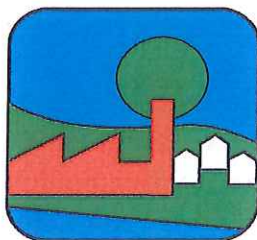


PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO



PROGETTO ESECUTIVO

OPERE DI RISTRUTTURAZIONE DEL CAVO DIOTTI IN COMUNE DI MERONE (CO)

DICEMBRE 2011

UN DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. GIOVANNI BATTISTA PEDUZZI
FIRMA DEL PROGETTISTA
Dott. Ing. GIOVANNI BATTISTA PEDUZZI
CALCOLI IDRAULICI
Dott. Ing. NOEMI MARIA COLOMBO

	NOME	FIRMA	DATA
REDAZIONE	N.M. Colombo		
VERIFICA	G.B. Peduzzi		
APPROVAZIONE	G.B. Peduzzi		

ETATEC S.R.L.
SOCIETA' DI INGEGNERIA



AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2008
SINCERT SICIV - SC 06-647/EA 34

20133 MILANO - via Bassini, 23 - tel.(02) 26681264
fax (02) 26681553 - E-Mail: etatec@etatec.it

TITOLO

FASI LAVORATIVE E CANTIERIZZAZIONE, VIABILITA'

Revisioni	N°	Descrizione	Data	
	1			
	2			
	3			
Numero elaborato		TIPOLOGIA PE	COMMESSA 365/02	DOCUMENTO ED
			NUMERO A.05.00	

I N D I C E

1. PREMESSA.....	1
2. FASE 1: ALLESTIMENTO DI CANTIERE E MESSA IN SICUREZZA	2
3. FASE 2: INTERVENTI A MONTE DELLA CASA DI GUARDIA	4
4. FASE 3: SISTEMAZIONE DEL CANALE DIOTTI.....	6
5. FASE 4: SISTEMAZIONE DELLA “VASCA DELLE ANGUILLE”	7
6. FASE 5: SISTEMAZIONE TOMBOTTO	8
7. FASE 6: SISTEMAZIONE A VALLE DELLA CASA DI GUARDIA.....	9
8. FASE 7: OPERE MECCANICHE ED ELETTRICHE.....	10
9. FASE 8: SISTEMAZIONE LOC. STALLO	12
10. FASE 9: RIPRISTINI E SMANTELLAMENTO CANTIERE	13
11. CONCLUSIONI	14

FASI LAVORATIVE E CANTIERIZZAZIONE, VIABILITÀ

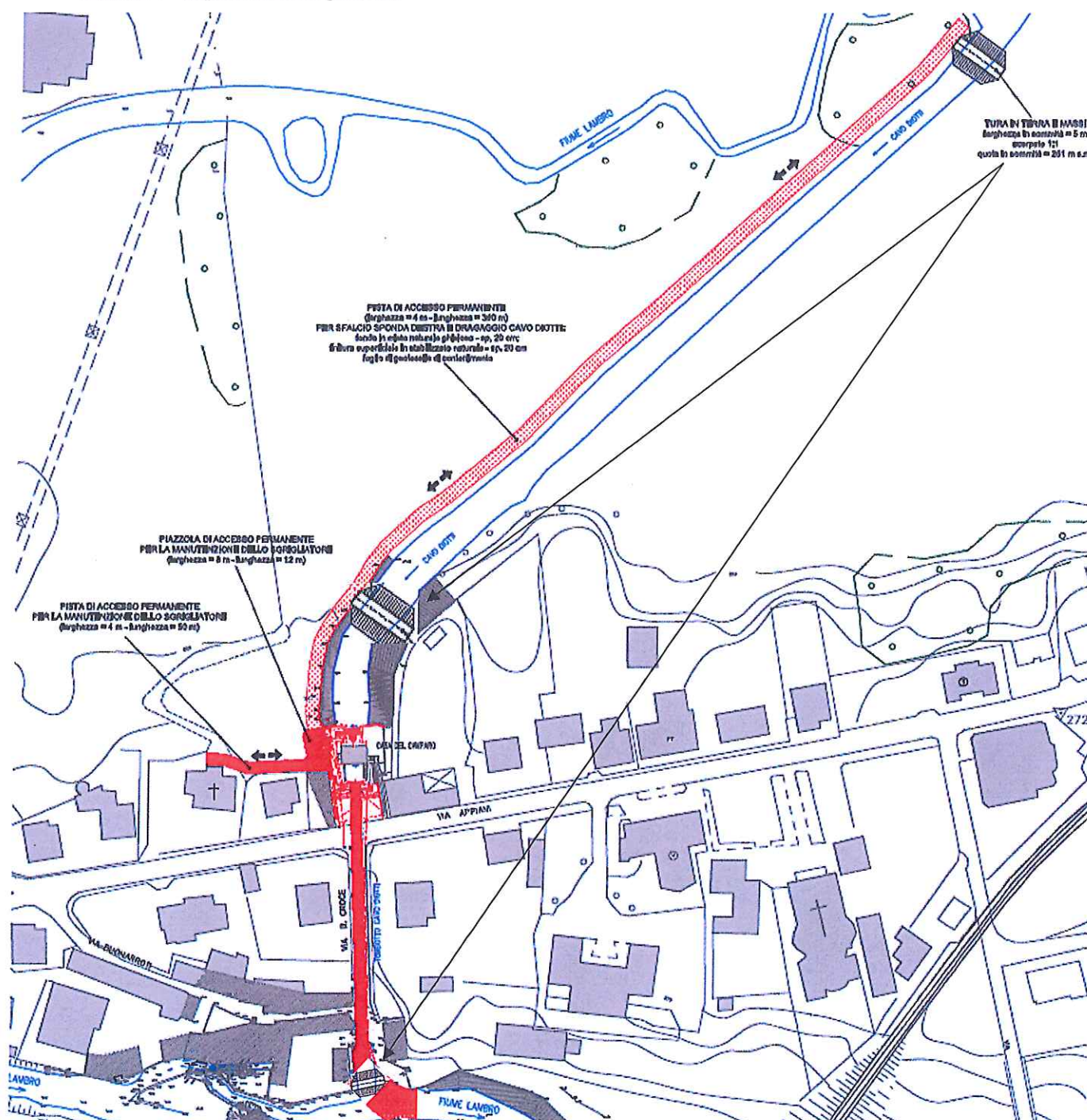
1. PREMESSA

In data 18 marzo 2009, presso la sede del Parco Valle del Lambro (via Vittorio Veneto, 19, Triuggio MI), è stato affidato al Dott. Ing. Giovanni Battista Peduzzi l'incarico per la progettazione definitiva, esecutiva e alla direzione lavori delle "Opere di ristrutturazione del Cavo Diotti". Il progetto definitivo è stato consegnato nel luglio 2009, esaminato dagli enti competenti che hanno espresso i propri pareri e prescrizioni in sede di Conferenza dei Servizi, tenutasi presso il palazzo della Regione Lombardia il 31 marzo 2011.

Il presente atto che riguarda le "fasi lavorative e cantierizzazione, viabilità" si inserisce nell'ambito della "Progettazione esecutiva delle Opere di ristrutturazione del Cavo Diotti in comune di Merone (CO)" con l'obiettivo di descrivere sinteticamente la sequenza delle fasi lavorative secondo quanto riportato nel cronoprogramma (A.09.00), indicando le aree di intervento e la viabilità alternativa qualora sia necessario.

2. FASE 1: ALLESTIMENTO DI CANTIERE E MESSA IN SICUREZZA

Figura 1 – inquadramento generale

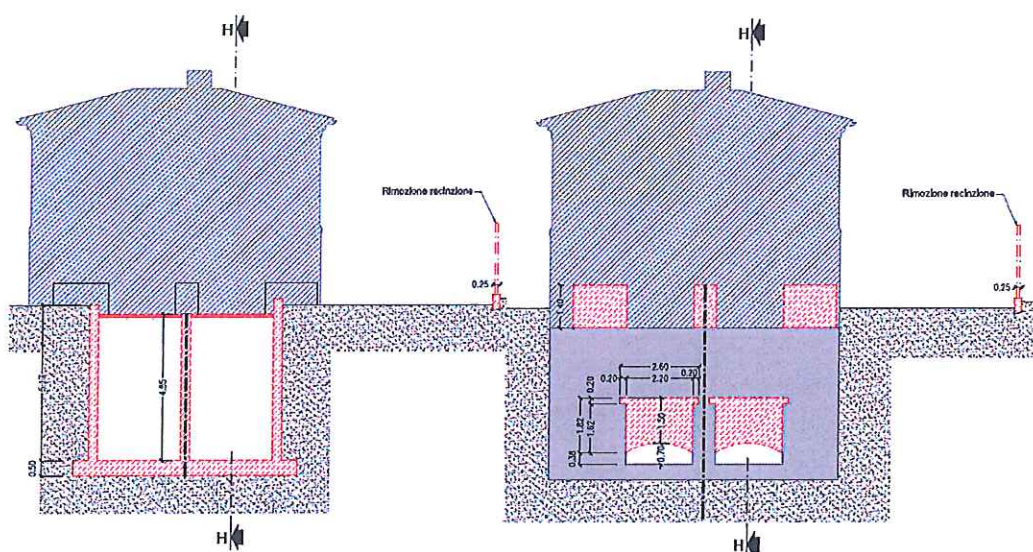
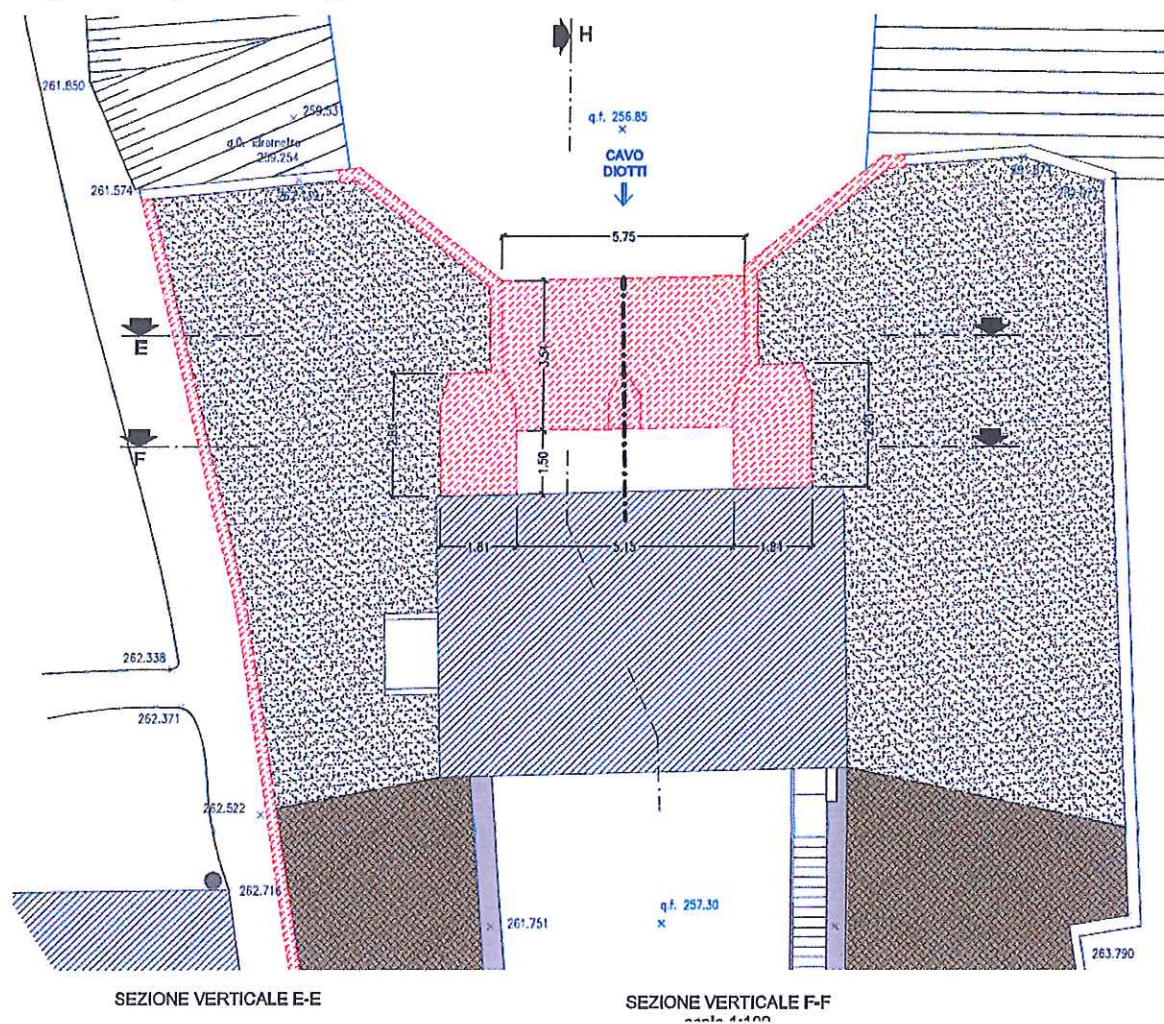


Fase	Allestimento di cantiere e messa in sicurezza
Giorni Previsti	29

<i>Lavorazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - sistemazione della strada sterrata con origine alla chiesa il cui piazzale è direttamente collegato a via Appiani con passaggio carrabile; - recinzione del cantiere, posa della baracca e della opportuna cartellonistica; - sistemazione della strada sterrata in sponda destra al canale Diotti; - formazione di due ture nel canale Diotti e predisposizione in prossimità della Casa di Guardia del sistema well-point per la messa in asciutta dell'area di intervento; - formazione di una tura a valle del tombotto per evitare l'afflusso di acqua da valle per rigurgito.
<i>Obiettivi</i>	<ul style="list-style-type: none"> - predisposizione del cantiere e sistemazione per impedire l'accesso di personale non addetto; - messa in sicurezza idraulica per eseguire i lavori.
<i>Area di intervento</i>	A nord di via Appiani, dalla chiesa fino alla sezione di monte del canale Diotti, loc. Stallo.
<i>Viabilità</i>	Non si prevedono chiusure al traffico. L'unica interferenza prevista è il transito di mezzi di cantiere su tutta l'area di intervento (via Appiani e via Croce).
<i>Note</i>	L'utilizzo del sistema well-point può essere valutato in sito.

3. FASE 2: INTERVENTI A MONTE DELLA CASA DI GUARDIA

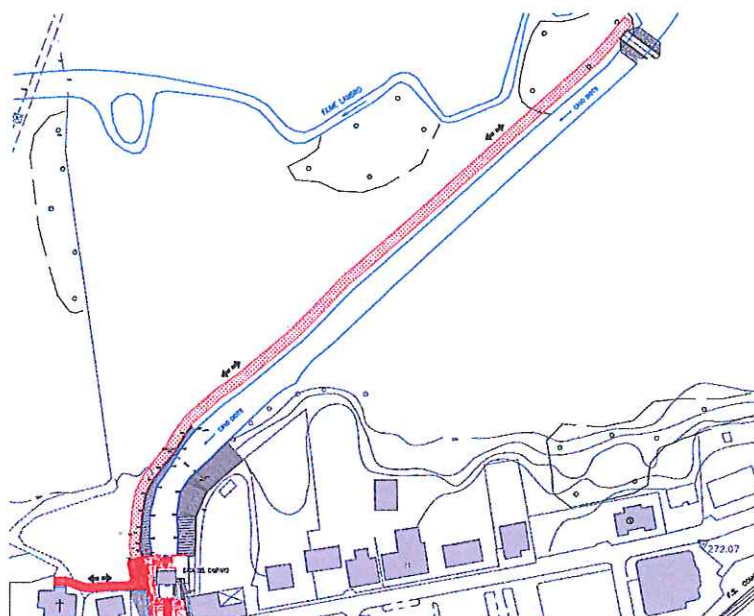
Figura 2 – inquadramento generale



<i>Fase</i>	Interventi a monte della Casa di Guardia
<i>Giorni Previsti</i>	55
<i>Lavorazione</i>	<ul style="list-style-type: none">- smantellamento delle attuali opere di regolazione, del grigliato e della carpenteria accessoria presente nell'assetto attuale;- demolizione di parte dell'opera civile finalizzato all'ampliamento delle luci di deflusso e predisposizione degli spazi per la realizzazione della nuova struttura ante casa;- costruzione della nuova struttura (spalle, platea e soletta) atta all'alloggiamento dei panconi, all'installazione dello sgrigliatore, al raccordo idraulico tra canale e luci di deflusso.
<i>Obiettivi</i>	Sistemazione della struttura civile a monte della casa di Guardia al fine di maggiorarne le capacità di deflusso.
<i>Area di intervento</i>	Circoscritta a monte della casa di Guardia
<i>Viabilità</i>	Non sono previste interferenze, se non limitate al transito in via Appiani di mezzi di cantiere.
<i>Note</i>	Data la previsione di alcune lavorazioni nel letto del canale (in asciutta grazie a ture e well-point) nelle ore non lavorative è tassativamente vietato depositare/abbandonare materiale, macchinari e altri oggetti nel letto del canale. Le lavorazioni inoltre dovranno essere eseguite in giorni di tempo asciutto, lontano da periodi con previsione di pioggia/piena.

4. FASE 3: SISTEMAZIONE DEL CANALE DIOTTI

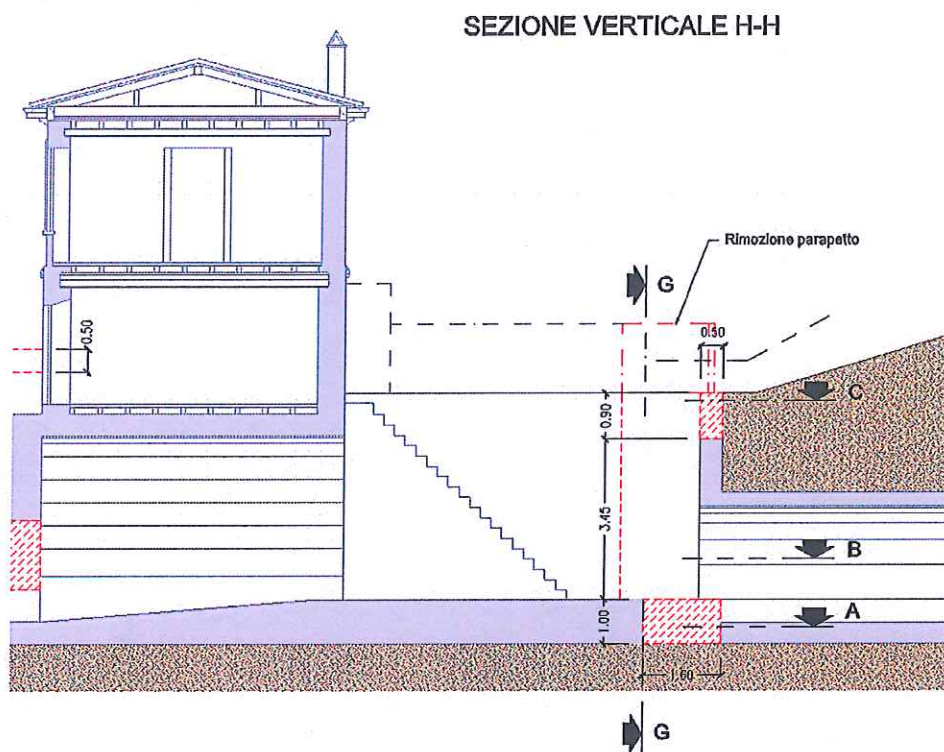
Figura 3 – inquadramento generale



<i>Fase</i>	Sistemazione del canale Diotti
<i>Giorni Previsti</i>	60
<i>Lavorazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - sistemazione del canale Diotti per mezzo di operazioni di dragaggio finalizzate a riportare il canale alla sua originale geometria; - sistemazione definitiva della strada che costeggia il canale in seguito adibita a strada di servizio per le manutenzioni ordinarie.
<i>Obiettivi</i>	Ripristinare le capacità di deflusso del canale Diotti secondo la geometria originaria per mezzo della sua pulizia.
<i>Area di intervento</i>	Il canale Diotti a monte della Casa di Guardia (L ~ 370 m)
<i>Viabilità</i>	Non sono previste interferenze, se non limitate al transito in via Appiani di mezzi di cantiere.
<i>Note</i>	Data la previsione di lavorazioni nel letto del canale, nelle ore non lavorative è tassativamente vietato depositare/abbandonare materiale, macchinari e altri oggetti nel letto del canale. Le lavorazioni inoltre dovranno essere eseguite in giorni di tempo asciutto, lontano da periodi con previsione di pioggia/piena.

5. FASE 4: SISTEMAZIONE DELLA “VASCA DELLE ANGUILLE”

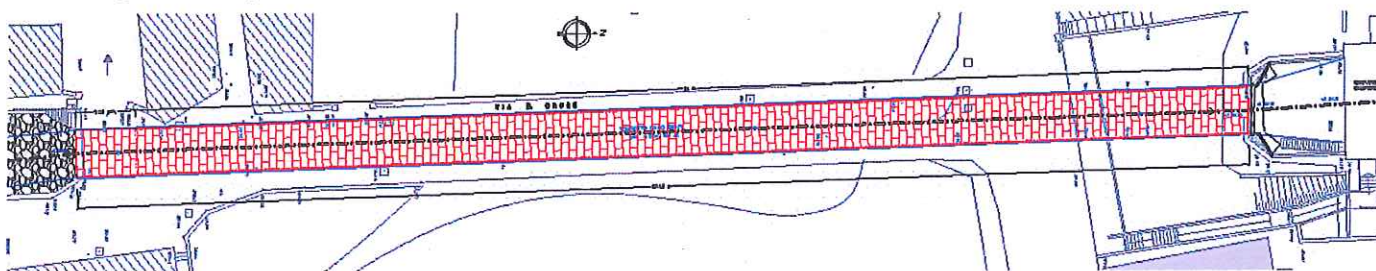
Figura 4 – inquadramento generale



<i>Fase</i>	Sistemazione della “vasca delle anguille”
<i>Giorni Previsti</i>	5
<i>Lavorazione</i>	Parziale demolizione della platea della vasca delle anguille.
<i>Obiettivi</i>	Creare lo spazio per facilitare le lavorazioni nel tombotto e creare lo spazio per l'alloggiamento delle future paratoie
<i>Area di intervento</i>	Vasca delle anguille e terreno limitrofo.
<i>Viabilità</i>	Non sono previste interferenze, se non limitate al transito in via Appiani di mezzi di cantiere.
<i>Note</i>	Data la previsione di lavorazioni nel letto del canale, nelle ore non lavorative è tassativamente vietato depositare/abbandonare materiale, macchinari e altri oggetti nel letto del canale. Le lavorazioni inoltre dovranno essere eseguite in giorni di tempo asciutto, lontano da periodi con previsione di pioggia/piena.

6. FASE 5: SISTEMAZIONE TOMBOTTO

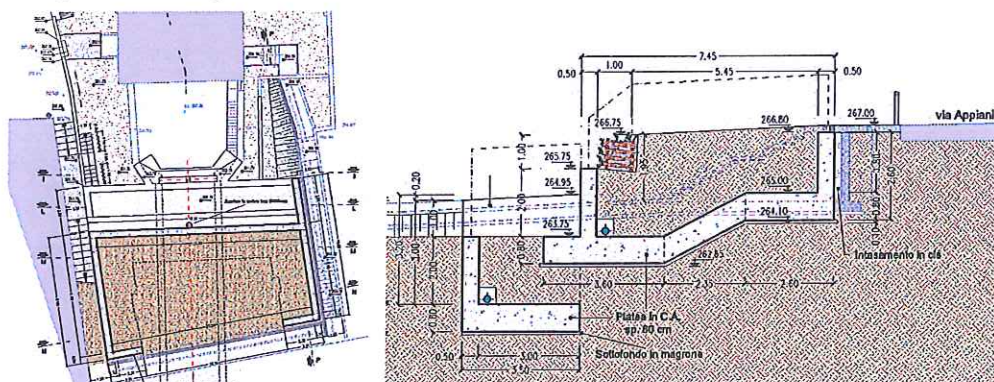
Figura 5 – inquadramento generale



<i>Fase</i>	Sistemazione tombotto
<i>Giorni Previsti</i>	50
<i>Lavorazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - pulizia del tombotto da incrostazioni, detriti e simili; - sistemazione del fondo attraverso la sua regolarizzazione, posa del selciato a chiodi; - sistemazione dell'arco mediante rivestimento (per tutto lo sviluppo eccetto i 5 m a monte della sezione di sbocco) spritz beton come da prescrizione.
<i>Obiettivi</i>	Pulire e regolarizzare il tombotto per massimizzarne la capacità idraulica.
<i>Area di intervento</i>	Il tombotto e quindi le aree di monte e valle: area intorno alla vasca delle anguille, loc. Stallo
<i>Viabilità</i>	Non sono previste interferenze, se non limitate al transito in via Appiani e Croce di mezzi di cantiere. Si prevede l'occupazione in località Stallo di terreno a lato strada per organizzazione del cantiere.
<i>Note</i>	<p>Particolare importanza in tale fase è assunta dalla necessità di ventilare il tombotto al fine di garantire il corretto ricambio d'aria nel tombotto per eseguire le operazioni al suo interno in sicurezza.</p> <p>Data la previsione di lavorazioni nel tombotto, nelle ore non lavorative è tassativamente vietato depositare/abbandonare materiale, macchinari e altri oggetti nel letto del canale. Le lavorazioni inoltre dovranno essere eseguite in giorni di tempo asciutto, lontano da periodi con previsione di pioggia/piena.</p>

7. FASE 6: SISTEMAZIONE A VALLE DELLA CASA DI GUARDIA

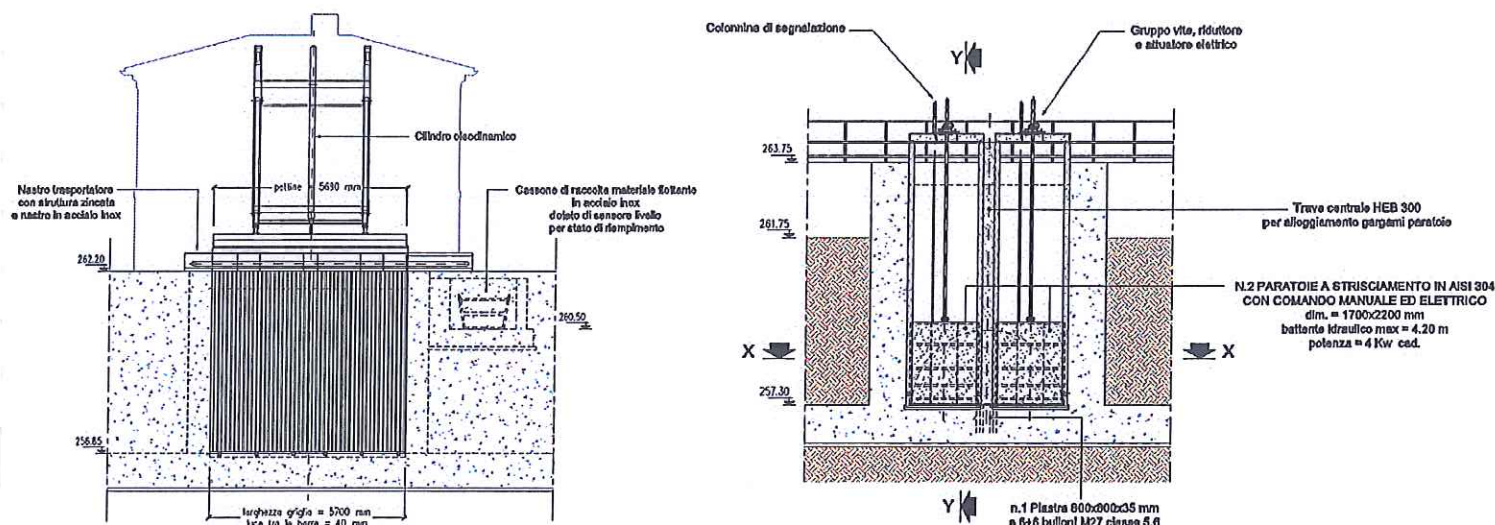
Figura 6 – inquadramento generale



<i>Fase</i>	Sistemazione a valle della Casa di Guardia
<i>Giorni Previsti</i>	55
<i>Lavorazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - sistemazione della sezione di imbocco del tombotto con completamento della platea della vasca delle anguille, con predisposizione all'alloggiamento delle paratoie; - realizzazione dei muri di contenimento e del terrazzamento: prima il muro inferiore, poi si provvede al suo riempimento, quindi realizzazione del muro superiore e del piano a pari quota di via Appiani; sistemazione e rifinitura dell'opera civile.
<i>Obiettivi</i>	Creare la struttura civile per l'alloggiamento delle paratoie, alloggiamento facilitato dalla realizzazione di un terrazzamento che offre un piano di lavoro da via Appiani più agevole e utile per le future manutenzioni
<i>Area di intervento</i>	Area compresa tra la casa di Guardia e via Appiani
<i>Viabilità</i>	Chiusura della corsia di via Appiani limitrofa alla proprietà della Casa di Guardia, per uno sviluppo pari a quello del terreno che si affaccia su via Appiani. In questa tratta la viabilità ordinaria sarà sostituita da una corsia a senso alternato, governata da appositi dispositivi provvisori (semafori e opportuna cartellonistica). Si mantiene il traffico di mezzi di cantiere in via Appiani.
<i>Note</i>	

8. FASE 7: OPERE MECCANICHE ED ELETTRICHE

Figura 7 – inquadramento generale



<i>Fase</i>	Opere meccaniche ed elettriche
<i>Giorni Previsti</i>	40
<i>Lavorazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - posa dello sgrigliatore, comprensivo di nastro, griglia, predisposizione di un cassonetto per la raccolta del materiale raccolto; - posa delle paratoie; - sistemazione sul terrazzo inferiore di quadri elettrici, generatore di emergenza, gruppo di continuità, ecc.; - installazione della strumentazione componente il sistema TLC; - installazione della strumentazione accessoria (illuminazione, sistema web-cam); - completamento dell'impianto elettrico.
<i>Obiettivi</i>	Installare opere meccaniche, strumenti di misura e opere elettriche previste. Completare l'impianto elettrico e i collegamenti necessari a rendere attivo ed efficace il sistema
<i>Area di intervento</i>	Area intorno alla Casa di Guardia. Loc. Stallo per l'installazione degli strumenti di misura, collegati attraverso via Croce.
<i>Viabilità</i>	Chiusura parziale di una corsia per tratte consecutive, per tutto lo sviluppo, di via Croce. In questa tratta la viabilità ordinaria sarà

	sostituita da una corsia a senso alternato, governata da appositi dispositivi provvisori (semafori e opportuna cartellonistica). Si mantiene il traffico di mezzi di cantiere in via Appiani e Croce.
<i>Note</i>	

9. FASE 8: SISTEMAZIONE LOC. STALLO

Figura 8 – inquadramento generale



<i>Fase</i>	Sistemazione loc. Stallo
<i>Giorni Previsti</i>	57
<i>Lavorazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - corazzamento del fondo allo sbocco del tombotto; - spostamento della tura; - corazzamento del fondo del nodo di confluenza idraulica; - spostamento della tura con deviazione del deflusso naturale dal lato destro al lato sinistro (già corazzato) del fiume; - corazzamento del fondo e sistemazione della sponda destra del fiume, in fronte allo sbocco del Cavo Diotti.
<i>Obiettivi</i>	Realizzare una protezione da fenomeni di erosione nel nodo di confluenza tra fiume Lambro e Cavo Diotti
<i>Area di intervento</i>	Loc. Stallo
<i>Viabilità</i>	Transito di mezzi di cantiere in via Croce. Organizzazione del cantiere su terreno lato strada al fine di minimizzare le interferenze.
<i>Note</i>	Date le lavorazioni nel fiume Lambro, nelle ore non lavorative è vietato depositare/abbandonare materiale, macchinari e altri oggetti nel letto del fiume. Le lavorazioni dovranno essere eseguite in giorni di tempo asciutto, lontano da periodi con previsione di pioggia/piena.

10. FASE 9: RIPRISTINI E SMANTELLAMENTO CANTIERE

<i>Fase</i>	Ripristini e smantellamento cantiere
<i>Giorni Previsti</i>	14
<i>Lavorazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> - rifiniture finali: installazione parapetti, cartelli, verifica strumenti di misura installati, cancelletti, recinzioni, sistemazioni di ingegneria naturalistica; - ripristini: strade di accesso alla Casa di Guardia, strade asfaltate corrotte dalle lavorazioni, ...; - smantellamento del cantiere.
<i>Obiettivi</i>	Ultimare l'opera e chiudere il cantiere.
<i>Area di intervento</i>	Tutta l'area di intervento: Cavo Diotti, via Appiani e via Croce, loc. Stallo.
<i>Viabilità</i>	Non sono previste interferenze, se non limitate al modesto transito di mezzi di cantiere.
<i>Note</i>	

11. CONCLUSIONI

Il presente atto è parte del Progetto Esecutivo “opere di ristrutturazione del Cavo Diotti in comune di Merone (CO)”. L’obiettivo dell’atto è di descrivere sinteticamente la sequenza delle fasi lavorative, indicando le aree di intervento e la viabilità alternativa qualora sia necessaria.

Si osserva come si sia cercato di minimizzare le interferenze delle lavorazioni di cantiere con le ordinarie attività, minimizzando l’uso a cantiere di suolo pubblico adibito a strada (via Appiani - Croce), offrendo una logica di lavorazione in sequenza che circoscriva l’area di intervento in funzione della fase.

Per maggiori dettagli relativi alla sicurezza, al cantiere e alle tempistiche si rimanda ai specifici atti (Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione A.12.00, Tav. D.10.01-03, Cronoprogramma A.09.00).

Milano, dicembre 2011

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Giovanni Battista Peduzzi

HA COLLABORATO:

Dott. Ing. Noemi Maria Colombo