



## PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO



# INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E RINATURAZIONE DEL TRATTO FINALE DELLA ROGGIA CAVOLTO IN COMUNE DI MERONE

Interventi per il miglioramento delle acque e degli habitat nella Valle del Lambro (Lambro vivo) –

LIFE11 ENV/IT/004 – azione B7

## PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

### CRONOPROGRAMMA



I progettisti

Ing. Stefano Minà

Ing. Maria Teresa Olmeo

Triuggio, Marzo 2015



fondazione  
cariplo



## **INDICE**

<b>1. FASI DI LAVORO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CRONOPROGRAMMA.....</b>	<b>4</b>

## **ALLEGATI**

- ALLEGATO 1 – Cronoprogramma



## **1. FASI DI LAVORO**

L'elenco delle varie fasi di lavoro, al fine di realizzare l'opera in sicurezza e secondo un'organizzazione ottimale è riportato nel seguito. Verranno inizialmente eseguite tutte le lavorazioni relative alle opere civili, da prima si procederà alla pulizia ed adeguamento del sentiero esistente in destra idraulica e alle opere di riqualificazione spondale con i metodi dell'idraulica classica o comunque tutte le lavorazioni in alveo che interessano i primi 125 m circa di Roggia (movimenti terra in alveo, formazione delle soglie in massi, mascheramento soglie esistenti); prima di eseguire il rivestimento del fondo alveo in massi e materiale arido, negli ultimi 55 m circa della Roggia si inizieranno le opere a verde (formazione delle palizzate e delle grate vive), che termineranno solo una volta ultimati gli ultimi movimenti terra con la realizzazione delle piantumazioni. Di seguito si riporta l'elenco delle fasi di lavoro relative al presente progetto.

- **INSTALLAZIONE E APERTURA CANTIERE, DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E DI DEPOSITO**
- **INTERVENTO 3 (OPERE CIVILI)**
  - a) Pulizia ed adeguamento del sentiero esistente
- **INTERVENTO 2 (OPERE CIVILI)**
  - a) Formazione di un restringimento in massi ciclopici a monte della soglia "S1"
- **INTERVENTO 1 (OPERE CIVILI)**
  - a) Disboscamento, decespugliamento e cippatura (INTERVENTO 1.C - 1.B e 1.A)
  - **INTERVENTO 1.C**
    - a) Formazione nuove soglie in massi (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S1 e soglia S2)
    - b) Demolizioni e trasporto in discarica (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S1 e soglia S2)
    - c) Smontaggio elementi in carpenteria su soglia esistente S1 (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S1 e soglia S2)
    - d) Mascheramento soglia esistente S1 (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S1 e soglia S2)
    - e) Posa massi sul fondo lungo le sponde (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S1 e soglia S2)
    - f) Rivestimento fondo alveo in materiale arido (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S1 e soglia S2)
    - g) Rivestimento alveo in massi (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S1 e soglia S2)
    - h) Formazione nuova soglia in massi (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S2 e soglia S3)



- i) *Demolizioni e trasporto in discarica (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S2 e soglia S3)*
- j) *Mascheramento soglia esistente S2 (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S2 e soglia S3)*
- k) *Scavo (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S2 e soglia S3)*
- l) *Posa massi sul fondo lungo le sponde (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S2 e soglia S3)*
- m) *Rivestimento fondo alveo in materiale arido (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S2 e soglia S3)*
- n) *Rivestimento alveo in massi (INTERVENTO 1.C - tratto tra soglia S2 e soglia S3)*
- **INTERVENTO 1.B**
- o) *Formazione nuova soglia in massi (INTERVENTO 1.B - tratto a valle soglia S3)*
- p) *Mascheramento soglia esistente S3 (INTERVENTO 1.B - tratto a valle soglia S3)*
- q) *Posa massi sul fondo lungo le sponde (INTERVENTO 1.B - tratto a valle soglia S3)*
- r) *Rivestimento fondo alveo in materiale arido (INTERVENTO 1.B - tratto a valle soglia S3)*
- s) *Rivestimento alveo in massi (INTERVENTO 1.B - tratto a valle soglia S3)*

- **INTERVENTO 1 (OPERE A VERDE)**

- **INTERVENTO 1.B**
- a) *Formazione di palizzata (INTERVENTO 1.B - tratto a valle soglia S3)*
- b) *Formazione di grata viva (INTERVENTO 1.B - tratto a valle soglia S3)*
- c) *Piantumazione talee (INTERVENTO 1.B - tratto a valle soglia S3)*
- **INTERVENTO 1.A**
- a) *Formazione di palizzata (INTERVENTO 1.A - tratto a valle soglia S3)*
- b) *Formazione di grata viva (INTERVENTO 1.A - tratto a valle soglia S3)*
- c) *Piantumazione talee (INTERVENTO 1.A - tratto a valle soglia S3)*

- **RIMOZIONE CANTIERE**

## **2. CRONOPROGRAMMA**

Nella redazione del presente cronoprogramma, le fasi di lavoro sono state individuate temporalmente sulla base del criterio fondamentale di evitare le interferenze fra più lavorazioni: dove infatti è prevista una sovrapposizione temporale, l'ubicazione delle aree di lavoro è tale da impedire qualunque forma di sovrapposizione spaziale. La dove le sovrapposizioni spaziali interessano gli interventi in alveo, si cercherà di realizzare quelle lavorazioni più idonee alla



compresenza di più squadre. E' questo il caso delle lavorazioni inerenti la formazione di palizzate e grate vive negli ultimi 55 m circa del tratto oggetto del presente progetto, che avverranno in contemporanea alle operazioni di movimento terra del tratto a monte; in questo caso infatti si è valutata, in piena sicurezza e buona resa degli interventi, la fattibilità della contemporaneità delle lavorazioni.

Le ipotesi cui si è fatto riferimento per la predisposizione del cronoprogramma sono:

- presenza complessiva in cantiere di due imprese o comunque di due squadre addette una alle lavorazioni civili e l'altra a quelle a verde:
  - n° 1 impresa o squadra per le opere civili, per le lavorazioni di pulizia ed adeguamento del sentiero esistente in destra idraulica e per le lavorazioni da farsi in alveo (movimenti terra in alveo, formazione delle soglie in massi, mascheramento soglie esistenti);
  - n° 1 impresa o squadra per le opere a verde, relative alla formazione delle palizzate, delle grate vive ed alle piantumazioni;

Va sottolineato che i lavori in alveo non potranno essere eseguiti in condizioni di piena della Roggia.

Ai sensi del Capitolato Speciale d'Appalto, entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore deve presentare alla D.L. un proprio programma esecutivo dei lavori, predisposto in base alla effettiva data di consegna dei lavori e ad una eventuale diversa organizzazione del cantiere e delle fasi di lavoro, mantenendo peraltro inalterati i criteri sopra riportati e tenendo conto dei vincoli evidenziati: ogni eventuale modifica al cronoprogramma allegato dovrà tassativamente essere concordata con la Direzione Lavori stessa e con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

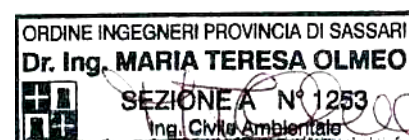


I progettisti

Ing. Stefano Minà

Ing. Maria Teresa Olmeo

Triuggio, Marzo 2015





**PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO**  
DIPARTIMENTO DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE



**fondazione**  
**cariplo**

**ALLEGATI**



**PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO**  
DIPARTIMENTO DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE



**fondazione**  
**cariplo**

## **ALLEGATO 1 – Cronoprogramma**

