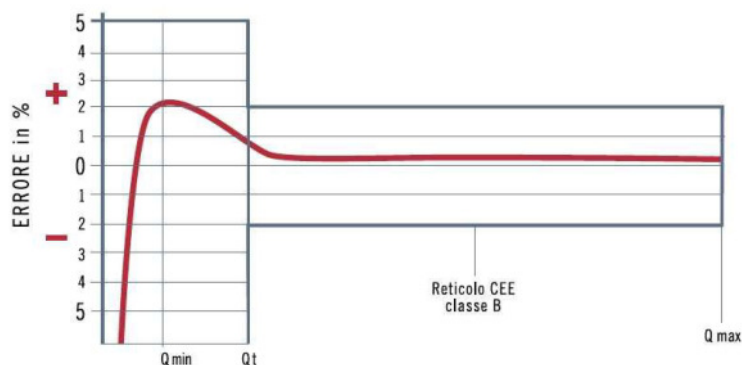
Caratteristiche tecniche:

- Contatore Woltmann a tamburo estraibile e quadrante asciutto
- Predisposizione per dispositivo lancia impulsi reed o Namur (100-1000 litri/impulso)
- Lettura diretta a rulli numeratori
- Disponibile per acqua fredda 30°C e acqua calda 90° C
- Montaggio: orizzontale (classe B) o verticale (classe A)

DN calibro			50	65	80	100	125	150	200
Qmax	Portata massima per pochi minuti	m³/h	30	50	80	120	200	300	500
Qn	Portata continua permessa	m³/h	15	25	40	60	100	150	250
Qt	Portata minima d'esattezza ±2%	m³/h	3	5	8	12	20	30	50
Qmin	Portata minima d'esattezza ±5%	m³/h	0,45	0,75	1,2	1,8	3	4,5	7,5
	Pressione d'esercizio	bar	16	16	16	16	16	16	16
	Minima lettura quadrante	lt	2	2	2	2	20	20	20
	Lunghezza L	mm	200	200	225	250	250	300	350
	Peso	Kg	12,5	14	15	18	20	31,5	46



Curva caratteristica degli errori



RELAZIONE AGRONOMICA

ALL.4

PROVINCIA DI CREMONA

COMUNE DI STAGNO LOMBARDO

PODERE FERRARA

PROPRIETA' SIG.RA GENTILIA BALESTRERI

Relazione Agronomica

RELAZIONE AGRONOMICA

Il sottoscritto Dott. Agr. Ermete Lazzari, ha ricevuto dalla dottoressa Gentilia Balestreri l'incarico di redigere una relazione agronomica finalizzata all'ottenimento del subentro della concessione di derivazione di acqua sotterranea ad uso irriguo da due pozzi esistenti sui terreni del podere Ferrara. Effettuati i sopralluoghi e raccolti gli elementi del caso, il sottoscritto espone qui di seguito le risultanze cui è pervenuto. In particolare la presente relazione, è redatta tenendo conto che il comprensorio, per i terreni da irrigare non beneficia di acque superficiali dispensate da alcun consorzio d'irrigazione e che l'esercizio dell'irrigazione è consentito unicamente per mezzo dei due i pozzi irrigui esistenti.

GENERALITA'

Gli appezzamenti di terreno di proprietà che saranno irrigati con l'acqua dei due pozzi sono accorpati e ubicati nel territorio del comune di Stagno Lombardo.

La superficie dei terreni del comprensorio irriguo ammonta ad Ha 62 circa, ed è suddivisa in 2 settori che vengono rispettivamente irrigati per aspersione mediante un rotolone (Settore Nord) ed un irrigatore montato su idranti a colonnetta (Settore Sud).

I terreni costituenti il comprensorio irriguo sono condotti dalla Sig.ra Gentilia Balestreri, in qualità di proprietaria dei

terreni dove si trovano i pozzi e di tutti i terreni da irrigare e titolare della "GERRE BASSE SOCIETA' SEMPLICE SOCIETA' AGRICOLA" con Cod. Fisc. e Part. IVA 01225220191 e avente sede in Stagno Lombardo in Via Colombare n°14.

L'azienda della conduttrice ha indirizzo zootecnico con allevamento di vacche da latte e rimonta interna. L'ordinamento produttivo adottato prevede la semina di colture erbacee in avvicendamento libero nel quale trova ampio spazio il mais da granella utilizzato per l'alimentazione degli animali.

Per queste motivazioni nella presente relazione il fabbisogno irriguo del comprensorio verrà determinato in base alle esigenze della coltura di mais che è la coltura tra quelle praticate che richiede i maggiori apporti irrigui.

INQUADRAMENTO CATASTALEIntestazione:Gentilia Balestreri, nata a Cremona il 25.09.1974 C.F.

BLAGTL74P65D150C Prop. per 1/1

Catasto dei Terreni di Stagno Lombardo

<u>SETTORE NORD</u>						
Foglio	Mappale	Ha	Qualità	Cl	RD €	RA €
18	108	10.28.60	Sem. Irrig.	2	813,18	1.089,02
19	83	04.75.40	Sem.Irrig.	2	375,77	503,32
19	85	02.96.86	Sem.Irrig.	2	234,65	314,30
24	5	01.30.40	Seminativo	3	87,11	80,82
24	7	09.60.60	Seminativo	2	810,39	744,16
24	143	20.34.00	Sem.Irrig.	2	1.607,75	2.153,47
	TOTALE	49.25.86				
<u>SETTORE SUD</u>						
Foglio	Mappale	Ha	Qualità	Cl	RD €	RA €
24	1	00.33.10	Seminativo	2	27,92	25,64
24	3	05.11.70	Seminativo	3	341,83	317,13
24	11	02.01.80	Sem.Irrig.	4	104,22	177,18
24	12AA	00.44.07	Sem.Irrig.	3	29,59	27,31
	14AB	04.51.72	Seminativo	3	303,38	279,95
24	57AA	01.04.66	Seminativo	3	69,92	64,86
TOTALE		13.47.05				

INQUADRAMENTO GEOPEDOLOGICO

La pubblicazione "I SUOLI DELLA PIANURA CREMONESE CENTRO-ORIENTALE" edita dall'ERSAL nell'anno 1997 assegna i terreni da irrigare alle unità cartografiche N°29, 30, 46.

Unità cartografica N°29

SISTEMA V

Valli alluvionali corrispondenti ai piani di divagazione dei corsi d'acqua attivi o fossili rappresentati dal reticolo idrografico olocenico.

SOTTOSISTEMA VA

Piane alluvionali inondabili con dinamica prevalentemente, deposizionale costituite da sedimenti recenti od attuali (Olocene recente ed attuale).

Unità di paesaggio VA 3 aree modali della piana a meandri e di tracimazione pianeggianti o lievemente ondulate da tempo affrancate dall'attività di deposizione fluviale utilizzate in prevalenza a seminativo e a prato avvicendato.

Sotto unità di paesaggio: Superfici pianeggianti o lievemente ondulate a substrati calcarei in prevalenza sabbiosi e limosi. In occasione di eventi di piena sono soggette ad allagamento per difficoltà di smaltimento delle acque.

Unità cartografica: fase a tessitura media e drenaggio

lento dei suoli GOZ1(UC 36): suoli moderatamente profondi limitati dalla presenza periodica della falda a tessitura media, subalcalini, da moderatamente calcarei a calcarei a drenaggio lento.

Unità cartografica N°30

Unità di paesaggio VA 3 Superfici modali sub pianeggianti della piana alluvionale a meandri e di tracimazione, di transizione tra le aree più rilevate (dossi) e quelle più depresse (conche)

Sotto unità di paesaggio: Superfici infossate situate ai margini dei paleo alvei a deflusso idrico difficoltoso costituite da substrati limosi calcarei interessati da oscillazioni periodiche della falda entro 100 cm. In occasione di eventi di piena sono soggette ad allagamento per difficoltà di smaltimento delle acque.

Unità cartografica: Suoli sottili, limitati dalla presenza periodica della falda a tessitura da media a moderatamente fine, da neutri a subalcalini, da moderatamente calcarei, a calcarei a drenaggio molto lento. Suoli non adatti a ricevere liquami zootecnici e fanghi di depurazione urbana

Unità cartografica N°46

Unità di paesaggio VA 6 Aree fluviali aperte e isole fluviali a elevato rischio di inondazione utilizzate a pioppeto o ricoperte da vegetazione naturale di ripa o di greto ed aree interessate da piene ordinarie.

Sotto unità di paesaggio: Superfici rilevate ai margini di canali di esondazione ed isole fluviali stabilizzate; substrato costituito da depositi calcarei prevalentemente sabbiosi.

Unità cartografica: Gruppo indifferenziato di:

Suoli moderatamente profondi imitati da substrato sabbioso a tessitura da media a moderatamente grossolana in superficie

grossolana in profondità subalcalini calcarei a drenaggio moderatamente rapido

Suoli molto profondi a tessitura da subalcalini alcalini, a drenaggio rapido, limitati da substrato fortemente idromorfo a tessitura da media a moderatamente fine, sub alcalini, calcarei a drenaggio lento.

INQUADRAMENTO AMBIENTALE

La pianura centro-orientale cui appartengo i terreni in parola appartengono alla regione climatica padana la quale presenta un clima di tipo continentale con inverni rigidi e estati relativamente calde con elevata umidità.

Dai dati elaborati dalla stazione termopluviometrica di Cremona relativa a 48 anni (1951-1978) secondo quanto pubblicato dal progetto carta pedologica dell'ERSAL

- precipitazioni medie mm. 819
- mesi più piovosi ottobre e novembre
- mesi meno piovosi luglio, febbraio e settembre
- temperatura media dell'aria è 13,2°C
- mese più freddo gennaio quello più caldo luglio
- L'evapotraspirazione potenziale metodo Thornthwaithe somma a 779 mm.
- L'escursione termica è di 22,6 °C

Il clima risulta da umido a sub umido, secondo mesodermico con moderata eccedenza idrica invernale. L'umidità del suolo dipende quindi dalle precipitazioni e dall'irrigazione.

BILANCIO IDRICO

Il calcolo del bilancio idrico è stato effettuato ricorrendo al sistema climatico Thornthwaite-Mather nel quale il clima

viene definito mediante una formula climatica dipendente dai valori dell'evapotraspirazione potenziale, di umidità e di aridità. I dati pluviometrici e termometrici disponibili vengono elaborati correlando i fattori climatici ai parametri pedologici per definire il bilancio idrico del suolo. I dati climatici dell'area indagata sono quelli forniti dalla letteratura e riportati nell'inquadramento ambientale, si è inoltre ritenuto che il profilo tipo avesse una capacità di ritenzione idrica (AWC) di 150 mm.

Temperatura e evapotraspirazione aumentano in modo analogo e progressivo nei mesi estivi raggiungendo i valori massimi nei mesi di giugno, luglio ed agosto e concorrono a determinare progressivamente perdita di acqua nel terreno a partire dal mese di aprile raggiungendo il massimo nel mese di luglio. Il deficit idrico si manifesta per la gran parte delle colture nei mesi di agosto e settembre, mesi nei quali la riserva di acqua è ridotta. Le riserve idriche del terreno si ricostituiscono (fase di ricarica) nei mesi di ottobre, novembre e dicembre per il calo dell'evapotraspirazione e la caduta delle piogge. Nei mesi di gennaio febbraio e marzo in cui l'evapotraspirazione è limitata si hanno condizioni di eccedenza idrica con fenomeni di percolazione o ruscellamento superficiale. I contenuti di acqua nei terreni agrari durante il ciclo produttivo delle colture agrarie è compreso di norma tra il punto di appassimento permanente e la capacità di campo. Questo perché il rifornimento idrico alle colture è uno dei fattori fondamentali della produzione agricola perché gli stress idrici influiscono negativamente sui processi

fotosintetici e sulla produzione di sostanza secca. Quindi visto che per la gran parte le colture hanno i momenti di maggior attività vegetativa nei mesi in cui l'evapotraspirazione è maggiore e minori sono gli apporti di pioggia è necessario intervenire con l'irrigazione.

Ai fini di quantificare l'acqua da fornire alle colture bisogna tenere conto dei seguenti elementi:

- parametri metereologici
- acqua evapotraspirata
- caratteristiche fisiche del suolo

In particolare la valutazione dell'acqua da fornire alla coltura mediante l'irrigazione si basa sulla conoscenza dei valori di evapotraspirazione e dei valori di pioggia efficace, cioè quella quantità di acqua che può essere utilizzata dalle piante in quanto trattenuta dalla strato esplorato dalle radici. La frazione di pioggia efficace rispetto alla pioggia totale varia in funzione delle caratteristiche del terreno e dell'intensità e frequenza delle precipitazioni.

Il bilancio idrico può essere determinato da questa formula : $I = E + T - N + Pr - D$

Dove: I = volume di irrigazione; E = evaporazione del terreno; T = traspirazione; N = apporti naturali; P = perdite; D = variazioni dell'umidità del terreno.

FABBISOGNO IRRIGUO

Il mais di primo o secondo raccolto è la coltura maggiormente rappresentativa tra le coltivazioni praticate nel comprensorio irriguo in oggetto. Conseguentemente si fa riferimento alle esigenze di codesta coltura per determinare il fabbisogno irriguo del comprensorio. Il mais è una pianta coefficiente di traspirazione relativamente basso, pari a 250 kg di acqua per kg di s.s. della pianta intera ("Coltivazioni Erbacee" a cura di Remigio Baldoni e Luigi Giardini Patron Editore). Tuttavia spesso è proprio la disponibilità idrica risulta uno dei fattori limitanti della produzione, data l'alta potenzialità produttiva degli ibridi attualmente impiegati che viene espressa inoltre in un periodo breve e di norma poco piovoso. Il rifornimento idrico naturale alla pianta può derivare o da riserve immagazzinate nel terreno da falde freatiche superficiali o da pioggia. Come riportato nella pubblicazione citata si assume che un terreno profondo, dotato di buona capacità idrica, possa immagazzinare e cedere alla coltura quasi la metà del suo fabbisogno pari approssimativamente a 2.500 mc/Ha. Il rimanente quantitativo di acqua dovrebbe essere fornito dalle piogge efficaci o da apporti di falda superficiale. Nella realtà e nelle nostre situazioni climatiche come evidenziato anche nella tabella seguente tratta dalla pubblicazione Monografia n°2 della rivista PIANURA Paesaggi e suoli della Provincia di Cremona edita nell'anno 1997 a cura della Provincia di Cremona nel periodo in cui la coltura ha necessità di forti apporti di acqua per le attività metaboliche l'evapotraspirazione supera l'apporto delle piogge, quindi

diventa fondamentale che l'apporto irriguo vada a colmare il deficit idrico che si crea.

Altitudine: 45 ms.l.m.

Lat. 45° 08' Nord

Long. 10° 00'

Capacità di ritenzione idrica : 150 mm

Valori calcolati per il periodo 1950-1983

Mesi	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SETT	OTT	NOV	DIC	ANNO
T°	1,5	4,1	8,6	12,9	17,8	21,9	24,2	23,1	19,5	13,4	7,4	2,6	13,1
P mm	60,6	56,8	65,9	72,3	72	55,6	68,9	55,6	63,1	100,4	98,4	63,5	845,6
ETP	1,8	7,7	27,8	54,9	98,2	132,9	155,6	134,4	90,8	48,2	17,4	3,7	773,3
P-ETP	58,8	49,1	38,1	17,4	-26,2	-64	-100	-66,3	-27,7	52,2	81	59,8	72,3
AWL	0	0	0	0	-26	-90	-190	-256	-284	0	0	0	
ST	150	150	150	150	126	82,2	42,3	27,2	22,6	74,8	150	150	
C.ST	0	0	0	0	-24	-43,7	-40	-15	-4,6	52,2	75,2	0	
ETR	1,8	7,7	27,8	54,9	96	112,6	95,6	83,2	67,7	48,2	17,4	3,7	616,6
D mm	0	0	0	0	2,2	20,2	59,9	51,2	23,1	0	0	0	156,6
S mm	58,8	49,1	38,1	17,4	0	0	0	0	0	0	5,8	59,8	229

T = temperatura media mensile

P = pioggia (valori medi di precipitazioni mensili)

ETP = evapotraspirazione potenziale

P-ETP = Deficit e Surplus idrico

AWL = (accumulated water loss) perdita di acqua accumulata

ST =(storage) riserva idrica residua del suolo

C.ST =(changes in storage) variazione della riserva idrica utile

ETR = evapotraspirazione reale

D = deficit idrico

S= Surplus (eccedenza idrica)

In realtà si registra, negli ultimi anni, una diminuzione dei volumi di pioggia rispetto a quella riportata in bibliografia. A titolo esemplificativo si allega la tabella seguente riportante le precipitazioni registrate da ARPA Lombardia nella stazione di Cremona ubicata località Gerre Borghi nel quinquennio 2013-2017.

anno	mm. di pioggia caduti l'anno	mm. di pioggia caduti nel periodo estivo
2013	1.202,2	562
2014	893,6	300
2015	596,2	302
2016	563	318,4
2017	493,8	328,4

Come si vede la media delle piogge cadute nel periodo 2013-2017 registra un trend negativo attestandosi a mm. 749,76/anno contro gli 845,6 mm. registrati annualmente in media nel periodo 1950-1983.

In generale perché si abbia la massima intensità di assimilazione è fondamentale che l'acqua nel terreno non scarseggi mai onde la pianta possa fronteggiare la domanda di evaporazione dell'atmosfera. Quando l'acqua del terreno diminuisce anche il potenziale idrico del terreno diminuisce, perché l'acqua è da questo trattenuta con tensione tanto più elevata quando questa scarseggia. Quindi quando la pianta non riesce a far fronte alla richiesta di traspirazione entra in stress idrico, fenomeno che inizia con la chiusura degli stomi e aggravandosi si manifesta con i sintomi dell'appassimento (arrotolamento dei lembi fogliari). Per evitare lo stress idrico si ritiene di norma che si debba intervenire con l'irrigazione quando l'acqua disponibile compresa tra la capacità di campo (C.c.) e il punto di

appassimento (p.a.) non scenda al di sotto del il 50%. In questo modo il potenziale idrico del terreno non viene fatto scendere sotto il valore indicativamente di - 3 bar circa, valore che permette alla pianta di mais di assorbire l'acqua nel terreno con sforzo limitato. In pratica questo si ottiene nelle nostre condizioni con interventi irrigui frequenti e con volumi limitati come quelli che consente l'irrigazione a pioggia. Al di là di queste che sono considerazioni generali e sono valide per tutto il ciclo vegetativo, il periodo critico della pianta nei confronti della siccità inizia 10-15 giorni prima della fioritura e continua fino a fecondazione compiuta, ma la pianta è molto sensibile alle carenze di acqua fino quasi alla maturazione cerosa della cariossidi anche se con intensità decrescente. Gli interventi irrigui più efficaci sono quelli eseguiti nell'immediata pre-fioritura.

Il mancato intervento irriguo e il conseguente perdurare dello stress idrico può portare a una diminuzione di produzione dell'8-10% al giorno rispetto alla produzione ottimale attesa. In ogni caso, eventuali manifestazioni di sofferenza anche in altri stadi vegetativi, sia pure meno dannose hanno importanti riflessi negativi sulla produzione. Basandosi sui dati riportati nella pubblicazione citata si assume per una coltura di mais di primo raccolto con una produzione di granella di 10 T./Ha un consumo stagionale di acqua di 5.000 mc./Ha escluse le perdite. Nel nostro caso ipotizziamo una produzione media di granella di 10 T./Ha e quindi un fabbisogno stimato di 5.000 mc./Ha di acqua per la coltura.

Considerando che un terreno profondo e con buona capacità idrica possa immagazzinare una quota di circa 2.500 - 3.000 mc/Ha di acqua la rimanente parte dovrebbe essere fornita da apporti di falda o da "piogge efficaci".

Si ritiene che i terreni del comprensorio, come evidenziato dalla carta pedologica, siano caratterizzati da buona capacità idrica. Conseguente si assume che i terreni del comprensorio aziendale siano in grado di immagazzinare in media un quantitativo di acqua che si posiziona in una posizione media nell'intervallo citato, quindi pari circa a 2.700 mc/Ha.

Quindi considerando questi apporti limitati e le caratteristiche del nostro clima caratterizzato da scarse piogge utili si dovrà intervenire con interventi irrigui per un quantitativo che si stima prudenzialmente non inferiore pari a 2.300 mc/Ha nell'arco della stagione irrigua.

CALCOLO DEL FABBISOGNO IRRIGUO

Il fabbisogno irriguo di una coltura si determina partendo dal fabbisogno idrico colturale che andrà decurtato dagli apporti naturali (piogge, risalita di falda, riserve del terreno) ottenendo il fabbisogno irriguo netto che andrà poi maggiorato in funzione dell'efficienza dell'irrigazione. Il parametro che interessa definire per il calcolo del fabbisogno irriguo effettivo è l'efficienza di adacquamento E_p definita il rapporto tra il volume di acqua irrigua utilizzata dalle piante o trattenuta dallo strato utile del terreno e il volume di acqua che arriva agli appezzamenti da irrigare:

$$E_p = \frac{V_a \times 100}{V_p}$$

V_a = volume di acqua che arriva agli appezzamenti

V_p = volume di acqua utilizzato dalla pianta

In questo caso si ritiene di adottare in base alla disposizione e alla superficie degli appezzamenti da irrigare, alla tipologia delle macchine impiegate, alla organizzazione del lavoro al limitato numero di giornate ventose un coefficiente di efficienza d'adacquamento E_p pari a 85% sia per l'irrigazione effettuata mediante il rotolone che per quella effettuata con la lancia irrigua. La superficie dell'azienda che viene irrigata ammonta ad Ha 62.72.91 in quanto alcune particelle (argini, strade) estese complessivamente Ha 1.67.65 non vengono irrigate.

Superficie sottesa al pozzo 1 Ha 49.25.86

Superficie sottesa al pozzo 2 Ha 13.47.05

L'azienda è dotata di due reti distinte di condotte interrate collegata ai 2 pozzi che servono sia la porzione irrigata con un rotolone che la parte irrigata mediante la lancia spostata su idranti montati su colonnette (vedasi tavola 1 e 2 allegate).

Come detto in premesse in questa sede si ipotizza che venga attuato un ordinamento colturale nel quale il mais sia presente come coltura principale e si utilizza per determinare il fabbisogno irriguo del comprensorio il fabbisogno di questa coltura. Il tipo di irrigazione praticato prevede l'utilizzo di un rotolone collegato ad una tubazione interrata esistente munita

di idranti e connessa al pozzo per quanto riguarda il pozzo 1 (Settore Nord) e l'utilizzo di una lancia irrigua montata su idranti per la superficie sottesa al pozzo 2 (Settore Sud).

Si specifica che i due settori sono separati ed indipendenti tra loro e non è possibile far pervenire le acque tra un settore e l'altro, in quanto essi risultano separati dall'argine maestro. L'utilizzo del rotolone comporta l'impiego di alte pressioni di esercizio in ingresso (9 atmosfere) e in uscita al boccaglio (6-8 atmosfere), irrigatori a media/lunga gittata 65 m. circa muniti di boccaglio con diametro di 36 mm. Generalmente la velocità di rientro della tubazione portante l'irrigatore è dell'ordine di 15-20 m./ora con altezze di precipitazione che si aggirano attorno ai 50 mm.

La lancia irrigua montata sulle colonnette, che servono la rete di adduzione interrata bagnano nel Settore Sud aree circolari e settori semicircolari, è dotata di un boccaglio da 26 mm. Mediamente in questi terreni stante la loro natura nella stagione irrigua intercorrente da 10 giugno al 10 agosto vengono effettuati da quattro a sette interventi irrigui a intervalli di 10-12 giorni a seconda dell'andamento climatico stagionale e delle necessità della coltura. Il pozzo 1 è dotato di una pompa avente portata massima di esercizio di 46.6 l./sec. e il pozzo 2 è dotato di una pompa avente portata massima di esercizio di 21.7/sec. Entrambe le pompe saranno azionate da un motore a scoppio. Ai fini del dimensionamento dell'impianto si ritiene di

impiegare una pompa avente una portata massima di esercizio leggermente superiore alla portata dell'irrigatore per tener conto delle perdite di carico e del fatto che la pompa non può funzionare costantemente ai massimi regimi. Quindi per computare l'effettiva somministrazione di acqua irrigua dovrò considerare entrambi questi parametri.

Pozzo 1 collegato ad un rotolone con portata di esercizio pari a 33,13 l./sec. con boccaglio da 36 mm.

Pozzo 2 collegato all'impianto su colonnette portata di esercizio dell'irrigatore pari a 17.2 l/s. con boccaglio da 26 mm di diametro.

Pozzo	Portata massima della pompa	Portata di esercizio dell'irrigatore
1	46,6 l/sec.	33,13 l/sec.
2	21.7 l/sec.	17.2 l/sec.

Si ricava il fabbisogno irriguo dei 49.25.66 Ha di terreno da irrigare con il pozzo 1 applicando la formula seguente:

$$(5.000 \text{ mc/Ha} - 2.700 \text{ mc/Ha}) : 0,85 \times \text{Ha } 49.25.86 = \text{mc. } 133.287,97$$

Valore che arrotondo a mc. 133.288,00

dove:

5.000 mc/Ha fabbisogno idrico della coltura

0,85 fattore di efficienza dell'irrigazione a pioggia con rotoloni

2.700 mc/Ha l'acqua immagazzinata nel terreno

Ha 49.25.86 superficie irrigata

Il volume di adacquamento medio stagionale per ettaro ammonta a mc. 2.705,88/Ha e risulta dal seguente conteggio:

mc. 133.288,97 / Ha 49.25.86 = mc. 2.705,88 /Ha

Si ricava il fabbisogno irriguo dei 13.47.05 Ha di terreno da irrigare con il pozzo 2 applicando la formula seguente:

$(5.000 \text{ mc/Ha} - 2.700 \text{ mc/Ha}) : 0,85 \times \text{Ha } 13.47.05 = \text{mc. } 36.449,58$

Valore che arrotondo a mc. 36.450,00

dove:

5.000 mc/Ha fabbisogno idrico della coltura

0,85 fattore di efficienza dell'irrigazione a pioggia con la lancia irrigua

2.700 mc/Ha l'acqua acqua immagazzinata nel terreno

Ha 13.47.05 superficie irrigata

Il volume di adacquamento medio stagionale per ettaro ammonta a mc. 2.705,88/Ha e risulta dal seguente conteggio:

mc. 36.449,58 / Ha 13.47.05 = mc. 2.705,88 /Ha

DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO CON IRRIGATORE SEMOVENTE

Il volume di adacquamento stagionale viene di norma suddiviso in 5 interventi irrigui che vengono effettuati nel periodo intercorrente dal 10 giugno al 10 agosto con un volume medio di adacquamento di circa 540 mc./Ha.

Considero i seguenti dati tecnici per il dimensionamento dell'impianto:

irrigatore semovente dotato di boccaglio con diametro da 36 mm. e portata di esercizio di 33,13 l./sec.

lunghezza della bobina m.400,00

gittata dell'irrigatore m. 65,00 circa

velocità di rientro della bobina circa 18 m./ora considerando i perditempi e il fine corsa.

Considero l'impiego di 1 solo irrigatore.

Considerato 133.287,97 mc. necessari per l'irrigazione dei 49.25.86 Ha del settore 1 e il prelievo orario della pompa di 119,28 mc. (pari a 33,13 l./sec.) ottengo:

$\text{mc.} 133.287,97 / 119,28 \text{ mc./ora} = 1.117,43 \text{ ore di funzionamento teorico dell'impianto per i 5 interventi irrigui}$

Arrotondo il valore ottenuto a 1.117 ore di funzionamento dell'impianto.

Suddividendo le ore di funzionamento stagionale per le ore di teorico funzionamento giornaliero dell'impianto avrò i giorni teorici di utilizzo dell'impianto secondo il seguente conteggio:

$\text{ore } 1.117 / 43 \text{ ore /giorno} = 46,54 \text{ giorni di funzionamento teorico}$
valore che arrotondo a 47 giorni.

Essendo il terreno accorpato con conformazione regolare considero trascurabili i perditempi per il posizionamento del rotolone, per evitare sovrapposizioni, e per motivi di organizzazione del personale. Quindi l'impianto dovrà funzionare per circa 46 giorni per soddisfare al fabbisogno irriguo delle colture nell'effettiva intera stagione irrigua.

DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO CON IRRIGATORE SU COLONNETTE

Questo volume di adacquamento stagionale viene di norma suddiviso in 5 interventi irrigui che vengono effettuati nel periodo intercorrente dal 10 giugno al 10 agosto con un volume medio di adacquamento di circa 540 mc./Ha.

Considero i seguenti dati tecnici per il dimensionamento dell'impianto:

n° 31 idranti con irrigatori dotati di boccaglio con diametro da 26 mm. e portata di esercizio di 17.2 l/sec.

lunghezza della gittata dell'irrigatore m. 40,00 circa

Considero l'impiego di 1 solo irrigatore.

Considerato mc.36.449,58 mc. necessari per l'irrigazione dei 13.47.05 Ha del comprensorio e il prelievo orario della pompa di 61,92 mc. (pari a 17,2 l./sec.) ottengo:

$mc.36.449,58 / 61,92 mc./ora = 588,65$ ore di funzionamento teorico dell'impianto per i 5 interventi irrigui.

Arrotondo il valore ottenuto a 588 ore di funzionamento dell'impianto.

Suddividendo le ore di funzionamento stagionale per le ore di teorico funzionamento giornaliero dell'impianto avrò i giorni teorici di utilizzo dell'impianto secondo il seguente conteggio:

$ore\ 588 / 24\ ore\ giorno = 24,50$ giorni di funzionamento teorico che arrotondo a 25.

Essendo il terreno accorpato con conformazione regolare considero trascurabili i perditempi per il cambio degli irrigatori sulle colonnette, per evitare sovrapposizioni e per motivi di organizzazione del personale. Quindi l'impianto dovrà funzionare per circa 25 giorni per soddisfare al fabbisogno irriguo delle colture nell'effettiva intera stagione irrigua.

DOTAZIONE IRRIGUA SPECIFICA

Ricavo poi la dotazione continua specifica (i) definita come la portata d'acqua che verrebbe consumata dall'intera superfice

irrigata qualora il corpo d'acqua venisse erogato in maniera continua e uniforme dove:

$$i = V./S. \text{ (l./sec.)}$$

V.= Volume stagionale aziendale espresso in mc.

S.= stagione irrigua periodo che intercorre dal primo all'ultimo intervento irriguo espresso in giorni pari convenzionalmente a giorni 183.

Di seguito si calcolano le dotazioni irrigue specifiche dei 2 settori irrigati dai pozzi.

Settore aziendale irrigato mediante il Pozzo 1 con superficie di Ha 49.25.86

$$i = \frac{\text{mc. } 133.287,97}{183 \times 24 \times 3.600} = \text{l. } \frac{133.287.970}{15.811.200} = i = 8,42 \text{ l./sec.}$$

Settore aziendale irrigato mediante il Pozzo 2 con superficie di Ha 13.47.05

$$i = \frac{\text{mc. } 36.449,58}{183 \times 24 \times 3.600} = \text{l. } \frac{36.449.580}{15.811.200} = i = 2,30 \text{ l./sec.}$$

La dotazione irrigua continua dell'intero comprensorio con un V. pari al fabbisogno ricavato di mc. 169.737,55 pari a litri 169.737.550 per una stagione irrigua di 183 giorni.

CONCLUSIONI

In base alle caratteristiche del terreno, alle colture praticate, alle precipitazioni, ai volumi di adacquamento, alla sistemazione del terreno, al metodo irriguo per soddisfare il totale fabbisogno idrico dei terreni in parola sono necessari nella

stagione irrigua 169.732,24 mc. di acqua irrigua, con una dotazione irrigua continua riferita ai due settori come segue:

Settore 1 8,42 l./sec. pari a moduli 0,0842.

Settore 2 2,30 l./sec. pari a moduli 0,0230.

Complessivamente 10,720 l./sec. pari a moduli 0,1072.

Tanto in assolvimento dell'incarico ricevuto.

Cremona li 15.06.2026

Il tecnico

Dott. Agr. Ermete Lazzari



Si allega:

- visure catastali
- Tavola 1 - Ciclo dell'acqua su base raster (CTR)
- Tavola 2 - Ciclo dell'acqua su base catastale
- Scheda del rotolone
- Scheda della lancia irrigua

Visura attuale sintetica per soggetto
Situazione degli atti informatizzati al 13/05/2026

Data: 13/05/2026 Ora: 10.54.18 pag: 13 Segue
Visura n.: T153880/2026

DATI DERIVANTI DA												
Atto del 07/12/2023 Pubblico ufficiale CORIONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 22238 - DONAZIONE ACCETTATA Nota presentata con Modello Unico n. 8127.4/2023												
Reperto P1 di CREMONA in atti dal 20/12/2023												
12. Immobili siti nel Comune di STAGNO LOMBARDO (Codice 1935) Catasto dei Terreni												
N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRE INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati Ulteriori	
								Dominicale	Agrario			
1	18	108		-	SEMIN IRRIG 02	10 28 60	B1R DO4R P2A	Euro 813,04 Lire 1.574.272	Euro 1.089,02 Lire 2.108.630	Impianto meccanografico del 15/04/1977		
2	19	83		-	SEMIN IRRIG 02	4 75 40	B1R P2A DO4R	Euro 375,77 Lire 727.600	Euro 503,32 Lire 974.570	FRAZIONAMENTO del 30/06/1995 in atti dal 04/07/1995 (n. 6727.2/1995)		
3	19	85		-	SEMIN IRRIG 02	2 96 86	B1R P2A DO4R	Euro 234,65 Lire 454.344	Euro 314,30 Lire 608.563	FRAZIONAMENTO del 30/06/1995 in atti dal 04/07/1995 (n. 6727.1/1995)		
4	24	1		-	SEMINATIVO 02	33 10	DO4R B1R	Euro 27,92 Lire 54.069	Euro 25,64 Lire 49.650	VARIAZIONE D'UFFICIO del 09/07/1996 in atti dal 09/07/1996 MOD.26 (n. 1879.1/1994)		
5	24	2		-	BOSCO CEDUO 01	21 10	B1R	Euro 4,88 Lire 9.448	Euro 0,76 Lire 1.477	FRAZIONAMENTO del 26/06/1976 in atti dal 03/06/1985 (n. 2284)		
6	24	3		-	SEMINATIVO 03	5 11 70	DO4R	Euro 341,83	Euro 317,13	TABELLA DI VARIAZIONE del 28/08/2024 Pratica n. CR0110006 in atti dal 12/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 110006.1/2024)	Annotazione	
7	24	7		-	SEMINATIVO 02	9 60 60	B1R DO4R	Euro 810,39 Lire 1.569.140	Euro 744,16 Lire 1.440.900	FRAZIONAMENTO del 25/03/1983 in atti dal 03/06/1985 (n. 4184)		
8	24	8		-	PIOPETO 02	34 50	DO4R B1R	Euro 18,52 Lire 35.863	Euro 3,56 Lire 6.900	FRAZIONAMENTO del 25/03/1983 in atti dal 03/06/1985 (n. 4184)		
9	24	11		-	SEMIN IRRIG 04	2 01 80	P2B	Euro 104,22 Lire 201.800	Euro 177,18 Lire 343.060	Impianto meccanografico del 15/04/1977		
10	24	13		-	BOSCO CEDUO 01	37 00	B1R	Euro 8,56 Lire 16.567	Euro 1,34 Lire 2.590	Impianto meccanografico del 15/04/1977		
11	24	14		AA AB	INCOLT PROD SEMINATIVO 03	07 51 88 72		Euro 0,37 Euro 303,28	Euro 0,16 Euro 279,95	TABELLA DI VARIAZIONE del 28/08/2024 Pratica n. CR0111399 in atti dal 13/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 111399.1/2024)	Annotazione	
12	24	16		-	BOSCO CEDUO 01	32 90	B1R	Euro 7,61 Lire 14.731	Euro 1,19 Lire 2.303	Impianto meccanografico del 15/04/1977		

Visura attuale sintetica per soggetto
Situazione degli atti informatizzati al 13/05/2026

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO						ALTRE INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²)	Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati Ulteriori		
13	24	57		AA AB	SEMINATIVO BOSCO MISTO	03 01	1 04 09	66 74	DO4R DO4R	Euro 69,92 Euro 2,25	Euro 64,86 Euro 0,35	TABELLA DI VARIAZIONE del 16/06/2025 Pratica n. CR0079035 in atti dal 22/11/2025 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 79035.1/2025)	Annotazione
14	24	58		-	BOSCO CEDUO	01		06 50	B1R	Euro 1,50 Lire 2,910	Euro 0,23 Lire 455	FRAZIONAMENTO del 26/06/1976 in atti dal 03/06/1985 (n. 2284)	
15	24	136		-	SEMINATIVO	01		15 00		Euro 15,11	Euro 12,78	VARIAZIONE GEOMETRICA del 21/11/2008 Pratica n. CR0129870 in atti dal 24/11/2008 ISTANZA PROT.129252/08 (n. 129252.1/2008)	Annotazione
16	24	143		-	SEMIN IRRIG	02	20 34 00	DO4R B1R P2A		Euro 1,607,75	Euro 2,153,47	FRAZIONAMENTO del 12/12/2008 Pratica n. CR0138827 in atti dal 12/12/2008 (n. 138827.1/2008)	

Immobile 6: Annotazione: di stadio: variazione colturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2024) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 28/08/2024 all'organismo pagatore opr lombardia con la domanda 202403001134 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 202403001123)

Immobile 11: Annotazione: di stadio: variazione colturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2024) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 28/08/2024 all'organismo pagatore opr lombardia con la domanda 202403001134 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 202403001123)

Immobile 13: Annotazione: di stadio: variazione colturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2025) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 16/06/2025 all'organismo pagatore opr lombardia con la domanda 202503224778 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 202503224763)

Immobile 15: Annotazione: di stadio: sostituisce il 98 fg.18

Totale: Superficie 62.63,06 Redditi: Dominicale Euro 4.747,57 Agrario Euro 5.689,40

Intestazione degli immobili indicati al n.12

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974	BLSGTL74P65D150C*	(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni

Visura attuale sintetica per soggetto
Situazione degli atti informatizzati al 13/05/2026

DATI DERIVANTI DA Atto del 15/01/2026 Pubblico ufficiale CORIONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 23786 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 377.1/2026 Reparto PI di CREMONA in atti dal 21/01/2026

13. Immobili siti nel Comune di STAGNO LOMBARDO (Codice 1935) Catasto dei Terreni														
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO					ALTRE INFORMAZIONI					
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz.	Reddito Dominicale Agrario		Dati derivanti da		Dati Ulteriori		
1	27	49		-	PRATO	01		02	00	DIR BAIR	Euro 1,18 Lire 2.277	Euro 0,98 Lire 1.900	Impianto meccanografico del 15/04/1977	
2	30	3		-	SEMINATIVO	03		12	20		Euro 8,19 Lire 15.860	Euro 7,56 Lire 14,640	Impianto meccanografico del 15/04/1977	

Totale: Superficie .14,20 Redditi: Dominicale Euro 9,37 Agrario Euro 8,54

Intestazione degli immobili indicati al n.13

DATI ANAGRAFICI			
N.			
1	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974	CODICE FISCALE BLSGTL74P65D150C*	DIRITTI E ONERI REALI (1) Proprietà 1/4
2	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974	BLSGTL74P65D150C*	(1) Proprietà 3/4 in regime di separazione dei beni
DATI DERIVANTI DA			
	Atto del 19/12/2023 Pubblico ufficiale CORDONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 22282 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 8466.3/2023 Reparto PI di CREMONA in atti dal 30/12/2023		

14. Immobili siti nel Comune di STAGNO LOMBARDO (Codice 1935) Catasto dei Terreni											
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO				ALTRE INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	
								Dominicale	Agrario	Dati Ulteriori	
1	24	12		AA AB	SEMINATIVO BOSCO MISTO	03 01		Euro 29,59 Euro 4,19	Euro 27,31 Euro 0,65	TABELLA DI VARIAZIONE del 08/03/2007 Pratica n. CR0036447 in atti dal 08/03/2007 TRASMISSIONE DATI AI SENSI DEL DECRETO 262 DEL 3 OTTOBRE 2006 (n. 13068.1/2007)	
										Annotazione	

Immobile 1: Annotazione: di stadio: variazione colturale ex d.l. n. 262/06 - qualità dichiarata o parificata a coltura presente nel quadro tariffario
Totale: Superficie .62,10 Redditi: Dominicale Euro 33,78 Agrario Euro 27,96



Direzione Provinciale di Cremona
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Visura attuale sintetica per soggetto
Situazione degli atti informatizzati al 13/05/2026

Data: 13/05/2026 Ora: 10.54.18 pag: 22 Segue
Visura n.: T153880/2026

Intestazione degli immobili indicati al n.16

N.		DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI	
1	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974			BLSGTL74P65D150C*		(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni	
DATI DERIVANTI DA		Atto del 19/12/2023 Pubblico ufficiale CORIONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 22282 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 8466.3/2023 Reparto PI di CREMONA in atti dal 30/12/2023					

17. Immobili siti nel Comune di STAGNO LOMBARDO (Codice I935) Catasto dei Terreni

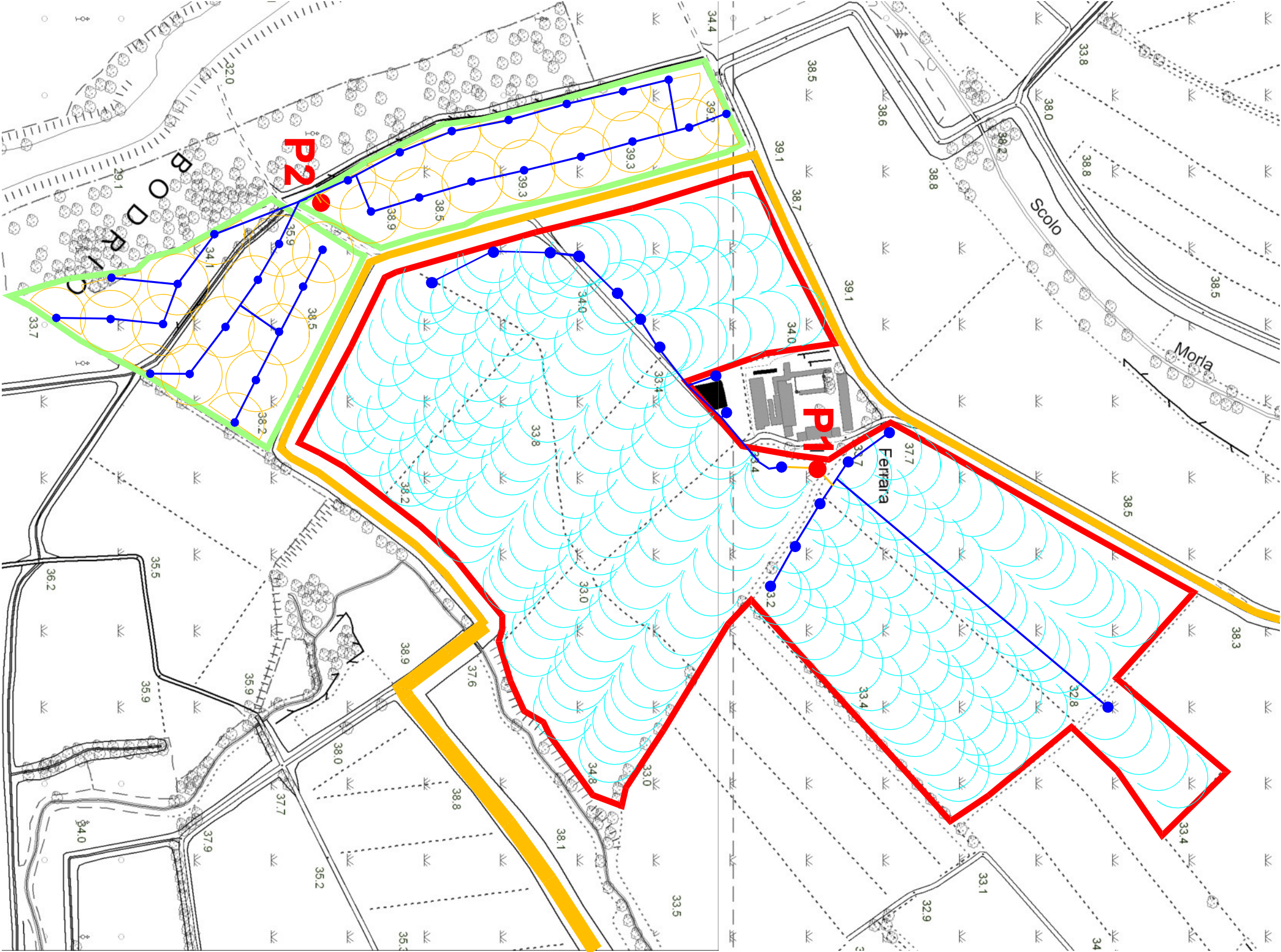
N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO						ALTRE INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz.	Reddito Dominicale Agrario		Dati derivanti da	Dati Ulteriori	
1	24	5		-	SEMINATIVO	03	1	30	40	DO4R	Euro 87,11 Euro 80,82	TABELLA DI VARIAZIONE del 30/08/2007 Pratica n. CR0101595 in atti dal 30/08/2007 RETTIFICA IN AUTOTUTELA D'UFFICIO - DATI AGEA 2006 (n. 21623.1/2007)	Annotazione

Immobile 1: Annotazione: -rettifica in autotutela d'ufficio della variazione colturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262 (decorrenza 1.01.2006). qualità dichiarata o parificata a coltura presente nel quadro tariffario del comune

Totale: Superficie 1.30.40 Redditi: Dominicale Euro 87,11 Agrario Euro 80,82

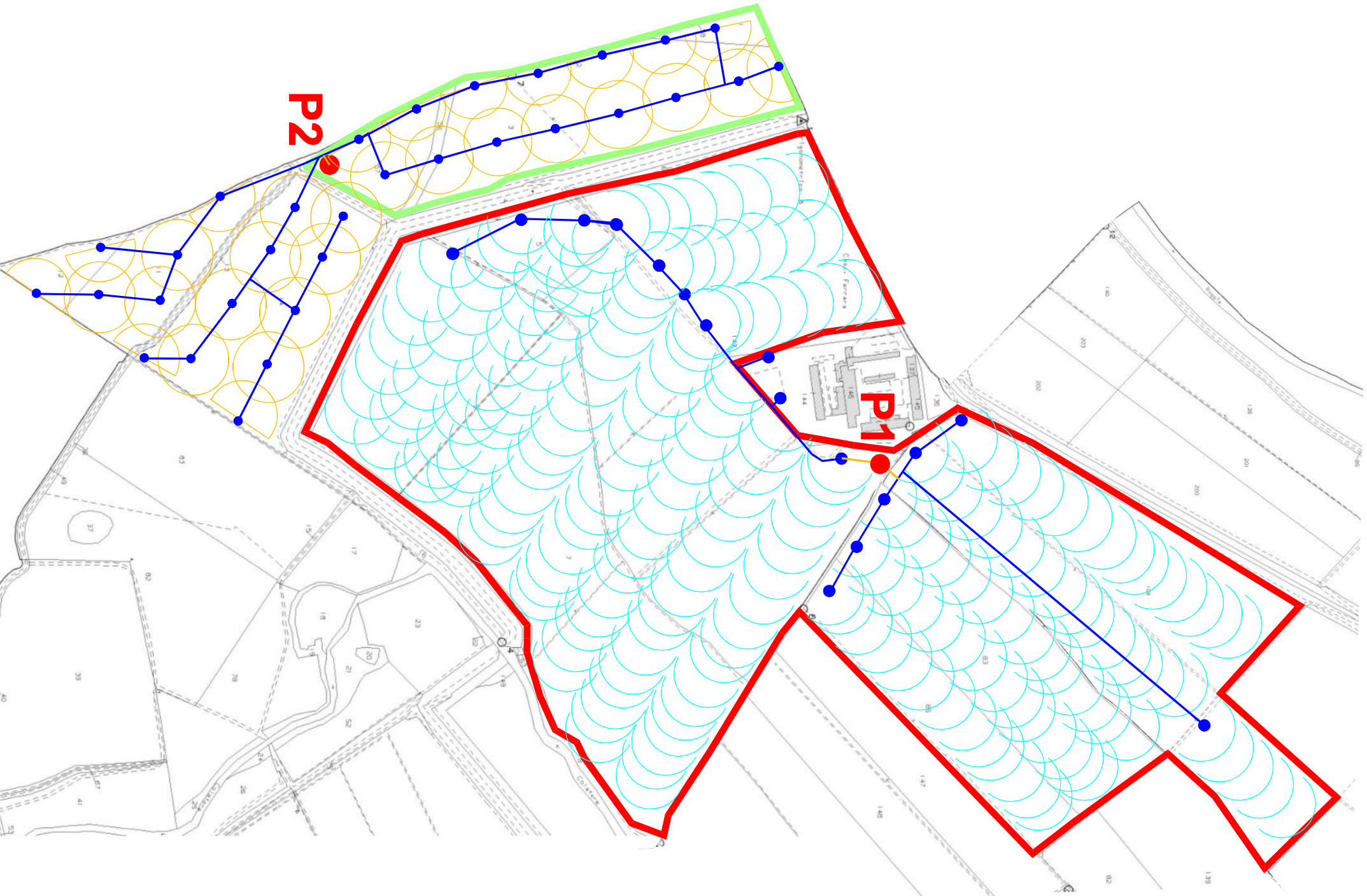
Intestazione degli immobili indicati al n.17

N.		DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE		DIRITTI E ONERI REALI	
1	BALESTRERI Gentilia nata a CREMONA il 25/09/1974			BLSGTL74P65D150C*		(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni	
DATI DERIVANTI DA		Atto del 15/01/2026 Pubblico ufficiale CORIONI GIOVANNI Sede CREMONA (CR) Repertorio n. 23785 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 375.1/2026 Reparto PI di CREMONA in atti dal 21/01/2026					



- P1** ● Ubicazione del pozzo irriguo P1
- P2** ● Ubicazione del pozzo irriguo P2
- Settore Nord** □
- Settore Sud** □
- Argine maestro** █
- Idranti già esistenti a cui saranno attaccati di volta in volta o un rotolone o una lancia irrigua alla volta
- Tubatura di collegamento tra i due pozzi e l'impianto sotterraneo già esistente
- Impianto sotterraneo già esistente
- Gittata di un rotolone
- Gittata di una lancia irrigua

TAV.1 - Ciclo dell'acqua su base raster (CTR)	
Scala 1 5.000	
Dott. Arg. Ermete Lazzari	



- P1** ● Ubicazione del pozzo irriguo P1
- P2** ● Ubicazione del pozzo irriguo P2
- ▭ Settore Nord
- ▭ Settore Sud
- ▬ Argine maestro
- Idranti già esistenti a cui saranno attaccati di volta in volta o un rotolone o una lancia irrigua alla volta
- Tubatura di collegamento tra i due pozzi e l'impianto sotterraneo già esistente
- Impianto sotterraneo già esistente
- Gittata di un rotolone
- Gittata di una lancia irrigua

TAV.2 - Ciclo dell'acqua su base catastale	
Scala 1 5.000	Dott. Arg. Ermete Lazzari

Mariner



Mariner

Cod. 10165

Attacco a vite femm. Fem. connection screw Raccord fileté fem. Conexión con tornillo fem. Anschluss mit Schraubenmutter	Inch	2" 1/2
---	------	--------

Peso netto Net weight Poids net Peso neto Net gewicht	kg	9
---	----	---

Dimensioni imballo Packing size Dimensions de l'emballage Dimensiones del embalaje Packung	cm	100x25x28
--	----	-----------



Cod. 10323

Dispositivo per irrigazioni a quadrato
Device suitable for square irrigation
Mécanisme pour arrosage en carré
Mecanismo para aspersión en cuadrado
Bewässerungsvorrichtung für vierkantige acker

Irrigatore di grande portata per alte pressioni; ruota con velocità costante a giro completo e a settori di ampiezza variabile. E' dotato di ugelli intercambiabili e di un rompigetto regolabile a interferenza fissa o intermittente che assicura una fine polverizzazione del getto. Le sue dimensioni e le sue caratteristiche sono state studiate appositamente per ottenere il massimo rendimento anche con impianti di media potenza.

Sprinkler of great discharge for high pressure systems, rotating at uniform speed over full or part circle. It is equipped with nozzles of various diameters and an adjustable jet-breaker which provides a light and uniform rainfall all over the watered area. Its sizes and features have been designed to obtain the highest efficiency even with installations of medium power.

Arroseur à grand débit pour des installations à puissance grande et moyenne, à rotation complète ou à secteurs d'amplitude variable. Il est fourni de buses interchangeables et d'un brise-jet réglable assurant une distribution d'eau très fine et régulière. Ses dimensions et caractéristiques ont été étudiées exprès pour réaliser un rendement élevé même avec des installations de puissance moyenne.

Aspersor de gran capacidad para altas presiones; gira con velocidad constante con vuelta completa y con sectores de extensión variable. Está provisto de toberas intercambiables y de un quebrachorro que se puede regular a interferencia fija o intermitente que asegura una sutil pulverización del chorro. Sus dimensiones y sus características han sido estudiadas expresamente para lograr el máximo rendimiento aun con aparatos de media potencia.

Hochdruck - Beregner mit großer Tragweite. Funktioniert mit gleichförmiger Geschwindigkeit rotierend entweder Sektorweise oder Kreisbildend. Er besitzt einen speziellen Strahlbrecher um die bestmögliche Wasserverteilung zu gewährleisten. Seine Dimensionen sind für mittlere Anlagen gedacht.

BOCCAGLI DISPONIBILI - AVAILABLE NOZZLES - BUSES DISPONIBLE - TOBERAS DISPONIBLE - DÜSEN SIND VERFÜGBAR
Ø 20 ÷ 38 mm

U		P		G		Q											
Diametro ugello Nozzle diameter Diamètre de la buse Diámetro de la tobera Durchmesser der Hauptdüse		Pressione Pressure Pression Presión Wasserdruck im Beregner		Gittata Jet length Portée Chorro Tragweite		Portata Capacity Débit Capacidad Kapazität			Dati relativi ad 1 irrigatore Values for a single sprinkler Données pour 1 arros. tout seul Datos para cada rociador technische Daten für Einzelberegner		Disposizione degli irrigatori in rettangolo Rectangular pattern of irrigators Arroseur en rectangle Aspersores en rectángulo Disposition der rechteckigen Wasserbestäuber			Disposizione in triangolo Triangular pattern Arroseur en triangle Aspersores en triángulo Rechteckposition			
									S	I	D ₁	S	I	D ₁	S	I	
									Superficie irrigata Irrigated area Surface arrosée Superficie irrigada Beregnete Fläche	Intensità oraria Rainfall per hour Pluviométrie horaire Intensidad horaria Wassermenge pro Stunde	Distanza fra 2 allipiovane contigue Distance between 2 contiguous pipelines Distance entre 2 conduites de pluie Distanza entre 2 alas de lluvia contiguas max. Distanz zwischen nebeneinander liegenden Röhren	Superficie irrigata Irrigated area Surface arrosée Superficie irrigada Beregnete Fläche	Intensità oraria Rainfall per hour Pluviométrie horaire Intensidad horaria Wassermenge pro Stunde	Distanza fra 2 allipiovane contigue Distance between 2 contiguous pipelines Distance entre 2 conduites de pluie Distanza de los aspersores sobre el ala de lluvia max. Distanz zwischen den Beregnern auf einem Rohr	Distanza fra 2 allipiovane contigue Distance between 2 contiguous pipelines Distance entre 2 conduites de pluie Distanza de los aspersores sobre el ala de lluvia max. Distanz zwischen den Beregnern auf einem Rohr	Superficie irrigata Irrigated area Surface arrosée Superficie irrigada Beregnete Fläche	Intensità oraria Rainfall per hour Pluviométrie horaire Intensidad horaria Wassermenge pro Stunde
mm	inch	kg/cm²	lbs/inch	m	feet	l/min	m³/h	G.P.M.	m²	mm/h	m	m²	mm/h	m	m	m²	mm/h
26	1	3	44	42	137	800	48	211	5538	8,6	75	3150	15,2	72	63	4536	10,6
		4	56	47	154	926	55,5	244	6939	8,0	84	3948	14,0	81	70	5670	9,8
		5	70	51	168	1036	62,2	273	8167	7,6	91	4641	13,4	88	76	6688	9,3
		6	85	54	177	1135	68,1	299	9156	7,4	97	5238	13,0	93	81	7533	9,0
28	1.10	3	44	45	147	917	55	242	6361	8,6	81	3645	15,0	77	67	5159	10,6
		4	56	49	160	1061	63,7	280	7539	8,4	88	4312	14,8	84	73	6132	10,4
		5	70	52	170	1186	71,2	313	8494	8,3	93	4836	14,7	90	78	7020	10,1
		6	85	55	181	1300	78	343	9498	8,2	99	5445	14,3	95	82	7790	10,0
30	1 3/16	4	56	50	164	1207	72,4	319	7853	9,2	90	4500	16,0	86	75	6450	11,2
		5	70	54	177	1350	81	356	9156	8,8	97	5238	15,5	93	81	7533	10,7
		6	85	57	187	1479	88,7	390	10200	8,7	102	5814	15,2	98	85	8330	10,6
		7	100	61	199	1594	95,6	421	11683	8,2	109	6649	14,8	105	91	9555	10,0
32	1 1/4	4	56	52	170	1361	81,7	359	8494	9,6	93	4836	16,9	90	78	7020	11,6
		5	70	56	184	1522	91,3	402	9847	9,3	100	5600	16,3	96	84	8064	11,3
		6	85	59	192	1668	100	440	10930	9,1	106	6254	15,9	102	88	8976	11,1
		7	100	62	202	1798	107,9	475	12070	8,9	111	6882	15,7	107	93	9951	10,8
34	1 11/32	5	70	57	187	1708	102,5	451	10200	10,0	102	5814	17,6	98	85	8330	12,3
		6	85	61	199	1872	112,3	494	11683	9,6	109	6649	16,9	105	91	9555	11,7
		7	100	64	210	2018	121	533	12860	9,4	115	7360	16,4	110	96	10560	11,4
		8	115	67	220	2162	129,7	571	14095	9,2	120	8040	16,1	115	100	11500	11,2



RM Super Rain

150/400

Pressione - Pressure - Pression - Presión - Beregnér																					
Bocaglio - Nozzle - Buse Boquillas - Düse	Macchina - Enrouleur Irrigation Machine Maquina Beregnungsmaschine	Irrigatore - Sprinkler Arroseur - Canon - Regner	Portata erogata Flow capacity Débit Caudal Durchflußkapazität	Gittata - Sprinkler jet Portée arroseur Alcanze cañon Regner-Reichweite	Aria calma - Calm air Air calme - Aire calmo Unbewegter	Consigliato Suggested - Conseillée - Anconsejada - Angenommener	Larghezza fascia - Irrigated strip - Bande Irrigable - Banda regada - Bewässerungstreifen														
							Velocità - Speed - Vitesse - Velocidad - Geschwindigkeit m/h														
							Durata avvolgimento in ore - Rewinding time in hours Temps d'enroulement en heures - Velocidad de enrollamiento Einzugsdauer														
							5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100		
mm	bar.	bar.	lt/sec.	mc/h	mt.	mt.	mt.	85%	80,0	40,0	26,7	20,0	16,0	13,3	10,0	8,0	6,7	5,7	5,0	4,4	4,0
mm / H ² O																					
32	5,3	4	21,37	76,92	52	104	88,4	174,0	87,0	58,0	43,5	34,8	29,0	21,8	17,4	14,5	12,4	10,9	9,7	8,7	
	6,4	5	23,88	85,98	56	112	95,2	180,6	90,3	60,2	45,2	36,1	30,1	22,6	18,1	15,1	12,9	11,3	10,0	9,0	
	7,6	6	26,17	94,2	59	118	100,3	187,8	93,9	62,6	47,0	37,6	31,3	23,5	18,8	15,7	13,4	11,7	10,4	9,4	
34	5,5	4	24,13	86,88	53	106	90,1	192,9	96,4	64,3	48,2	38,6	32,1	24,1	19,3	16,1	13,8	12,1	10,7	9,6	
	6,7	5	26,98	97,14	57	114	96,9	200,5	100,2	66,8	50,1	40,1	33,4	25,1	20,0	16,7	14,3	12,5	11,1	10,0	
	7,9	6	29,57	106,44	61	122	103,7	205,3	102,6	68,4	51,3	41,1	34,2	25,7	20,5	17,1	14,7	12,8	11,4	10,3	
36	7,0	5	30,23	108,84	61	122	103,7	209,9	105,0	70,0	52,5	42,0	35,0	26,2	21,0	17,5	15,0	13,1	11,7	10,5	
	8,2	6	33,13	119,28	65	130	110,5	215,9	107,9	72,0	54,0	43,2	36,0	27,0	21,6	18,0	15,4	13,5	12,0	10,8	
	9,5	7	36,22	130,38	69	138	117,3	222,3	111,2	74,1	55,6	44,5	37,1	27,8	22,2	18,5	15,9	13,9	12,4	11,1	
38	7,3	5	33,70	121,32	63	126	107,1	226,6	113,3	75,5	56,6	45,3	37,8	28,3	22,7	18,9	16,2	14,2	12,6	11,3	
	8,6	6	37,38	134,58	67	134	113,9	236,3	118,2	78,8	59,1	47,3	39,4	29,5	23,6	19,7	16,9	14,8	13,1	11,8	
	10,0	7	40,38	145,38	71	142	120,7	240,9	120,4	80,3	60,2	48,2	40,1	30,1	24,1	20,1	17,2	15,1	13,4	12,0	
40	7,6	5	37,33	134,4	64	128	108,8	247,1	123,5	82,4	61,8	49,4	41,2	30,9	24,7	20,6	17,6	15,4	13,7	12,4	
	9,0	6	40,92	147,3	68	136	115,6	254,8	127,4	84,9	63,7	51,0	42,5	31,9	25,5	21,2	18,2	15,9	14,2	12,7	
	10,5	7	44,73	161,04	72	144	122,4	263,1	131,6	87,7	65,8	52,6	43,9	32,9	26,3	21,9	18,8	16,4	14,6	13,2	

Diametro interno tubo - Diamètre intérieur tuyau - Inside hose diameter - Diametro interior manguera -
Innen Durchmesser des Schlauch = 128,0 mm
Lunghezza tubo - Longueur tuyau - Hose length - Logitud manguera - Schlauchlänge = 40 m

43010 TRECASALI - Loc. S. QUIRICO - (PARMA) - ITALY
TEL. 0521872321 - FAX 0521874027 - International phone +390521872321
www.rmrigation.com - E-mail: info@rmrigation.com

SINCE
1952

Diametro interno tubo - Diamètre intérieur tuyau - Inside hose diameter - Diámetro interior manguera -
 Innendurchmesser des Schlauch = 125,0 mm
 Lunghezza tubo - Longueur tuyau - Hose length - Logitud manguera - Schlauchlänge = 40 m