



**PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO**



**MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL FIUME LAMBRO E  
AFFLUENTI NEL TRATTO TRA I COMUNI DI NIBIONNO E  
VILLASANTA**

**COMUNI DI INVERIGO, VERANO BRIANZA, CARATE BRIANZA**

**SOVICO E VILLASANTA**

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO  
CRONOPROGRAMMA**

Il progettista

Ing. Stefano Minà

Ing. Maria Teresa Olmeo

Triuggio, Settembre 2014



## INDICE

<b>1. FASI DI LAVORO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CRONOPROGRAMMA.....</b>	<b>6</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 di sistemazione spondale con i metodi dell'idraulica classica o comunque tutte le lavorazioni in alveo (movimenti terra in alveo, formazione del pennello, formazione delle soglie in massi, demolizione pettine di Realdino, sistemazione fondo alveo e rampa esistente), successivamente si faranno le lavorazioni fuori dall'alveo del fiume, in particolar modo quelle relative alla formazione dell'area di golenia e alla riprofilatura della roggia. 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 1)**
- **INTERVENTO 1**
  - a) *Realizzazione palificata*
  - b) *Semina*
- **RIMOZIONE CANTIERE (INTERVENTO 1)**
- **INSTALLAZIONE E APERTURA CANTIERE, DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E DI DEPOSITO (INTERVENTO 2)**
- **INTERVENTO 2**
  - a) *INTERVENTO 2.1 Sistemazione difesa di sponda in massi esistente*
  - b) *INTERVENTO 2.2 Formazione pennello in massi*
  - c) *INTERVENTO 2.1 Formazione argine in terre armate*
  - d) *Semina*
- **RIMOZIONE CANTIERE (INTERVENTO 2)**
- **INSTALLAZIONE E APERTURA CANTIERE, DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E DI DEPOSITO (INTERVENTO 3)**
- **INTERVENTO 3**



- a) *Creazione trappola per sedimenti*
- b) *Ripristino accesso area di cantiere*

- **RIMOZIONE CANTIERE (INTERVENTO 3)**

- **INSTALLAZIONE E APERTURA CANTIERE, DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E DI DEPOSITO (INTERVENTO 4 e 5)**

- **INTERVENTO 5**

- a) *Formazione soglie in massi*

- **INTERVENTO 4**

- a) *INTERVENTO 4.1.1 e 4.1.2 Rimozione dei profili metallici ed abbassamento fondo della gaveta della briglia a pettine esistente*
- b) *INTERVENTO 4.2.2 Disboscamento, decespugliamento*
- c) *INTERVENTO 4.2.1, 4.3.1, 4.3.2 Disboscamento, decespugliamento*
- d) *INTERVENTO 4.2.2 Formazione opere provvisorie*
- e) *INTERVENTO 4.2.2 Demolizioni tratto di sponda esistente*
- f) *INTERVENTO 4.2.2 Sistemazione difesa di sponda in destra*
- g) *INTERVENTO 4.4.1 Riprofilatura ed adeguamento tracciato roggia (tratto confluenza)*
- h) *INTERVENTO 4.2.1 Formazione opere provvisorie*
- i) *INTERVENTO 4.2.1 Demolizioni tratto di sponda esistente*
- j) *INTERVENTO 4.2.1 Sistemazione difesa di sponda in sinistra*
- k) *INTERVENTO 4.3.1 e 4.3.2 Movimenti terra*
- l) *FASI SUCCESSIVE di ricarica*
- m) *INTERVENTO 4.3.2 Creazione di protezione spondale con formazione rilevato arginale in terra armata e sponda in massi*
- n) *INTERVENTO 4.2.1 Demolizione opera provvisoria*
- o) *INTERVENTO 4.5.1 e 4.5.2 Pulizia alveo e consolidamento fondo alveo*
- p) *INTERVENTO 4.4.1 Riprofilatura ed adeguamento tracciato roggia*
- q) *INTERVENTO 4.4.2 Sostituzione sottopasso stradale roggia*

- **RIMOZIONE CANTIERE (INTERVENTO 4 e 5)**



- **INSTALLAZIONE E APERTURA CANTIERE, DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E DI DEPOSITO (INTERVENTO 6)**
- **INTERVENTO 6**
  - a) *Formazione opere provvisionali*
  - b) *Sistemazione rampa e sponda esistente*
- **RIMOZIONE CANTIERE (INTERVENTO 6)**
- **INSTALLAZIONE E APERTURA CANTIERE, DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E DI DEPOSITO (INTERVENTO 7)**
- **INTERVENTO 7**
  - a) *Allontanamento materiale di deposito*
- **RIMOZIONE CANTIERE (INTERVENTO 7)**



## **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.

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

- presenza complessiva in cantiere delle seguenti squadre:
  - n° 1 squadra per l'esecuzione, in successione una all'altra, delle lavorazioni da farsi in alveo, relative alle opere di sistemazione spondale con i metodi dell'idraulica classica e delle opere di sicurezza idraulica;
  - n° 1 squadra, per le lavorazioni relative alle operazioni di disboscamento, decespugliamento e taglio di specie vegetali;

Va sottolineato che i lavori in alveo non potranno essere eseguiti in condizioni di piena del Fiume Lambro.

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, Settembre 2014



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

**ALLEGATI**



**ALLEGATO 1 – Cronoprogramma**



Nome attività		Durata	-2	Mese -1			Mese 1			Mese 2			Mese 3			Mese 4			Mese 5			Mese 6			Mese 7			Mese 8			Mese 9			Mese 10			Mese 11			Mese 12			Mese 13			Mese 14			Mese 15			Mese 16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1	1 - INSTALLAZIONE E APERTURA CANTIERE, DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E DI DEPOSITO (INTERVENTO 1)	3 g																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						