



COMUNE DI ALTIDONA



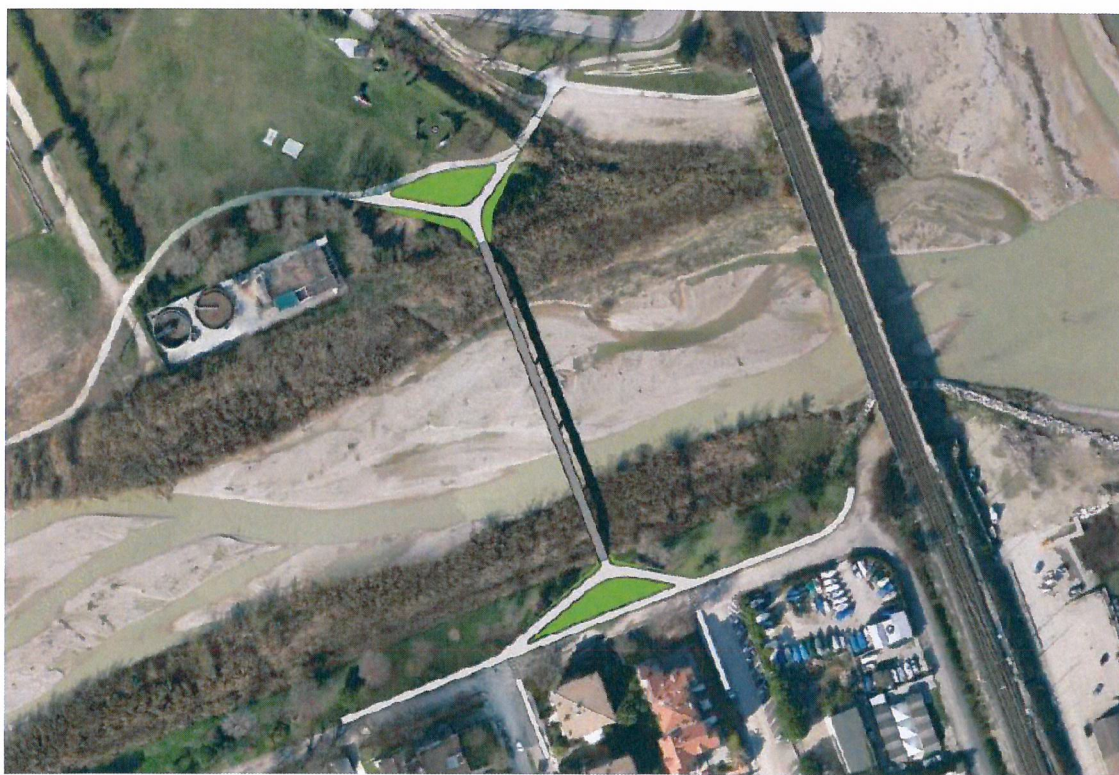
COMUNE DI PEDASO

SERVIZIO TUTELA, GESTIONE E ASSETTO DEL TERRITORIO  
P.F. TUTELA DEL TERRITORIO DI FERMO

## COLLEGAMENTO CICLOPEDONALE IN PROSSIMITÀ DELLA FOCE DEL FIUME ASO TRA I COMUNI DI ALTIDONA E PEDASO

CUP: G11B17000310001

*D.G.R. n.784 del 10.07.2017 e dell'art.5 del D.M. 481/2016 del MIT*



# PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

N. ELAB.

## RELAZIONE GENERALE

1

P.F. TUTELA DEL TERRITORIO DI FERMO  
il Dirigente **Dott. Giuseppe SERAFINI**

### NUCLEO DI PROGETTAZIONE:

Ing. Giuseppe LAURETI  
Ing. Marco TROVARELLI  
Geom. Andrea CICCOLINI  
Geom. Simone ALBERTINI  
Geom. Damiano PIERAMICI

DATA: Luglio 2018

## **PROGETTO ESECUTIVO**

*D.G.R. n.784 del 10.07.2017 "Programma di interventi per lo sviluppo e la messa in sicurezza di itinerari e percorsi ciclabili e pedonali", ai sensi dell'art.5 del D.M. 481/2016 del MIT*

### **COLLEGAMENTO CICLOPEDONALE IN PROSSIMITÀ DELLA FOCE DEL FIUME ASO TRA I COMUNI DI ALTIDONA E PEDASO**

CUP: G11B17000310001

## **RELAZIONE TECNICA GENERALE**

### **PREMESSA**

I Comuni di Altidona e Pedaso hanno stipulato un accordo finalizzato a costituire un raggruppamento per partecipare ai Bandi regionali per il cofinanziamento di interventi per la sicurezza stradale, formulando una proposta progettuale congiunta denominata *"RE.CI.PRO.CI Rete Ciclopedonale Protetta – Collegamento Intercomunale tra i Comuni di Altidona e Pedaso"*.

L'intervento riguarda la creazione di una viabilità alternativa ciclopedonale prossima alla costa, da realizzarsi poco prima del ponte ferroviario, in modo da evitare completamente l'interferenza con il traffico veicolare lungo la Strada Statale 16 Adriatica ed era ammesso in graduatoria tra gli interventi relativi al 3°, 4° e 5° PNSS, di cui alle graduatorie approvate con DDPF n. 114/TPL/2014. L'Amministrazione Capofila del raggruppamento è stata individuata nel Comune di Altidona.

Il Progetto preliminare, redatto dal Ufficio tecnico ex Genio Civile della Provincia di Fermo, è stato approvato dal Comune di Altidona con D.G.C. n. 73 del 05.10.2013 e riapprovato con D.G.C. n.32 del 10.04.2017.

Con nota prot. n. 2242 del 14.04.2017, il Comune di Altidona in qualità di Ente capofila comunica alla Regione Marche Servizio Tutela, Gestione e Assetto del Territorio la manifestazione d'interesse alla realizzazione dell'intervento denominato *"RE.CI.PRO-CI rete ciclopedonale protetta collegamento intercomunale Altidona-Pedaso"*.

Con D.G.R. n. 784 del 10.07.2017 è stato approvato il programma di interventi per lo sviluppo e la messa in sicurezza di itinerari e percorsi ciclabili e pedonali, ai sensi dell'art.5 del D.M. 481/2016 del MIT. Detta Delibera individua i progetti da cofinanziare tra quelli presenti nella graduatoria relativa ai bandi del 3°, 4° e 5° del PNSS, in quanto risultanti rispondenti alle finalità e ai criteri richiesti dal citato decreto ministeriale ed individua tra i progetti finanziabili del programma approvato con DGR 784/2017 il progetto denominato *"RE.CI.PRO-CI Rete ciclopedonale protetta – Collegamento intercomunale Altidona-Pedaso"* per un importo complessivo dell'intervento di € 365.000,00 di cui €



182.500,00 a carico del Ministero e € 182.500,00 a carico dell'ente attuatore (50% Altidona e 50% Pedaso).

Con nota prot. n. 6849 del 03.11.2017 a firma del Sindaco del Comune di Altidona, in qualità di comune capofila, è stata richiesta all'Amministrazione Regionale la possibilità di utilizzare il personale della P.F. Tutela del Territorio di Fermo per lo svolgimento delle attività di Responsabile del Procedimento, Progettazione Definitiva/Esecutiva comprensiva della sicurezza cantieristica, di Stazione Appaltante, Direzione Lavori e di Collaudo tecnico amministrativo delle opere in oggetto, in quanto i Comuni interessati dall'intervento non possiedono le risorse finanziarie, tecniche e di qualificazione necessarie per poter procedere con le successive fasi di progettazione, affidamento e direzione lavori, oltre al fatto che le prestazioni richieste, per i lavori di cui trattasi, pur se funzionali alla sicurezza stradale dei comuni avvalenti, necessitano di competenze tecnico specialistiche in campo idraulico che sono specifiche della P.F. Tutela del Territorio di Fermo, proprio in qualità di Autorità Idraulica competente territorialmente.

La Regione Marche, concordando che l'intervento in questione, pur se funzionale alla sicurezza stradale dei due Comuni interessati ed al completamento della ciclovia adriatica, attiene ad ambiti del corso d'acqua inerenti il fiume Aso ed interseca problematiche idrauliche specifiche della P.F. Tutela del Territorio di Fermo, delibera di approvare in data 19/03/2018 *"di approvare lo schema di Convenzione tra la Regione Marche ed i Comuni di Altidona (Comune Capofila) e Pedaso, disciplinante l'espletamento delle prestazioni tecniche da parte del personale regionale della P.F. Tutela del Territorio di Fermo ai sensi dei commi 5 e 6 dell'art 2 della DGR 1624/2016, ai fini della progettazione ed esecuzione dei lavori di "Collegamento Ciclopeditone in prossimità della foce del Fiume Aso tra i Comuni di Altidona e Pedaso. CUP: G11B17000310001" di cui alla D.G.R. n.784 del 10.07.2017 "Programma di interventi per lo sviluppo e la messa in sicurezza di itinerari e percorsi ciclabili e pedonali", ai sensi dell'art.5 del D.M. 481/2016 del MIT. Allegato 1 al presente Atto di cui è parte integrante"*. L'Atto, successivamente sottoscritto dal Dirigente del Servizio competente regionale e dai Sindaci dei Comuni interessati, disciplina compiutamente l'espletamento di tutte le prestazioni tecniche da parte dei tecnici della PF al fine di permettere la realizzazione dell'opera.

In data 04/04/2018, con lettera di trasmissione prot. N. 369349, la P.F. Tutela del Territorio di Fermo ha consegnato ai Comuni di Altidona e Pedaso, in forza della convenzione stipulata, **il progetto definitivo** dell'opera in oggetto.

Con Deliberazione di Consiglio Comunale n.12 del 27.04.2018, è stato approvato il progetto definitivo per la realizzazione del collegamento ciclopeditone in prossimità della foce del fiume Aso tra i comuni di Altidona e Pedaso-RE.CI.PRO.CI" ai fini dell'adozione della variante al P.R.G. ai sensi dell'art. 19 del D.P.R. 327/2001 e s.m.i.

Nella seduta di Consiglio Comunale convocato per il 25 luglio p.v. è stata inserito nell'ordine del giorno l'approvazione definitiva della suddetta variante al P.R.G. finalizzata alla conformità urbanistica dell'Opera.

In data 19/07/2018, il Comune di Altidona, capofila per la realizzazione dell'opera, con lettera trasmessa via PEC, ha chiesto la consegna urgente del **progetto esecutivo** in ragione di precise scadenze fissate dal citato decreto di concessione del contributo:

- entro il 01/08/2018 tutte le procedure approvative del progetto dell'intervento, dandone comunicazione e trasmettendo la relativa documentazione all'ufficio regionale;
- entro il 01/10/2018 tutte le aggiudicazioni definitive degli affidamenti, trasmettendo una apposita comunicazione del Responsabile del procedimento;
- entro il 01/12/2018 tutte le consegne dei lavori, trasmettendo una apposita comunicazione del Responsabile del procedimento;

Per quanto sopra premesso, in continuità con quanto esposto nel progetto definitivo, si relaziona come segue:

## **LO STATO ATTUALE E LA PROPOSTA PROGETTUALE**

L'opera consiste nella realizzazione di un attraversamento ciclo pedonale in prossimità della foce del fiume Aso tra i Comuni di Pedaso e Altidona.

Lo scopo è promuovere una mobilità compatibile con l'ambiente, attraverso la realizzazione di un percorso ciclabile e pedonale che unisca in una unica "passeggiata" i Comuni in argomento.

Allo stato attuale, la sola infrastruttura viaria utilizzabile per tale collegamento è la S.S. 16 che, gravata come noto da forti flussi di traffico nelle ore diurne anche per la presenza del casello autostradale di Pedaso, risulta fortemente penalizzante dal punto di vista della fruizione in sicurezza dalla categoria degli utenti cosiddetti deboli.

Inoltre, poter transitare solo sul ponte dell'Adriatica comporta un allungamento ed una discontinuità dei percorsi ciclo pedonali esistenti in entrambi i Comuni.



Lungo la SS 16 Sono presenti marciapiedi ma non percorsi ciclabili protetti; dalle foto è evidente la pericolosa commistione tra traffico veicolare e ciclabile.





Il progetto propone la realizzazione di un nuovo ponte per una viabilità alternativa ciclopedonale prossima alla costa, ubicato a monte del ponte ferroviario ad una distanza di circa 100 metri da esso, in modo da conseguire una continuità tra i tratti di pista esistenti lungo la costa e di eliminare completamente l'interferenza con il traffico veicolare.

Il progetto prevede la costruzione di un ponte di basso impatto che, con una corsia larga 3 metri, consente di raccordare le due sponde del Fiume su una distanza di 115 metri prevedendo 5 luci libere tra le pile in alveo di 23 metri ciascuna, esattamente coincidenti ed allineate con quelle del ponte ferroviario.

La quota d'intradosso del ponte è stata impostata a circa 2 metri dal livello massimo di piena duecentennale ipotizzata dallo studio idraulico allegato in modo che sia garantito sempre un franco libero per il passaggio anche di eventuali masse galleggianti.

Le pile in alveo saranno realizzate da singoli pali in calcestruzzo armato del diametro di un metro senza soluzione di continuità tra la parte interrata di fondazione e quella fuori terra. Tale soluzione progettuale per le pile consente nel contempo una

migliore gestione manutentiva della struttura ed una limitazione delle interferenze idrauliche con il Fiume sia per quanto concerne l'intralcio di eventuali sospensioni nella corrente, sia per le alterazioni in quota della base dell'alveo

L'impalcato del ponte è costituito da una struttura in acciaio da carpenteria, zincata a caldo e con unioni bullonate in opera, la quale è costituita da due travi principali con sezione a doppio T di 80 cm di altezza, opportunamente collegate tra loro come meglio si evince dagli elaborati grafici allegati. Il solaio di calpestio è realizzato da una lamiera grecata con getto di completamento in c.a. trattato superficialmente al quarzo.

Le travi principali inoltre, con il solaio di calpestio posto all'intradosso, rappresentano anche parte delle balaustre laterali di protezione che sono completate, fino all'altezza di 1.10 metri, da tubolari e dritti anch'essi in acciaio.

Lo schema statico ipotizzato è quello di trave semplicemente appoggiata avente il carico di progetto applicato nella piattabanda inferiore.

Le spalle sono costituite da travi in calcestruzzo con fondazioni su due pali trivellati in c.a. del diametro di 60 cm. L'appoggio è completato da una trave paraghiaia e due ali laterali sempre in calcestruzzo armato.

Ai fini della dilatazione termica le pile centrali costituiscono "punti fissi" per l'intero impalcato, che risulta invece scorrevole longitudinalmente sulle spalle di estremità. Tale scorrimento è reso possibile da apparecchi di appoggio in acciaio e teflon opportunamente dimensionati.

Nella relazione di calcolo sono contenuti maggiori dettagli sia per quanto riguarda la qualità dei materiali, sia per lo schema di calcolo ed i carichi adottati nelle verifiche.

## **DISPONIBILITÀ DELL'AREA E RELAZIONE SULLE INTERFERENZE**

Il lavoro si eseguirà prevalentemente in alveo o sulle sponde del fiume su aree pubbliche del demanio idrico o dei Comuni interessati. Non sono previste interferenze con i fondi privati confinanti e non si prevedono interferenze con impianti di rete esistenti.

## **TEMPI DI PROGRAMMA - CRONOPROGRAMMA DI INTERVENTO**

Per tutte le fasi necessarie alla realizzazione dell'opera sono necessari complessivamente 150 (centocinquanta) giorni naturali e consecutivi.

## **RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE**

I materiali inerti prodotti dagli scavi saranno riutilizzati nel cantiere, sia nelle aree depresse dell'alveo, sia a ricarica delle sponde e non potranno essere trasportati al di fuori dell'area di cantiere.



QUADRO TECNICO ECONOMICO DELL'OPERA		
LAVORI		
	Importo lavori a base d'asta a misura	€ 302.400,00
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso:	
	1) per l'attuazione di piani di sicurezza a misura	12.600,00
<b>A</b>	<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>315.000,00</b>
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B 1	IVA 10% sui lavori A)	€ 31.500,00
B 2	Spese tecniche (compreso incentivo 2% di cui all'art.113 D.Lgs. 50/2016)	€ 6.300,00
B 3	Accantonamento 3% sul totale , ex art. 12 DPR 207/2010 e ss.mm.ii.	€ 10.950,00
B 4	Imprevisti e Lavori in economia compresa iva 10%	€ 1.250,00
<b>B</b>	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B1+B2+B3+B4)</b>	<b>€ 50.000,00</b>
	<b>TOTALE PROGETTO (A+B)</b>	<b>€ 365.000,00</b>

## RIFERIMENTI NORMATIVI PRINCIPALI

Al fine di eseguire la progettazione sono state prese a riferimento le seguenti leggi, regole e norme tecniche:

- Codice dei contratti (D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.) e Regolamento di attuazione (D.P.R. 207/2010);
- Nuovo codice della strada (D.Lgs. 285/1992) e relativo Regolamento attuativo;
- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade (D.M. 05/11/2001);
- Norme funzionali e geometriche per le costruzioni delle intersezioni stradali (D.M. 19/04/2006);
- Norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche (D.P.R. 503/1996);
- D.M. 14-6-1989 n. 236 Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche
- Norme sulla sicurezza dei cantieri temporanei e mobili (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Tutto quanto sopra riportato è descritto con maggior dettaglio negli elaborati grafici progettuali.