

Nodo idraulico di Modena

1. L'EVENTO DI PIENA DEI GIORNI 1-4 FEBBRAIO 2019

2. GLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DEL SISTEMA DIFENSIVO DEI FIUMI SECCHIA, PANARO, CANALE NAVIGLIO RELATIVI AL PROGRAMMA DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA CONNESSO AGLI EVENTI ALLUVIONALI CHE HANNO COLPITO LA PROVINCIA DI MODENA NEL MESE DI GENNAIO 2014



Modena, 28 febbraio 2019

1. Luigi Mille-Direttore AIPO. 2. Federica Pellegrini-Dirigente DTI E.R. Orientale

**Riassetto organizzativo dell'Agenzia e dell'ufficio di Modena
condotto a seguito degli eventi del gennaio 2014**

Dal 2014 in poi, attraverso l'azione di indirizzo della [nuova Giunta della Regione Emilia-Romagna](#) e del [nuovo Comitato di Indirizzo di AIPO](#), l'Agenzia è stata oggetto di importanti interventi di adeguamento dell'organico e di riorganizzazione complessiva. Inizialmente, l'Ufficio Operativo di Modena è stato interessato da un potenziamento di professionalità e di risorse umane:

- dal 01 giugno 2014 n. 1 Funzionario Tecnico incaricato di Posizione organizzativa (laureato in ingegneria);
- dal 01 giugno 2014, n. 1 Dirigente Tecnico - (competente per la Sub Area interessante gli uffici di Modena e Ferrara) con incarico ad interim fino al 28/02/2018;
- dal 15 aprile 2014 è stato assunto 1 collaboratore idraulico;
- dal 01 settembre 2014 è stato assunto 1 collaboratore idraulico;

Il Comitato di Indirizzo di AIPO ha inoltre promosso ed approvato a dicembre 2016 una Riorganizzazione dell'Agenzia che ha portato all'articolazione delle strutture periferiche in Direzioni Territoriali Idrografiche.

Tale Riorganizzazione ha visto la ristrutturazione della DTI Emilia-Romagna Orientale competente sugli uffici operativi di Modena e Ferrara.

In particolare:

- dal 28 dicembre 2017 è stato assunto 1 funzionario specialista amministrativo.
- dal 01 marzo 2018 n. 1 Dirigente Tecnico di ruolo a tempo indeterminato (competente per gli uffici di Modena e Ferrara).

Riassetto organizzativo dell'Agenzia e dell'ufficio di Modena condotto a seguito degli eventi del gennaio 2014

Successivamente da giugno 2018, con la nomina del [nuovo Direttore](#), dopo selezione pubblica nazionale, si è proceduto alla quasi completa stabilizzazione della dotazione organica dirigenziale dell'Ente, avvenuta tramite copertura dei fabbisogni assunzionali. Si è proceduto alla [nuova riorganizzazione apicale](#) mediante il conferimento di incarichi dirigenziali sia di natura tecnica che amministrativa. Si è proceduto inoltre alla [revisione della struttura Bilancio](#).

In merito alla microstruttura (Posizioni Organizzative-Alte Professionalità), considerati i mutamenti organizzativi e gestionali avvenuti, si è ritenuto di intervenire tempestivamente con una [ridefinizione di alcune competenze e di alcune posizioni](#), attribuite sulla base della capacità professionale, dell'esperienza lavorativa, dei requisiti culturali e delle attitudini.

Per quanto riguarda la DTI Emilia-Romagna Orientale (ufficio di Modena):

- dal 01 luglio 2018 è stato affidato l'incarico di Posizione Organizzativa Tecnica di Modena ad un Funzionario Tecnico con specializzazione in Geologia;
- con procedimento itinere, all'assunzione di 1 Funzionario Tecnico con laurea in Ingegneria.

La presenza costante di un [Dirigente tecnico di ruolo](#) presso la sede di Modena ha consentito una maggiore interazione e coordinamento con la struttura Regionale della Difesa del Suolo, l'AdBDPo, l'Agenzia di Protezione Civile, l'Arpa e gli altri Enti territoriali interessati. Questo ha consentito una [migliore ed efficace gestione della programmazione e della realizzazione](#) di importanti interventi di messa in sicurezza del territorio modenese, oltre ad una [capillare attività di monitoraggio e presidio del territorio](#).

Questa ridefinizione parziale dell'assetto organizzativo adattata in modo più coerente alle competenze e funzioni dell'Agenzia ha consentito sino ad ora di avere una [migliore Governance e notevoli miglioramenti di performance](#) (ad esempio, nel 2° semestre 2018: in media, [2,14 giorni per ottenimento Visto Regolarità Contabile](#) e [-12 giorni nei Tempi di Pagamento](#) sulla scadenza fatture).

Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019

La piena del fiume Panaro

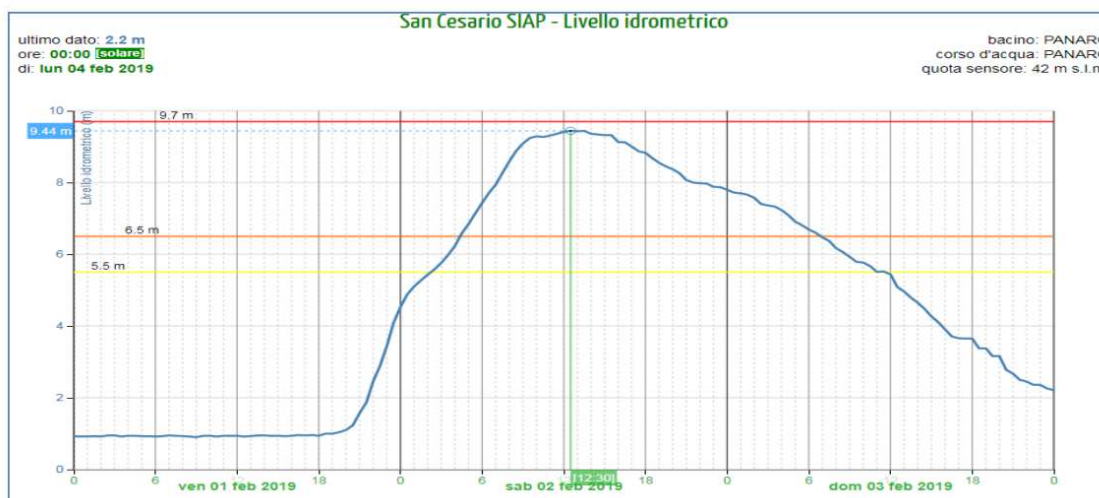
Le cumulate di precipitazione, nei giorni 1-2 febbraio, sono state superiori ai 100 mm/48 ore su buona parte del bacino montano, con punte intorno ai 200 mm/48 ore sul crinale.

Il progressivo incremento dei livelli idrometrici è stato registrato già a partire dal pomeriggio di venerdì 1 febbraio nelle sezioni montane, dove ha raggiunto dei lunghi colmi superiori alla soglia 2 nelle prime ore del mattino di sabato 2 febbraio



Livello massimo a Spilamberto 3,11 ore 6:40 del 02/02/2019 (maggiore del colmo evento dicembre 2009)

Livello massimo a San Cesario monte 9,44 ore 12:30 del 02/02/2019 (massimo storico)



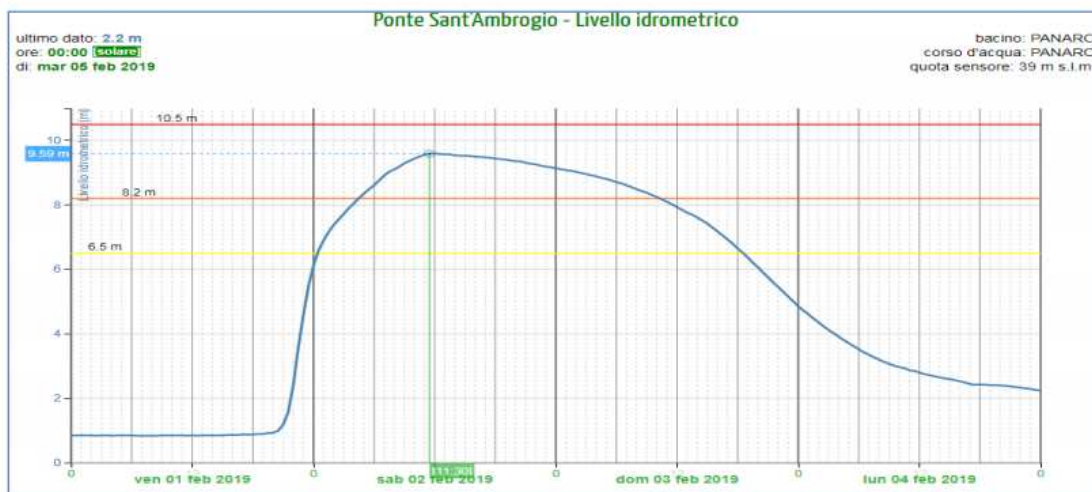
Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019

La piena del fiume Panaro

L'onda di piena proveniente da monte, di notevole velocità e volume, è stata efficacemente laminata dalla cassa di espansione posta a valle di Spilamberto.

Le manovre di parziale chiusura delle paratoie mobili della cassa sono iniziate a partire dalle 5:20 del 2 febbraio, al fine di mantenere a valle una portata in uscita minore o uguale a circa 415 mc/sec (valore definito dal Documento di protezione civile); alle ore 12:30 è stato raggiunto il livello massimo storico di 9,44 metri, con un invaso di circa 14 milioni di mc totali.

A partire dal pomeriggio del 2 febbraio, al diminuire degli apporti da monte, le manovre hanno consentito lo scarico a valle di portate inferiori ai 415 mc/sec. Nelle sezioni di valle una lunga onda di piena si è propagata con livelli al colmo ovunque inferiori alla soglia 3, rientrando al di sotto dei livelli di attenzione dalla sera del 3 fino a tutta la giornata del 4 febbraio.



Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019

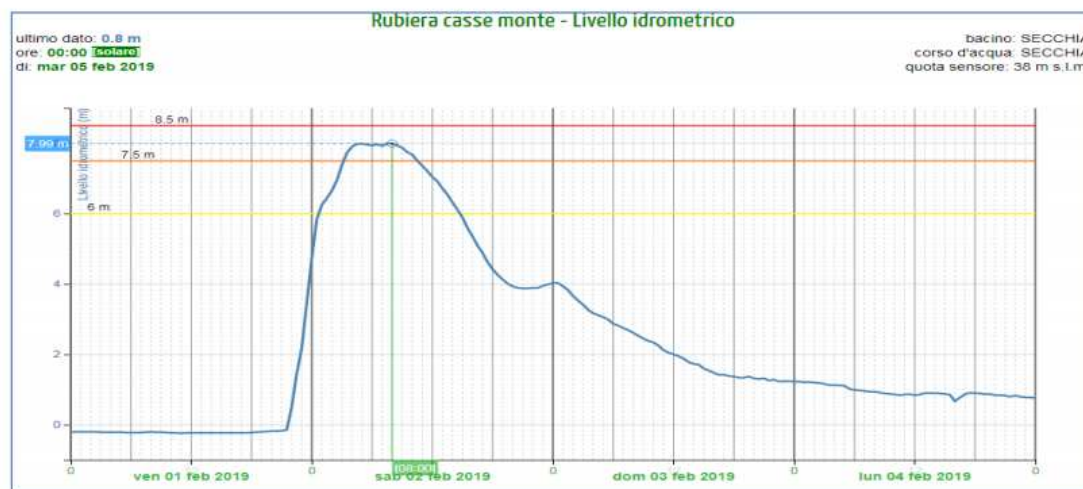
La piena del fiume Secchia

Le cumulate di precipitazione nei due giorni dell'evento 1-2 febbraio sono state superiori ai 70 mm/48 ore su buona parte del bacino montano, con punte di oltre 200mm/48 ore in alcune stazioni di misura.

Gli innalzamenti dei livelli idrometrici nelle sezioni montane sono iniziati già dal pomeriggio di venerdì 1 febbraio, raggiungendo i livelli al colmo nelle prime ore del 2 febbraio: nella sezione di Ponte Veggia il colmo di piena è transitato alle ore 2:10 con 12,47 metri, superiore alla soglia 3, 3° caso storico dal 2003, inferiore solo alle piene di dicembre 2017 (12,89 m) e febbraio 2016 (12,60 m).



Livello massimo a Lugo 2,60 ore 0:50 del 02/02/2019

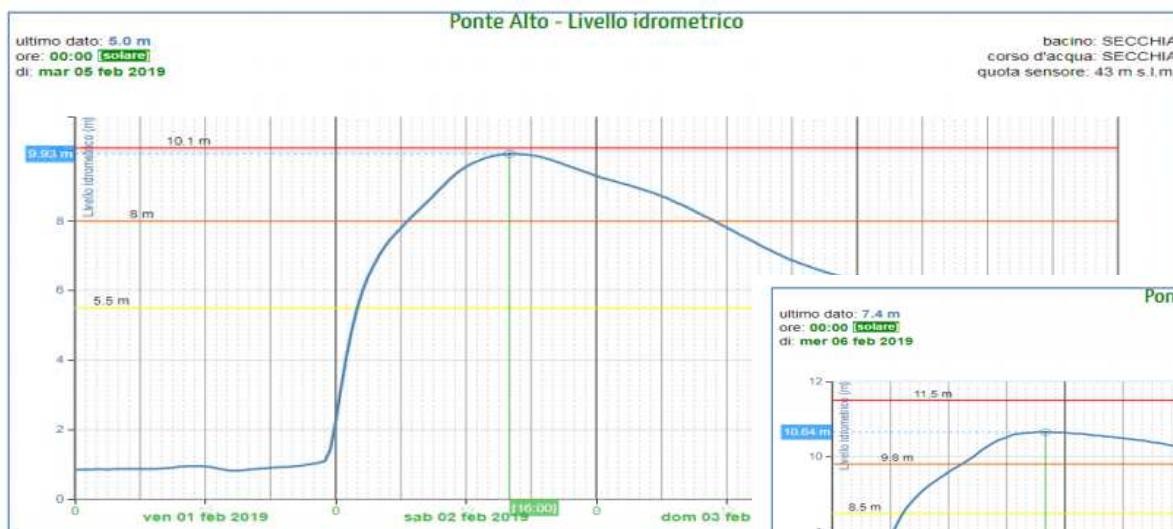


Livello massimo a Rubiera cassa monte 8,03 ore 7:40 del 02/02/2019

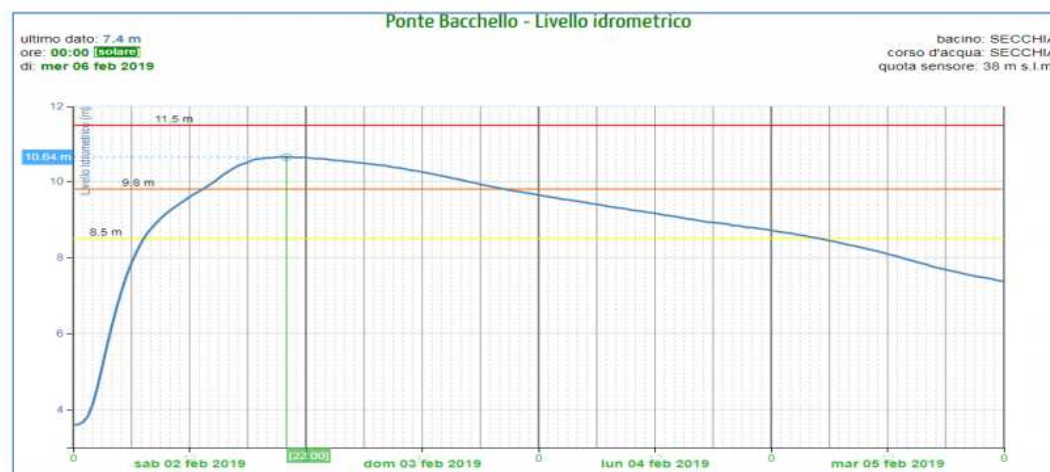
Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019

La piena del fiume Secchia

La piena è stata efficacemente laminata dalla cassa di espansione di Rubiera, con invaso della cassa in linea e della cassa laterale, il cui sfioro è durato per oltre sei ore a partire dalle prime ore della mattina di sabato 2 febbraio. I livelli a valle si sono ovunque mantenuti al disotto della soglia 3.



Livello massimo a Ponte Alto 9,93 ore 16:10 del 02/02/2019



Livello massimo a Ponte Bacchello 10,65 ore 21:10 del 02/02/2019

Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019**Gli interventi di somma urgenza**

A seguito degli eventi di piena dei giorni 1-4 febbraio 2019 si sono resi necessari alcuni interventi urgenti di ripristino della funzionalità delle opere di difesa lungo i fiumi Secchia e Panaro.

In particolare, sono stati attivati interventi di rimozione degli ingenti quantitativi di materiale flottante accumulatosi in corrispondenza degli sbarramenti delle casse di espansione a San Cesario e Rubiera e della briglia selettiva di Spilamberto.

Oltre a questi interventi, si è reso necessario intervenire per la ripresa di due fronti di frana, ciascuno della lunghezza di circa 100m, delle scarpate a fiume in sinistra idraulica a Bomporto in corrispondenza degli stanti 95 e 108.

E' in corso di avvio un ulteriore intervento per la ripresa di una frana allo stante 151-152 in sinistra idraulica fiume Panaro in comune di Camposanto

Il totale complessivo degli interventi avviati o di imminente avvio ammonta a circa 1 milione di euro

Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019

**Gli interventi di somma urgenza
Cassa espansione fiume Panaro e Secchia**



Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019

Gli interventi di somma urgenza: briglia selettiva Spilamberto



Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019

Gli interventi di somma urgenza: ripresa frana stante 95 sx fiume Panaro (comune di Bomporto)



Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019

Gli interventi di somma urgenza: ripresa frana stante 95 sx fiume Panaro (comune di Bomporto)



Gli eventi di piena dei giorni 01-04 febbraio 2019

Gli interventi di somma urgenza: ripresa frana stante 151-152 sx fiume Panaro (comune di Camposanto)



MO - E - 1323

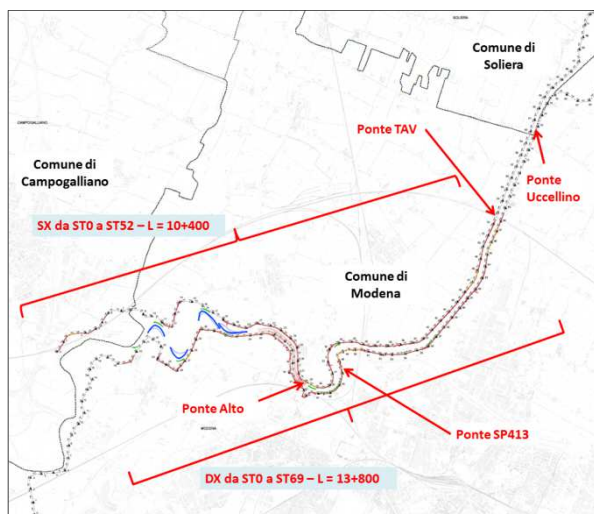
Fiume Secchia

"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

1° Stralcio funzionale

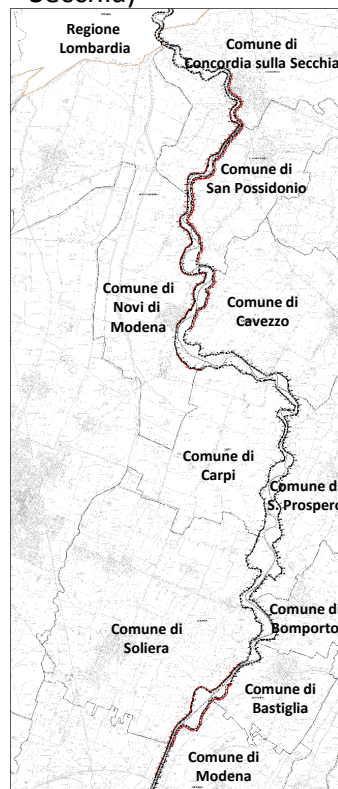
Tratto arginato da valle cassa di espansione fino al ponte TAV
 (Comuni di Campogalliano, Modena)



- **Importo lavori: € 6.774.000**
- **Consegna lavori: Luglio 2018 (avanzamento ad oggi circa 20%)**
- **Durata lavori 1 anno**
- **Impresa esecutrice: A.T.I. CIMOTER, CEMENTSYSTEM, OPERE GEOTECNICHE, Rovigo**

2° Stralcio funzionale

Tratto arginato da ponte TAV a confine regionale
 (Comuni di Modena, Soliera, Bastiglia, Bomporto, Cavezzo, Novi di Modena, San Prospero, Carpi, San Possidonio, Concordia sulla Secchia)



- **Importo lavori: circa € 12.000.000**
- **Consegna lavori: novembre 2018**
- **Durata lavori 2 anni**
- **Impresa esecutrice: A.T.I. Cooperativa di Lavoro B.A.T.E.A. s.c. - Co.M.I.S.A. s.r.l. - Zaccaria Costruzioni s.r.l. - FEA s.r.l. - CO.VE.MA s.r.l. con sede a Concordia sul Secchia (MO)**

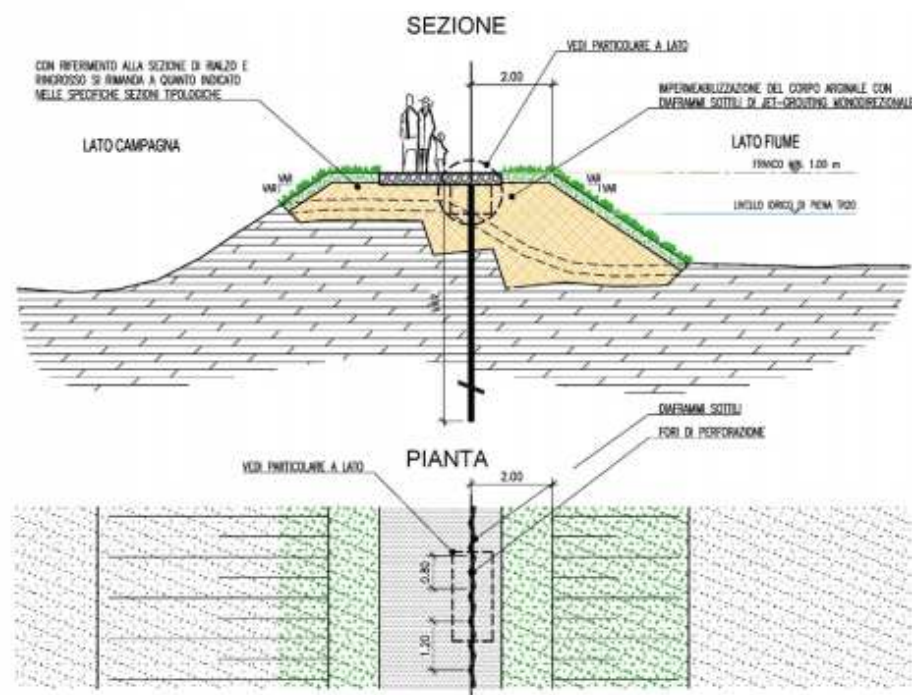
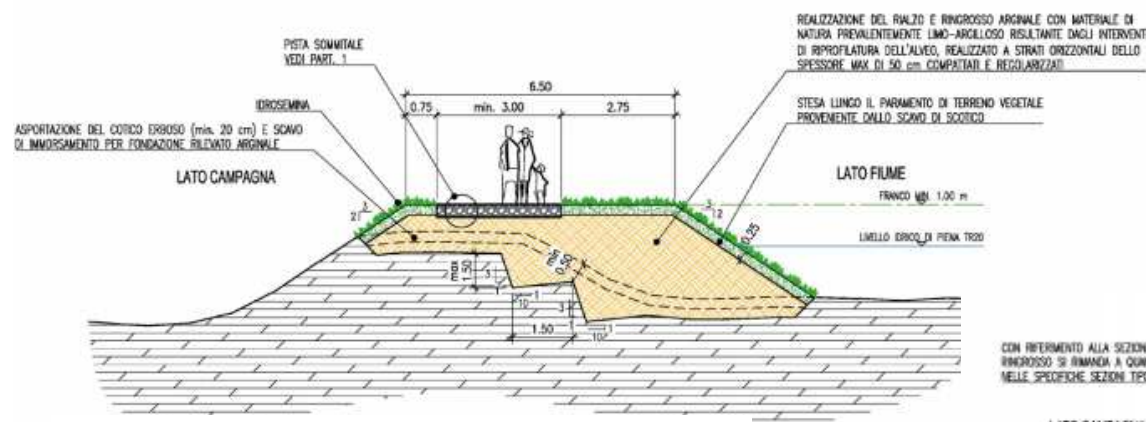
Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323
Fiume Secchia

"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

Tipologici interventi



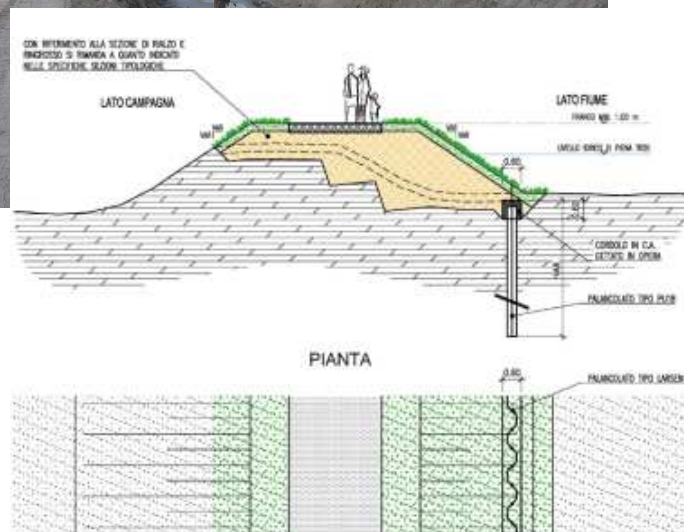
Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323
Fiume Secchia

"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

Tipologici interventi



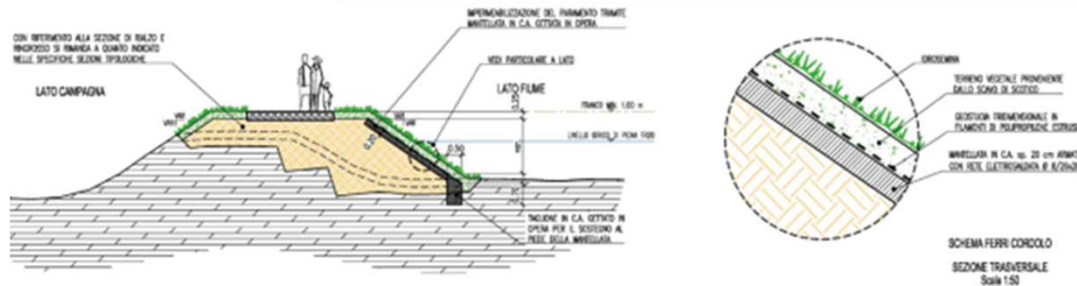
Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323
Fiume Secchia

"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

Tipologici interventi



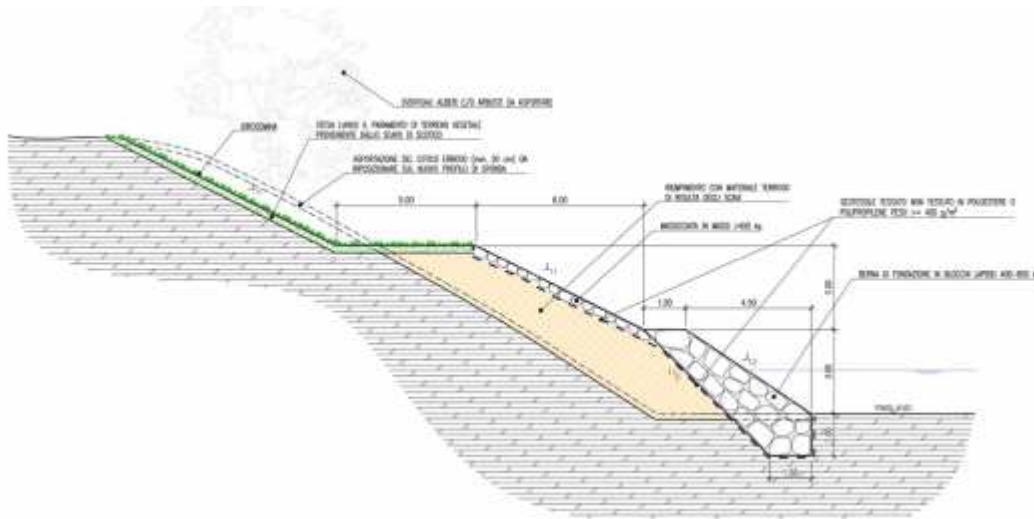
Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323
Fiume Secchia

“Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati”

Importo finanziato € 31.825.000

Tipologici interventi



Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

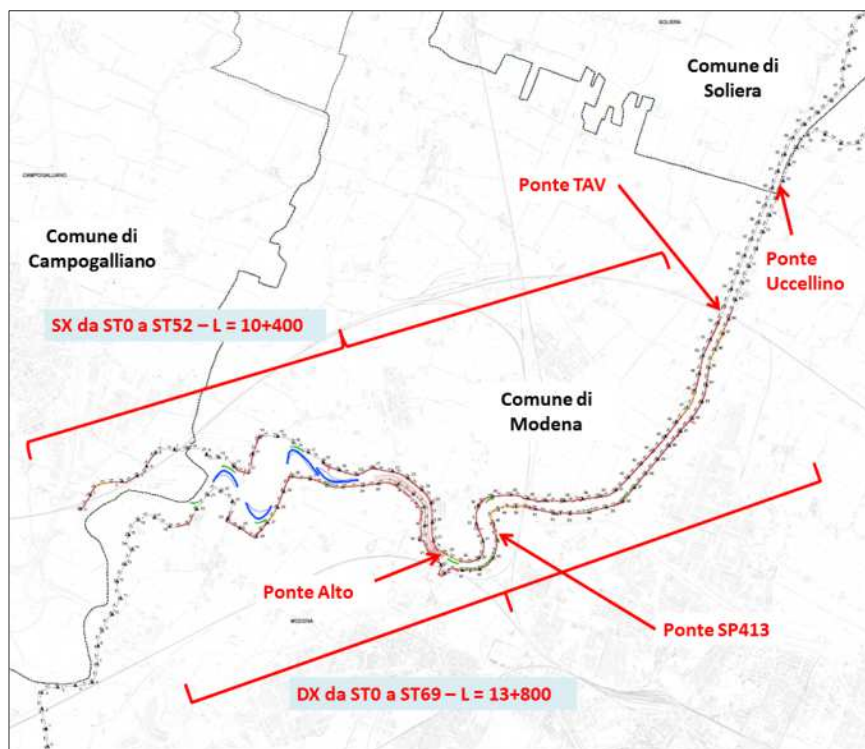
MO - E - 1323

Fiume Secchia

"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

1° Stralcio funzionale



Tratto arginato da valle cassa di espansione fino al ponte TAV
 (Comuni di Campogalliano, Modena)

Importo lavori: € 6.774.000

Avvio cantiere: Luglio 2018

Sub-stralci:

Eliminazione manufatto Tre Olmi:

Importo lavori: € 33.442,51 **COMPLETATO**

Frana Ponte Alto:

Importo lavori: € 157.743,48 **COMPLETATO**

Frana San Matteo:

Importo lavori: € 166.840,76 **COMPLETATO**

Officiosità idraulica Ponte Alto:

Importo lavori: € 1.269.043,18 **COMPLETATO**

Riprofilatura e nuovo argine Dx a monte di Ponte Alto:

Importo lavori: € 1.665.793,49 **COMPLETATO**

Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323
Fiume Secchia

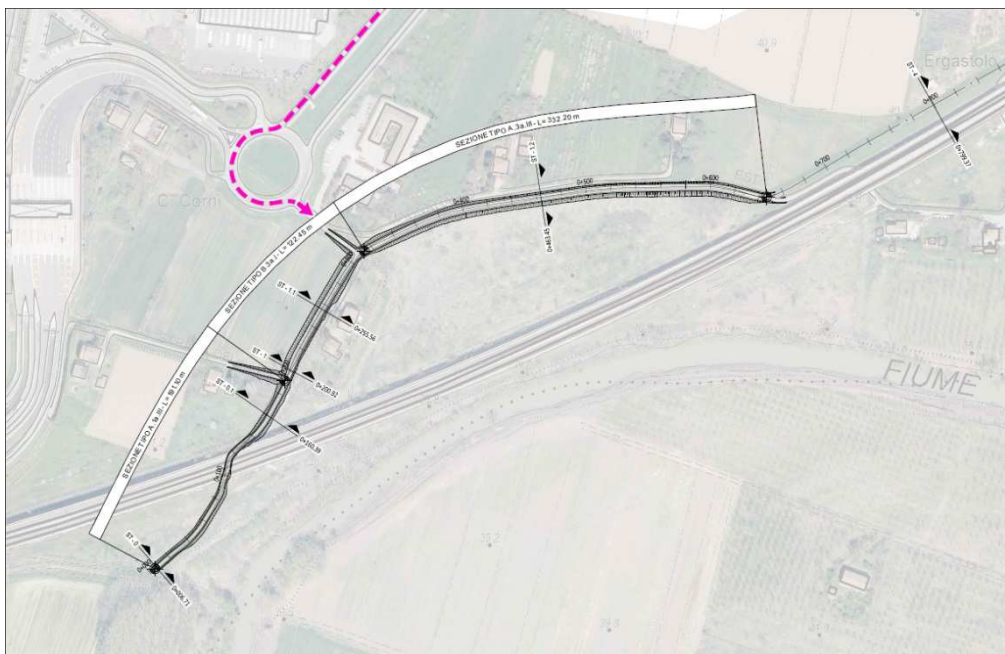
"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

1° Stralcio funzionale
Importo lavori: € 6.774.000

STANTI 0-4 IN SINISTRA – COMUNE DI CAMPOGALLIANO:

Rialzo e ringrosso arginale lato fiume = 645,75 m



Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323

Fiume Secchia

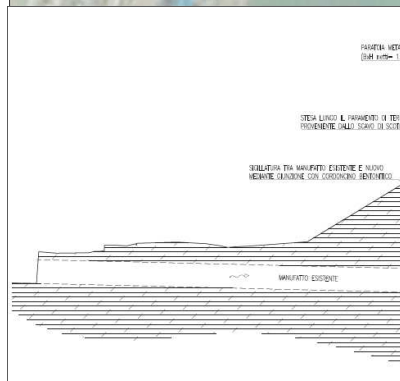
"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

1° Stralcio funzionale

Importo lavori: € 6.774.000

Nuovo manufatto antirigurgito sul Canale Carobbio – Comune di Modena



Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323
Fiume Secchia

"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

1° Stralcio
Importo lav



Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323
Fiume Secchia

"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

1° Stralcio funzionale

Importo lavori: € 6.774.000

Interventi di esecuzione palancolati



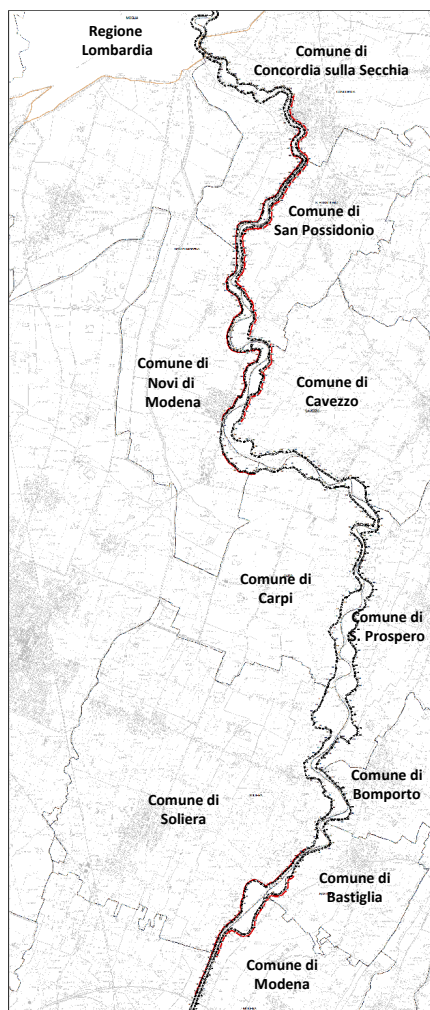
Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323

Fiume Secchia

"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000



2° Stralcio funzionale

Tratto arginato da ponte TAV a confine regionale

(Comuni di Modena, Soliera, Bastiglia, Bomporto, Cavezzo, Novi di Modena, San Prospero, Carpi, San Possidonio, Concordia sulla Secchia)

Importo lavori: circa € 12.000.000

Avvio cantiere: novembre 2018 – durata lavori 2 anni

Sub-stralci:

Frane in loc. San Giovanni di Concordia sulla Secchia:

Importo lavori: € 534.589,90 COMPLETATO

Adeguamento arginatura loc. Via Nazionale - Sorbara

Importo lavori: € 268.661,46 COMPLETATO

Ripresa tratto di sponda in frana in SX, in loc. S. Antonio in Mercadello, nel Comune di Novi di Modena:

Importo lavori: € 206.568,77 COMPLETATO

Intervento di ripristino frana in SX St240, nel Comune di Concordia sulla Secchia:

Importo lavori: € 752.573,00 COMPLETATO

Intervento di rialzo arginale in SX St73 per un tratto di circa 1 km, nel Comune di Soliera:

Importo lavori: € 80.000,00 (Risorse AIPO) COMPLETATO

Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1323
Fiume Secchia

"Lavori di adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale difensivo tramite interventi di adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine regionale per garantire il franco di 1 metro, rispetto alla piena di TR20 nello stato attuale e la stabilità e resistenza dei rilevati"

Importo finanziato € 31.825.000

2° Stralcio funzionale : esecuzione drenaggi Cavezzo (Via Bozzala) e San Prospero (Via Viazza, stante 133 dx)



Fiume Secchia: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

Tabella

cod.	
1	Adeg
2	Adeg
3	Adeg
4	Siste
5	Adeg
6	Adeg
7	Adeg
8	Adeg
9	Adeg
10	Adeg
11	Adeg
12	Adeg
13	Adeg
14	Adeg
15	Adeg
16	Adeg
17	Adeg
18	Adeg
19	Adeg
20	Adeg
21	Adeg
22	Adeg
23	Adeg
24	Adeg
25	Adeg
26	Adeg
27	Adeg
28	Piste
29	Piste

cod.	nome intervento	sezioni riferimento	tipologia intervento
1	Adeguamento argine sinistro tra gli stanti 0 e 2	da sez. SX-35 a sez. SX-40	rialzo, ringrosso e consolidamento spondale
2	Sistemazione varco Navicello tra stanti 37 e 38	da sez. SX-109 a sez. SX-111	rialzo - panconi
3	Adeguamento argine sinistro tra gli stanti 39 e 44	da sez. SX-113 a sez. SX-122	rialzo, ringrosso e consolidamento spondale
4	Adeguamento argine sinistro tra gli stanti 83 e 85	da sez. SX-200 a sez. SX-204	rialzo, ringrosso e consolidamento spondale
5	Adeguamento argine destro tra gli stanti 10 e 12	da sez. DX-37 a sez. DX-42	rialzo e ringrosso
6	Adeguamento argine destro tra gli stanti 13 e 17	da sez. DX-45 a sez. DX-51	rialzo e ringrosso
7	Adeguamento argine destro tra gli stanti 48 e 50	da sez. DX-115 a sez. DX-117	rialzo e ringrosso
8	Adeguamento argine destro nei pressi dello stante 87	da sez. DX-192 a sez. DX-193	rialzo
9	Adeguamento argine destro tra gli stanti 103 e 106	da sez. DX-225 a sez. DX-229	ringrosso e consolidamento spondale
10	Adeguamento argine destro tra gli stanti 110 e 111	da sez. DX-238 a sez. DX-241	ringrosso e consolidamento spondale

riticità
ssesto
3
3
3
2
1
1
2
2
3
2

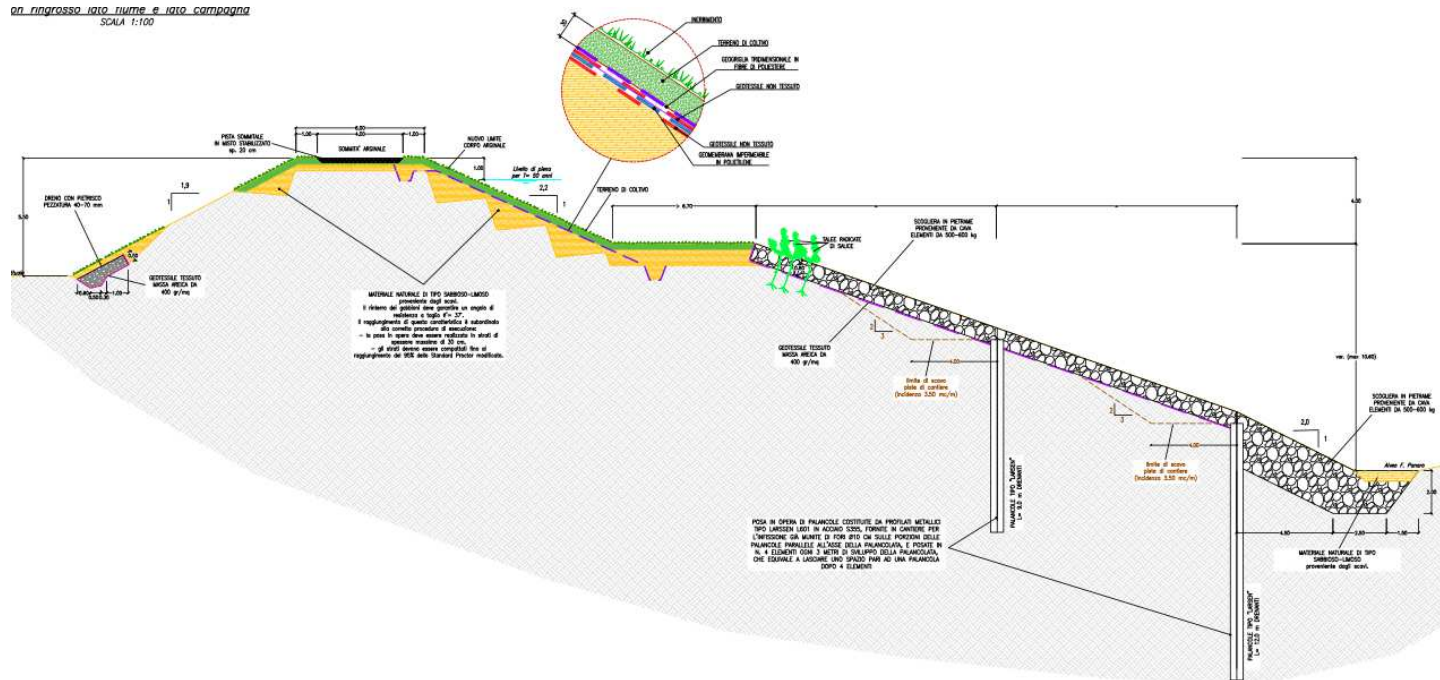
MO - E - 1346
Fiume Panaro

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

PRIMO STRALCIO - SEZIONI TIPOLOGICHE

on ringrosso lato fiume e lato campagna
SCALA 1:100



Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1346 Fiume Panaro

PRIMO STRALCIO

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

STANTI 0-2 IN SINISTRA – COMUNE DI MODENA



- **Lunghezza complessiva intervento: 380 m**
- **Massima altezza di sovrizzo: 55 cm**

Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

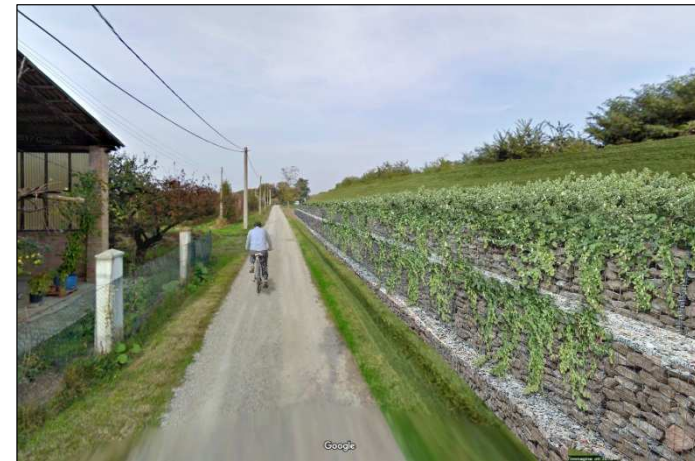
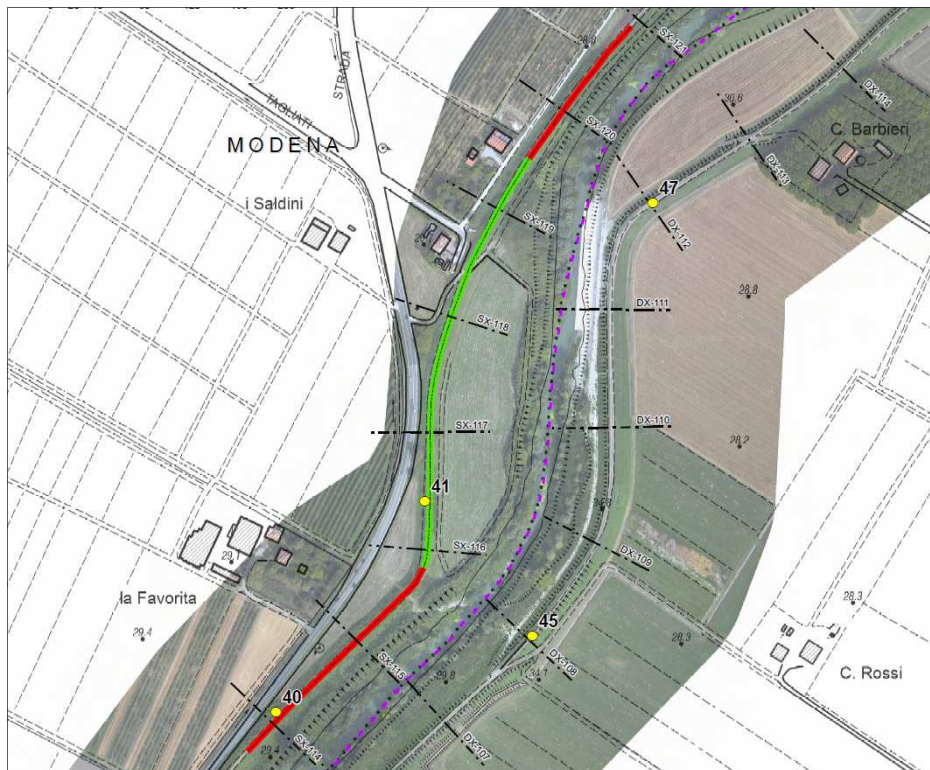
MO - E - 1346
Fiume Panaro

PRIMO STRALCIO

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

STANTI 39-44 IN SINISTRA – COMUNE DI MODENA



- Lunghezza complessiva intervento: 740 m
- Massima altezza di sovralzo: 60 cm

Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

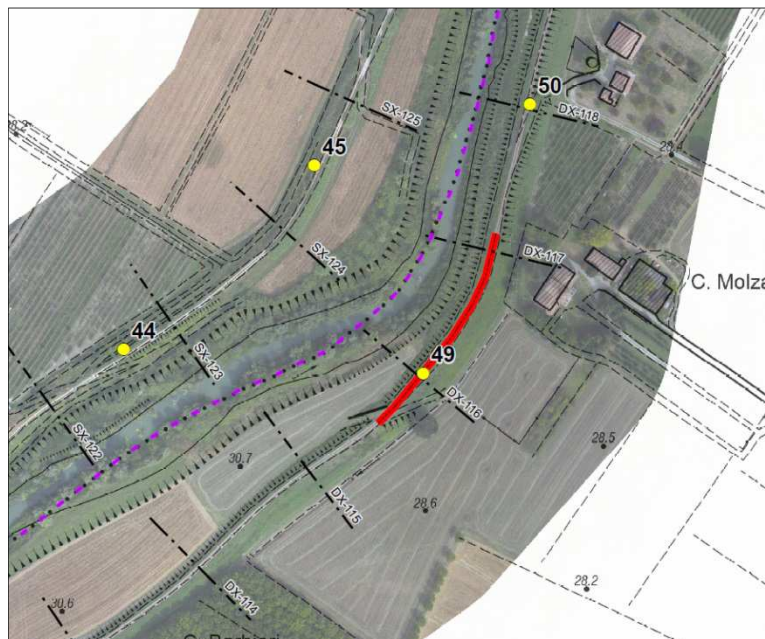
MO - E - 1346
Fiume Panaro

PRIMO STRALCIO

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

STANTI 48-50 IN DESTRA – COMUNE DI NONANTOLA



- **Lunghezza complessiva intervento: 160 m**
- **Massima altezza di sovrizzo: 30 cm**

Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

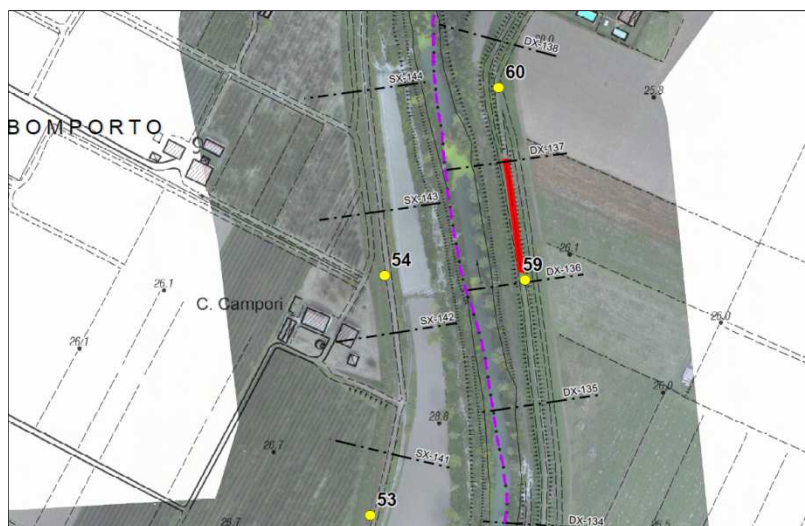
MO - E - 1346 Fiume Panaro

PRIMO STRALCIO

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

STANTI 58-60 IN DESTRA – COMUNE DI NONANTOLA



- **Lunghezza complessiva intervento: 90 m**
- **Massima altezza di sovrizzo: 50 cm**

Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

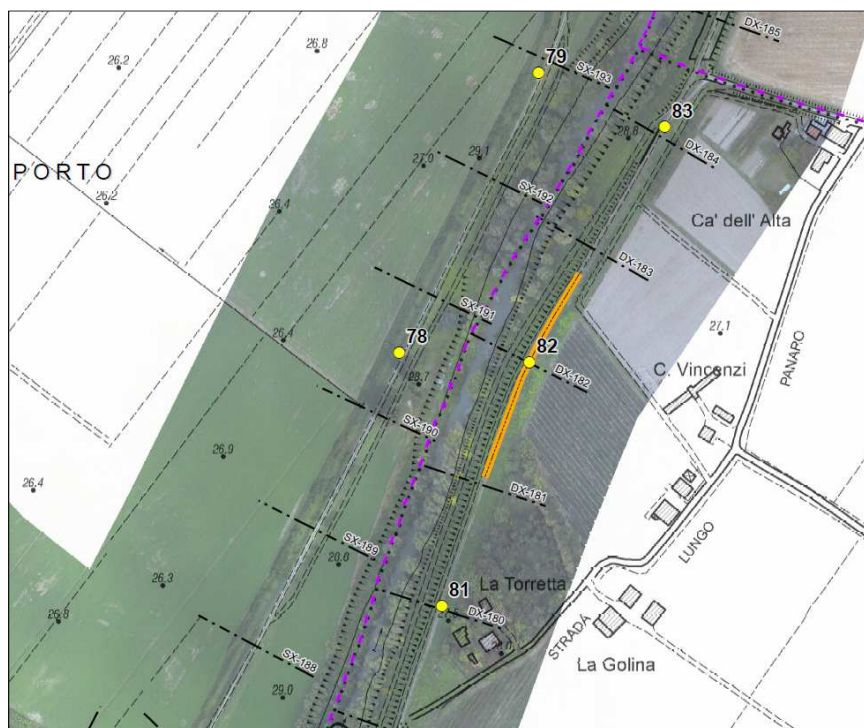
MO - E - 1346 Fiume Panaro

PRIMO STRALCIO

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

STANTI 82 IN DESTRA – COMUNE DI RAVARINO



- **Lunghezza complessiva intervento: 180 m**
- **Argine in dissesto**

Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

MO - E - 1346
Fiume Panaro

PRIMO STRALCIO

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

STANTI 83-85 IN SINISTRA – COMUNE DI BOMPORTO



- **Lunghezza complessiva intervento: 265 m**
- **Ricarica pista di servizio**

Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

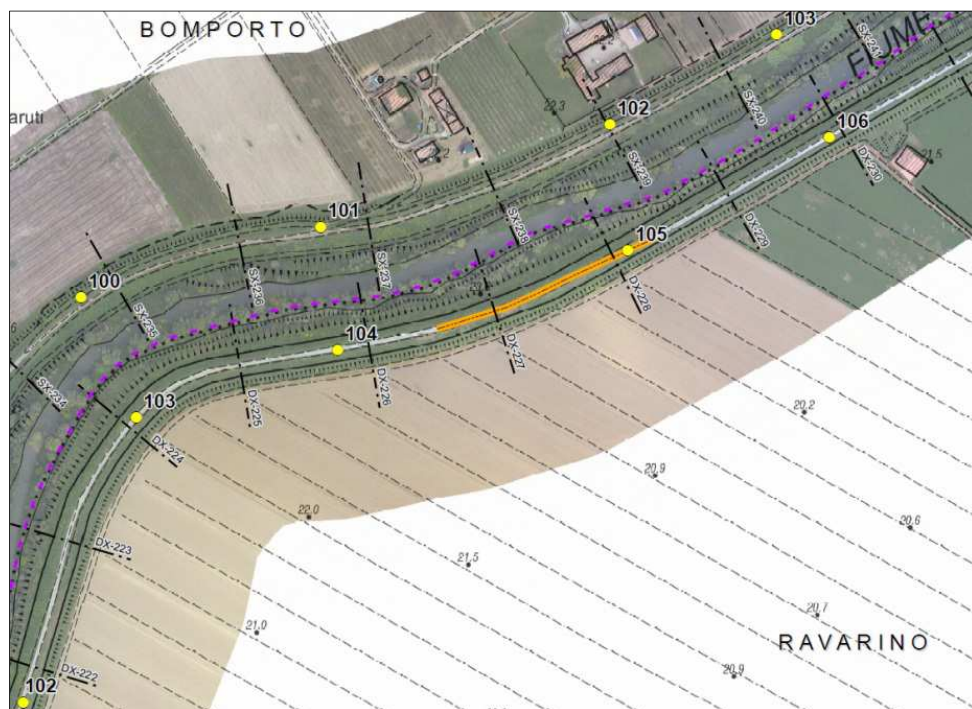
MO - E - 1346 Fiume Panaro

PRIMO STRALCIO

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

STANTI 103-106 IN DESTRA – COMUNE DI RAVARINO



- **Lunghezza complessiva intervento: 200 m**
- **Argine in dissesto**

Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

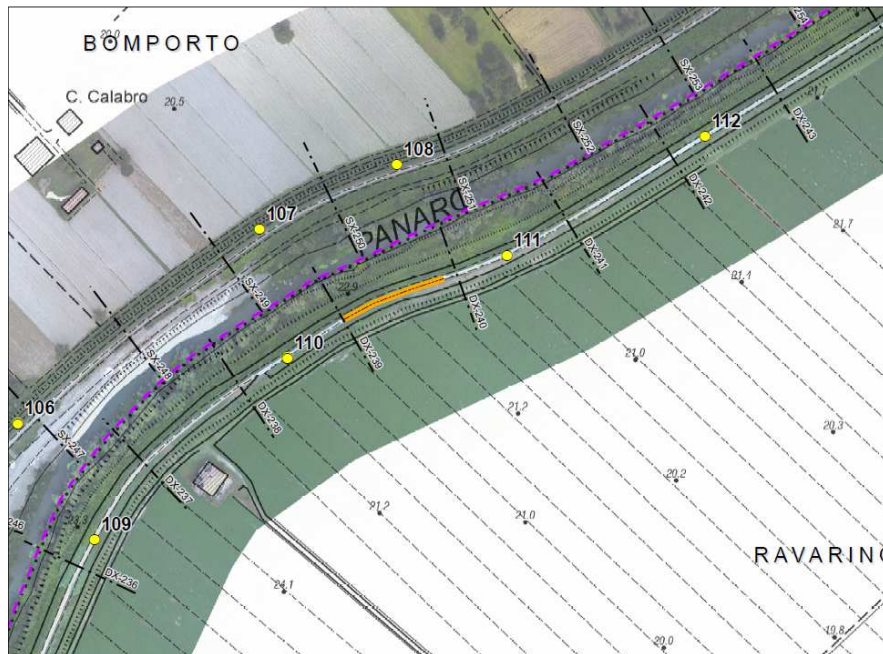
MO - E - 1346
Fiume Panaro

PRIMO STRALCIO

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

STANTI 110-111 IN DESTRA – COMUNE DI RAVARINO



- Lunghezza complessiva intervento: 200 m
- Argine in dissesto

Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

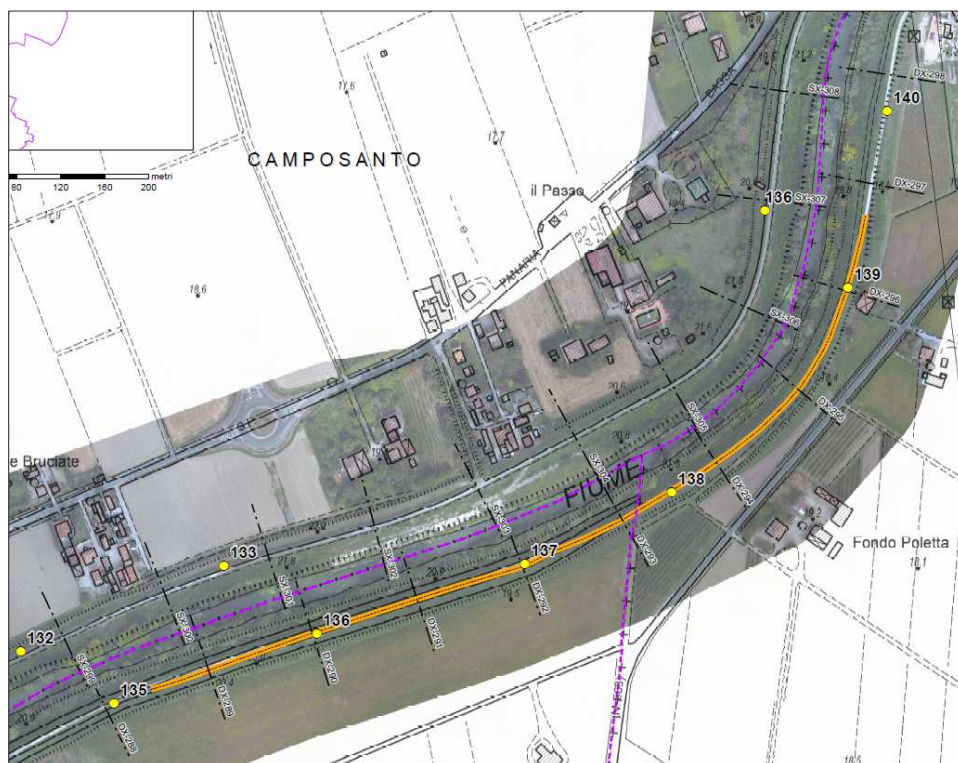
MO - E - 1346 Fiume Panaro

PRIMO STRALCIO

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

STANTI 135-140 IN DESTRA – COMUNE DI RAVARINO e CREVALCORE



- **Lunghezza complessiva intervento: 860 m**
- **Argine in dissesto**

Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

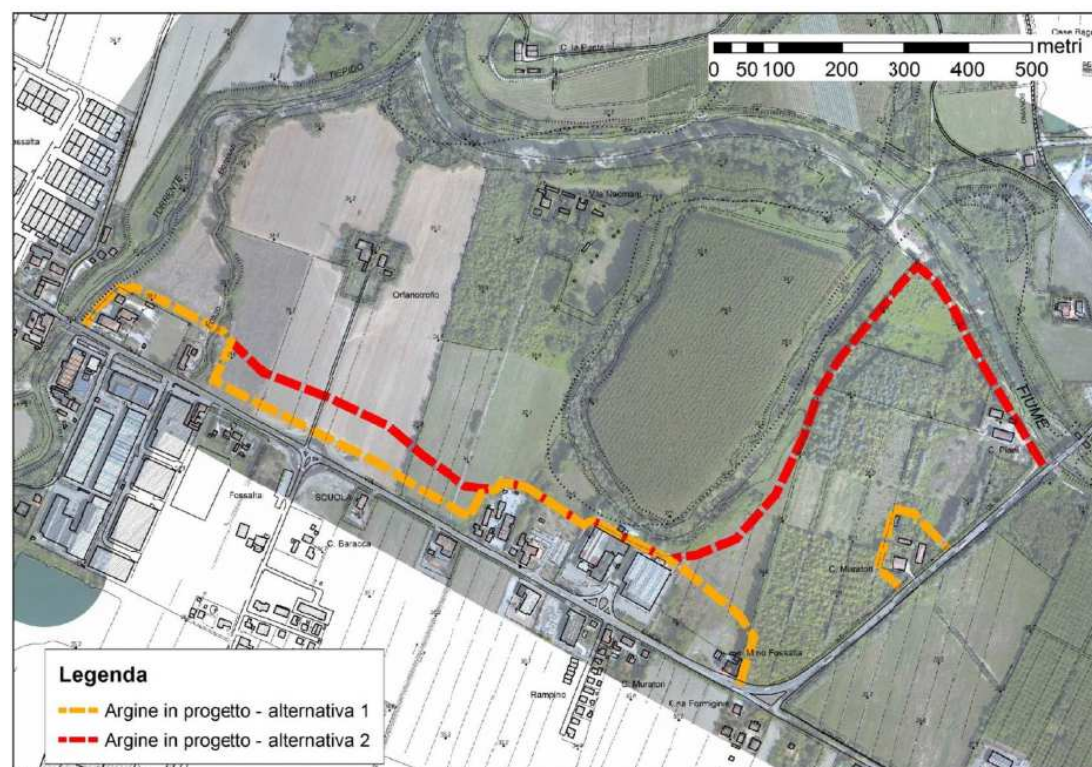
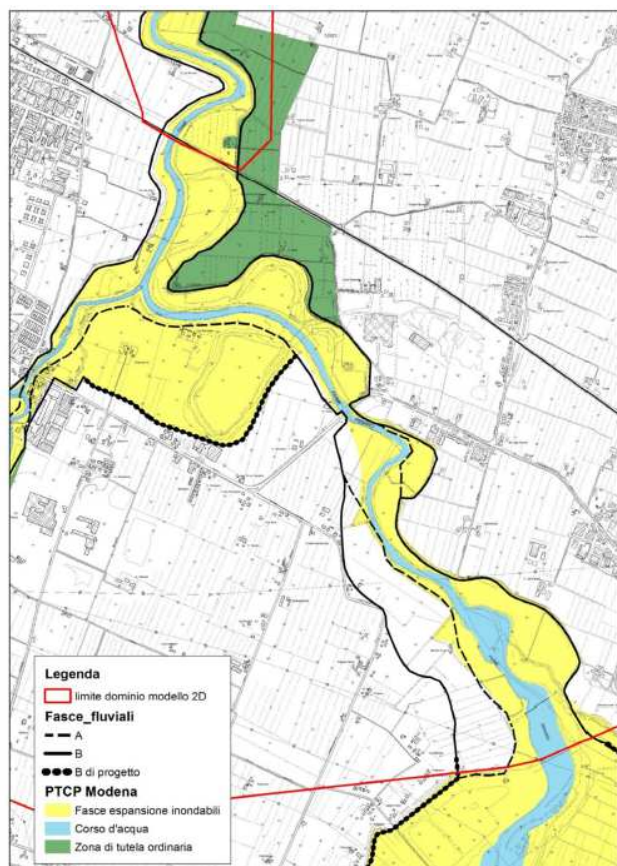
MO - E - 1346

Fiume Panaro

"Fiume Panaro - Avvio adeguamento strutturale e funzionale di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali"

Importo finanziato € 20.000.000

SECONDO STRALCIO



Fiume Panaro: tratto arginato da valle cassa di espansione al confine regionale

” Adeguamento dei manufatti di regolazione e sfioro della cassa di espansione del fiume Secchia comprensivo della predisposizione della possibilità di regolazione in situazioni emergenziali anche per piene ordinarie in relazione alla capacità di deflusso del tratto arginato (ex codice 10969) e avvio dell'adeguamento in quota e potenziamento strutturale dei rilevati arginali del sistema Cassa di Espansione esistente.”

Importo finanziato DL74/2014 Euro 17.722.000,00

Accordo di programma ministero - RER - Parte A (Euro 4.340.000,00 per l'ampliamento in comune di Rubiera).

LOTTO A - ADEGUAMENTO MANUFATTI DI REGOLAZIONE DELLA CASSA DI ESPANSIONE

DEL FIUME SECCHIA ED OPERE CONNESSE

- Intervento A: Adeguamento del manufatto regolatore
- Intervento B: Adeguamento del manufatto di derivazione laterale
- Intervento C: opere di svaso e risagomatura cassa in linea
- Intervento D: Tratti di raccordo con arginature esistenti
- Intervento E: argine golenale a valle manufatto di regolazione

LOTTO B - ADEGUAMENTO IN QUOTA DELLE ARGINATURE DELLA CASSA DI ESPANSIONE

DEL FIUME SECCHIA

- Intervento H: adeguamento dei rilevati arginali
- Intervento I: risagomatura e rimozione sedimenti vasca in linea

LOTTO C - AMPLIAMENTO DELLA CASSA DI ESPANSIONE DEL FIUME SECCHIA

Intervento L: Soglia di sfioro ampliamento cassa laterale

Intervento M: Arginature

LOTTO D - REALIZZAZIONE SECONDA CASSA DI ESPANSIONE DEL FIUME SECCHIA E

RICALIBRATURA DELL'ALVEO DEL FIUME A VALLE

- Intervento N: Seconda cassa di espansione del fiume Secchia
- Intervento O: Ricalibratura dell'alveo

ALTRE OPERE –ARGINI DI RIGURGITO SUI CANALI CALVETRO E CANALAZZO

- Intervento F: adeguamento argine nord del canale Calvetro (Consorzio di Bonifica Emilia Centrale)
- Intervento G: adeguamento argini Canalazzo

Ampliamento lato SX cassa di espansione, nel comune di Rubiera (RE)

Progetto preliminare approvato (connesso all'iter di approvazione del P.A.E. Comune di Rubiera)

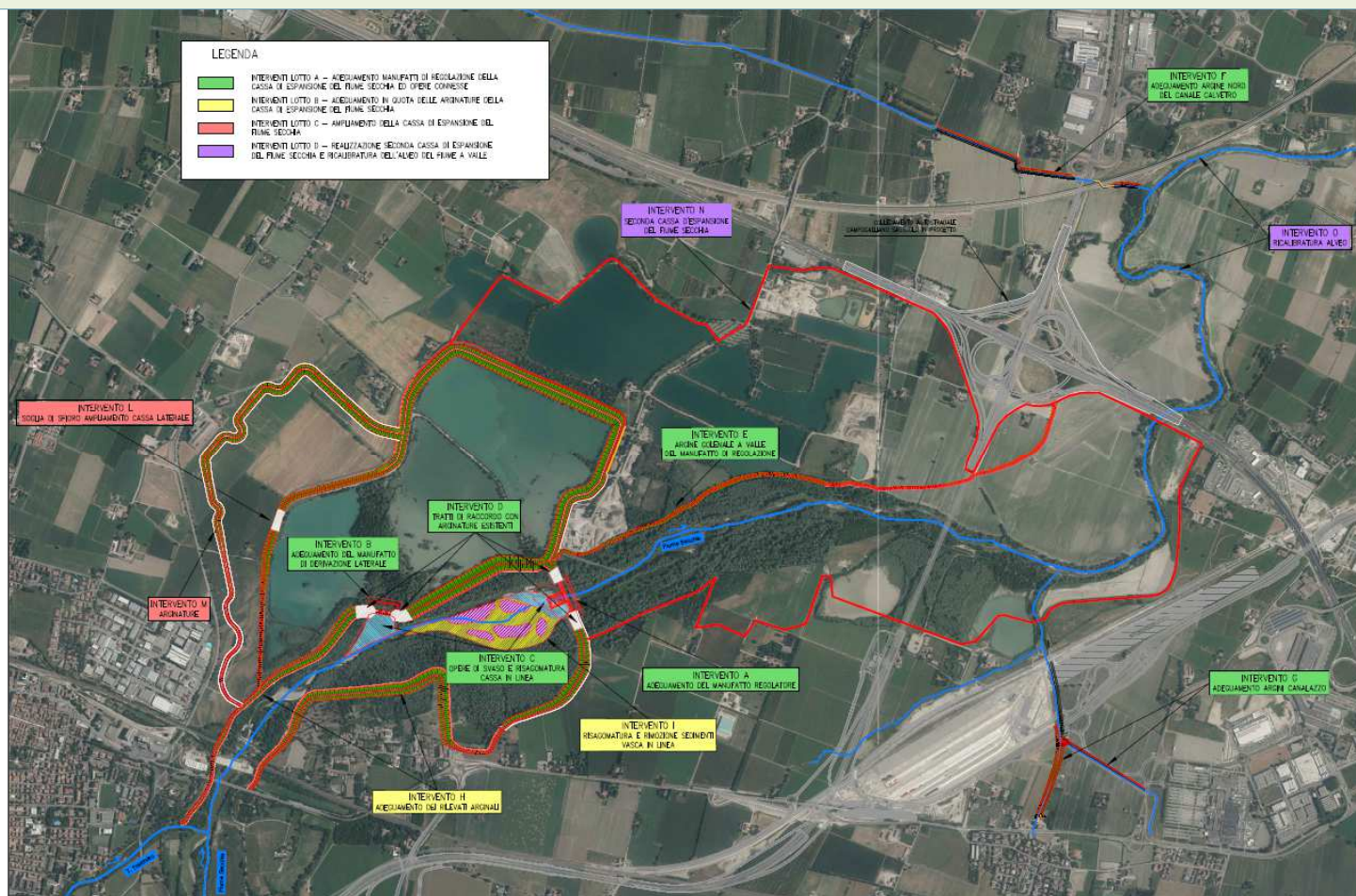
Completata la progettazione di fattibilità tecnico-economica (risorse necessarie per l'adeguamento delle opere esistenti, compreso l'ampliamento, eu 45.7000.000,00 ai quali si aggiungono altri eu 60.000.000,00 stimati per il completo adeguamento alla TR200 anni)

Si prevede di ultimare la progettazione definitiva (per le opere di adeguamento complessivamente stimate in eu 45.7000.000,00: adeguamento manufatti e rilevati, più l'ampliamento) entro aprile/maggio 2019.

” Adeguamento dei manufatti di regolazione e sfioro della cassa di espansione del fiume Secchia comprensivo della predisposizione della possibilità di regolazione in situazioni emergenziali anche per piene ordinarie in relazione alla capacità di deflusso del tratto arginato (ex codice 10969) e avvio dell'adeguamento in quota e potenziamento strutturale dei rilevati arginali del sistema Cassa di Espansione esistente.”

Importo finanziato DL74/2014 Euro 17.722.000,00

Accordo di programma ministero - RER - Parte A (Euro 4.340.000,00 per l'ampliamento in comune di Rubiera).

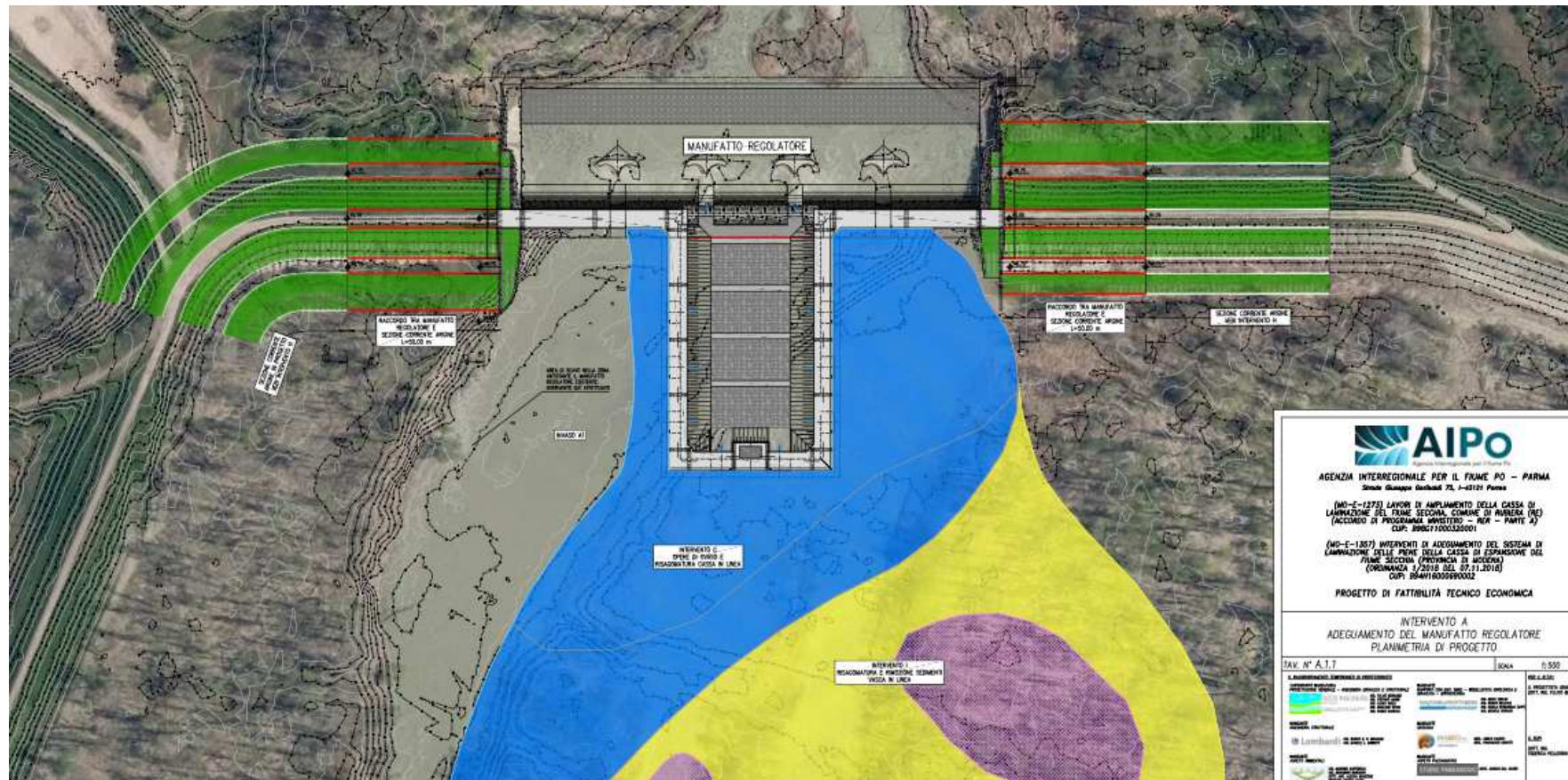


Fiume Secchia: adeguamento del sistema di laminazione delle piene della cassa di espansione

” Adeguamento dei manufatti di regolazione e sfioro della cassa di espansione del fiume Secchia comprensivo della predisposizione della possibilità di regolazione in situazioni emergenziali anche per piene ordinarie in relazione alla capacità di deflusso del tratto arginato (ex codice 10969) e avvio dell'adeguamento in quota e potenziamento strutturale dei rilevati arginali del sistema Cassa di Espansione esistente.”

Importo finanziato DL74/2014 Euro 17.722.000,00

Accordo di programma ministero - RER - Parte A (Euro 4.340.000,00 per l'ampliamento in comune di Rubiera).



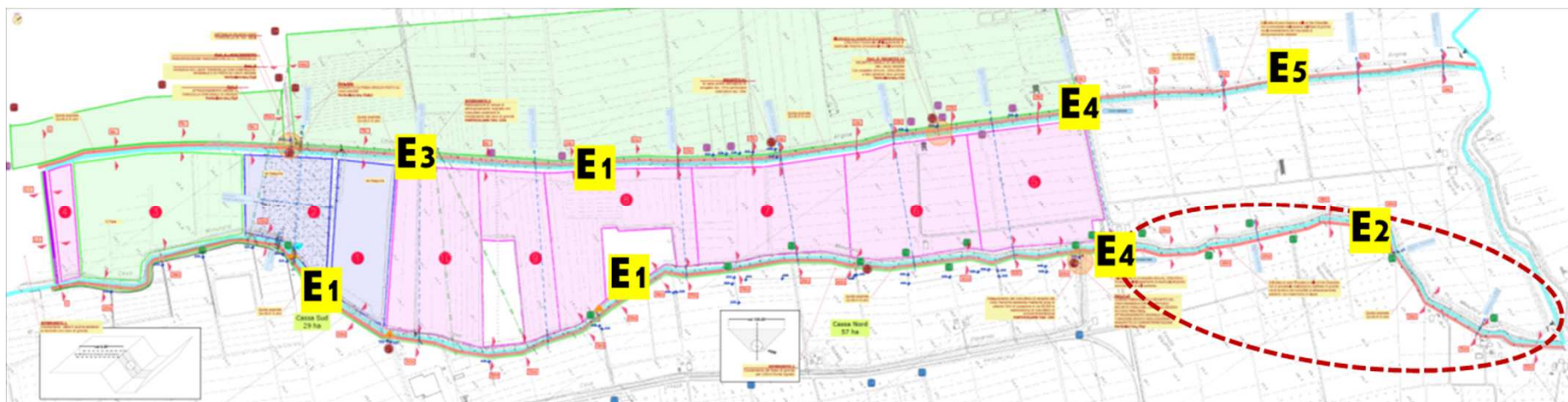
Fiume Secchia: adeguamento del sistema di laminazione delle piene della cassa di espansione

LAVORI DI REALIZZAZIONE DELL'AREA DI LAMINAZIONE DEL CANALE NAVIGLIO IN LOC. PRATI SAN CLEMENTE NEI COMUNI DI MODENA, BASTIGLIA E BOMPORTO - SECONDA FASE

SINTESI ATTIVITA'

progetto esecutivo per il completamento di alcune lavorazioni non eseguite nell'ambito del primo lotto di lavori (eu 1,6 milioni) – appalto lavori previsto entro fine maggio 2019

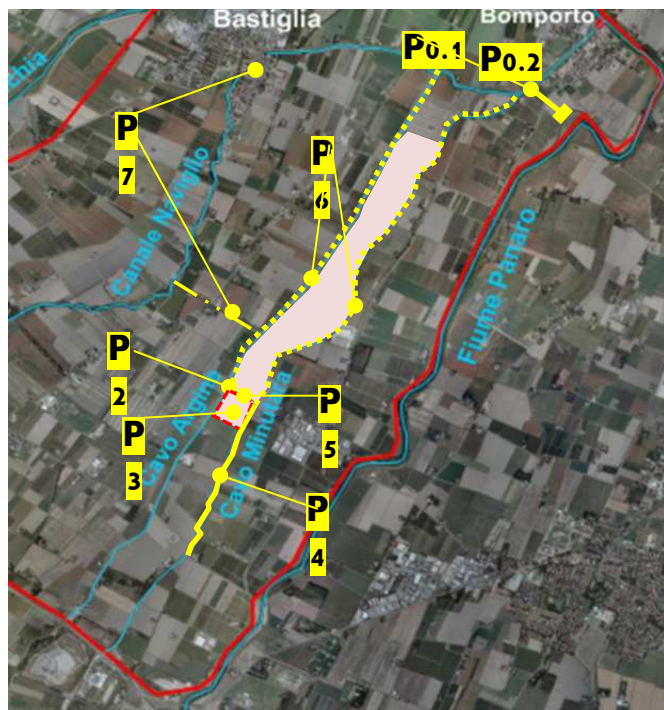
- E.1 piste di servizio sulle sommità arginali
- E.2 completamento arginatura sponda destra cavo Minutara
- E.3 rifacimento ponticello su cavo argine
- E.4 Opere di chiusura su Via Chiaviche
- E.5 Opere di consolidamento cavo Argine a valle Via Chiaviche



LAVORI DI REALIZZAZIONE DELL'AREA DI LAMINAZIONE DEL CANALE NAVIGLIO IN LOC. PRATI SAN CLEMENTE NEI COMUNI DI MODENA, BASTIGLIA E BOMPORTO - SECONDA FASE

SINTESI ATTIVITA'

progetto di fattibilità tecnico- economica per il completamento della sistemazione dei Prati di San Clemente, finalizzato alla soluzione ottimale per eliminare/contenere la criticità idraulica dei territori posti a nord di Modena fra il f. Panaro e il canale Naviglio (TR 100 anni)



SOLUZIONE B - SOLO IDROVORA DA 28 mc/s	
1) LAVORI	
P.0.1 IDROV. OP. CIVILI	€ 4,987,489.03
P.0.2 IDROV. OP. ELETTR.	€ 5,140,000.00
P.2 CHIAVICA CAVO ARGINE	€ 617,747.63
P.3 VASCA DI ESPANSIONE CHIAVICA CAVO ARGINE	€ 1,904,391.21
P.4 ARGINI DI RIGURGITO CAVO MINUTARA	€ 746,691.74
P.5 SFIORATORE DI SICUREZZA SUD	€ 86,944.51
P.6 COMPLETAMENTO CONSOLIDAMENTI ARGINALI	€ 1,046,409.68
P.7 ADEGUAMENTO CANALE NAVIGLIO / TORRICELLA	€ 2,000,000.00
TOTALE LAVORI INCLUSA SICUREZZA	€ 16,529,673.81
2) SOMME A DISPOSIZIONE	
IVA SU LAVORI	€ 3,636,528.24
SPESE TECNICHE E COLLAUDI 10 % LAVORI INCLUSI IVA E ONERI	€ 1,652,967.38
INCENTIVI, INDAGINI GEOGNOSTICHE E RILIEVI 5 %	€ 826,483.69
ESPROPRI	€ 707,894.74
ALLACCIAMENTI	€ 200,000.00
IMPREVISTI 5 % DEI LAVORI	€ 826,483.69
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 7,850,357.74
TOTALE GENERALE	€ 24,380,031.54