

Allegato 1:

RELAZIONE TECNICA



CONSORZIO DI BONIFICA TEVERE-NERA

SEDE IN TERNI, PIAZZA E. FERMI N.5

* * *

**FOSMIT: Fondo per lo sviluppo delle montagne (Legge n.234/2021, art.1 c.595)
Misure di prevenzione del rischio del dissesto idrogeologico nei territori montani**

RIPRISTINO OFFICIOSITA' IDRAULICA DEL FOSSO DI LEONESSA ED AFFLUENTE BUONACQUISTO NEI COMUNI DI TERNI ED ARNONE

RELAZIONE TECNICA

PREMESSE

Con l'approvazione della Legge 30 dicembre 2021, n.234, ed, in particolare, l'art.1 comma 593, è stato istituito il Fondo per lo sviluppo delle montagne (FOSMIT) al fine di promuovere e realizzare interventi per la salvaguardia e la valorizzazione della montagna, nonché misure di sostegno in favore dei comuni totalmente o parzialmente montani delle regioni.

La Regione Umbria, con deliberazione della Giunta regionale n.643 del 25/06/2025, ha individuato gli interventi ed assegnato i relativi finanziamenti ai soggetti attuatori. Con successiva D.D. n.7839 in data 28/07/2025 la medesima Regione ha disposto le modalità procedurali per il monitoraggio, la liquidazione e la rendicontazione dei finanziamenti in argomento.

Nell'ambito degli interventi di cui alla citata D.D. sono ricompresi i lavori di "Ripristino dell'officiosità idraulica del fosso di Leonessa ed affluente Buonacquisto nei comuni di Terni ed Arrone" per un importo complessivo di € 50.00,00.

Nei tratti interessati dagli interventi ricompresi nella presente progettazione, i comuni risultano territori montani ai sensi della Legge n.991/1952 e L.R. Umbria n.12 del 01/04/1985.

I CORSI D'ACQUA

Il **fosso di Leonessa**, detto anche fosso di Labro Fuscello, è un importante tributario del Lago di Piediluco sito nell'omonima frazione in loc. Ara Marina.

Il suo bacino idraulico, con una superficie di circa 45 Km², si sviluppa a quote altimetriche comprese tra 370 m s.l.m. (Lago di Piediluco) a 1775 m s.l.m. (monte Tilia) ed è quasi totalmente ricadente nel Lazio ad eccezione del suo tratto terminale, ricadente in Umbria, per una lunghezza di circa 800 m.

I terreni sono caratterizzati da forti pendenze facenti parte della successione dell'Appennino Umbro - Marchigiano - Reatino; dal punto di vista geologico le formazioni presentano alternanza di calcari marnosi e calcari con selce, risalenti all'Eocene medio - Lias medio, con presenza di brecce calcaree variamente cementate risalenti al Pliocene.

La permeabilità è da media ad alta.

Il suo regime idraulico è quasi esclusivamente torrentizio, limitato ad una minima portata d'acqua durante l'inverno o in occasione di eventi di pioggia importanti ed è pressochè assente per il restante periodo dell'anno data altresì la matrice fortemente permeabile dei terreni montani che lo caratterizzano.

Lungo il suo corso si evidenzia la presenza di un subalveo ove affiora in superficie, a tratti, una minima portata d'acqua; in taluni casi, laddove presente acqua, si evidenzia la risalita di specie ittiche dal lago di Piediluco per alcuni metri.

Il **fosso di Buonacquisto** è il primo affluente in destra idraulica del fosso di Leonessa; esso ricade interamente all'interno del comprensorio consortile, in comune di Arrone.

Ha un modesto bacino idraulico di circa 7 km² e quote altimetriche comprese tra 380 m s.l.m. (confluenza fosso Leonessa) e 999 m s.l.m. (Colle Pagliaio).

Anche in questo caso l'asta è caratterizzata da forti pendenze, a monte, mentre scorre in un'area quasi pianeggiante a valle (ove sono interessati i lavori in argomento) con permeabilità medio alta. Il suo regime idraulico è completamente assente, tranne in occasione di forti precipitazioni che, in qualche caso, hanno evidenziato un notevole afflusso con cospicua quantità di materiale alluvionale trascinato; si ricorda l'alluvione del 1992 che ha causato una variazione del tracciato nel tratto terminale, in prossimità della proprietà di un'azienda agricola come evidenziato negli elaborati grafici allegati.

Nessuna specie ittica è mai stata rilevata in alveo.

I LAVORI

Il Consorzio di bonifica ha effettuato in passato, proprio dall'alluvione dell'ottobre 1992, alcuni interventi di somma urgenza e sistemazione degli alvei dei corsi d'acqua in argomento mediante realizzazione di arginature, rifacimento di attraversamenti (di cui 1 sulla strada dell'Ara Marina e 2 sul fosso di Buonacquisto) nonché riescavo di una notevole quantità di materiale alluvionale trascinato dalle piene.



Ponte sull'Ara Marina

Il suddetto materiale alluvionale, nel corso degli anni, ha portato ad un innalzamento della quota di fondo, specie nel tratto terminale; si nota, attualmente sotto il ponte dell'Ara Marina, un banco di materiale alluvionale per uno spessore di almeno 70/80 cm. e, nei due attraversamenti sul fosso di Buonacquisto, uno spessore di circa 50 cm, depositi che paralizzano notevolmente la sezione di deflusso.

Data la suddetta criticità che caratterizza specialmente il fosso di Leonessa, nella presente progettazione sono state previste n.4 soglie in pietrame che, realizzate con tecnica di ingegneria naturalistica, permettono il contenimento del materiale alluvionale trascinato e, nello stesso tempo, la risalita di eventuali specie ittiche dal lago qualora fosse presente acqua in alveo.

Le suddette soglie sono ubicate una a valle del ponte sull'Ara Marina ed altre 3 a monte del suddetto attraversamento fino al confine regionale, così come indicato negli elaborati grafici allegati.

I lavori riguardano anche il riescavo del materiale alluvionale sotto tutti gli attraversamenti e, seppure in minima parte, anche il tratto terminale in prossimità del lago.



Particolare confluenza lago e passerella pedonale in legno

Verrà eseguito altresì il taglio della bassa e media vegetazione cresciuta a dismisura nell'alveo e sulle relative arginature che costituiscono anch'esse proprietà demaniale; attualmente in tutta la sezione idraulica e sulle arginature a lato sono presenti diffuse spinaie ed arbusti.

Il taglio della bassa vegetazione sarà effettuato con testata trinciante applicata all'escavatore; saranno rimosse solamente le alberature seccaginosi, malate o fortemente inclinate già compromesse nella loro stabilità.

Sulla sommità arginale e nel terzo superiore della sponda interna dell'alveo, in relazione alla presenza del sito naturalistico SIC IT5220018, sarà salvaguardata gran parte della vegetazione presente (sia essa di bassa e media altezza) al fine di assicurare la conservazione del corridoio verde per eventuali rifugi della fauna presente e l'ombreggiatura parziale della sezione idraulica; saranno comunque rimosse le alberature malate, seccaginosi o fortemente inclinate.

Per quanto concerne il passaggio dei mezzi meccanici per poter effettuare i lavori sono stati studiati dei percorsi al fine di mitigare l'impatto sull'ambiente locale ed in considerazione della

possibilità di avere, seppure in limitati periodo dell'anno, presenza di acqua lungo il tratto terminale del fosso di Leonessa.

Qui di seguito si riportano, per ogni singolo tratto, i percorsi previsti:

- **Fosso di LEONESSA:**

Tratto a valle della passerella pedonale in legno: il piccolo mezzo meccanico opererà esternamente all'alveo in sponda destra (area spiaggetta del camping)

Tratto tra la passerella pedonale ed il ponte dell'Ara Marina: si opererà con due escavatori esternamente all'alveo. Uno di grandi dimensioni (210 HP) sul lato sinistro (parcheggio ristorante) e l'altro girosagoma (145 HP) in sponda destra transitando sulla strada rurale presente tra la recinzione del camping e l'arginatura destra. L'unico accesso sull'arginatura superiore sarà consentito solamente per la collocazione dei massi costituenti la soglia in pietrame.

Tratto a monte del ponte sull'Ara Marina fino al confine regionale: si opererà anche qui con due escavatori di cui uno esterno alle arginature in destra e sinistra idraulica (145 HP) sul piano campagna e l'altro di piccole dimensioni (30 HP circa) transitando all'interno dell'alveo per la trinciatura della bassa vegetazione costituente i due terzi inferiori della sezione. Anche in questo tratto è consentito accedere sull'arginatura superiore solo per eseguire le soglie in pietrame previste in progetto. Sarà necessario verificare, qualora sia presente acqua sul fondo, l'eventuale presenza di specie ittiche.



Strada rurale tra camping e cabina elettrica



Fosso di Leonessa a valle di Ponte Catenaccio

- **Fosso di BUONACQUISTO:**

Tratto tra il confine regionale e la biforcazione della strada vicinale a margine: si opererà esternamente all'alveo transitando prima in destra e poi in sinistra idraulica, sfruttando la viabilità rurale esistente (145 HP).

Tratto a monte della biforcazione della strada vicinale: anche qui si transiterà esternamente all'alveo in sponda destra sfruttando le aree pressochè incolte ivi presenti. In questo caso verranno salvaguardate tutte le alberature di medio fusto presenti lungo la strada vicinale a margine.



Fosso Buonacquisto: particolare attraversamento



Fosso Buonacquisto: tratto a margine della strada vicinale

* * *

L'ubicazione degli interventi inseriti in progetto è riscontrabile nelle planimetrie allegate.

I lavori verranno eseguiti in Amministrazione diretta con mezzi e personale dello scrivente Consorzio; anche la Direzione lavori sarà affidata a tecnici dipendenti dello stesso Ente.

Si ribadisce che i mezzi meccanici impiegati per i suddetti interventi opereranno prevalentemente dall'esterno alveo provvedendo al passaggio lungo la fascia di rispetto di cui al R.D. n.523/1904, in sponda destra e/o sinistra; in tale fascia è previsto l'eventuale taglio della bassa e media vegetazione nonché una sommaria livellazione del fondo per permettere il transito in sicurezza dei mezzi e del personale impiegato nei lavori.

Resta inteso che la salvaguardia delle condizioni di sicurezza del personale e dei mezzi impegnati è condizione primaria dell'intervento.

LA SPESA

Trattandosi di interventi in Amministrazione diretta, i prezzi unitari degli operai sono stati desunti dall'effettiva paga oraria sostenuta dal Consorzio; per quanto riguarda il costo dei mezzi meccanici, lo stesso è stato desunto da apposite analisi dei prezzi come da documentazione allegata.

Per quanto sopra, si riporta il seguente quadro economico di spesa:

A)	LAVORI	
a.1)	Lavori in amministrazione diretta	€ 43 626,67
	di cui oneri della sicurezza (vedere relativo elaborato)	€ 1 463,43
	di cui costo presunto della manodopera (vedere relativo elaborato)	€ 7 676,00
a.2)	Costi della sicurezza	€ 440,80
	Totale lavori in Amministrazione diretta (A)	€ 44 067,47
B)	SOMME A DISPOSIZIONE	
b.1)	IVA 22% su pietrame da scogliera (115 mc x € 21,50)	€ 543,95
b.2)	Spese generali 10% su importo del finanziamento	€ 5 000,00
b.3)	Imprevisti ed arrotondamenti	€ 388,58
	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione (B)	€ 5 932,53
	Totale complessivo progetto (A + B)	€ 50 000,00

IL TEMPO UTILE

Il tempo utile per l'esecuzione dei lavori è fissato in **giorni 90** decorrenti dalla data del loro inizio, salvo avverse condizioni meteorologiche che non consentano il passaggio dei mezzi meccanici utilizzati per il lavoro o per l'approvvigionamento del pietrame necessario.

I lavori verranno sospesi nel periodo di salvaguardia dell'ittiofauna come disposto dagli Uffici regionali di competenza.

Terni lì, 30/12/2025

IL PROGETTISTA

(Geom. Carlo Trappetti)

Visto: IL RESPONSABILE DEL PROGETTO

(Dr. Ing. Barbara Leli)