

# AREA DI LAMINAZIONE DEL TORRENTE SEVESO in Comune di Paderno Dugnano (MI) - MI-E-795

## PROGETTO DEFINITIVO

NOVEMBRE 2014

### PROGETTISTI:

ING. GAETANO LA MONTAGNA  
ING. SARA MELONE

### COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE:

GEOM. MAURO MARCONE  
DOTT. ALESSANDRO MORGESE

### GEOLOGIA:

DOTT. CRISTIAN MORGANTI

### RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ING. LUIGI MILLE

### SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE:

#### PROFESSIONISTI INCARICATI:

Dott. Ing. GIOVANNI BATTISTA PEDUZZI

Prof. Ing. ALESSANDRO PAOLETTI  
Dott. Ing. STEFANO CROCI  
Dott. Ing. FILIPPO MALINGEGNO  
Dott. Ing. CRISTINA PASSONI

Dott. Ing. MASSIMO COCCATO  
Dott. Ing. MARCO MIOLO

Dott. Geol. MARIO SPADA  
Dott. Geol. GIAN MARCO ORLANDI  
Dott. Geol. SUSANNA BIANCHI

Dott. Ing. ALESSANDRO BARBON

**ETATEC** S.R.L.

**STUDIO PAOLETTI**  
SOCIETA' DI INGEGNERIA

Via Bassini 23 20133 Milano | tel: +39 02 26681264 - fax +39 02 26681553  
etatec@etatec.it - etatec@pec.etatec.it - www.etatec.it

**STUDIO PAOLETTI**  
INGEGNERI ASSOCIATI

Via Bassini 23 20133 Milano | tel: +39 02 26681264 - fax: +39 02 26681553  
Studiopaoletti@etatec.it - Studiopaoletti@pec.etatec.it



**BETA Studio S.R.L.**

Ponte San Nicolò (PD) 35020 - Via Guido Rossa 29/a

Tel +39.049.8961120 - Fax +39 049.8961090 - info@betastudio.it

*Studio Associato di Geologia Spada*

Via Donizetti 17 24020 Ranica (BG)  
tel: +39 035 516090 - +39 035 513738

Vicolo Manzoni 3 27038 Robbio (PV)



Sistema Certificato  
UNI EN ISO 9001  
SC 08-647/EA 34



ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

ISO 9001

### CONSULENZE SPECIALISTICHE:

#### ASPETTI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI:

Arch. ANDREAS KIPAR  
Dott. Agr. GIOVANNI SALA  
Arch. LUISA BELLINI

#### QUALITA' DELLE ACQUE:

Prof. Dott. VALERIA MEZZANOTTE

**LAND Milano Srl**

Via Varese 16 20121 Milano

tel: +39 02 806911.1 - fax: +39 02 806911.30 www.landmilano.com  
GRUPPO LAND Milano Roma Cagliari Duisburg

Piazzale Aquileia 6 20144 Milano | tel: +39 02 4814701



TITOLO

SCALA

## STIMA DELLE OPERE

Revisioni

1

2

Numero  
elaborato

TIPOLOGIA

PD

COMMESSA

MI-E-795

DOCUMENTO

AT

NUMERO

A.4.2

PROGETTISTA		SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE					Consulenti:								
															

## 1. PREMESSA

Nel presente elaborato viene presentata la stima delle opere degli interventi di realizzazione della “*Vasca di laminazione sul fiume Seveso in Comune di Paderno Dugnano (MI)*”, in base alle opere descritte nella Relazione Tecnica e negli elaborati grafici allegati al presente progetto definitivo.

L'intervento è stato suddiviso nei seguenti prezzi a corpo:

PC.01 - INVASO DI LAMINAZIONE

PC.02 - OPERE DI PRESA

PC.03 - CANALE DI ALIMENTAZIONE

PC.04 – STAZIONE DI SOLLEVAMENTO

PC.05 - CANALE DI SCARICO

PC.06 – OPERE CIVILI E PAESAGGISTICHE – IMPIANTI ELETTRICI

PC.07 – ONERI DELLA SICUREZZA SPECIFICI

L'intervento prevede, oltre ai suddetti prezzi a corpo, anche delle opere a misura relative alla “*fornitura e posa in opera di sistema di aggettamento ed allontanamento delle acque di falda durante l'esecuzione dei lavori per la formazione dell'area di laminazione*”. Tale lavorazione verrà compensata applicando il prezzo unitario stabilito nel presente progetto al volume di materiale da scavare compreso tra il piano posto ad 1 m sopra il livello di falda, presente durante i lavori, e il piano di lavoro per la posa del telo impermeabile posto sul fondo dell'invaso.

Tra le diverse lavorazioni previste nel presente progetto, non c'è dubbio che una parte predominante sia costituita dagli scavi di sbancamento che occorre effettuare per la realizzazione delle opere previste per la formazione del volume di invaso previsto.

In accordo con la Committenza, per la valutazione dell'onere di scavo si è proceduto con la seguente metodologia:

- si è considerato per lo scavo degli invasi il costo dello scavo di sbancamento; con riferimento al prezzo dello scavo di sbancamento, seguendo quanto contenuto nelle avvertenze del suddetto Prezzario 2011, si è applicato al prezzo di listino (pari a 3,03

PROGETTISTA		SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE					
		A.T.P.:				Consulenti:	
					<i>Studio Associato Geologia Spada</i>		<i>Prof. Dott. V. Mezzanotte</i>

€/m<sup>3</sup> – codice F15004a “Scavo di sbancamento compreso il trasporto fino ad una distanza massima di 300 m delle materie di risulta in terreno naturale”) uno sconto pari al 20%, essendo l’area interessata dagli scavi posta in una vasta area pianeggiante, servita direttamente da strada asfaltata di normale comunicazione (strada provinciale) e che il quantitativo del materiale da scavare è rilevante;

- le terre di scavo, al netto della quantità riutilizzata all’interno del cantiere (formazione arginature, rinterri), dovranno essere allontanate dal cantiere. Per tale materiale è stato computato un onere relativo al trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale. Valutato a m<sup>3</sup> di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e sito finale, avendo considerato una distanza media pari a 10 km.

## 2. SINTESI

L’importo degli interventi di realizzazione della “Vasca di laminazione sul fiume Seveso in Comune di Paderno Dugnano (MI)” è pari a **€ 23'103'893.40**

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa.

PROGETTISTA	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE						Consulenti:
				<i>Studio Associato Geologia Spada</i>	<i>Dott. Ing. A. Barbon</i>		<i>Prof. Dott. V. Mezzanotte</i>

## STIMA DELLE OPERE

N. ORDINE	CODICE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZO [€]
<b><u>OPERE A MISURA</u></b>				
1	NP.12	Fornitura e posa in opera di sistema di aggettamento ed allontanamento delle acque di falda durante l'esecuzione dei lavori per la formazione dell'area di laminazione (150'000,00 m <sup>3</sup> X 2 €/m <sup>3</sup> )	mc	€ 300'000,00
		<b>TOTALE OPERE A MISURA</b>		<b>€ 300'000,00</b>
<b><u>OPERE A CORPO</u></b>				
2	PC.01	INVASO DI LAMINAZIONE	a corpo	€ 17'314'945.76
3	PC.02	OPERE DI PRESA	a corpo	€ 858'431.10
4	PC.03	CANALE DI ALIMENTAZIONE	a corpo	€ 455'392.19
5	PC.04	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO	a corpo	€ 2'013'767.35
6	PC.05	CANALE DI SCARICO	a corpo	€ 645'474.30
7	PC.06	OPERE CIVILI, ELETTRICHE E ARCHITETTONICHE	a corpo	€ 815'882.70
8	PC.07	ONERI DELLA SICUREZZA SPECIFICI		€ 700'000.00
		<b>TOTALE OPERE A CORPO</b>		<b>€ 22'803'893.40</b>
<b><u>TOTALE OPERE IN APPALTO</u></b>				<b>€ 23'103'893.40</b>

Milano, novembre 2014

I PROGETTISTI:

Ing. Gaetano La Montagna

Ing. Sara Melone