

focus acQua

ING. CHIARA MIODINI

*Dipendente del Consorzio della Bonifica Parmense
nel settore Pianificazione, progettazione,
esecuzione nuove opere ed espropri*



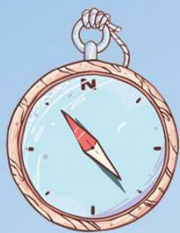
Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – 1° stralcio funzionale

Ripristino funzionale, strutturale e idraulico dell'intero canale irriguo Ottomulini e degli impianti ad esso collegati:

- migliorie su 9,370 m del rivestimento esistente del canale;
- ammodernamento sistema di derivazione (n. 17 paratoie di derivazione dotate di telecontrollo e misuratori di portata);
- adeguamento migliorativo di due impianti irrigui (impianto di presa di Borgonovo e di sollevamento di Bastella)

- Area efficientata pari a 4.981 ha**
- Riduzione perdite pari al 35%**
- n. 3 misuratori di portata alla fonte**
- n.17 misuratori di III livello**





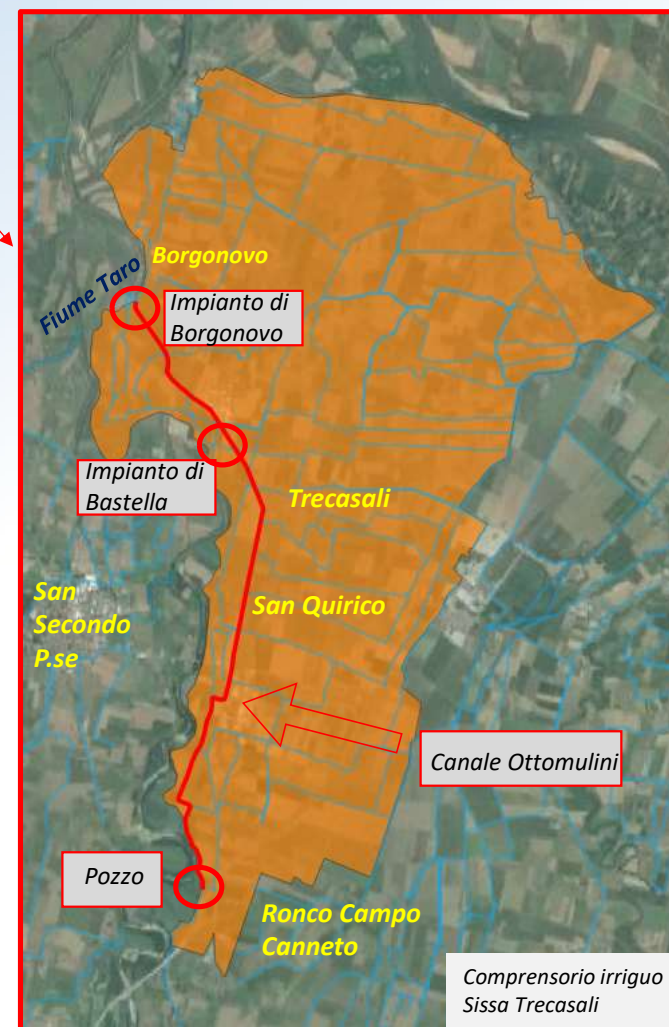
LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO



Localizzazione Comune di Sissa-Trecasali nella Provincia di Parma

Il progetto è localizzato all'interno del comprensorio irriguo Sissa-Trecasali, esteso 4981 ha.

Il **Canale irriguo Ottomulini** costituisce l'asta principale del comprensorio



FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – I° stralcio funzionale”



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE E DELLE FORESTE



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Ministero dell'Economia e delle Finanze



DESCRIZIONE DELLA INFRASTRUTTURA IRRIGUA DELL'INTERVENTO

Il canale su cui si interviene è il **Canale irriguo Ottomulini** in comune di Sissa-Trecasali (PR) che costituisce l'asta principale dell'infrastruttura irrigua del **Comprensorio Sissa Trecasali**.

L'acqua viene prelevata dall'impianto di Borgonovo dal Fiume Taro e immessa nel canale Ottomulini. All'impianto di Bastella la risorsa irrigua viene sollevata per consentire l'irrigazione ai territori di Trecasali e San Quirico. Infine, i campi di Ronco Campo Canneto vengono asserviti anche grazie ad un pozzo ubicato nel omonimo centro abitato.



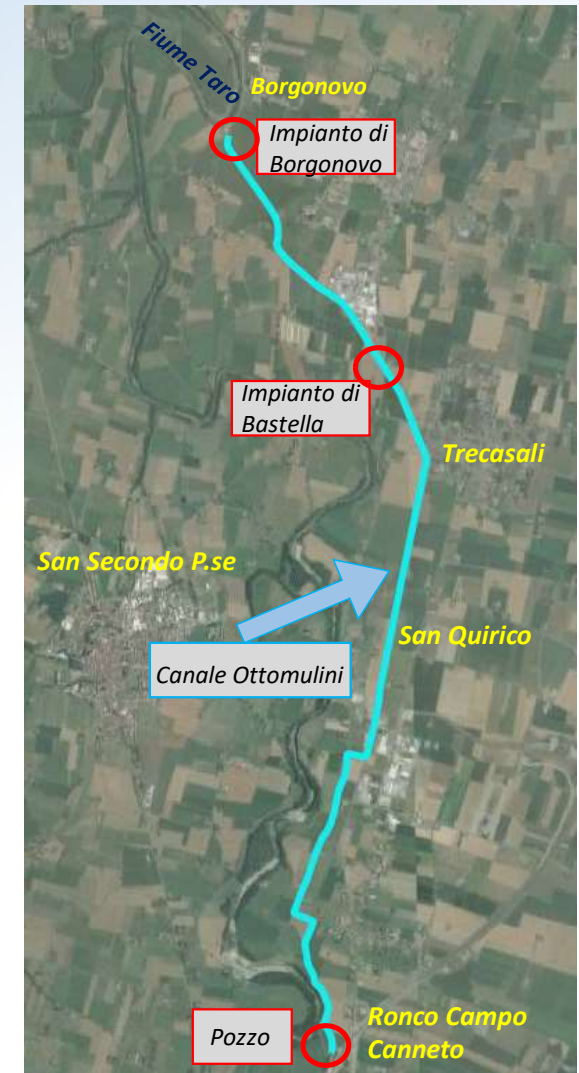
Impianto di Borgonovo



Impianto di Bastella



Pozzo di Ronco Campo Canneto



FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – 1° stralcio funzionale”



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE





OBIETTIVO DELL'INTERVENTO

Ammodernamento e adeguamento migliorativo dell'intero canale irriguo Ottomulini e degli impianti ad esso collegati (impianto di presa di Borgonovo e impianto di sollevamento della Bastella) al fine di ottenere un efficientamento complessivo nella gestione e controllo della risorsa, nonché un risparmio idrico complessivo



Rivestimento esistente del Canale Ottomulini



Rivestimento esistente del Canale Ottomulini



Paratoie di derivazione sul canale Ottomulini



Quadro elettrico dell'impianto di Bastella

FOCUS ACQUA - "Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – 1° stralcio funzionale"



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE E DELLE FORESTE



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Ministero dell'Economia e delle Finanze



FINANZIAMENTO DELL'OPERA

Fondi del PNRR Missione 2 Componente 4 (M2C4) – Investimento 4.3
Finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU



€ 12.961.188,15 di cui:

- € 7.900.000,00 a valere sul PNRR M2C4 – Investimento 4.3 “Investimenti nella resilienza dell’agrosistema irriguo per una migliore gestione” con decreto di finanziamento e concessione MASAF;
- € 5.061.188,15 a valere sul Fondo Opere Indifferibili 2023 (FOI 2023) con decreto di finanziamento e concessione MEF.



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



Ministero
dell'Economia
e delle Finanze

N.B. Il Consorzio inoltre ha contribuito al progetto con interventi propedeutici in alcuni tratti di canale per complessivi € 484.970,00

FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – I° stralcio funzionale”



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



MEF
Ministero
dell'Economia
e delle Finanze



QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

Importo lavori PNRR	€	5.894.601,03
Importo lavori FOI	€	4.148.514,88
Importo lavori complessivo	€	10.043.115,91

Somme a disposizione

• Iva 22% sui Lavori in Appalto	€	2.209.485,50
• Occupazioni temporanee	€	120.000,00
• Lavori in economia	€	20.000,00
• Rilievi, accertamenti e indagini	€	8.000,00
• Spese generali tecniche	€	254.218,27
• Spese per attività tecnico amministrative	€	11.841,72
• Imprevisti	€	294.526,75
	€	<u>2.918.072,24</u>

TOTALE IMPORTO DI PROGETTO € 12.961.188,15

FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – I° stralcio funzionale”



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

MEF
Ministero
dell'Economia
e delle Finanze



ABI
ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORTI IRRIGAZIONE
E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE

PERCHÈ L'INTERVENTO È NECESSARIO?

Volume perdite irrigue annue
pari a 1.390.313,74 m³

$$\begin{aligned} V_{\text{perdite annue}} &= V_{\text{prelevato}} - V_{\text{restituito}} - V_{\text{distribuito al campo}} = \\ &= 1.833.248,86 - 0 - 442.935,12 = \\ &= 1.390.313,74 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Le perdite principali sono causate da forte ammaloramento:

- del rivestimento del canale Ottomulini;
- delle tubazioni di derivazione



Segnalazione di allagamento causate da perdite arginali



Segnalazione di allagamento causate da perdite arginali



Rivestimento esistente del Canale Ottomulini



Condotte di derivazioni sul canale Ottomulini

FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – I° stralcio funzionale”



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Ministero
dell'Economia
e delle Finanze



CONSORZIO
BONIFICA
PARMENSE



ABI
ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONSORTI IRRIGAZIONE
E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE

PERCHÈ L'INTERVENTO È NECESSARIO?

Assenza di sistemi di misura delle portate irrigue



al prelievo dal Fiume Taro presso l'impianto di Borgonovo



Tubazioni di aspirazione dell'impianto di Borgonovo



In corrispondenza delle singole derivazioni irrigue del Canale Ottomulini alla rete secondaria



Paratoie di derivazione sul canale



Paratoie di derivazione sul canale

FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – 1° stralcio funzionale”



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



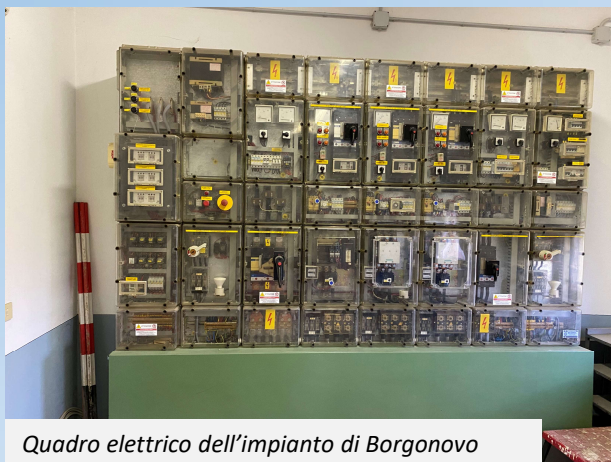
Ministero dell'Economia
e delle Finanze



PERCHÈ L'INTERVENTO È NECESSARIO?

Impianti di presa e sollevamento inefficienti

- dotazione elettrica e meccanica obsoleta;
- inadeguatezza normativa;
- inefficienza energetica



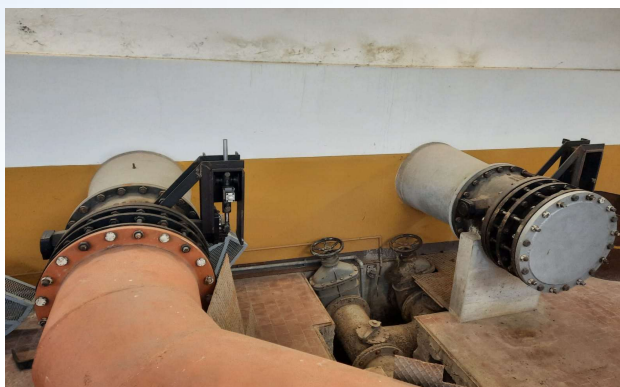
Quadro elettrico dell'impianto di Borgonovo



Pompa dell'impianto di Bastella



Cabina elettrica dell'impianto di Borgonovo



Valvole di ritegno delle tubazioni di mandata di Borgonovo



Motore dell'impianto di Bastella

FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – 1° stralcio funzionale”

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Opere civili

Ripristino funzionale, strutturale ed idraulico del rivestimento spondale mediante:

- posa di scatolari prefabbricati;
- applicazione di malte specifiche



Ripristino con malte specifiche



Posa scatolari prefabbricati



Valvole nelle tubazioni di mandata



Ammodernamento derivazioni

Opere elettro-meccaniche

- Ammodernamento sistema di derivazione: paratoie e saracinesche
- Adeguamento migliorativo impianti di presa di Borgonovo e di sollevamento di Bastella
- Telecontrollo

FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – 1° stralcio funzionale”

OPERE CIVILI: I NUMERI

Lunghezza intervento di ammodernamento spondale complessiva pari a **9.370 m** di cui:

- a) 1.218,60 m mediante fornitura e posa di scatolari prefabbricati (dimensione tipo 200x150 cm);
- b) 8.151,40 m mediante il rivestimento della canaletta esistente con malta premiscelata (dimensione tipo 180x215x180 cm)



FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – I° stralcio funzionale”



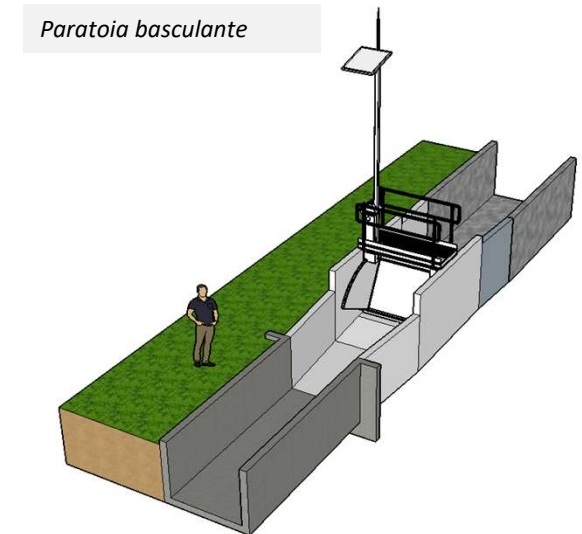
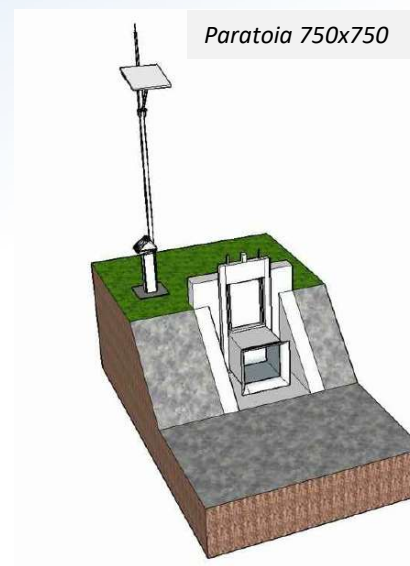
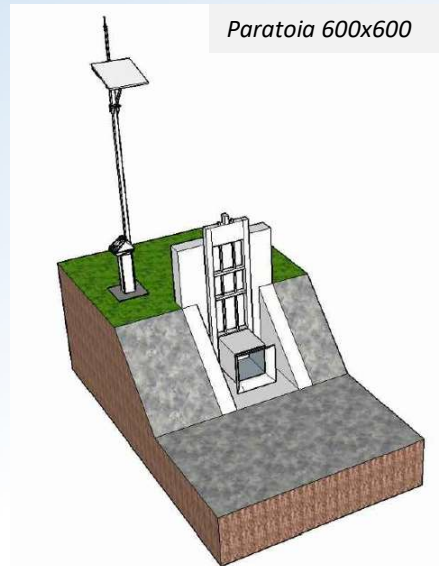
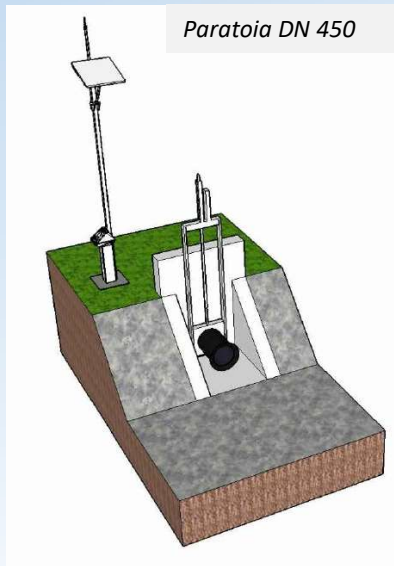
MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



OPERE ELETTRO-MECCANICHE: I NUMERI

Ammodernamento sistema di derivazione:
paratoie e saracinesche

- Installazione di n. **17 paratoie con misuratori di portata di III livello**:
 - n. 15 paratoie DN450;
 - n. 1 paratoia 600x600;
 - n. 1 paratoia 750x750;
- Installazione di n. **1 paratoia basculante con misuratori di portata**

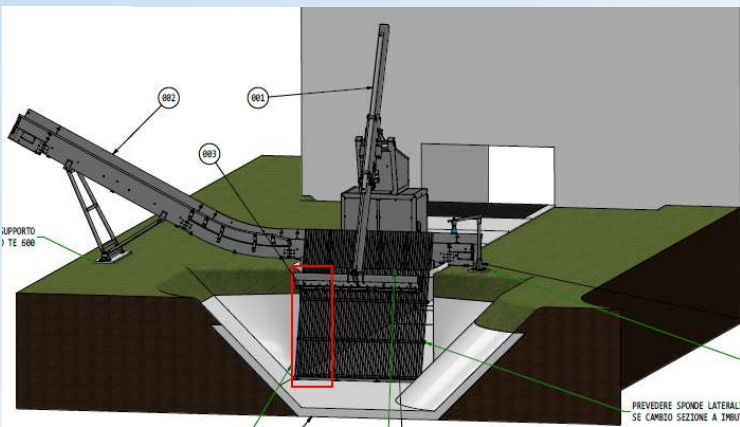


FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – 1° stralcio funzionale”

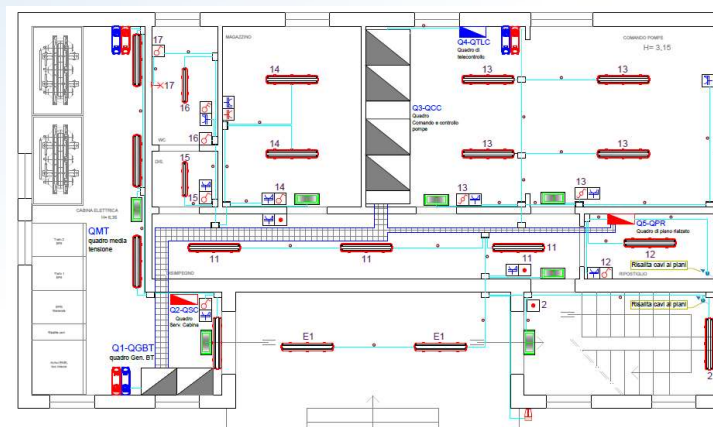
OPERE ELETTRO-MECCANICHE: I NUMERI

Adeguamento migliorativo impianto di presa di Borgonovo e impianto di sollevamento di Bastella

- n.1 sgrigliatore presso l'impianto di Bastella;
- n.2 rifacimenti degli impianti elettrici degli impianti di Borgonovo e di Bastella;
- n.1 intervento nella vasca di aspirazione pompe e vasca di carico;
- n. 3 motori asincroni trifase con rotore in corto circuito;
- n.1 sostituzione motore e n.1 revisione della pompa idrovora di Bastella



Sgrigliatore da installare all'impianto di Bastella



Progetto illuminotecnico di Borgonovo



Motori per il sollevamento delle acque a Borgonovo

FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – 1° stralcio funzionale”



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



OPERE ELETTRO-MECCANICHE: I NUMERI

Telecontrollo

Installazione di:

- n. **3 misuratori alla fonte** (Impianto Borgonovo);
- n. 2 misuratori di livello non alla fonte (Impianto Bastella);
- n. **1 stazione pluviometrica** presso l'impianto di Borgonovo



FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – I° stralcio funzionale”



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE

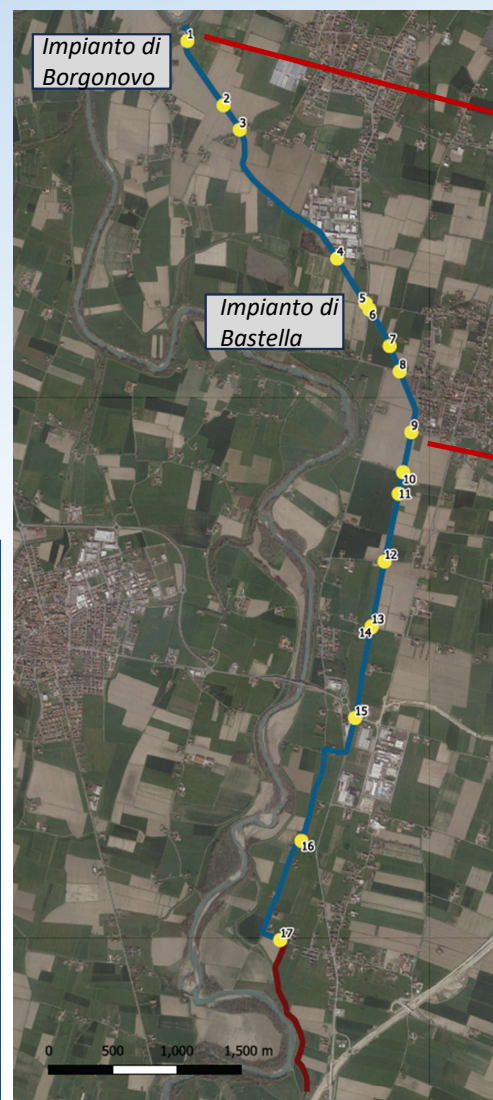
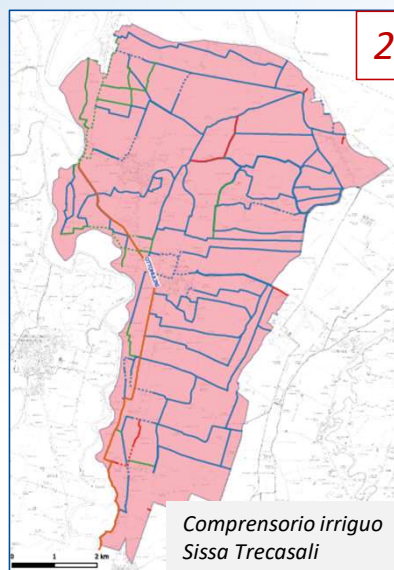


TARGET DELL'INTERVENTO

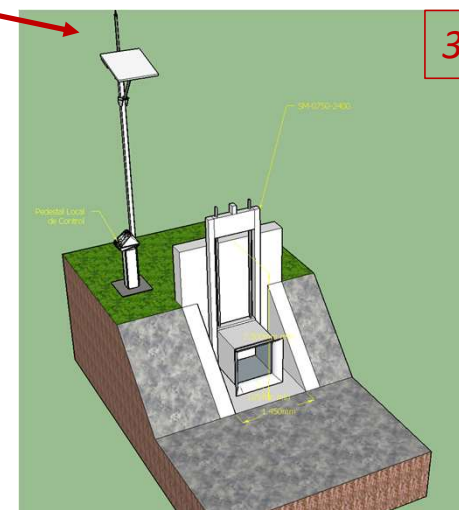
1) Misuratori installati alla fonte: n. 3 da installare sulle tubazioni di aspirazione al prelievo dal Fiume Taro presso l'impianto di Borgonovo

2) Area efficientata: 4981 ha pari all'intero comprensorio irriguo Sissa Trecasali

3) Misuratori di rete (terzo livello): n° 17 è prevista l'installazione di 17 paratoie di derivazione dotate di misuratori di portata di III livello (da asta principale alla rete secondaria), alimentate tramite pannelli solari e telecontrollate



Tipologia di misuratori da installare alla fonte presso dell'impianto di Borgonovo



Tipologia paratoie dotate di misuratori da installare lungo il canale Ottomulini

FOCUS ACQUA - "Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – I° stralcio funzionale"



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



TIMESHEET

PRIMA...



- 26 AGO 2021 APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO
- 20 SETT 2021 APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO A SEGUITO DI VERIFICA
- 30 SETT 2021 PROGETTO AMMESSO A FINANZIAMENTO PNRR M2C4 I4.3
- 30 SETT 2022 DECRETO DI CONCESSIONE E FINANZIAMENTO MIPAAF N. 0484456
- 29 GIU 2023 AFFIDAMENTO LAVORI
- 05 OTT 2023 INIZIO LAVORI
- 02 MAG 2024 - 15 SETT 2024 SOSPENSIONE LAVORI PER STAGIONE IRRIGUA
- 28 FEB 2025 FINE LAVORI PREVISTA
- ENTRO IL 27 AGO 2025 COLLAUDO



FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – I° stralcio funzionale”



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE E DELLE FORESTE



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Ministero dell'Economia e delle Finanze



RISULTATI ATTESI

RIDUZIONE PERDITE IRRIGUE



RIDUZIONE DEL PRELIEVO IDRICO

RIDUZIONE VOLUMI PRELEVATI E UTILIZZATI

$$V_{\text{perdite annue}} = V_{\text{prelevato}} - V_{\text{restituito}} - V_{\text{distribuito al campo}} = 1.390.313,74 \text{ m}^3$$

$$\text{Risparmio Idrico (m}^3\text{)} = V_{\text{perdite attuali}} - V_{\text{perdite rimanenti post-intervento}} = 1.390.313,74 - 751.632,03 = 638.681,71 \text{ m}^3$$

$$\text{Risparmio idrico (\%)} = \frac{\text{Risparmio idrico (m}^3\text{)}}{\text{Volume prelevato}} = \frac{638.681,71}{1.833.248,86} \cdot 100 = 35\%$$

Misurazione volumi utilizzati

Verifica efficienza dell'uso della risorsa ed eventuali anomalie

Monitoraggio dell'utilizzo della preziosa risorsa acqua



Canale Ottomulini post risanamento

FOCUS ACQUA - "Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – I° stralcio funzionale"



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Ministero dell'Economia
e delle Finanze





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

FOCUS ACQUA - “Interventi di ammodernamento e adeguamento migliorativo del canale irriguo Ottomulini e impianti di presa e sollevamento – 1° stralcio funzionale”



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Ministero
dell'Economia
e delle Finanze

