

RELAZIONE TECNICA

Il progetto che si va a presentare è il Progetto Esecutivo riguardante i “Lavori di Messa in Sicurezza del Fosso del Razzo” sito in località Zona industriale “Enzo Ferrari” Comune di Petriano (PU).

Come già detto nel Progetto Definitivo attualmente l'unico collegamento tra la Zona Industriale e la vicina Strada Comunale per Montefelcino è dato da un piccolo ponte pericolante costituito da una serie di tubi in c.a.v. accostati e inglobati in un getto di calcestruzzo.

Gli interventi che si vanno a realizzare in fase di esecutiva sono tutti mirati a migliorare il sistema di previsione e prevenzione dalle esondazioni dell'area (PAI-R4) con riduzione dei rischi derivanti dagli squilibri indotti sugli ambienti fluviali, con miglioramento e sicurezza della fruibilità delle aree circostanti con una chiara valorizzazione dell'ambiente.

Le lavorazioni riportate nel Progetto Esecutivo sono state progettate a seguito di studi aggiuntivi eseguiti per rispondere a prescrizioni e valutazioni ulteriori richieste dagli uffici della Provincia di Pesaro-Urbino Area 4 Urbanistica-Territorio-Ambiente-Agricoltura dopo la presentazione del Progetto Definitivo, quale per esempio la verifica idraulica oltre che con moto uniforme già effettuata anche con verifica con moto permanente. Questo ha comportato variazioni in aumento delle sezioni dell'alveo fluviale da 4,50mt a 5,50-6,00mt, variazione della sezione del ponte, da 8,00mt a 9,16mt di ampiezza e a 2,90mt di altezza tra soglia ed estradosso travi. Questo ha comportato variazioni nelle quantificazioni degli importi per l'esecuzione dell'opera, variazioni che si sono riversate, pur di rimanere dentro l'importo del finanziamento, nella eliminazione di alcune lavorazioni di tipo estetico e non assolutamente di tipo strutturale.

E' inoltre da precisare che sono state riprese tutte le prescrizioni di carattere tecnico e logistico nella realizzazione dei lavori e del cantiere che erano state trasmesse sempre dagli uffici Area 4 della Provincia di Pesaro-Urbino con

determina n°3132 del 23.11.2010, e del Servizio 4.2 – Demanio Idrico con Relazione prot. n°88406 del 29.12.2010 Autorizzazione n°1793.

Gli interventi principali che si vanno a realizzare sono:

- **Realizzazione di un nuovo ponte** a campata unica di ampiezza 9,16mt e larghezza 13,00mt realizzato con impalcato stradale in travi in c.a.p. prefabbricate altezza $h=70\text{cm}$, con la sovrastante soletta di calcestruzzo armato, e successiva finitura superficiale di binder e tappetino di usura. Le spalle del ponte verranno realizzate con pali $\phi 100$ in calcestruzzo armato le cui teste verranno collegate tra loro da una trave in c.a. su cui appoggeranno le travi in c.a.p.. Il nuovo ponte avrà campata unica e verrà costruito leggermente più a valle di quello attuale, in un punto dove vi è maggiore differenza di quota tra il fondo dell'alveo e la sommità degli argini. Essendo utilizzato continuamente da camion e Tir, il ponte è stato calcolato per la "1°Categoria" di traffico tenendo conto anche degli effetti dinamici dei mezzi, così come riportato dal D.M. del 14.01.2008 e per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici allegati. Successivamente alla costruzione del nuovo ponte ed a seguito del suo collaudo statico-sismico, verrà eseguita demolizione di quello esistente.
- **Allargamento della sezione dell'alveo** a 5,50-6,00mt e riprofilatura degli argini, come derivante dal calcolo idraulico con moto permanente, con realizzazione delle pendenze massime a 30° dalla verticale, con successiva idrosemina con miscugli di semi idonei all'uso sulla superficie di terreno. Tale lavorazione come tutte le altre, visto che verranno eseguite su un corso d'acqua, verranno svolte senza interrompere il naturale deflusso verso valle, inoltre prima dell'inizio dei lavori la ditta Appaltatrice dei lavori dovrà chiamare gli operatori competenti della Provincia perché venga prelevata dal torrente la fauna ittica presente, e che venga stoccata presso le sedi della Provincia per poi reimmetterla a lavori eseguiti nel corso d'acqua.
- **Realizzazioni di scogliere in pietra naturale**, costituita da massi ciclopici in pietra naturale che verranno posizionate nei punti più critici del tratto interessato

quale le curve, l'ingresso e l'uscita del ponte, l'ingresso al ponte metallico a valle ecc. Le scogliere saranno formate da una fondazione con spessore 60cm, con una larghezza ed altezza variabile a seconda della posizione della scogliera stessa, come meglio definito negli elaborati grafici allegati. La sommità della scogliera sarà in tutti i punti di altezza superiore di 10cm alla quota del pelo libero dell'acqua in caso di piena con tempo di ritorno di 200 anni. L'angolo di inclinazione del paramento esterno non dovrà superare i 30° rispetto alla verticale. I massi accostati a secco formeranno delle cavità tra loro che verranno riempite con del materiale ghiaioso preso dall'alveo fluviale tale da permettere un attecchimento della vegetazione autoctona con rinverdimento della scogliera stessa.

- **Realizzazione di fascinature** con rami di legno a protezione degli argini dall'erosione nelle zone non protette dalle scogliere, realizzata con tecniche dell'ingegneria naturalistica.

Durante i lavori il cantiere prevederà una occupazione temporanea di un terreno privato tale da garantire lo stoccaggio dei materiali e l'ubicazione delle baracche dei lavoratori, ma tale terreno verrà a fine lavori sistemato come prima dei lavori. L'intervento che si estende solo su area demaniale, porterà un beneficio notevole alla zona, sia alla parte artigianale sia in generale a tutto l'ambiente circostante.

Il Progettista

Ing. Luigi Mariotti