# COMUNE DI FRAMURA (SP)

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

# INTERVENTI DI SISTEMAZIONE DEL TORRENTE CASTAGNOLA


*COMMITTENTE*
**COMUNE DI FRAMURA**
Località Setta 42 - 19014 FRAMURA (SP)

geom. Corrado BELLOLIO

*PROGETTO STRUTTURALE*
**I QUADRO INGEGNERIA SRL**
via Interiano 3-11b - 16124 GENOVA - tel. 010-8690578 fax. 010-8690690 e-mail: tecnico@iquadro.org

ing. Stefano MIGLIARO

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
Dott. Ing. STEFANO MIGLIARO N° 6487 A


PROGETTO STRUTTURALE

RELAZIONE

tavola **Fs22**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| oggetto | | PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 0 | 30/07/2020 | prima emissione | D.REBOSIO | S.MIGLIARO | |
| rev. | data | oggetto revisione | redatto | controllato | approvato |
| scala | | - | | | |
| file | | Z:\COMMESSE\FRAMURA_INTERVENTI TORRENTE CASTAGNOLA\FATTIBILITA'\Office\Castagnola_Relazione sicurezza_rev.0.doc | | | |
| commessa | | FRAMURA_INTERVENTI TORRENTE CASTAGNOLA | DATA | 30/07/2020 | |

**COMUNE DI FRAMURA**
**Regione Liguria**

**INTERVENTI DI SISTEMAZIONE DEL TORRENTE CASTAGNOLA**

# PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

# PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO

PROGETTO: $i^2$ IQUADRO INGEGNERIA SRL

DATA: Luglio 2020
REVISIONE: 0.0
FILE: Castagnola_Relazione sicurezza_rev.0.docx

# INDICE

1 PREMESSE ..... 3
2 DURATA DEI LAVORI ..... 4
3 PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA ..... 5

# 1 PREMESSE

La seguente relazione contiene le prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza delle aree di intervento per la messa in sicurezza idraulica dell'asta terminale del Torrente Castagnola, con l'obiettivo di eliminare la fascia esondabile in sponda sinistra (Comune di Framura) per la piena T=200 anni.

Nel complesso si tratta di interventi di notevole impatto sullo stato dei luoghi, atti ad eliminare criticità sia dalle caratteristiche geomorfologiche dei luoghi, sia ai successivi interventi dell'uomo in termini di arginature e di manufatti di attraversamento.

Considerando lo stato dei luoghi, i vincoli naturali e quelli antropologici, nei capitoli seguenti saranno illustrate le prime indicazioni finalizzate sugli oneri di sicurezza necessari per la realizzazione delle seguenti opere:

- demolizione e ricostruzione del ponte cosiddetto "della fioraia" (a monte del viadotto della linea ferroviaria);
- nuovo argine a monte del ponte carrabile, in sponda sinistra;
- demolizione e rifacimento dell'attuale briglia:
- inserimento di un peduncolo di prolungamento della pista ciclabile, che collegherà i due comuni di Deiva Marina e Framura, con la sistemazione definitiva della sponda sinistra, eliminando una parte dei parcheggi, che saranno sostituiti dalla pista ciclopedonale e da un'area verde con opere complementari, che occuperà tutto il piazzale a mare, lasciando solo un percorso (ZTL) per i residenti e per gli aventi titolo;
- predisposizione asse stradale in sponda sinistra a monte del ponte della fioraia;

## 2 DURATA DEI LAVORI

Per gli interventi in oggetto si stima che l'esecuzione degli interventi previsti avranno una durata di circa **18 mesi**. Il periodo principale in cui si andrà ad effettuare la demolizione e ricostruzione del ponte della fioraia è sicuramente a cavallo del periodo estivo con condizioni di alveo in secca.

# 3 PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

Le lavorazioni a progetto sono di diversa tipologia e in diverse aree lungo l'asta del torrente Castagnola.
Nella zona di intervento la circolazione in Via Fornaci è a senso unico con direzione mare-entroterra, con percorrenza dei ponti "della fioraia" da sponda sinistra a sponda destra e del ponte prossimo alla foce del torrente da sponda destra a sponda sinistra del torrente Castagnola.
Le lavorazioni per la modifica dell'argine in sponda sinistra in prossimità del viadotto ferroviario necessiteranno di una buona delimitazione delle aree di lavoro e una corretta informazione agli utenti della strada esterna all'area di cantiere per la circolazione.









**Immagini area interessata dai lavori di allargamento della sede stradale**

La realizzazione di queste dovrà procedere preventivamente con l'allargamento della sede stradale andando ad espropriare parte delle proprietà presenti a monte in prossimità del viadotto ferroviario sul lato verso mare. A seguito si potrà arretrare la parte sommitale della scogliera di protezione in sponda sinistra del torrente con la realizzazione di un'opera di sostegno.

Stesso discorso dovrà essere fatto per la demolizione e ricostruzione del ponte della fioraia, con una modifica della circolazione nella viabilità di sponda sinistra in Comune di Framura e sul ponte presente alla foce del torrente, consentendo la circolazione in entrambi i sensi.



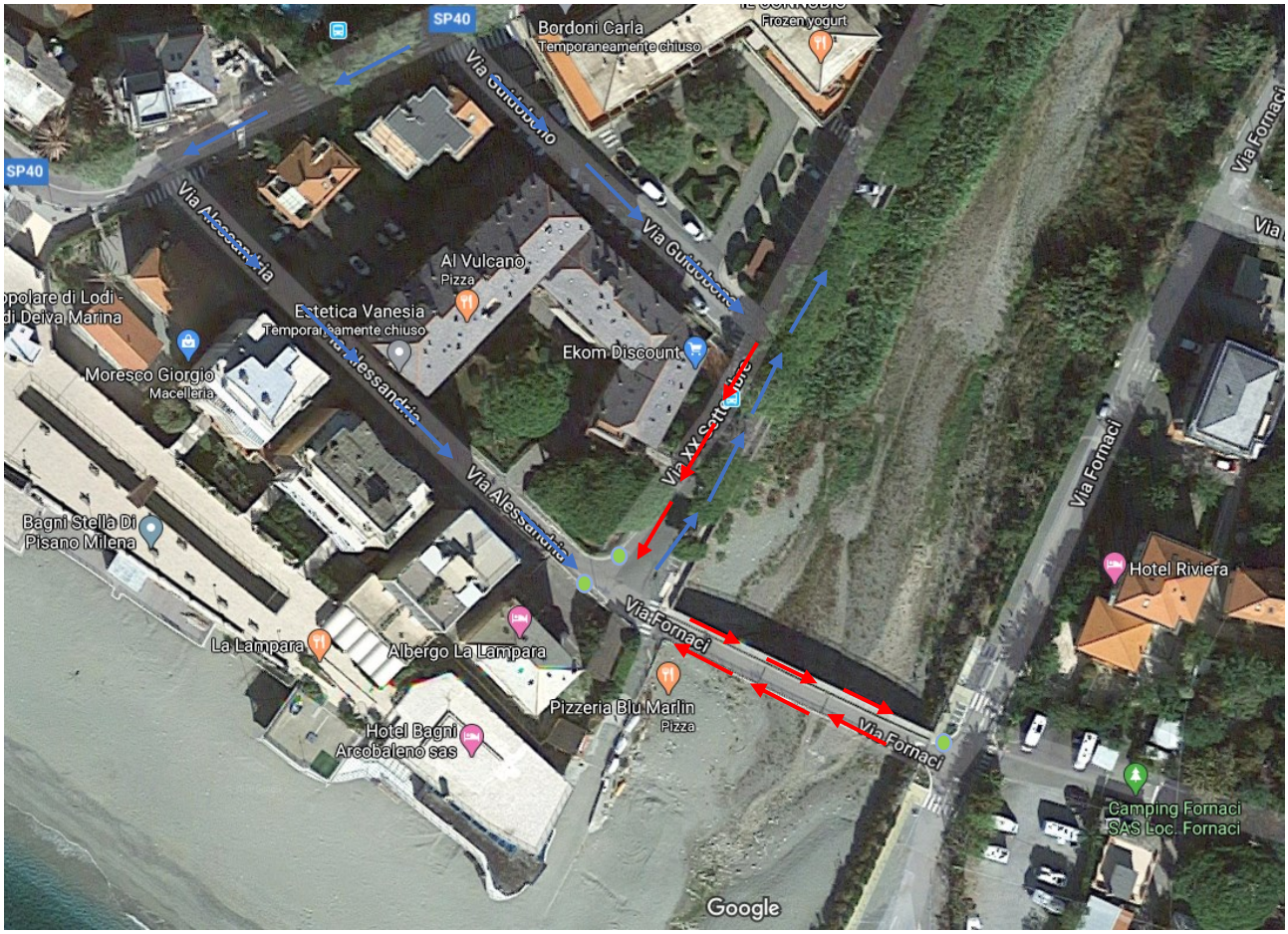
**Ortofoto della zona con indicazione della circolazione stradale attuale**

Il ponte risulta avere una larghezza della sede stradale ridotta per consentire la circolazione a doppio senso di marcia: la circolazione dovrà essere garantita con un semaforo per alternare il senso di marcia.




**Ingresso ponte lato mare dalla sponda destra (Comune di Deiva Marina)**

Per l'accesso alla zona di Fornaci dalla sponda destra del torrente Castagnola nel Comune di Deiva Marina dovrà essere modificata la circolazione stradale nell'intorno della Via XX Settembre, nel tratto compreso tra Via Alessandria e Via Guidobono, realizzando un doppio senso di marcia nel tratto indicato con la rimozione di alcuni parcheggi auto. In questo tratto quindi si andrà a realizzare una corsia di accumulo con la predisposizione di un impianto semaforico nell'incrocio tra Via Alessandria, Via XX Settembre e Via Fornaci (ponte alla foce del torrente Castagnola) per alternare la circolazione dei mezzi provenienti da queste 3 direzioni.




**Modifica alla circolazione in sponda destra per l'accesso a Fornaci**

Senso di marcia esistente

Nuovo senso di marcia

Impianto semaforico a 3 vie




**Zona di Via XX Settembre (Comune di Deiva Marina) con possibile modifica della circolazione a doppio senso di marcia**

Per le operazioni di demolizione delle varie opere dovrà essere garantito un innaffiamento durante le operazioni per ridurre al massimo le polveri sprigionate.




**Ponte della fioraia**

Preliminarmente alla demolizione dello stesso dovranno essere realizzati degli spostamenti di sottoservizi presenti in prossimità delle spalle (linea aerea telefonica in sponda sinistra, acquedotto Ø32 mm appeso al viadotto, linea metadotto presente in sponda destra, linea di emungimento da pozzo 30 m presente in sponda destra).

Per le operazioni che si effettueranno nell'alveo del torrente dovrà essere garantito un piano di evacuazione in caso di emergenza, con la realizzazione di rampe provvisorie di accesso per i mezzi pesanti e le possibili autogru e la disposizione di scale provvisorie per gli operai.

Per la modifica della viabilità in sponda sinistra le aree di intervento dovranno essere ben delimitate e si dovranno considerare diverse fasi di realizzazione per arrecare il minor disagio possibile e semplificare il suo completamento.

Per gli oneri della sicurezza si è considerata una percentuale del 3% sull'importo dei lavori nel quadro economico del progetto.