



**Comune di QUARRATA**

*Mercoledì 10 luglio 2024*

**Ing. Iacopo Manetti**

*Direttore Generale*

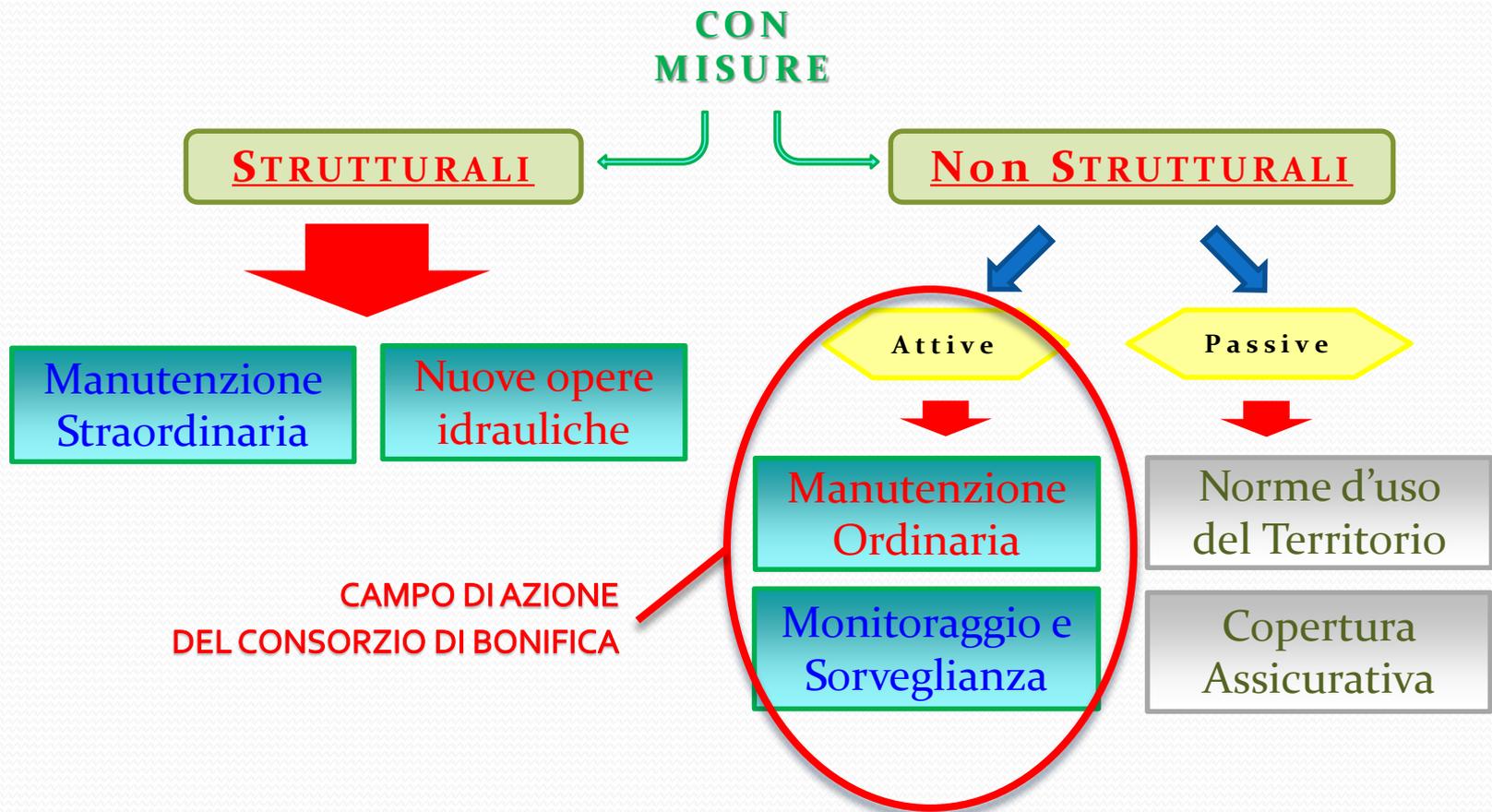
**Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno**



*Il Rischio Idraulico e la  
Difesa del Suolo  
Competenze e funzioni  
dei Consorzi di Bonifica*

# Prevenzione del rischio idraulico

*Come si previene e mitiga il rischio idraulico?*



# Difesa del suolo in Toscana

## Competenze e risorse (ex L.R. 79/2012)

ATTIVITA'	OPERE E CORSI D'ACQUA				
	Bonifica	II categoria	III categoria	IV e V categoria	non classificati rientranti nel reticolo di gestione
progettazione e realizzazione nuove opere	Consorzio Bonifica	Regione*	Regione*	Consorzio Bonifica	-
manutenzione ordinaria e gestione opere	Consorzio Bonifica	Regione*	Consorzio Bonifica	Consorzio Bonifica	Consorzio Bonifica
manutenzione straordinaria (cofinanziamento massimo consortile: 25% se bonifica, 30 % se idraulica)	Consorzio Bonifica	Regione*	Regione*	Regione*	Regione*
pronto intervento, servizio di piena, vigilanza e polizia	Consorzio Bonifica	Regione*	Regione*	Regione*	Regione*
concessioni, autorizzazioni e nulla osta	Consorzio Bonifica (per aggravio manutentorio) Regione (per occupazione demanio idrico)	Regione	Regione	Regione	Regione

	Contributi consortili
	Risorse regionali
	Risorse pubbliche
*	la Regione può avvalersi dei Consorzi di Bonifica

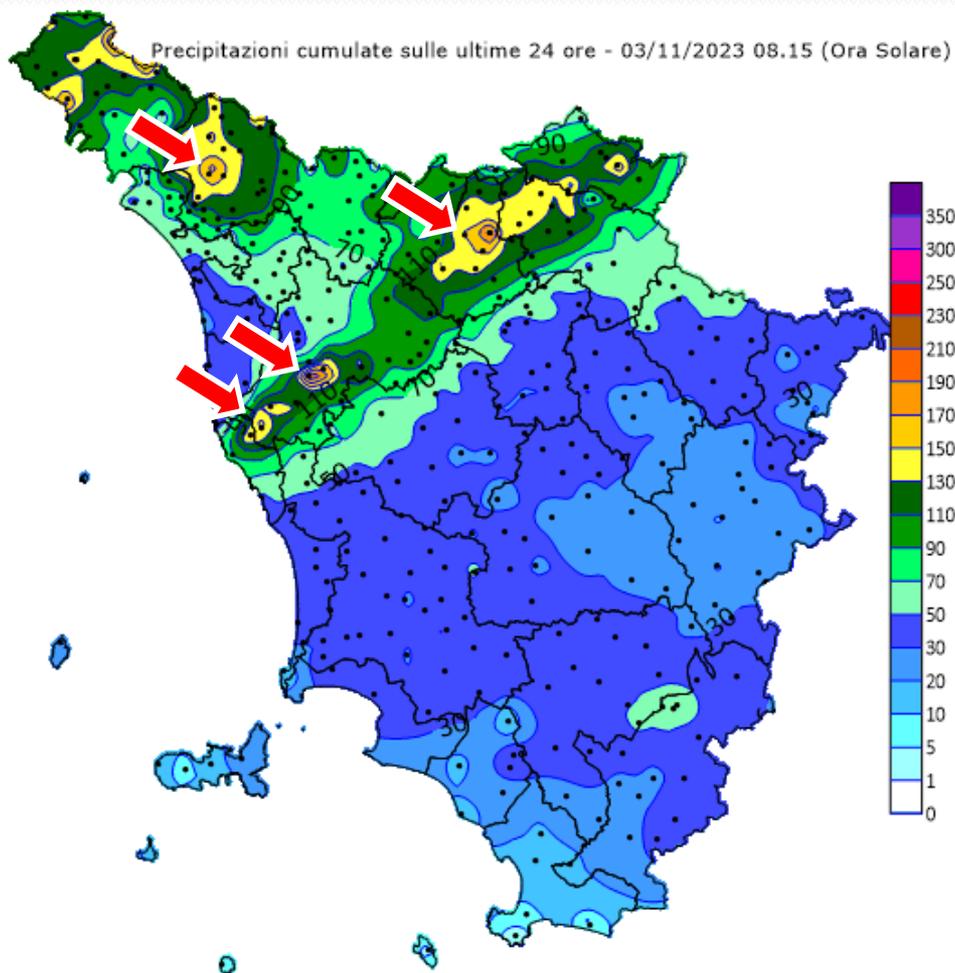
N.B. la manutenzione ordinaria e straordinaria dei **TRATTI TOMBATI, PONTI E ATTRAVERSAMENTI** è in capo al soggetto pubblico o privato proprietario o che utilizza o trae beneficio dagli spazi derivanti dal tombamento



*L'evento meteo del 2-3  
novembre 2023*

# Evento Meteo Novembre 2023

## *Mappa dei principali punti critici*



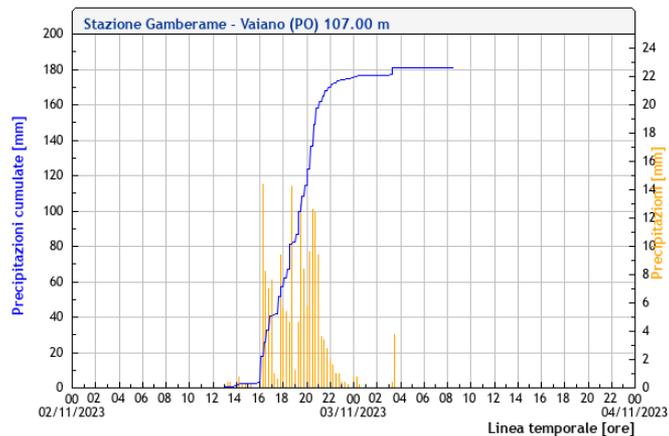
In occasione dell'evento meteo del 2-3 novembre sono stati principalmente interessati i comprensori di bonifica:

- n. 3 – Medio Valdarno (Firenze, Prato, Pistoia)
- n. 4 – Basso Valdarno (Firenze, Pisa)
- n. 5 – Toscana Costa (Livorno)

# Evento Meteo Novembre 2023

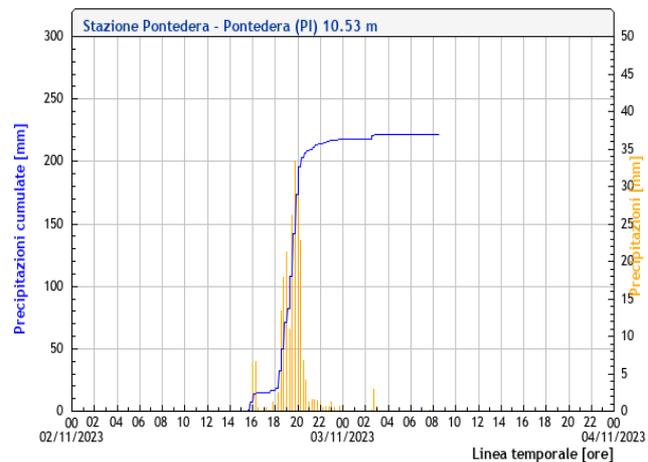
## Pluviometria

### Val di Bisenzio



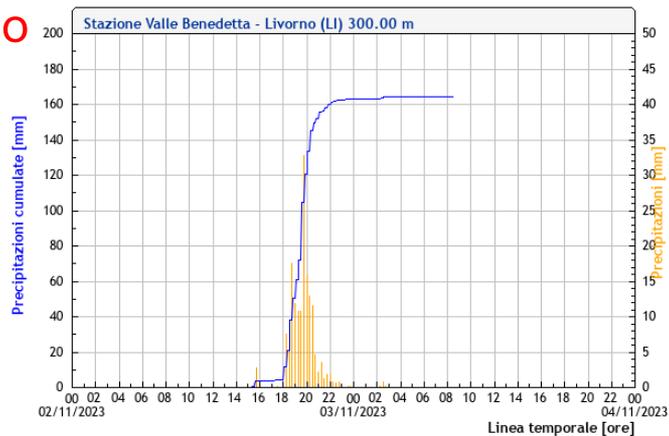
Centro Funzionale Regione Toscana <https://www.cfr.toscana.it>

### Valdera



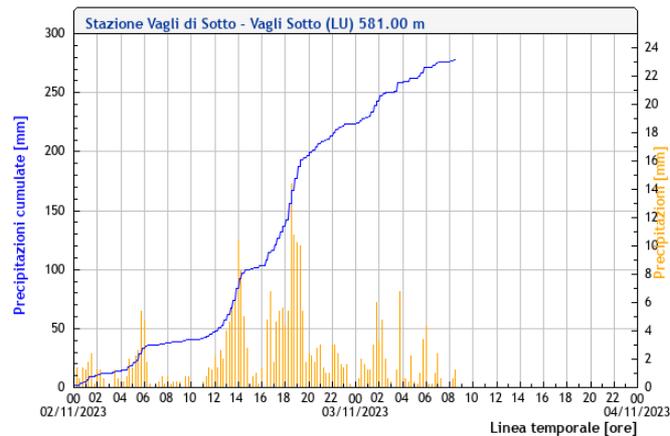
Centro Funzionale Regione Toscana <https://www.cfr.toscana.it>

### Livorno



Centro Funzionale Regione Toscana <https://www.cfr.toscana.it>

### Lucca

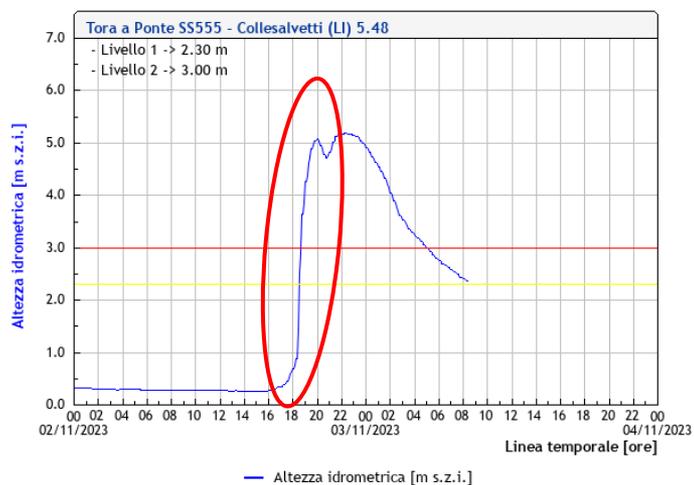


Centro Funzionale Regione Toscana <https://www.cfr.toscana.it>

# Evento Meteo Novembre 2023

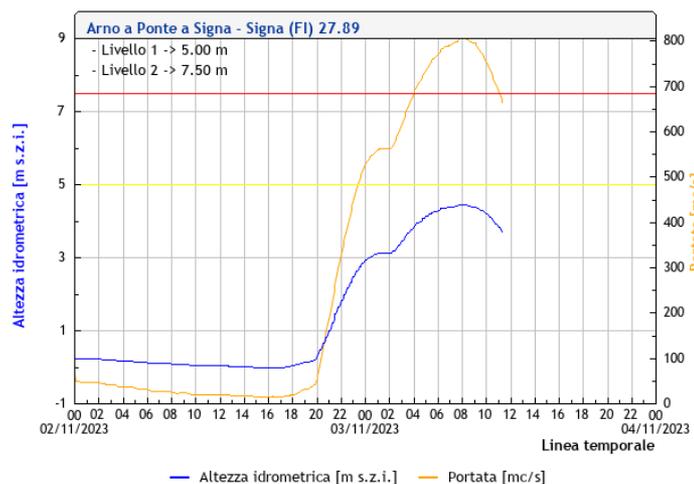
## Idrometria

**T. Tora**  
5 m in 2 h

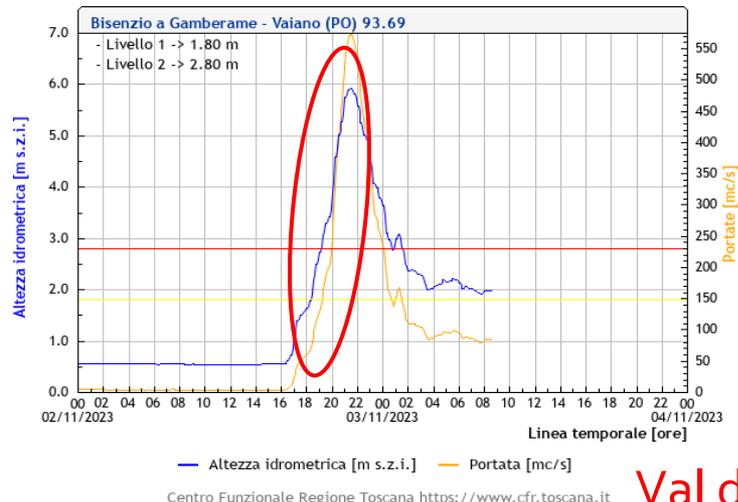


Centro Funzionale Regione Toscana <https://www.cfr.toscana.it>

**F. Arno**  
rimasto  
sempre  
sotto il 1  
livello di  
guardia

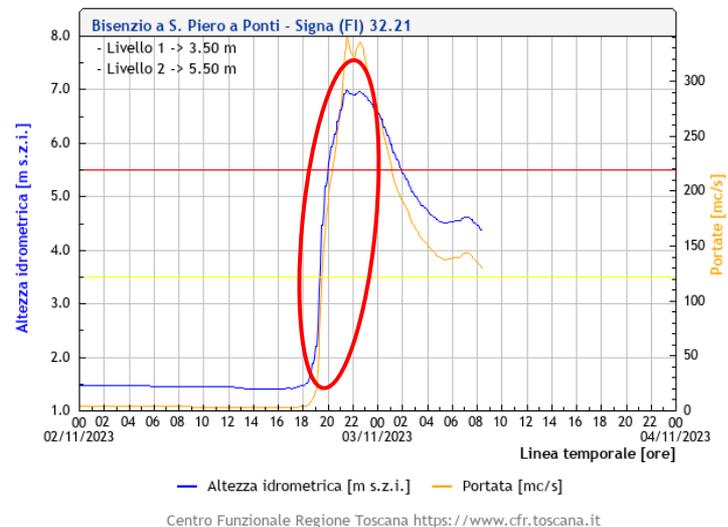


Centro Funzionale Regione Toscana <https://www.cfr.toscana.it>



Centro Funzionale Regione Toscana <https://www.cfr.toscana.it>

**Val di Bisenzio**  
6m in 2h



Centro Funzionale Regione Toscana <https://www.cfr.toscana.it>



*L'attività del  
Consorzio di Bonifica  
post-alluvione*

# Evento Meteo Novembre 2023

*Durante e immediatamente dopo l'evento*

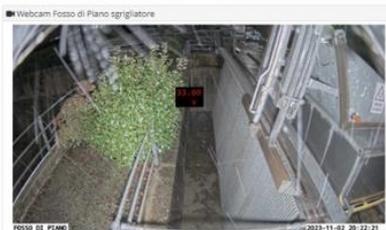
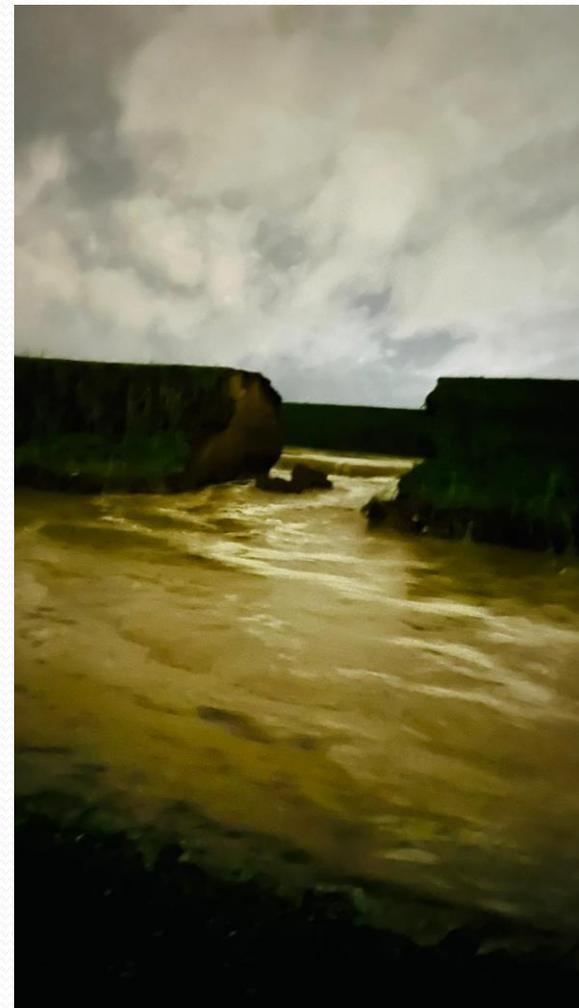
- Attivazione impianti



# Evento Meteo Novembre 2023

*Durante e immediatamente dopo l'evento*

- Monitoraggio



# Evento Meteo Novembre 2023

*Durante e immediatamente dopo l'evento*

- Contrasto immediato



# Evento Meteo Novembre 2023

*Durante e immediatamente dopo l'evento*

- Pronto intervento



# Evento Meteo Novembre 2023

## *Gli atti nazionali fondamentali*

- DCM 03/11/2023 delibera del Consiglio dei ministri del 3 novembre 2023, con la quale è stato dichiarato, per dodici mesi, **lo stato di emergenza** in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi a partire dal giorno 2 novembre 2023 nel territorio delle province di Firenze, Livorno, Pisa, Pistoia e Prato
- OCDPC n. 1037 del 05/11/2023 «Primi **interventi urgenti di protezione civile** in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi a partire dal giorno 2 novembre 2023 nel territorio delle province di Firenze, Livorno, Pisa, Pistoia e Prato»

# Evento Meteo Novembre 2023

*Il lavoro conseguente*

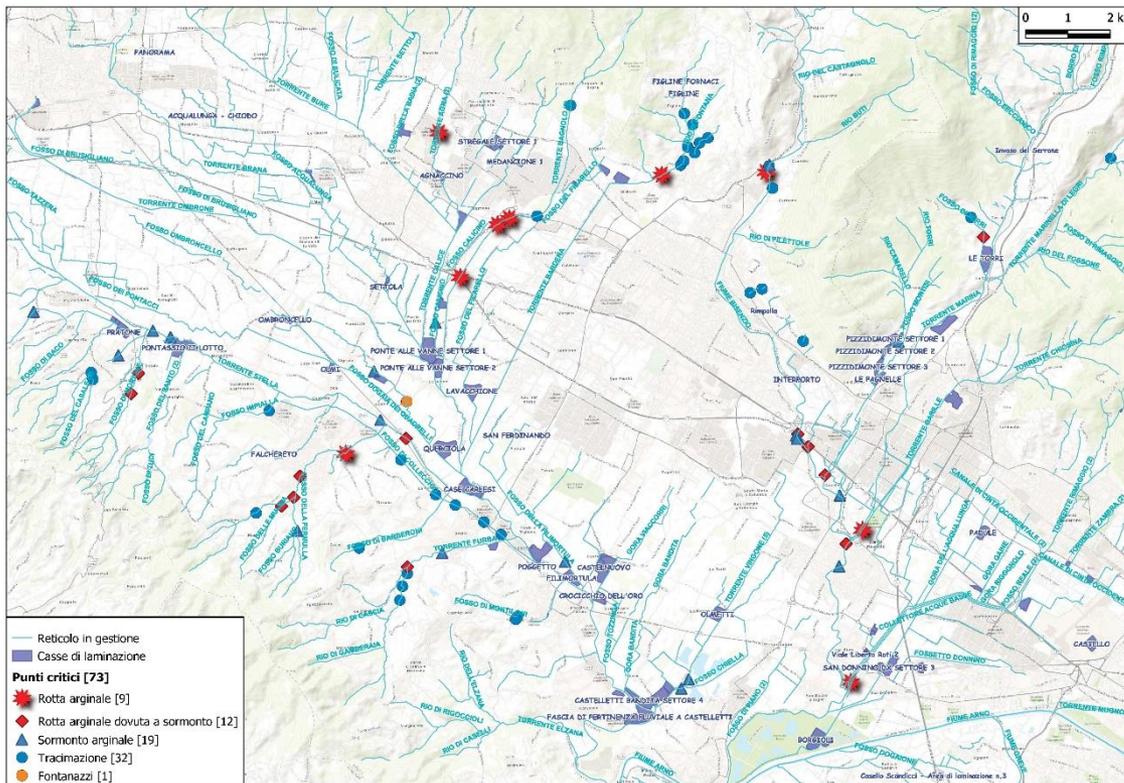
- Azioni di supporto alla Protezione Civile: pompaggio



# Evento Meteo Novembre 2023

## *Il lavoro conseguente*

- Azioni di supporto alla Protezione Civile: ricognizione danni



# Evento Meteo Novembre 2023

## *L'atto regionale fondamentale*

- Ordinanza commissariale 101 del 18 novembre 2023 ai sensi del DCM 03/11/2023 con la quale si è proceduto all'individuazione dei soggetti attuatori ai sensi del comma 2 art. 1 della OCDPC 1037/2023 e all'approvazione delle prime disposizioni operative per le somme urgenze.

Tra i soggetti individuati come attuatori delle **somme urgenze (S.U.)** ci sono anche i Consorzi di Bonifica che si sono attivati in collaborazione e coordinamento con i Geni Civili Regionali.

# Evento Meteo Novembre 2023

## *Somme Urgenze attivate per comprensorio*



Dal Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno:  
sono state attivate **n. 26 Somme Urgenze**  
per un valore totale complessivo di €  
**4.129.000,00**

Su **Quarrata** sono state **n. 10 somme urgenze**  
per un valore complessivo di € **1.924.000,00**

Titolo intervento		Importo
Quarrata	Ricucitura argine destro del t. Stella	100.000,00 €
Quarrata	Argine del t. Stella da proteggere	20.000,00 €
Quarrata	Fontanazzi da mettere in sicurezza sul t. Senice	20.000,00 €
Quarrata	Interventi di ricostruzione argine e sistemazioni in alveo in loc. Lucciano	120.000,00 €
Quarrata	Ripristino argine del t. Stella dalla rotta per circa 50 m verso valle	200.000,00 €
Quarrata	Ricostruzione argini lungo il t. Morione	500.000,00 €
Quarrata	Rimozione di un ponticino crollato nel t. Impialla	4.000,00 €
Quarrata	Rimozione del materiale vegetale presso bocca tarate del t. Fermulla	60.000,00 €
Quarrata, Carmignano	Interventi di ripristino delle scarpate arginali lungo i tratti vallivi del f. Fermulla e f. Barberoni e ricucitura rotta arginale lungo il fosso minore detto Gigarello, nei Comuni di Quarrata e Carmignano	500.000,00 €
Serravalle P.se, Quarrata e Carmignano	Riprese di cedimenti lungo le scarpate arginali di affluenti destri minori del T. Stella nei Comuni di Serravalle P.se e Quarrata	400.000,00 €
<b>Totale</b>		<b>€ 1.924.000,00</b>

# Evento Meteo Novembre 2023

*Individuazione interventi prioritari post evento meteo (lett. D)*

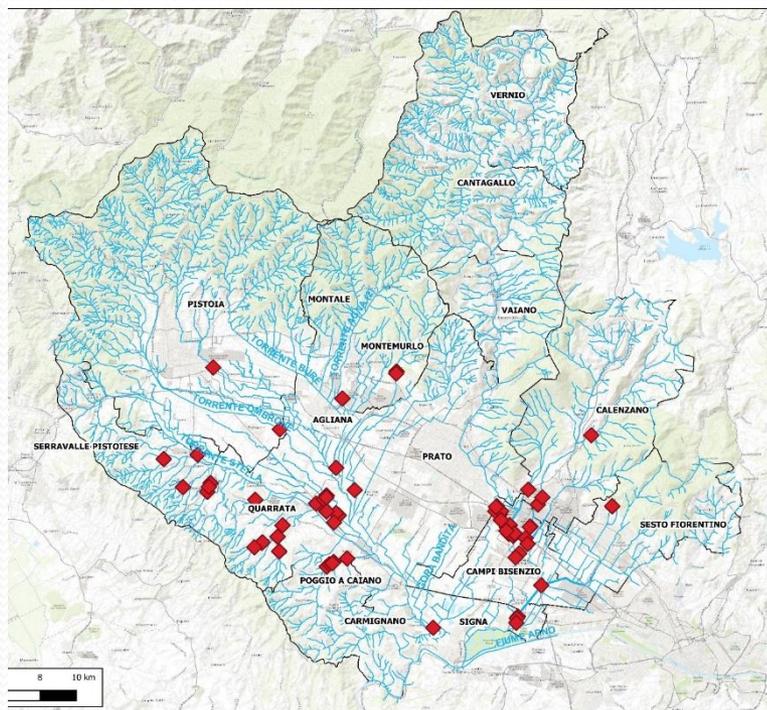
Con la medesima Ordinanza commissariale 101 del 18 novembre 2023 ai sensi del DCM 03/11/2023 e OCDPC n. 1037 del 05/11/2023 si è proceduto anche all'individuazione di un elenco di «**Interventi, anche strutturali, per la riduzione del rischio residuo nelle aree colpite dagli eventi calamitosi, strettamente connesso all'evento e finalizzati prioritariamente alla tutela della pubblica e privata incolumità, in coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione esistenti**» da segnalare all'attenzione del Commissario Regionale (lett. D)

# Evento Meteo Novembre 2023

*Individuazione interventi prioritari post evento meteo (lett.D)*



Dal Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno:  
sono stati individuati **n. 56 interventi**  
per un valore totale complessivo di  
**€ 356.128.647,62**



Su **Quarrata** sono  
**n. 13 interventi**  
per un valore complessivo di  
**€ 128.000.000,00**

# Evento Meteo Novembre 2023

*Interventi prioritari post evento meteo (lett.D) su **Quarrata***

<b>Titolo intervento</b>	<b>Importo</b>
Interventi di superamento delle criticità strutturali delle arginature del t. Stella in adiacenza al Ponte Torto	€ 2.500.000,00
Interventi di superamento delle criticità strutturali delle arginature del t. Stella a valle del Ponte Torto fino alla sbocco nel t. Ombrone	€ 12.000.000,00
Interventi di superamento delle criticità strutturali delle arginature del t. Stella a monte del Ponte Torto fino all'attraversamento stradale A11	€ 84.000.000,00
Adeguamento argini lungo il fosso di Morione e realizzazione cassa in derivazione	€ 2.400.000,00
Adeguamento argini lungo il torrente Senice	€ 800.000,00
Adeguamento funzionale della bocca tarata sul f. della Fermulla	€ 2.000.000,00
Sistemazione delle acque basse e ringrosso argine Ombrone alla Querciola, nel comune di Quarrata	€ 1.800.000,00
Mitigazione del pericolo idraulico nell'area di Galigana, Olmi, Casini e ampliamento cassa Querciola	€ 4.500.000,00
Manufatto di scarico del fosso Senice in Quadrelli e ottimizzazione impianto e sistemazione degli scarichi delle acque basse in Ombrone e Quadrelli	€ 500.000,00
Vari interventi di ripristino lungo il t. Fermulla	€ 6.000.000,00
Adeguamento argine destro del rio del Santo dall'immissione nel t. Stella fino all'attraversamento di v.le Europa	€ 3.000.000,00
Interventi di stabilizzazione dei tratti collinari e montani degli affluenti del Fermulla, Falchereto, Impialla, Santonuovo e Morione	€ 6.000.000,00
Adeguamenti arginali del t. Impialla dall'immissione nel t. Stella verso monte	€ 2.500.000,00
<b>Totale</b>	<b>€ 128.000.000,00</b>



*Riepilogo e stato di  
attuazione delle  
Somme Urgenze  
relative al territorio  
comunale di **Quarrata***

# Somma Urgenza n. 5 + 13

*Ricucitura rotta arginale + rifacimento argine destro del t. Stella*

**PRIMA DEI LAVORI**



# Somma Urgenza n. 5 + 13

*Ricucitura rotta arginale + rifacimento argine destro del t. Stella*

**DURANTE I LAVORI**



# Somma Urgenza n. 5 + 13



*Ricucitura rotta arginale + rifacimento argine destro del t. Stella*

**DOPO I LAVORI**



# Somma Urgenza n. 6

*Argine del t. Stella in località Casini da proteggere*

**PRIMA / DURANTE / DOPO I LAVORI**



# Somma Urgenza n. 7

*Fontanazzi da mettere in sicurezza sul t. Senice*

**PRIMA / DURANTE / DOPO I LAVORI**



# Somma Urgenza n. 10

## *Ricostruzione argine e sistemazioni in alveo in loc. Lucciano*

Lavori di somma urgenza per sistemazione a tratti dell'arginatura in sinistra idraulica del Fosso delle Mulina e del Fosso Ponte alla Zoppa di Luciano, dalla confluenza nel Fosso Fermulla fino a Via Covona e ricostruzione di due briglie sul Fosso Ponte alla Zoppa di Luciano, poste a monte di Via Covona, nel comune di Quarrata (PT): completato

Fosso delle Mulina



Fosso Ponte alla Zoppa di Luciano



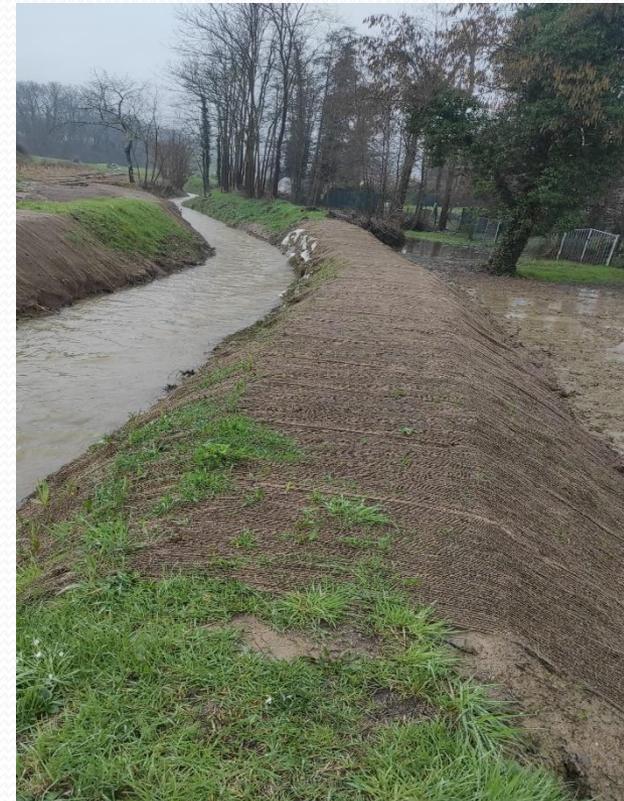
# Somma Urgenza n. 15

## *Ricostruzione argini lungo il t. Morione*



I lavori sono ancora in corso sugli argini sia DX che SX del T. Morione in località Palaie nel tratto da Via Fornaciai a Via Europa, in comune di Quarrata.

Importo S.U. totale € 500.000,00



# Somma Urgenza n. 16

*Rimozione di un ponticino crollato nel t. Impialla*



# Somma Urgenza n. 18

*Rimozione materiale vegetale presso bocca tarata del t. Fermulla*



# Somma Urgenza n. 22

## *F. Fermulla, Barberoni, Gigarello*



Sono stati eseguiti immediatamente e conclusi i lavori sul Gigarello, e sul T. Fermulla a valle e monte di Via Firenze; sono in corso sul T. Barberoni tra comune di Quarrata e Carmignano e saranno poi ripresi i lavori sul T. Fermulla a valle di Via Torino. Importo totale € 500.000,00



Immagine - 3. Localizzazione interventi a valle di via San Giuseppe sul F. di Barberoni.



Immagine - 2. Localizzazione interventi a valle della Statale SR66 sul F. di Barberoni.



Immagine - 1. Localizzazione interventi sul F. della Fermulla e Gigarello.



# Somma Urgenza n. 23

## *affluenti destri minori del T. Stella*



Riprese di cedimenti lungo le scarpate arginali di affluenti destri minori del T. Stella nei Comuni di Serravalle P.se e Quarrata. Importo totale: € 400.000,00



# Somma Urgenza n. 23

## *affluenti destri minori del T. Stella*

### 1. F. del Buscione

- Intervento 1: ripristino dell'efficienza idraulica del F. Buscione da via Bonaccorso di Montemagno fino 50 m a valle di via delle Prunaie, consistente in ricavatura/ricentrimento/riprofilatura dell'alveo e delle sponde e relativa movimentazione del materiale litoide da sovralluvionamento dalle zone in esubero alle zone in erosione;
- Intervento 2: ripristini di porzioni sommitali di briglie (circa n.3) in muratura divelte dall'evento meteo.

### 2. F. Impialla

- Intervento 1: realizzazione di n. 2 palizzate con pali di castagno in tratti di scarpate arginali soggette ad erosione in dx idraulica per uno sviluppo complessivo di circa 100 m, compresa la successiva fornitura e posa in opera tergo le stesse di tnt, terreno e biostuoia
- Intervento 2: ripristino dell'efficienza idraulica del F. Impialla dall'immissione nel T. Stella a via Collimozzi, a tratti ove necessario, mediante ricavatura/riprofilatura compreso il distendimento del materiale nelle pertinenze idrauliche. Saranno rimossi anche i rifiuti, il materiale flottante e le porzioni di muratura franate in alveo, oltre al ripristino di alcune porzioni di scarpate danneggiate dalla tracimazione mediante fornitura di terra e successiva compattazione.

### 3. F. Santonuovo

- Intervento 1: ripristino di porzioni di argine in dx idraulica a valle di via Europa (sviluppo complessivo dei tratti L=185m) anche con la realizzazione di una protezione dall'erosione della base della scarpata in scogliera in massi ciclopici intasati con calcestruzzo (per alveo pensile), lieve ringrosso dell'argine verso il lato campagna con la terra proveniente dagli scavi, l'applicazione di biostuoia e semina su tutta la superficie arginale ricostruita;
- Intervento 2: ripristino dell'efficienza idraulica del F. Santonuovo dalla cassa d'espansione a via Europa, a tratti ove necessario, mediante ricavatura/riprofilatura, compreso il distendimento del materiale nelle pertinenze idrauliche. Nell'ambito del presente intervento sarà eseguito il ripristino di un tratto di argine in dx idraulica a seguito di tracimazione, mediante gradonatura della scarpata, fornitura e posa in opera della terra mancante, applicazione di biostuoia e semina su tutta la superficie arginale ricostruita;
- Intervento 3: chiusura di un varco tra una palificata doppia ed un muro in c.a. presente sulla sponda in sx idraulica del F. Santonuovo a monte di via Europa, mediante fornitura e posa in opera di ballini in juta riempiti a terra opportunamente picchettati, applicazione di biostuoia e semina su tutta la superficie di sponda ricostruita.

Ad oggi gli interventi eseguiti sono i seguenti:

2. F. Impialla: Intervento 1: realizzazione di n. 1 palizzata e Intervento 2
3. F. Santonuovo: Intervento 3

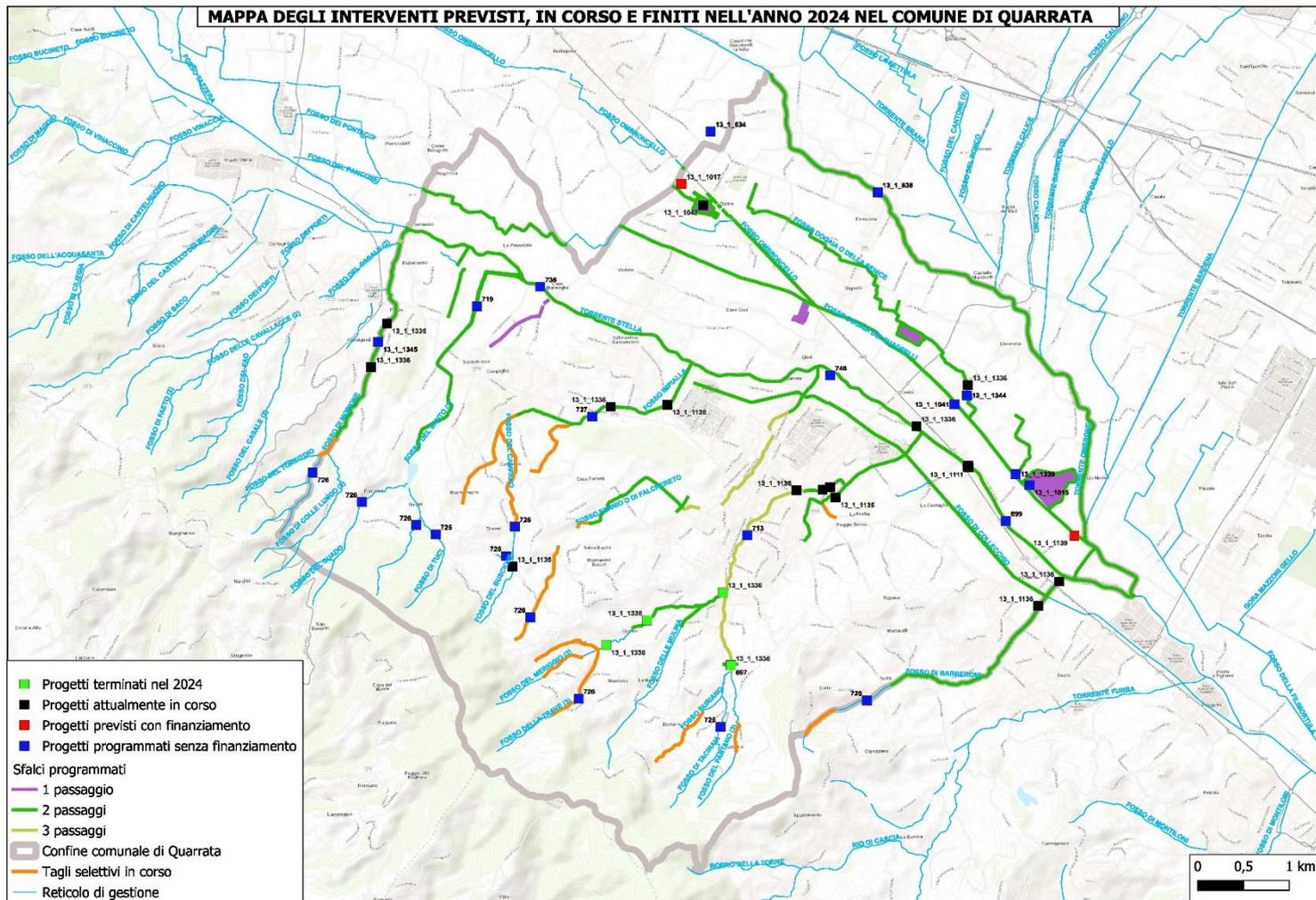
Gli interventi ancora da attuare saranno eseguiti nei prossimi mesi estivi Giugno, Luglio ed Agosto.



*L'attività di  
manutenzione  
in corso e di prossima  
attivazione sul  
territorio comunale di  
**Quarrata***

# L'attività CBMV 2024

## Manutenzioni programmate 2024 su *Quarrata*



# L'attività CBMV 2024

## Manutenzioni programmate 2024 su *Quarrata*

KM DI SFALCI LINEARI PROGRAMMATI NELL'ANNO 2024 NEL COMUNE DI QUARRATA

NUMERO PASSAGGI	KM PER PASSAGGIO	KM TOTALI
1	0,7	0,7
2	60,5	121,0
3	3,9	11,7
<b>TOTALI</b>	<b>65,1</b>	<b>133,4</b>



ETTARI DI SFALCI AREALI PROGRAMMATI NELL' ANNO 2024 NEL COMUNE DI QUARRATA

NUMERO PASSAGGI	ETTARI PER PASSAGGIO	ETTARI TOTALI
1	20,3	20,3
2	0,3	0,6
<b>TOTALI</b>	<b>20,6</b>	<b>20,9</b>



TAGLI SELETTIVI ORDINARI PREVISTI NEL 2024 NEL COMUNE DI QUARRATA

TOTALE KM TAGLI SELETTIVI IN CORSO NEL 2024	10
---	----



# L'attività CBMV 2024

## Manutenzioni programmate 2024 su *Quarrata*

### INTERVENTI PROGETTUALI TERMINATI NEL COMUNE DI QUARRATA NEL 2024

TITOLARIO	TITOLO	COMUNI	DATA DI INIZIO LAVORI	DATA FINE LAVORI	IMPORTO DI PROGETTO
13_1_1336	Interventi di ricostruzione argine e sistemazioni in alveo in loc. Lucciano	Quarrata (PT)	06/11/2023	19/01/2024	€ 120.000,0
13_1_1336	Rimozione del materiale vegetale presso bocca tarate del t. Fermulla	Quarrata (PT)	09/11/2023	01/03/2024	€ 60.000,0
13_1_1336	Argine del t. Stella da proteggere	Quarrata (PT)	04/11/2023	18/12/2023	€ 20.000,0
13_1_1336	Fontanazzi da mettere in sicurezza sul t. Senice	Quarrata (PT)	03/11/2023	11/12/2023	€ 20.000,0
13_1_1336	Rimozione di un ponticino crollato nel t. Impialla	Quarrata (PT)	10/11/2023	18/12/2023	€ 4.000,0

### INTERVENTI PROGETTUALI IN CORSO NEL COMUNE DI QUARRATA

TITOLARIO	TITOLO	COMUNI	DATA DI INIZIO LAVORI	DATA FINE LAVORI	IMPORTO DI PROGETTO
13_1_1042	Interventi di manutenzione e riefficientamento idraulico della cassa Ombroncello in località Barba, in Comune di Quarrata	Quarrata (PT)	01/03/2023		€ 32.400,0
13_1_1111	Adeguamento argine destro del t. Stella, in loc. Ponte Torto (Comune di Quarrata), per lo svolgimento in sicurezza delle operazioni di manutenzione	Quarrata (PT)	16/08/2023		€ 60.000,0
13_1_1336	Ricostruzione argini lungo il t. Morione	Quarrata (PT), Serravalle Pistoiese (PT)	09/11/2023		€ 500.000,0
13_1_1336	Ripristino argine del t. Stella dalla rotta per circa 50 m verso valle	Quarrata (PT)	07/11/2023		€ 200.000,0
13_1_1136	Interventi di ripristino delle scarpate arginali lungo i tratti vallivi del f. Fermulla e f. Barberoni e ricucitura rotta arginale lungo il fosso minore detto Gigarello, nei Comuni di Quarrata e Carmignano	Quarrata (PT), Carmignano (PT)	05/12/2023		€ 500.000,0
13_1_1136	Riprese di cedimenti lungo le scarpate arginali di affluenti destri minori del T. Stella nei Comuni di Serravalle P.se e Quarrata	Quarrata (PT), Serravalle Pistoiese (PT)	28/12/2023		€ 400.000,0

### INTERVENTI PUNTUALI PREVISTI E FINANZIATI NEL COMUNE DI QUARRATA

TITOLARIO	TITOLO	COMUNI	PAB ANNO	ALLEGATO PAB	IMPORTO DI PROGETTO
13_1_1017	Riassetto idraulico del fosso Ombroncello nei comuni di Pistoia e Quarrata: realizzazione di una cassa di espansione in loc. Barba tra via Bottai e via del Cantone in comune di Quarrata	Quarrata (PT)	2022	Allegato 1 - LR80	€ 56.100,0
13_1_1139	Realizzazione rampa di accesso, lato campagna, all'argine Fosso Dogaia di Quadrelli lungo via MolinNuovo nel Comune di Quarrata	Quarrata (PT)	2024	Allegato A1-b	€ 50.000,0

# L'attività CBMV 2024

## Manutenzioni programmate 2024 su *Quarrata*

### INTERVENTI PUNTUALI PREVISTI E NON FINANZIATI NEL COMUNE DI QUARRATA

TITOLARIO	TITOLO	COMUNI	FINANZIAMENTO	IMPORTO DI PROGETTO
13_1_634	Riassetto idraulico del reticolo minore del bacino Ombrone P.se in località Barba nei comuni di Pistoia e Quarrata	Pistoia (PT), Quarrata (PT)		€ 2.360.000,0
13_1_838	Attuazione MASTERPLAN Ombrone - TRATTO 9 Passerella Pieve della Ferruccia - Ponte SP 6	Agliana (PT), Quarrata (PT)		€ 100.000,0
13_1_1015	Sistemazione delle acque basse e ringrosso argine Ombrone alla Querciola, nel comune di Quarrata	Quarrata (PT)	Let. D	€ 1.800.000,0
13_1_1041	Mitigazione del pericolo idraulico nell'area di Galigana, Olmi, Casini e ampliamento cassa Querciola	Quarrata (PT)	Let. D	€ 4.500.000,0
13_1_1345	Adeguamento argini lungo il fosso di Morione e realizzazione cassa in derivazione	Quarrata (PT), Serravalle Pistoiese (PT)	Let. D	€ 2.400.000,0
13_1_1344	Adeguamento argini lungo il torrente Senice	Quarrata (PT)	Let. D	€ 800.000,0
13_1_1339	Manufatto di scarico del fosso Senice in Quadrelli e ottimizzazione impianto e sistemazione degli scarichi delle acque basse in Ombrone e Quadrelli	Quarrata (PT)	Let. D	€ 500.000,0
	Adeguamento funzionale della bocca tarata sul f. della Fermulla	Quarrata (PT)	Let. D	€ 2.000.000,0
	Interventi di superamento delle criticità strutturali delle arginature del t. Stella in adiacenza al Ponte Torto	Quarrata (PT)	Let. D	€ 2.500.000,0
	Interventi di superamento delle criticità strutturali delle arginature del t. Stella a valle del Ponte Torto fino allo sbocco nel t. Ombrone	Quarrata (PT)	Let. D	€ 12.000.000,0
	Vari interventi di ripristino lungo il t. Fermulla	Quarrata (PT)	Let. D	€ 6.000.000,0
	Adeguamento argine destro del rio del Santo dall'immissione nel t. Stella fino all'attraversamento di v.le Europa	Quarrata (PT)	Let. D	€ 3.000.000,0
	Riprofilatura delle scarpate del rio Barberoni	Carmignano (PO), Quarrata (PT)	Let. D	€ 1.500.000,0
	Interventi di stabilizzazione dei tratti collinari e montani degli affluenti del Fermulla, Falchereto, Impialla, Santonuovo e Morione	Quarrata (PT)	Let. D	€ 6.000.000,0
	Interventi di superamento delle criticità strutturali delle arginature del t. Stella a monte del Ponte Torto fino all'attraversamento stradale A11	Quarrata (PT)	Let. D	€ 84.000.000,0
	Adeguamenti arginali del t. Impialla dall'immissione nel t. Stella verso monte	Quarrata (PT)	Let. D	€ 2.500.000,0
	Realizzazione di cassa di espansione sul T. Stella a valle della confluenza con il T. Falchereto	Quarrata (PT)	Let. D	€ 6.000.000,0

**Grazie per l'attenzione!**



**Ing. Iacopo Manetti**

*Direttore Generale - Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno*