Comune di Cogorno

STUDIO TECNICO ASSOCIATO
ING. SERGIO BRIZZOLARA & ING. STEFANO STURLA
via Cap. Renato Orsi, 31/20
16043 Chiavari (GE)
P.I.V.A. e C.F.: 01455710994
☎ +39 0185 370127
+39 0185 368280
b3s@b3s.it
dott. ing. Sergio Brizzolara – sergio@b3s.it
dott. ing. Stefano Sturla – stefano@b3s.it
coll.: dott. ing. Riccardo Fugazzi – richi@b3s.it
coll.: dott. ing. Luca Taddei – b3s@b3s.it



interventi di mitigazione del rischio idraulico e messa in sicurezza del centro abitato in località Panesi in comune di Cogorno tratto terminale rio Rondanea

(Piano di Bacino stralcio – D.L. 180/98 e ss.mm.ii. – ambito 16 fiume Entella)

PROGETTO PRELIMINARE

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA
(D.P.R. 207/2010 – art. 17 comma 1 lettera g)

TAV. 10–A

SCALA

STABS 0614

REV.	data	motivazione
A	febbraio 2016	aggiornamento per nota Regione Liguria prot. n° PG/2015/149922 del 26/08/2015
	ottobre 2014	revisione n° 01

il Responsabile del Procedimento

questo documento è di proprietà esclusiva – è proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza specifica autorizzazione

Art.	DESCRIZIONE LAVORI	IMPORTO (€)
art.01	**SCAVI SBANCAMENTO IN TERRA** - Esecuzione di scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonché le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto: eseguito con mezzo meccanico per realizzazione viabilità in genere.	15.000,00
art. 02	**SCAVI PER SOTTOFONDAZIONI** - Esecuzione di scavo a campione per sottomurazioni o rinforzi di fondazioni in genere eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone o da mina, compresi eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc cadauno, le puntellature e le sbadacchiature occorrenti nonché il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta, lo scarriolamento fino alla distanza di 10 m dal punto di scavo e carico su qualsiasi mezzo di trasporto, per lunghezze non superiori a 1,00 m e profondità fino a 2,00 m dal piano di inizio dello scavo eseguito: con l'ausilio di mezzo meccanico, rifinito a mano.	10.000,00
art. 03	**SCAVI DI FONDAZIONE IN TERRA** - Esecuzione di scavo di fondazione a sezione ristretta o a pozzo anche per condotte in genere in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, comprese le puntellature occorrenti nonché il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta: eseguito a macchina e a mano sino ad una profondità di 4 m del piano di sbancamento o di campagna.	30.000,00
art. 04	**DEMOLIZIONI MANUFATTI IN C.A. / CLS** – Demolizione di manufatti in c.a. o cls di qualsiasi natura, eseguita a macchina e a mano, compreso il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta, la cernita e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto, escluso l'eventuale scarriola mento, compresi eventuali puntellamenti, eseguito con escavatore munito di martellone o pinza.	45.000,00
art. 05	**MICROPALI PER OPERE PROVVISIONALI** - Micropali eseguiti secondo la verticale o comunque inclinati, eseguiti a rotazione o rotopercussione con circolazione d'aria, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'eventuale onere dell'infissione del tubo forma, il riempimento del foro con malta cementizia dosata a ql 6 di cemento 425 per mc. di sabbia vagliata eventualmente additivata in funzione della porosità del terreno e dell'assorbimento, compresa la fornitura e posa dell'armatura metallica in acciaio e di tutti gli accessori e compresa esecuzione di nuovo cordolo di collegamento di testa paratia provvisionale in micropali retrostante le nuove opere strutturali sia in sponda destra sia in sponda sinistra, il tutto mediante la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	270.000,00
	a riportare	***370.000,00***

	a riporto	***370.000,00***
art. 06	**REINTERRI e DRENAGGI -** Esecuzione di riempimento o drenaggio a tergo di strutture di sostegno eseguito dal basso con mezzo meccanico, compresa la fornitura dei materiali, eseguita con tout-venant proveniente dal riciclo di demolizioni edilizie, compresa esecuzione di rilevati o riempimenti, a strati non inferiori a 20 cm cad, con terra proveniente da scavi, eseguiti con mezzi meccanici, esclusa rullatura ed inaffiamento, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	45.000,00
art. 07	**DISCARICA** - Trasporto alla pubblica discarica di materiali di risulta da scavi e/o demolizioni comprensivo degli oneri di discarica, misurati sull'effettivo volume di scavo o demolizione, per qualsiasi distanza.	150.000,00
art. 08	**MURI D'ARGINE IN C.A. SPONDA SINISTRA (da sezione 14 a sezione 12 – L=22,00 m con sbalzo)** - Esecuzione di nuovo muro d'argine in c.a. per ricostruzione argine in sponda sinistra, il tutto compreso la realizzazione di strutture di fondazione e del paramento in elevazione, compresa la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, magrone, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, compresa la realizzazione di paratia di micropali initirantata a tergo della nuova opera di sostegno eseguiti secondo la verticale, eseguiti a rotazione o rotopercussione con circolazione d'aria, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'eventuale onere dell'infissione del tubo forma, il riempimento del foro con malta cementizia dosata a ql 6 di cemento 425 per mc. di sabbia vagliata eventualmente additivata in funzione della porosità del terreno e dell'assorbimento, compresa la fornitura e posa dell'armatura metallica in acciaio e di tutti gli accessori, compresa l'esecuzione di tiranti attivi a trefoli e compreso ogni altro onere per dare le opere finite a perfetta regola d'arte il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	110.000,00
art. 09	**MURI D'ARGINE IN C.A. SPONDA DESTRA – (da sezione 26 a sezione 14 – L=225,00 m)** - Esecuzione di nuovo muro d'argine in c.a. per ricostruzione argine in sponda destra, il tutto compreso la realizzazione di strutture di fondazione e del paramento in elevazione, compresa la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, magrone, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	130.000,00
art. 10	**MURI D'ARGINE IN C.A. SPONDA DESTRA – (da sezione 13 a sezione 9 – L=25,00 m)** - Esecuzione di nuovo muro d'argine in c.a. per ricostruzione argine in sponda destra, il tutto compreso la realizzazione di strutture di fondazione e del paramento in elevazione, compresa la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, magrone, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	25.000,00
	a riportare	***830.000,00***

	a riporto	***830.000,00***
art. 11	**MURO D'ARGINE IN C.A. SPONDA DESTRA CON MENSOLA A SBLAZO PEDONALE – (da sezione 3.5 a sezione 2 – L=80,00 m)** - Esecuzione di nuovo muro d'argine in c.a. per ricostruzione argine in sponda destra ubicato a valle dell'attraversamento della provinciale del corso d'acqua, il tutto compreso la realizzazione di strutture di fondazione e del paramento in elevazione, compresa la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, magrone, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	130.000,00
art. 12	**MURI D'ARGINE IN C.A. SPONDA DESTRA – (da sezione 8 a sezione 4.5 – L=60,00 m)** - Esecuzione di nuovo muro d'argine in c.a. per ricostruzione argine in sponda destra, il tutto compreso la realizzazione di strutture di fondazione e del paramento in elevazione, compresa la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, magrone, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	60.000,00
art. 13	**MURI D'ARGINE IN C.A. SPONDA SINISTRA – PLACCAGIO ARGINE ESISTENTE (da sezione 8 a sezione 4.5 – L=46,00 m) -** Esecuzione di nuovo muro d'argine in c.a. per ricostruzione argine in sponda sinistra, il tutto compreso la realizzazione di strutture di fondazione e del paramento in elevazione, compresa la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, magrone, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	45.000,00
art. 14	**MURI D'ARGINE IN C.A. SPONDA SINISTRA (da sezione 3.5 a sezione 1.5 – L=96,00 m) -** Esecuzione di nuovo muro d'argine in c.a. per ricostruzione argine in sponda sinistra, il tutto compreso la realizzazione di strutture di fondazione e del paramento in elevazione, compresa la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, magrone, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	150.000,00
art. 15	**ATTRAVERSAMENTI CARRABILI (via Brigata Berto – L=7,00 m)** - Esecuzione di nuovo attraversamento carrabile mediante nuova struttura gettata in opera in c.a., compresa la fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati con getto soprastante di completamento eseguito in opera, compresa fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, elementi prefabbricati per la realizzazione degli impalcati, armatura rompitratta, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	20.000,00
	a riportare	***1.235.000,00***

	a riporto	***1.235.000,00***
art. 16	**ATTRAVERSAMENTI CARRABILI (via XXV Aprile – L=16,00 m)** - Esecuzione di nuovo attraversamento carrabile mediante nuova struttura gettata in opera in c.a., compresa la fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati con getto soprastante di completamento eseguito in opera, compresa fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, elementi prefabbricati per la realizzazione degli impalcati, armatura rompitratta, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	70.000,00
art. 17	**SOTTOMURAZIONI ARGINALI (da sezione 12 a sezione 9 – L= 15,00 m, da sezione 7 a sezione 6 – L=16,00 m, da sezione 2 a sezione 1.5 – L= 18,00 m)** - Esecuzione di tratti di sottomurazione/consolidamento arginature esistenti, il tutto compreso la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, magrone, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	25.000,00
art. 18	**OPERE VARIE STRADALI PER:** • Esecuzione di pavimentazione stradale mediante fornitura e posa in opera di massicciata in tout-venant stabilizzato, misto granulometrico prebitumato, conglomerato bituminoso per strati di collegamento (binder) e tappeto di usura, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte; • Fornitura e posa in opera di tutto quanto necessario alla realizzazione di opere di delimitazione della viabilità – lato torrente - costituite da ringhiera metallica stradale (guard-rail) e/o parapetti; • Formazione di nuovo marciapiede lungo la nuova viabilità carrabile soprastante la struttura scatolare, compresa la fornitura e posa in opera di bordi nuovi per marciapiede in arenaria o granito, retti o curvi, compresa la malta di cemento per il fissaggio, compresa la fornitura e posa in opera di pavimentazione in piastrelle di cemento e/o altri elementi equivalenti, compresa la sigillatura dei giunti, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. • Fornitura e posa in opera di nuove caditoie, tipo Genova, in fusione di ghisa a grafite lamellare, norme UNI EN 124, completi di telaio e stemma cittadino: caditoie compreso telaio, incluso ogni onere per dare l'opera finita e funzionante, il tutto al fine della regimazione delle acque superficiali di ruscellamento lungo la viabilità carrabile. • Fornitura e posa in opera di tutto quanto necessario per la predisposizione impiantistica della pubblica illuminazione lungo la viabilità mediante posa in opera di cavidotti e pozzetti per allacci.	180.000,00
	a riportare	***1.510.000,00***

	a riporto	***1.510.000,00***
art. 19	**RIVESTIMENTO IN PIETRAME MURI IN C.A.** - Provvista e posa in opera di pietra da taglio per rivestimento di muri di sostegno, zoccolature, copertine e simili, a corsi regolari o ad opus incertum, dello spessore di 15-20 cm, in opera con malta cementizia dosata a 400 kg di cemento 32,5 compresa la stuccatura e la stilatura dei giunti, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	150.000,00
art. 20	**OPERE VARIE IDRAULICHE PER:** • esecuzione di briglie e soglie a raso per mantenimento quote di fondo realizzate in calcestruzzo debolmente armato, il tutto compreso la formazione di idonea struttura di fondazione e in elevazione, compresa la fornitura e la posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita per impieghi strutturali, magrone, casseforme in legname o metalliche, acciaio di orditura, compresa la fornitura e la posa in opera di qualsivoglia altro materiale, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte; • esecuzione di riprofilatura della testa della briglia esistente in corrispondenza della sezione 1.25 allo sfocio del rio Rondanea nel fiume Entella.	70.000,00
art. 21	**OPERE VARIE PER:** • assistenza alle operazioni di scavo per spostamento servizi esistenti, ripristino collegamenti e opere di allaccio, ecc.; • formazione di stazione sollevamento fognario in corrispondenza della S.P. n° 33.	60.000,00
art. 22	**ALLESTIMENTO CANTIERE** - impianto cantiere, formazione di piste di accesso con eventuali savanelle in alveo, fornitura e posa in opera di impianti semaforici mobili, impianti di aggottamento delle acque, recinzioni, baraccamenti, formazione di viabilità provvisorie, ecc.	30.000,00
	importo totale lavori	***1.820.000,00***