*studio tecnico associato ing. sergio brizzolara & ing. stefano sturla*
*via Cap. Renato Orsi, 31/20 - 16043 Chiavari (GE) P.I.V.A. e C.F. 01455710994*
*☎ +39 0185 370127 +39 0185 368280 b3s@b3s.it - b3s@pec.b3s.it*

OGGETTO *intervento di adeguamento idraulico dei tratti terminali del torrente San Lorenzo e del rio Sorba finalizzato alla messa in sicurezza della zona di ponente del centro storico della Città di Moneglia*

*PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA*

(D. Lgs. n° 50/2016 - art. 23 comma 5 e comma 6)

# *DOCUMENTO DI SINTESI*

Il presente documento di sintesi è da intendersi come un compendio delle tematiche trattate nell'ambito del progetto di fattibilità tecnica ed economica inerente l'"*intervento di adeguamento idraulico dei tratti terminali del torrente San Lorenzo e del rio Sorba finalizzato alla messa in sicurezza della zona di ponente del centro storico della Città di Moneglia* " (Piano Bacino D.L. 180/98 e ss.mm.ii. – ambito 17).

1) Principali criticità riscontrate: pesante insufficienza idraulica delle sezioni di deflusso del tratto terminale del torrente San Lorenzo in corrispondenza della zona maggiormente urbanizzata dell'abitato (lato ponente) della città di Moneglia.

*Riferimenti*: elaborati grafici (tavola 02-A - planimetria quotata stato attuale - tavole 06-A e 07-A - sezioni trasversali - tavole 08-A e 09-A - profili idraulici - tavola 10-A - rappresentazione fasce fluviali), relazione illustrativa-tecnica (tavola 15-A - vedere pagina 6 e seguenti), relazione idraulica (tavola 16-A - vedere pagina 10 e seguenti e pagina 52 e seguenti).

2) Interventi progettuali previsti: interventi di allargamento/sistemazione del tratto terminale del torrente San Lorenzo + scenario a livello di Piano di Bacino per scolmo/deviazione contributo rio Sorba.

*Riferimenti*: elaborati grafici (tavola 04-A - planimetria quotata stato di progetto - tavola 05-A - inquadramento scenario progettuale deviazione rio Sorba - tavole 06-A e 07-A - sezioni trasversali - tavole 08-A e 09-A - profili idraulici), relazione illustrativa-tecnica (tavola 15-A - vedere pagina 11 e seguenti e pagina 28 e seguenti), relazione idraulica (tavola 16-A - vedere pagina 14 e seguenti).

3) Suddivisione in lotti: interventi suddivisi in 3 lotti progettuali + scenario a livello di Piano di Bacino per scolmo/deviazione contributo rio Sorba + effetti idraulici suddivisione in lotti.

*Riferimenti*: elaborati grafici (tavola 03-A - inquadramento lotti a progetto), relazione illustrativa-tecnica (tavola 15-A - vedere pagina 12), relazione idraulica (tavola 16-A - vedere pagina 15 e pagina 46 e seguenti).

4) Valutazione su massimi allargamenti previsti: interventi estesi pressoché ovunque al "massimo possibile" compatibilmente con la conformazione dei luoghi.

*Riferimenti:* relazione illustrativa-tecnica (tavola 15-A - vedere pagina 14 e seguenti).

5) Valutazione su aspetti morfodinamici: valutata stabilità configurazione di progetto mediante stima dei profili di equilibrio del torrente - effettuate considerazioni su soglie di fondo.

*Riferimenti:* relazione idraulica (tavola 16-A - vedere pagina 33 e seguenti).

6) Rispetto principio conservazione massa in confluenza: modellazioni idrauliche implementate con somma delle portate entranti in confluenza pari alla portata uscente.

*Riferimenti:* livelli idrici in elaborati grafici (tavole 06-A e 07-A - sezioni trasversali - tavole 08-A e 09-A - profili idraulici), relazione idraulica (tavola 16-A - vedere pagina 7 e seguenti) + allegati relazione idraulica (tavole ALL01 + ALL02 + ALL03 + ALL04).

7) Modellazioni idrauliche: sono stati implementati quattro distinti modelli idraulici: stato attuale - stato di progetto lotto 1 - stato di progetto lotto 1 + 2 + 3 - stato di progetto lotto 1 + 2 + 3 + scenario scolmo rio Sorba.

*Riferimenti:* livelli idrici in elaborati grafici (tavole 06-A e 07-A - sezioni trasversali - tavole 08-A e 09-A - profili idraulici) + allegati relazione idraulica (tavole ALL01 + ALL02 + ALL03 + ALL04).

8) Considerazioni sulle fasce fluviali: effettuata stima qualitativa conformazione fasce fluviali di stato attuale e stato di progetto (solo lotto 1 e progetto globale - lotto 1+2+3 + scenario scolmatore/deviatore rio Sorba).

*Riferimenti:* elaborati grafici (tavola 10-A - rappresentazione fasce fluviali), relazione idraulica (tavola 16-A - vedere pagina 52 e seguenti).

9) Valutazioni economiche: effettuata stima parametrica costo opere (e relativi quadri economici) con suddivisione nei vari lotti a progetto previsti.

*Riferimenti:* stima sommaria lavori (tavola 19-A) e quadro economico progetto (tavola 20-A).

10) Predimensionamento opere principali: si è proceduto alla verifica dei manufatti arginali posti a sostegno dell'impalcato afferente la copertura del torrente sul tratto terminale nonché a sostegno della viabilità adiacente al corso d'acqua nei tratti di monte.

*Riferimenti:* relazione illustrativa-tecnica (tavola 15-A - vedere pagina 32 e seguenti).

11) Valutazioni scenari progettuali alternativi: al fine di giungere alla soluzione progettuale scelta sono state valutate diverse alternative.

*Riferimenti:* elaborati grafici (tavola 13-A - scenari alternativi analizzati), relazione idraulica (tavola 16-A - vedere pagina 62 e seguenti).

Chiavari, li marzo 2017

I Tecnici

*Ing. Sergio Brizzolara* *Ing. Stefano Sturla*




