



Trevi - Casco dell'Acqua

incontro su

"Fiume Clitunno:

tra valorizzazione e qualità delle acque"

27 marzo ore 20.30

presso Hop Mill Pub - Casco dell'acqua

- *Introduzione*

Ugo Giannantoni

Presidente Consorzio della Bonificazione Umbra

Svedo Piccioni

Direttore Generale ARPA Umbria

- *Comunicazione su Progetto Clitunno*

Candia Marcucci

Direttore Consorzio della Bonificazione Umbra

- *Qualità delle acque*

Sara Passeri

*Responsabile Sez. Terr. Foligno/Spoletto
ARPA Umbria*

- *Studio idrobiologico relativo al "Progetto
Clitunno" DBCA - Università di Perugia*

- *Interventi del pubblico*

- *Conclusioni*

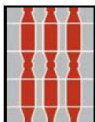
Angelo Gallo Carrabba

Commissario Prefettizio Comune di Trevi

Silvano Rometti

Assessore Regione Umbria





REGIONE DELL'UMBRIA



A.R.P.A. Umbria
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale dell'Umbria
via pievaiola 207/B-3 - 06132 Perugia

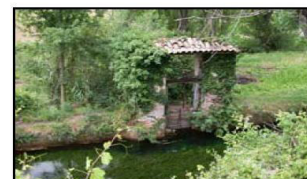


**Comuni di
Campello sul Clitunno - Trevi**



Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3558 del 27 dicembre 2006
**"PROGETTO DI BONIFICA E DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE
DEL RETICOLO IDROGRAFICO DEL FIUME CLITUNNO"**

PROGETTO ESECUTIVO



PROGETTO N.	ELABORATO	
679-E		
DATA		
Marzo 2012		

Progettisti:



Consorzio della Bonificazione Umbra
v. M. Melloni - loc. Pontebari - 06049 Spoleto PG
Tel. 0743-260263

Ing. Paolo Rosi



Studio di Architettura - Paesaggistica - Urbanistica
Arch. Andrea Pochini
via Settevalli, 11 - 06129 PERUGIA - TEL. 075/5011565

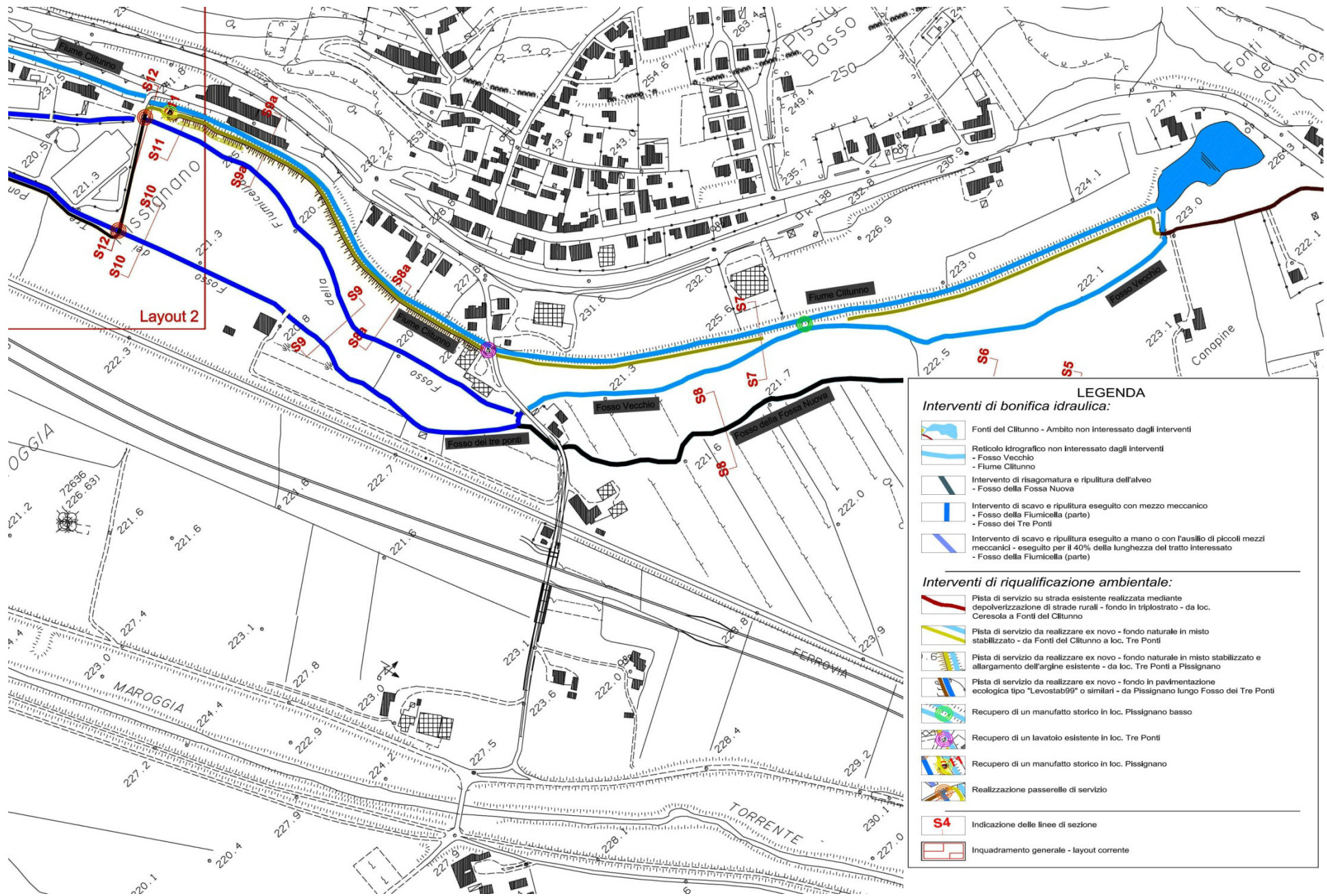
Arch. Andrea Pochini

Il Responsabile del Procedimento
(ing. Fabrizio Ceccarelli)

V° Il Direttore
(Dott.sa Candia Marcucci)

“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”

PLANIMETRIA DI PROGETTO - n° 1



LEGENDA

Interventi di bonifica idraulica:

- Fonti del Clitunno - Ambito non interessato dagli interventi
- Reticolo idrografico non interessato dagli interventi
- Fosso Vecchio
- Fiume Clitunno
- Intervento di risagomatura e ripulitura dell'alveo
- Fosso della Fossa Nuova
- Intervento di scavo e ripulitura eseguito con mezzo meccanico
- Fosso della Fiumicella (parte)
- Fosso dei Tre Ponti
- Intervento di scavo e ripulitura eseguito a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici - eseguito per il 40% della lunghezza del tratto interessato
- Fosso della Fiumicella (parte)

Interventi di riqualificazione ambientale:

- Pista di servizio su strada esistente realizzata mediante depolverizzazione di strade rurali - fondo in triplostrato - da loc. Ceresola a Fonti del Clitunno
- Pista di servizio da realizzare ex novo - fondo naturale in misto stabilizzato - da Fonti del Clitunno a loc. Tre Ponti
- Pista di servizio da realizzare ex novo - fondo naturale in misto stabilizzato e allargamento dell'argine esistente - da loc. Tre Ponti a Pissignano
- Pista di servizio da realizzare ex novo - fondo in pavimentazione ecologica tipo "Levostab99" o similari - da Pissignano lungo Fosso dei Tre Ponti
- Recupero di un manufatto storico in loc. Pissignano basso
- Recupero di un lavatoio esistente in loc. Tre Ponti
- Recupero di un manufatto storico in loc. Pissignano
- Realizzazione passerelle di servizio
- S4 Indicazione delle linee di sezione
- Inquadramento generale - layout corrente

Per limitare al massimo gli impatti negativi sull'ecosistema fluviale e far in modo che la fauna acquatica abbia sempre la possibilità di spostarsi verso aree di rifugio non interessate dai lavori, è stata pianificata una **mosaicizzazione degli interventi**

(Studio V.Inc.A.; Studio idrobiologico inerente la componente ittica e i macroinvertebrati bentonici, redatto dall'Università degli Studi di Perugia – Dipartimento di Biologia Cellulare e Ambientale; Parere della Regione Umbria - Servizio Aree Protette, Valorizzazione Sistemi Naturalistici e Paesaggistici - Sezione Tutela e Valorizzazione Sistemi

Dal punto di vista floristico-vegetazionale, **i lavori nel corso del primo anno si svolgeranno nelle aree più degradate**, in modo da poter monitorare il recupero **nell'anno successivo**

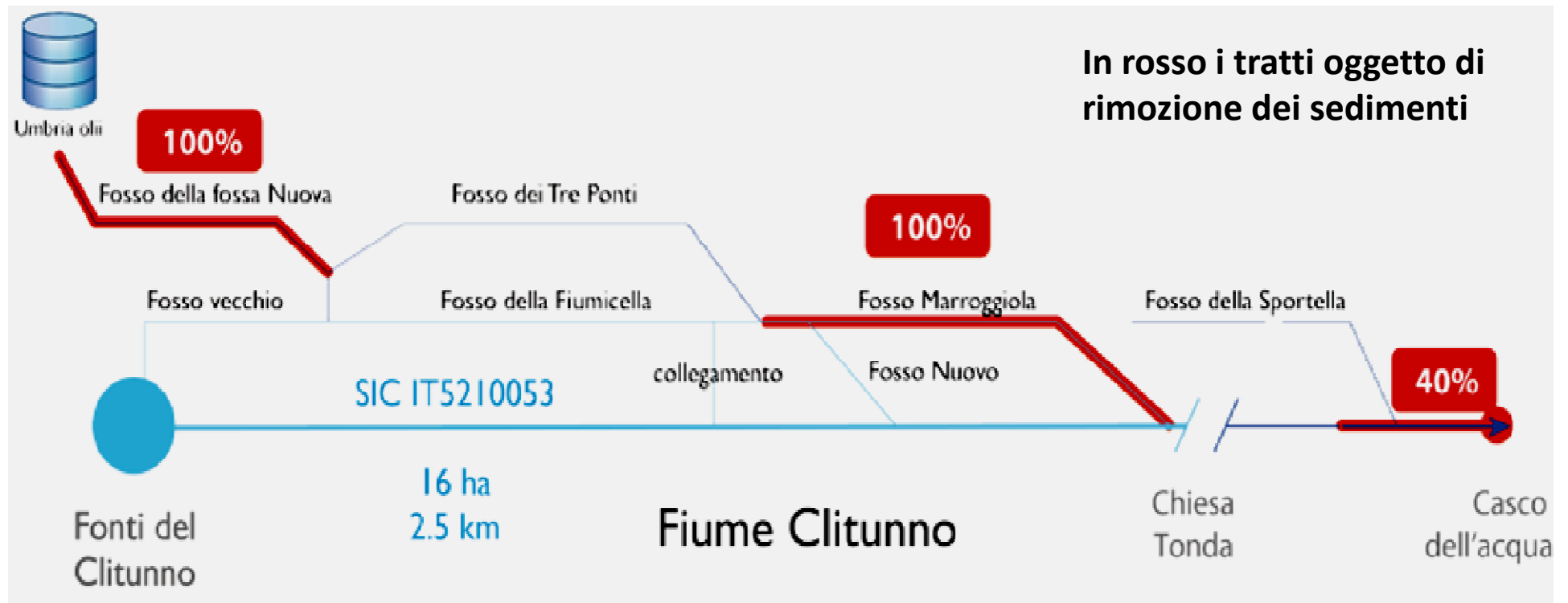
Lo schema d'intervento, suddiviso in **due fasi temporali**, con **periodicità annuale**:

- 1- consente all'ecosistema di recuperare biomassa;
- 2- assicura un ciclo riproduttivo comunque non interessato dai lavori, nel complessivo sviluppo delle opere

Fase 1° anno

Tratti interessati dai lavori in alveo nel primo anno per un totale di circa 4.8 km d'intervento su 8,2 km di reticolo fluviale (59%):

- *fosso della Fossa Nuova*
- *fosso Marroggiola*
- *fiume Clitunno (tratto 40%)*



“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”

Fase 2° anno

Tratti interessati dai lavori in alveo nel secondo anno per un totale di 5.6 km su una rete complessiva di 7 km (80%):

- *fosso di collegamento*
- *fosso Nuovo*
- *fosso dei Tre Ponti*
- *fosso della Fiumicella*
- *fosso della Sportella*
- *fiume Clitunno (tratto 30%)*



Periodo dei lavori

I lavori in alveo dovranno essere realizzati nel rispetto dei periodi riproduttivi delle specie acquatiche presenti

Data la necessità di procedere con estrema accortezza alle operazioni di asportazione dei limi, è necessario programmare gli interventi in un arco temporale non inferiore ai due anni



Occorre evitare la rimozione dei depositi limosi nei corsi d'acqua del reticolo principale e secondario dal 1 novembre al 15 agosto

Il periodo indicato per i lavori (16 agosto - 31 ottobre) risulta essere idoneo soltanto per alcune comunità vegetali.

Infatti generalmente le comunità idrofittiche fruttificano e presentano il loro massimo sviluppo durante i mesi estivi e parzialmente durante i mesi autunnali

Nonostante ciò tale periodo risulta idoneo all'intervento a patto che venga mantenuta una fascia di rispetto di 1,5 m sulle sponde e vengano privilegiate per l'intervento le aree con scarsa o nulla copertura vegetale in alveo

“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”

(Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3558 del 27 dicembre 2006)

DATI ECONOMICI E CARATTERISTICHE GENERALI

**Totale lavori
appaltati**

• **1.107.913,56 €**

**Somme a
disposizione**

• **892.086,44 €**

**Importo Totale
dell'intervento**

• **2.000.000,00 €**

Interventi di carattere idraulico

- Rimozione di depositi
- Ri-sistemazione delle sponde interessate da asportazioni limi
- Riutilizzo pista di servizio per la manutenzione idraulica

Qualificazione delle sponde fluviali

- Inserimento di vegetazione ripariale sia ad alto fusto, sia arbustiva, avente funzioni ecologiche, di consolidamento delle sponde e paesaggistiche

Tale progetto interessa le seguenti aste fluviali costituenti il reticolo della sx idrografica del F. Clitunno

Gli interventi previsti per il F. Clitunno partono a valle della confluenza del Fosso Marroggiola, in Loc. Chiesa Tonda, per il fatto che le sostanze oleose non possono aver risalito la corrente e quindi aver interessato il F. Clitunno a monte della citata confluenza

Fosso della Fossa Nuova

Fosso dei Tre Ponti

Fosso della Fiumicella

Fosso Marroggiola

Fosso Sportella

Fosso Nuovo

“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

- 1 -
Realizzazione
pista di
servizio

- 2 -
Opere
d'arte

1. Realizzazione Pista di Servizio

Nella fascia di rispetto, oltre alla **salvaguardia della vegetazione presente**, si procederà alla **piantagione delle essenze** previste dal presente progetto.

Mentre nella fascia di franco troveranno luogo i **termini di segnalazione della nuova riconfinazione**.

Per la movimentazione del materiale all'interno del cantiere, si prevede la **compensazione tra gli scavi e i riporti di circa 8.200 mc.**

In ragione della situazione locale che vede la presenza di **opere arginali in rilevato** in parte del tratto in cui è opportuno realizzare la pista di servizio, il progetto prevede la collocazione della pista in rilevato.

Tale condizione, oltre che necessaria per la conformazione dello stato attuale, realizza anche il consolidamento dell'argine esistente.

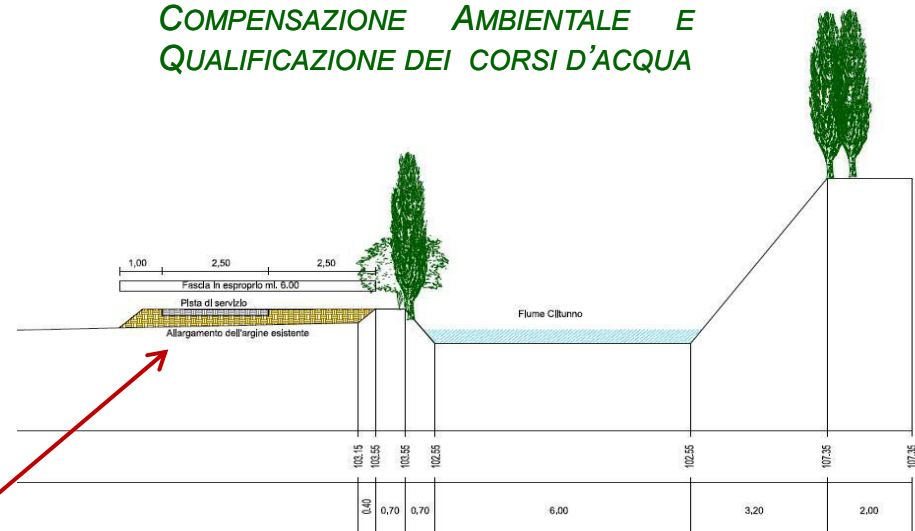
Il materiale necessario per la realizzazione di tale rilevato proviene dai lavori di sistemazione idraulica

“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”

SEZIONE TIPO

- fascia di rispetto della sponda della profondità di **3,00-2,50 ml.** dal ciglio della sponda stessa;
 - pista di servizio per una dimensione di **2,50-3,00 ml.** di larghezza;
 - franco di **0,50 ml.** verso le proprietà private.
- Lunghezza complessiva pista: **4.200 ml.**

COMPENSAZIONE AMBIENTALE E QUALIFICAZIONE DEI CORSI D'ACQUA



PIANO VIARIO DELLA PISTA

(Spessore = 10 cm)



misto di cava a pezzatura fine

+

terreni di recupero

+

stabilizzante ecologico (Levostabil)

trattato con bagnatura e rullatura, restituisce un aspetto compattato e una permeabilità simile alla terra battuta.

Salvaguardia di piante d'alto fusto, e rimozione di parti di vegetazione arbustiva

MODALITA' OPERATIVE

Ricostituzione della copertura vegetale delle sponde mediante **semine**

Piantagioni di essenze ad alto fusto, per circa 400 esemplari
(Pioppo Cipressino - Farnia - Salice Bianco)

2. Opere d'Arte

INTERVENTI DI RECUPERO DI MANUFATTI ESISTENTI DI VALORE STORICO – TESTIMONIALE

- a) Recupero del lavatoio sul Fiume Clitunno
- b) Recupero paratoia storica in loc. Pissignano Basso
- c) Recupero paratoia storica in loc. Pissignano
- d) Sostituzione paratoie in loc. Casco dell'Acqua

DUE NUOVE PASSERELLE NECESSARIE PER LA FUNZIONALITÀ DELLA PISTA DI SERVIZIO

- a) Passerella sul Fosso Fiumicella
 - b) Passerella sul Fosso dei Tre Ponti
- *struttura con profilati in acciaio zincato*
 - *piano viario con pannelli grigliati tipo “antitacco” e “antiscivolo”*

“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”



**INTERVENTI DI
RECUPERO DI MANUFATTI
ESISTENTI ...**

**... DI VALORE
STORICO –
TESTIMONIALE**



BENEFICI ATTESI

Benefici ambientali

- Eliminazione dei residui oleosi

conseguenti l'incidente del 25/11/2006

- Ripristino delle condizioni di efficienza idraulica

con l'eliminazione dei sedimenti che ostacolano il deflusso naturale

- Potenziamento della qualità e varietà della vegetazione spondale esistente

Incremento delle aree demaniali

- Le superfici espropriate sono connesse al Fiume Clitunno

- Andranno ad incrementare il patrimonio demaniale del del fiume stesso

“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”



“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”



“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”



- Verrà fatta eccezione per il **fosso della Fossa Nuova**, per l'assenza di vie di fuga a monte.
- Per il fosso di collegamento **Fiumicella-Clitunno** e il **fosso Marroggiola** sarà predisposto un sistema temporaneo di interruzione della connessione idraulica con il fiume Clitunno in modo da impedire che il materiale entrato in sospensione durante l'esecuzione dei lavori venga immesso nell'asta principale del fiume Clitunno, all'interno dell'area SIC.

“Progetto esecutivo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del reticolo idrografico del F. Clitunno”

Prescrizioni

- Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere previste operazioni di ispezione visiva dei sedimenti asportati, poiché qualora al loro interno si rinvenissero esemplari di specie ittiche o invertebrati di interesse (gambero o granchio di fiume), si dovrà procedere nel recupero di tale fauna per una successiva traslocazione, da effettuare in vasche da trasporto da circa 300 l, dotate di apposito sistema di ossigenazione, in un tratto fluviale in una porzione più a monte (non interessata dall'intervento in corso).

Prescrizioni

- Tutti i mezzi che verranno impiegati nell'intervento dovranno essere preventivamente lavati con acqua a pressione al fine di evitare l'eventuale trasporto all'interno del sito di intervento di specie vegetali invasive ed esotiche che potrebbero diffondersi rapidamente (tale raccomandazione nasce dal fatto che gli ambienti umidi sono tra quelli maggiormente soggetti all'invasione di specie esotiche).

Prescrizioni

- Ai sensi del *Parere* della Regione Umbria - Servizio Aree Protette, Valorizzazione Sistemi Naturalistici e Paesaggistici - Sezione Tutela e Valorizzazione Sistemi Naturalistici (*Prot. 159678 del 14/11/2011*), emesso in sede di Conferenza dei Servizi, i lavori dovranno essere effettuati escludendo l'ingresso dei mezzi in alveo.





GRAZIE

Consorzio della Bonificazione Umbra

Il Direttore del “Consorzio della Bonificazione Umbra” - **Dott.ssa Candia Marcucci**
Il Collaboratore dell’Ufficio Manutenzione/Irrigazione del CBU - **Dott.ssa Felicita Loreti**

RINGRAZIANO