

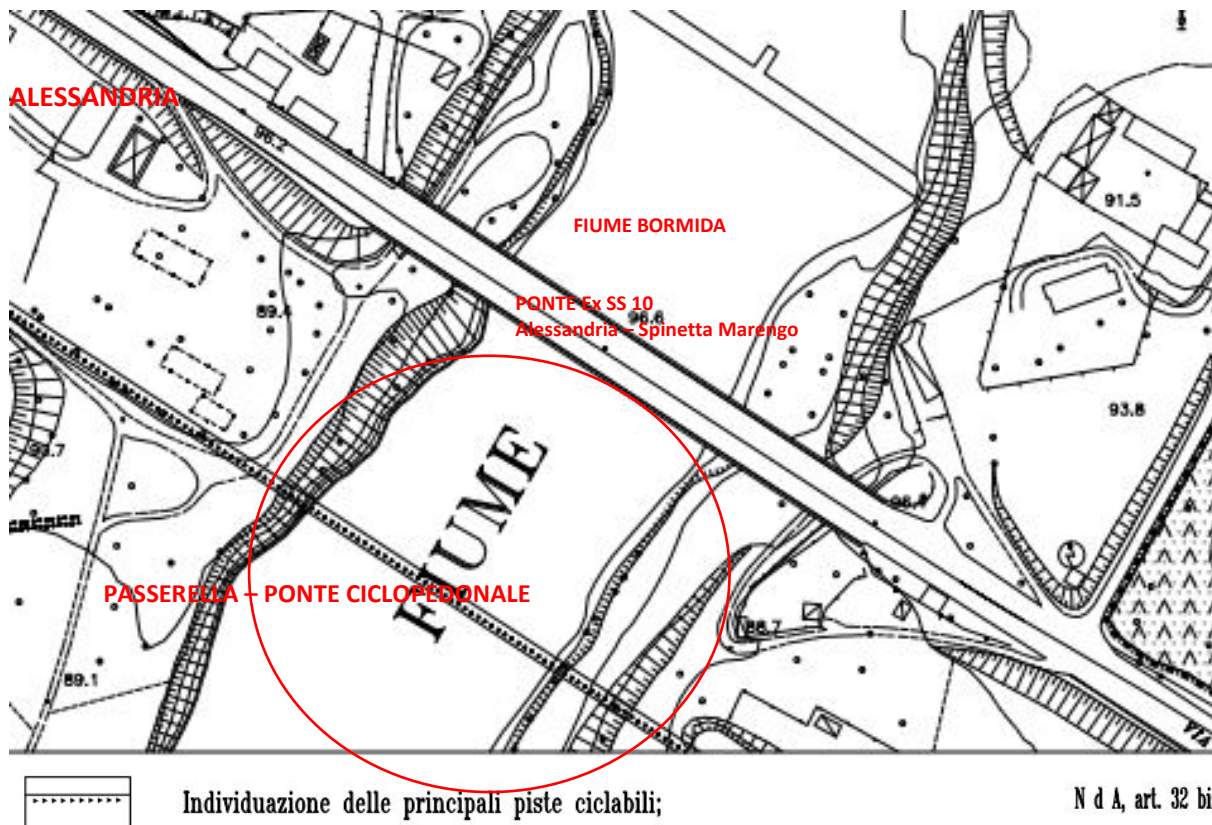
**SETTORE URBANISTICA E PATRIMONIO**  
SERVIZIO PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE ATTUATIVA  
Piazza della Libertà, 1 - 15121 Alessandria

## RELAZIONE TECNICA

**OGGETTO: Marengo Hub da Periferia a Comunità. Lotto D – Passerella Ciclopedonale sul fiume Bormida – Progetto definitivo. CUP I31B16000540001.**

L'area di intervento si localizza nella pianura alessandrina e interessa le prime aree agricole che contornano la città di Alessandria ad est, talvolta interrotte da aree di espansione industriale e infrastrutture. L'area vasta è solcata dal fiume Bormida, direttamente interessato dall'opera, e più a nord dal fiume Tanaro.

Da un punto di vista urbanistico l'area è disciplinata dal P.R.G.C 1990 attualmente vigente. Nel merito, analizzando le tav. 22 del P.R.G.C. in scala 1:2000 si evince che l'area oggetto di intervento è ovviamente in fascia di rispetto fluviale e pertanto deve sottostare alle indicazioni del P.A.I. (Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico del bacino del Po) vigente attraverso il controllo di A.I.P.O. (Agenzia Interregionale fiume Po); inoltre le N.T.A. riportano all'art. 32 bis comma 4 che regola nello specifico le aree destinate alla viabilità in particolare le piste ciclabili.



Estratto - Stralcio PRGC vigente tav 22 scala 1:2000

La passerella ciclopedonale sul fiume Bormida è parte integrante di un progetto più ampio che attraverso la realizzazione di varie opere si prefigge lo scopo di creare un sistema organico di collegamento con il sobborgo di Spinetta Marengo (Alessandria) non solo dal punto di vista strettamente fisico. La passerella ciclopedonale è la connessione tra i due tratti della pista ciclopedonale (intervento Lotto A) tra il concentrico della città di Alessandria e il vicino abitato di Spinetta Marengo.

**La passerella rappresenta una delle opere d'arte più significative del più ampio disegno unitario finalizzato a favorire e potenziare l'integrazione tra i due poli tramite una nuova infrastruttura di servizio dedicata.**

Per il tracciato sono state seguite le indicazioni dello studio di fattibilità, ritenendo l'ipotesi standard di affiancamento in aderenza al ponte esistente inadeguata, sia dal punto di vista della sicurezza viabile, che della sicurezza strutturale, senza trascurare tutte le interferenze viabili che si genererebbero creando confusione e rischi per gli utilizzatori.

È necessario inoltre precisare che il contesto, in cui si inserirà l'opera nel suo complesso (passerella più pista ciclabile), è pianeggiante in omogeneità con la circostante pianura alessandrina anche se inframezzata da una serie di edificazioni ed infrastrutture (svincoli, aree di servizio, viabilità, ecc.) che ne hanno snaturato la precedente utilizzazione agricola che occorre, appunto, ricucire.

L'opera progettata porta in sé rilevanti contenuti tecnologici: la sua realizzazione richiederà particolari tecniche di costruzione, di assemblaggio, di saldatura dei manufatti in acciaio; allo stesso modo le opere fondazionali in generale e le opere in elevato in C.A. dovranno essere particolarmente curate sia nella individuazione dei materiali componenti sia nelle tecniche di cassetatura armatura e getto, senza trascurare i delicati aspetti della sicurezza del cantiere, dovendo operare in un alveo fluviale con esigui spazi a disposizione con mezzi ed attrezzature di dimensioni importanti. Infine, l'organizzazione del cantiere dovrà essere adeguata alla difficoltà tecnica dell'opera.

La conseguenza delle analisi sulla conformazione del territorio come descritto, le verifiche idrauliche effettuate e le indicazioni di AIPO - Agenzia Interregionale per il fiume Po (maturate durante una serie di riunioni congiunte) e Regione Piemonte, hanno influenzato la scelta architettonica del manufatto facendo optare per la creazione di una passerella che si inserisse senza grandi impatti nel paesaggio circostante. Da qui la scelta di un manufatto reticolare a sezione pressoché tubolare (HELIX FOOTBRIDGE) che avesse sia valenza strutturale che estetica. Inoltre il manufatto sarà posizionato alla stessa quota di impalcato del ponte esistente e visivamente godrà dello sfondo delle alberature sulle sponde del fiume che ne mitigheranno l'impatto visivo.

**La tipologia di ponte proposta è quella di ponte metallico a traliccio** costituito da elementi diagonali che si incontrano in corrispondenza degli anelli, creando efficacemente un traliccio spaziale che trasferisce i carichi agli appoggi. La soletta dell'impalcato è realizzata in calcestruzzo e risulta collaborante con le travi metalliche garantendo un comportamento a piano rigido.

**Una struttura leggera composta da tre campate di circa 50 ml. di luce ciascuna ed una per lo sbarco in sponda sx di circa 30 ml. con solo tre piloni di forma ovoidale, con una forcilla di sostegno nella parte sommitale per l'appoggio e il sostegno della passerella.** I piloni sono tre identici di cui uno in acqua e gli altri due al piede delle sponde, tutti posizionati in asse con i piloni del ponte esistente, lasciando di fatto immutata la sezione idraulica.

Le pile e le spalle sono realizzate in cemento armato gettato in opera; Il sistema di fondazione è costituito da fondazioni su pali.

La forma tubolare con diametro esterno di circa 6,65 ml. consente di effettuare le manutenzioni ordinarie e i controlli rimanendo all'interno della struttura, posizionandosi con una semplice piattaforma a pantografo di piccole dimensioni sulla pista ciclopedonale. Per la pavimentazione si è optato per un materiale di tipo industriale con una finitura antisdrucchiolo adatto alle piste ciclabili

mentre per l'illuminazione si cercherà di uniformarsi il più possibile a quella prevista per le piste stesse.

Vi sono poi i raccordi/collegamenti con i tratti di pista ciclabile afferenti il Lotto di intervento A (a est verso Alessandria e a ovest verso Spinetta Marengo) sia in sponda sinistra che in sponda destra.

È stata verificata la verifica e la Compatibilità idraulica.

Il ponte costituisce una passerella pedonale secondo il D.M. 17.01.18 – norme tecniche, che al capitolo 5 – Ponti prevede l'applicazione di un carico con valore caratteristico di 5.0 kN/m<sup>2</sup> costituito dalla folla compatta comprensivo anche degli effetti dinamici.

Il ponte è un'opera strategica, con vita nominale di 100 anni, classe d'uso IV e periodo di riferimento per l'azione sismica di 200anni.

**La spesa totale complessiva (comprendente i lavori, le spese tecniche e altri oneri previsti) dell'intervento ammonta ad € 2.617.500,00**

Il Direttore del SETTORE URBANISTICA E PATRIMONIO

RUP del Programma

Arch. Pierfranco Robotti