REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

GENIO CIVILE DI PADOVA

PERIZIA GIUSTIFICATIVA n. 508 del 07.03.2024

Lavori di somma urgenza per la messa in sicurezza del canale Bisatto tra i comuni di Este (PD) e di Albettone (VI) e di alcuni corsi d'acqua ricadenti nel comprensorio di Este.

Importo complessivo €. 248.000,00

CUP: H38H24000270002

Il Funzionario Tecnico: Geom. Flavio Merlo

REGIONE DEL VENETO giunta regionale UNITÀ ORGANIZZATIVA GENIO CIVILE PADOVA

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Dott. Ing. Sarah Costantini

ELABORATO N. 1	Este, 07.03.2024

RELAZIONE GENERALE

RELAZIONE

PREMESSE

Il Circondario di Este è caratterizzato dalla presenza di corsi d'acqua di varia estensione ed importanza: dai piccoli rii e calti collinari fino ai fiumi e canali di considerevole rilievo come il fiume Frassine-Brancaglia-Santa Caterina e il canale Bisatto.

Il fiume Frassine è un corso d'acqua variamente denominato: Agno nella parte montana, Guà da Montebello a Montagnana, Frassine fino al Sostegno Brancaglia, a valle fino al ponte di Prà prosegue con il nome di canale Brancaglia ed infine fino all'immissione nel Gorzone a Vescovana prende il nome di canale S. Caterina. Il bacino afferente comprende la valle dell'Agno, la piana tra Montebello Vicentino, Montecchio Maggiore e Brendola, e le pendici sud-occidentali dei Colli Berici. Da Lonigo il Guà-Frassine non riceve apporti, con l'unica importante eccezione del Ronego, canale di acque alte colatore della pianura tra Lonigo, Cologna Veneta e Asigliano che confluisce in territorio di Lozzo Atestino, a meno di 500 m dal confine con Este. Da Roveredo, circa 12-15 km a monte di Este, il Frassine attraversa e divide la pianura come un canale di acque alte, senza possibilità di ricevere per gravità gli apporti dei terreni limitrofi.

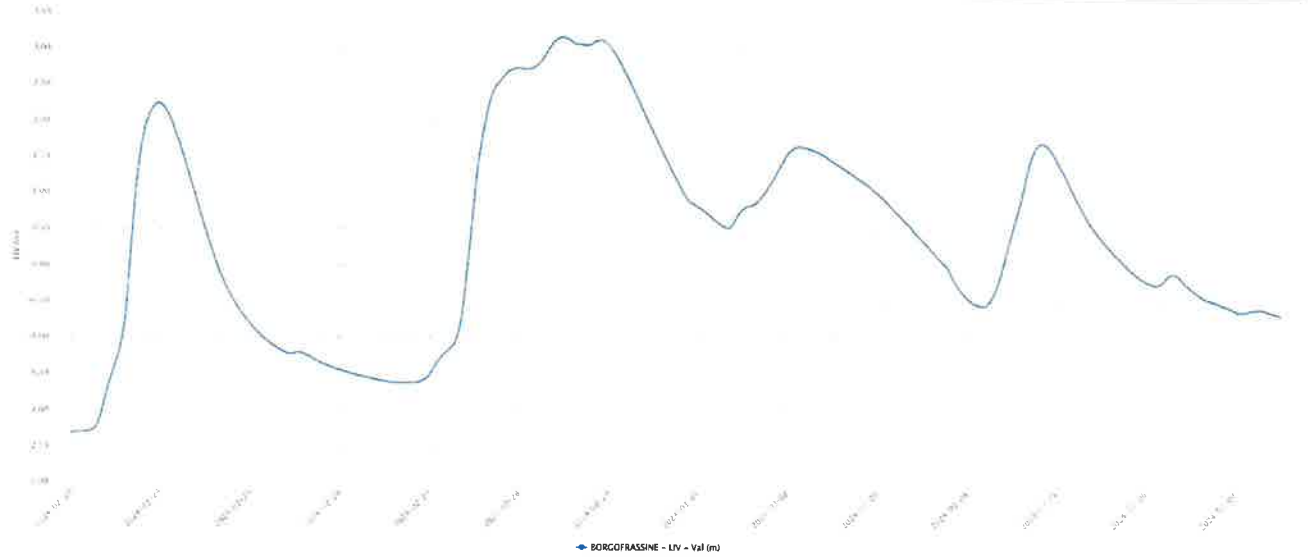
Il canale Bisatto nasce dal Lago di Fimon in provincia di Vicenza, raccoglie lo sgrondo dei Colli Berici, viene alimentato dal Bacchiglione mediante opere meccaniche; riceve acqua dei rii dei Colli Euganei mediante sgrondo naturale e quindi non regolabile meccanicamente. La giurisdizione dell'U.O. Genio Civile di Padova inizia a valle del ponte sul Bisatto nel centro abitato di Albettone (VI) per arrivare sino a Battaglia Terme; nel tragitto prende il nome di canale Este-Monselice proprio nel tratto che congiunge i due comuni. Lo scarico avviene nel canale Sottobattaglia a Battaglia Terme, mediante regolazione con paratoie; una modesta quantità d'acqua, rispetto alla chiusa di Battaglia, viene scaricata a Monselice nel canale Bagnarolo.

EVENTI

A seguito delle continue ed intense precipitazioni di fine febbraio e inizio marzo 2024 che hanno interessato i bacini idrografici dei corsi d'acqua del comprensorio di Este, si sono verificati molteplici e significativi eventi di piena, in particolare nel canale Bisatto, nel fiume Fratta e nel fiume Frassine-Brancaglia-Santa Caterina.

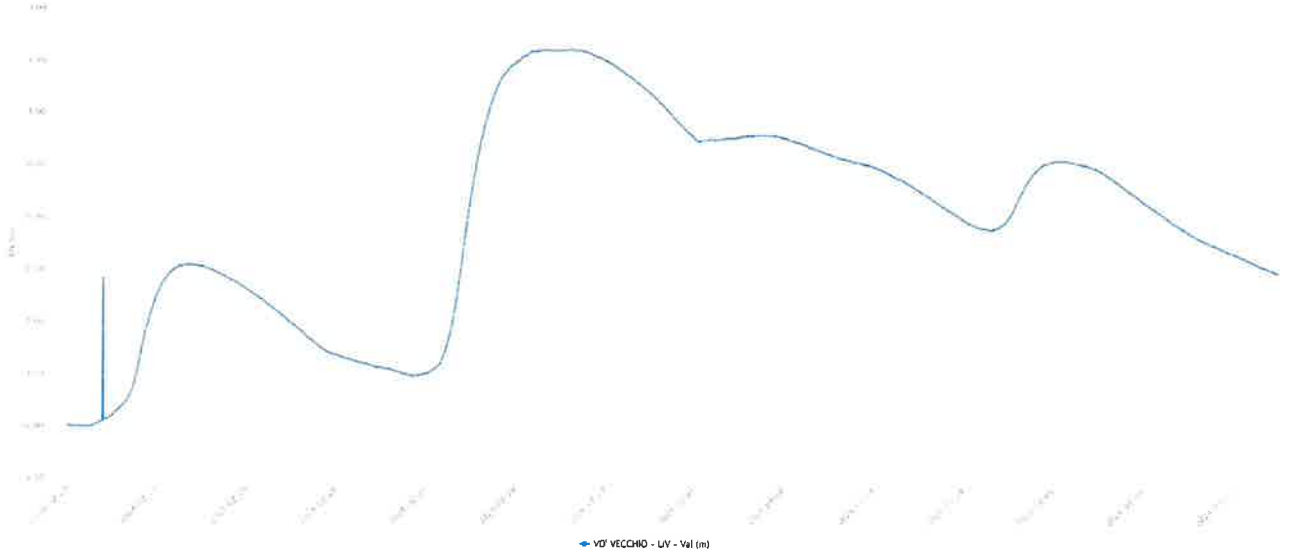
A partire dal giorno 23/02/2023 i livelli idrometrici dei fiumi e canali citati hanno raggiunto il livello di guardia di vigilanza e, nel corso dell'evento alluvionale, si sono registrati considerevoli picchi di piena che si sono poi ripetuti fino al 07/03/2024.

Il livello del fiume Frassine con incrementi orari sino a 54 cm è arrivato alla quota di +3,15 m alle ore 10:40 del 28/02/2024 all'idrometro regolatore di Borgofrassine in comune di Montagnana, nonostante fosse stato attivato il bacino di laminazione di Montebello.



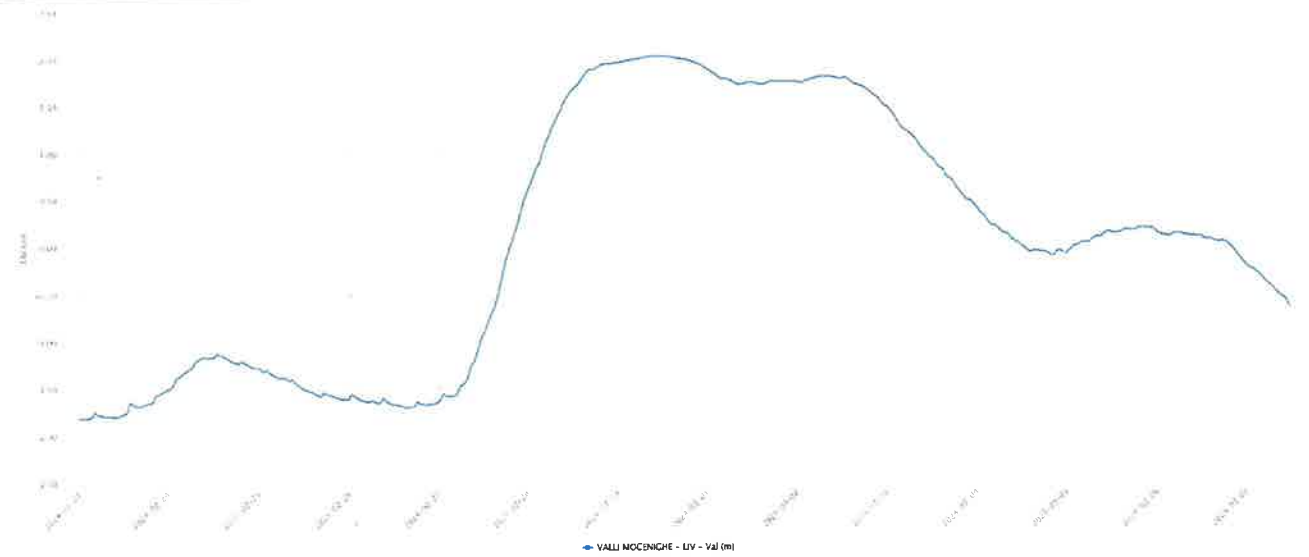
Idrogramma di piena fiume Frassine all'idrometro di Borgofrassine

Il livello del canale Bisatto, con incrementi orari anche di 27 cm ha raggiunto la quota di +1,61 m all'idrometro regolatore di Vo' Vecchio alle ore 08:20 del 28/02/2024 toccando l'impalcato del ponte sulla S.P.47.



Idrogramma di piena canale Bisatto all'idrometro di Vo' Vecchio

Il fiume Fratta con incrementi orari fino a 17 cm ha raggiunto il livello di +2,03 m all'idrometro di Valli Mocenighe alle ore 08:30 del giorno 29/02/2024.



Idrogramma di piena fiume Fratta all'idrometro di Valli Mocenighe

Viste le condizioni suddette, in data 27/02/2024, è stato redatto il verbale di somma urgenza dall'U.O. Genio Civile di Padova, ai sensi dell'art. 140 D.Lgs. n. 36/2023, appurando quanto segue:

- evidenti e pericolose riduzioni del franco arginale di sicurezza in corrispondenza di alcuni punti critici del canale Bisatto, in particolare lungo l'argine sinistro in prossimità della golena di via San Vito, in località Lovertino nel comune di Albettone (VI) ed in corrispondenza del ponte stradale sulla SP47 in località Vo' Vecchio nel comune di Vo' (PD) oltre al fiume Frassine nei pressi del ponte stradale sulla SP19 in località Borgofrassine, nel comune di Montagnana (PD);
- evidente filtrazione lato campagna lungo l'argine sinistro del canale Bisatto, a monte del ponte in località Rivadolmo, in comune di Baone.

Successivamente al verbale di somma urgenza, in relazione agli eventi pluviometrici in corso, si sono verificate ulteriori criticità, come riportato di seguito:

- lungo il calto Cengolina, in prossimità di via del Calto in comune di Galzignano Terme, viene segnalata la presenza di un dissesto, aggravato dalle avverse condizioni meteoidrologiche;
- nel canale Bisatto, in comune di Este, a valle del ponte della Porta Vecchia, presso il civico 16/A di viale Fiume, viene segnalata la presenza di infiltrazioni alla base del murazzo in destra idraulica;
- nel comune di Lozzo Atestino, in via Pergolette, in destra idraulica a monte del ponte sul canale Bisatto di via Roma-SP 29, viene segnalata la presenza di un'erosione della sponda e di un importante cedimento della banchina stradale, con relativa ordinanza sindacale di chiusura totale della strada;
- al piede dell'argine sinistro del cavo Masina in via Mortisia, località Carmignano di Sant'Urbano, viene segnalata la presenza di una filtrazione d'acqua, causata dall'elevato livello idrometrico del corso d'acqua.
- in sinistra idraulica del Rio Fontanelle, nel tratto a valle del ponte di via Monte Venda in comune di Vo', viene segnalata la presenza di un dissesto.

Si riportano a titolo indicativo alcune foto delle zone interessate.

Canale Bisatto, ponte stradale sulla SP47 in località Vo' Vecchio (comune di Vo')

Fiume Frassine, ponte stradale sulla SP19 in località Borgofrassine (comune di Montagnana)

Canale Bisatto, a monte del ponte in località Rivadolmo (comune di Baone)

Canale Bisatto, dissesto in destra idraulica a monte del ponte di via Roma-SP 29 (comune di Lozzo Atestino)

Considerato che tale situazione pregiudica la sicurezza idraulica e la stabilità delle arginature interessate dai fenomeni di cui sopra e lascia presagire un imminente quanto pericoloso evolversi della situazione, con gravi pericoli per l'incolumità pubblica e privata, tenuto inoltre conto che sono concreti i presupposti per un aggravarsi della situazione in considerazione del perdurare delle precipitazioni e dell'incessante aumento dei livelli idrometrici, con conseguente grave pericolo in ordine alla sicurezza idraulica e all'integrità dei territori interessati ed infine ricordando che i notevoli apporti idrici da parte degli affluenti del canale Bisatto, in particolare degli scoli Nina e Liona (in gestione al Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta) aumentano decisamente il rischio di sormonto dei rilevati arginali con conseguente pericolo di esondazione e/o collassi delle arginature stesse, si è ritenuto necessario procedere in regime di somma urgenza a salvaguardia della pubblica incolumità.

Si è quindi proceduto immediatamente ad attivare l'affidamento dei lavori necessari e idonei al ripristino delle sufficienti condizioni di sicurezza idraulica dei corsi d'acqua interessati, all'Impresa COSTRUZIONI STRADALI MARTINI SILVESTRO s.r.l. con sede a Vo' (PD) Via IV Novembre, 1232, C.F. e Partita IVA: 03274590284, resasi immediatamente disponibile contestualmente alla consegna dei lavori in data 27/02/2024 e, stabilendo un tempo utile di 90 giorni.

Le lavorazioni necessarie si possono così riassumere:

- rimessa in quota di un tratto di argine in sinistra del canale Bisatto a Lovertino e a Vo' Vecchio;

- posizionamento dei mezzi d'opera presso i ponti di Vo' Vecchio e di Borgofrassine per assistenza ed eventuale prelievo di materiale accumulatosi a monte dei ponti stessi in conseguenza anche dell'azzeramento del franco;
- servizio di guardiania notturna sul fiume Frassine-Brancaglia nel tratto compreso tra Borgofrassine e Prà D'Este, sul canale Bisatto nel tratto compreso tra Albettone e il Sostegno Brancaglia di Este e sul fiume Fratta da Valli Mocenighe alla confluenza con il Santa Caterina;
- posizionamento di una pompa aspirante a monte del ponte in località Rivadolmo, in comune di Baone, a causa di un'evidente infiltrazione a campagna;
- messa in sicurezza dei dissesti lungo l'argine destro del canale Bisatto in via Pergolette a Lozzo Atestino, lungo il rio Fontanelle a Vo' e lungo il calto Cengolina a Galzignano Terme;
- sfalcio, disboscamento/decespugliamento e taglio piante sia a fiume che a campagna dell'intero corpo arginale in sinistra del canale Bisatto nel tratto a monte del ponte di Rivadolmo in comune di Baone (PD);
- lavori in economia, da eseguirsi all'interno del circondario di Este, attualmente non suscettibili di esatta valutazione.

Sulla base delle categorie di lavoro necessarie e delle relative quantità presunte per il ripristino delle condizioni di sicurezza idraulica è stato attivato un intervento di somma urgenza, prevedendo l'esecuzione delle lavorazioni sopracitate sulla base dei prezzi unitari di cui al vigente prezzario regionale dei Lavori Pubblici.
Immediatamente dopo la consegna dei lavori del 27/02/2024 l'impresa ha iniziato con le operazioni come previste nei paragrafi precedenti.
L'importo complessivo della perizia risulta pertanto di € 248.000,00 secondo il seguente quadro economico:

A)	Lavori		€	194.165,14
	Oneri per la sicurezza		€	5.834,86
		Sommano	€	200.000,00
B)	Somme a disposizione dell'Amministrazione			
	B1) Per I.V.A. al 22%		€	44.000,00
	B2) Art. 45 D.lgs. 36/2023		€	4.000,00
		Sommano	€	248.000,00
		Totale	**€**	**248.000,00**

Si rassegna per gli ulteriori provvedimenti di competenza l'allegata perizia corredata dai seguenti elaborati:

1. La presente relazione;
2. Elaborato grafico;
3. Elenco prezzi unitari;
4. Computo metrico estimativo;
5. Documentazione fotografica.