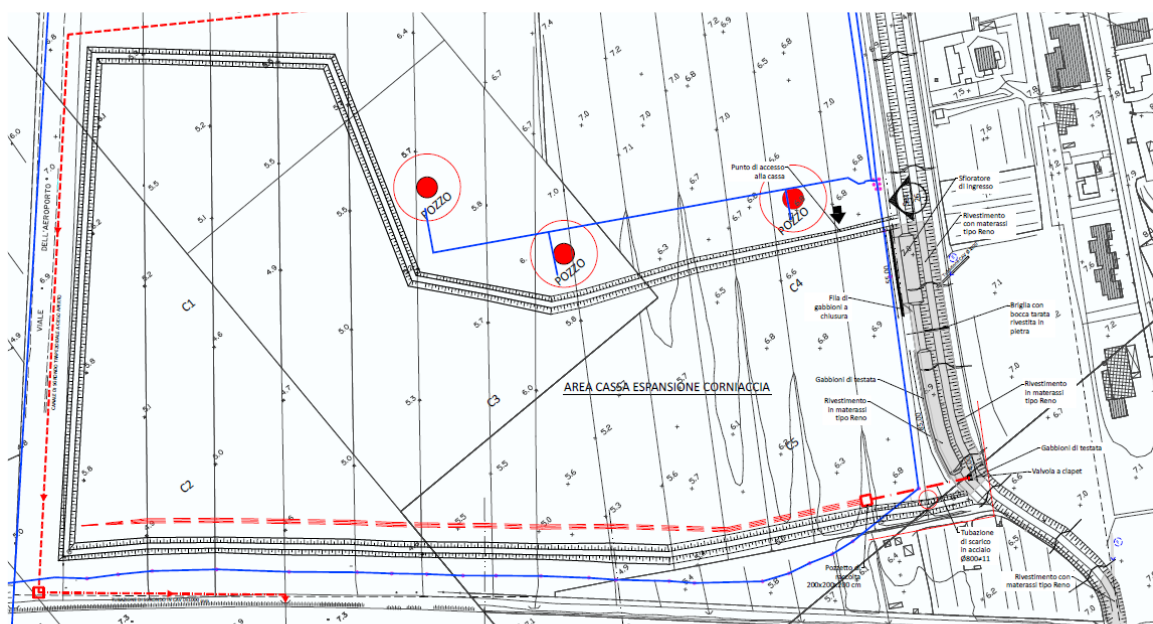




**OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA IN VENTURINA TERME
 LOTTO N° 3
 VASCA DI LAMINAZIONE**

PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO



LISTA DEI LAVORI

Allegato: **A13**

Data: **Febbraio 2017**
 Rev. **Maggio 2020**

Ing. Fernando Muccetti
 Firmato con firma digitale
 ai sensi dell'art. 21 c.2 D.Lgs 82/2005

N.ord.	Art.	Codice	Elenco delle lavorazioni	Unità di misura	Quantità prevista	In cifre	In lettere	Quantità x prezzo unitario
						Prezzo unitario	offerto (Euro)	Totale (Euro)
	2775	TOS20_16.A04.001.001	<p>Realizzazione vasca di laminazione per il contenimento delle portate di piena del fosso Corniaccia al fine di raggiungere un livello accettabile di sicurezza idraulica , comprendente le seguenti lavorazioni:</p> <p>Scotico superficiale spinto fino a una profondità di 30 cm per formazione cassonetto, eseguito a macchina comprendente l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso il trasporto e scarico del materiale escavato a impianto di smaltimento autorizzato o in aree di cantiere.</p> <p>su piano orizzontale Quantità m² 13219,24</p>					
	2780	TOS20_16.A04.004.001	<p>Scavo a sezione trapezia con larghezza di fondo 20 a 60 cm, profondità fino a 1 m e pendenza 1 su 1 eseguito con escavatore attrezzato con benna sagomata per formazione di scoline, canali di guardia e simili in terreni sciolti.</p> <p>con accantonamento o carico del materiale escavato nel raggio d'azione dell'escavatore.</p> <p>Quantità m 1320,00</p>					
	18	TOS20_01.A04.008.001	<p>Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti.</p> <p>fino alla profondità di m 1,50 Quantità m³ 482,00</p>					
	6	TOS20_01.A04.002.001	<p>Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti</p> <p>fino alla profondità di m 1,50 Quantità m³ 29459,14</p>					
	2782	TOS20_16.A05.001.001	<p>Formazione di rilevato arginale con densità non inferiore all' 85% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo.</p> <p>con materiale proveniente dagli scavi.</p> <p>Quantità m³ 31272,15</p>					
	1102	TOS20_04.A07.002.001	<p>Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere</p> <p>eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere</p> <p>Quantità m³ 4615,77</p>					

N.ord.	Art.	Codice	Elenco delle lavorazioni	Unità di misura	Quantità prevista	In cifre	In lettere	Quantità x prezzo unitario
						Prezzo unitario	offerto (Euro)	Totale (Euro)
1	4612	TOS20_PR.P01.002.041	Sabbie, ghiaie ed inerti vari Stabilizzato di cava Quantità Tn 320,00	corpo	1,00			
	40036	AP_0036	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p. dimensioni interne 2,00x2,00x2,00 m. , peso complessivo 10 tonn. , compreso sottofondo e rin fianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a 10 cm. Pozzetto dimensioni 200x200x200 Pozzetto c.a.p dimensioni interne 2,00x2,00x2,00 Quantità cad. 2,00					
	656	TOS20_01.F06.003.006	Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastri a mezzo spessore, stuccate nei giunti con malta bastarda, posate entro scavi, compreso letto di posa con calcestruzzo Rck 15 per uno spessore non inferiore a 8 cm. tubazioni diametro 100 cm Quantità m 150,00					
	2889	TOS20_16.E09.030.001	Inerbimento degli argini, banche e scarpate mediante semina di erbe prative su superfici sia piane che inclinate. 3 kg per ogni 100 mq costituite da un miscuglio di "Lolium Italicum", "Lolium Perenne", Quantità m² 15903,00					
	40004	AP_0004	Messa a dimora, compreso la preparazione del terreno, la concimazione di base (concime granulare ternario in dose 50 g/mq), compreso lo scavo e la fornitura delle piante. - di Clematis viltalba Quantità m² 5725,08					
		1	Realizzazione vasca di laminazione					
	18	TOS20_01.A04.008.001	Opera di sfioro per la derivazione della portata di piena del fosso Corniaccia nella vasca di laminazione e briglia tarata per generare il rigurgito necessario alla derivazione laterale della portata stabilità, comprendente le seguenti lavorazioni Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50 Quantità m³ 265,00					

N.ord.	Art.	Codice	Elenco delle lavorazioni	Unità di misura	Quantità prevista	In cifre	In lettere	Quantità x prezzo unitario
						Prezzo unitario	offerto (Euro)	Totale (Euro)
	81	TOS20_01.B04.005.001	<p>getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto</p> <p>classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S3</p> <p>Quantità m³ 61,35</p>					
	63	TOS20_01.B03.001.005	<p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore</p> <p>barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</p> <p>Quantità kg 4908,00</p>					
	60	TOS20_01.B02.002.001	<p>Casseforme di legno.</p> <p>per opere di fondazione, plinti, travi rovesce</p> <p>Quantità m² 40,00</p>					
	2775	TOS20_16.A04.001.001	<p>Scotico superficiale spinto fino a una profondità di 30 cm per formazione cassonetto, eseguito a macchina comprendente l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso il trasporto e scarico del materiale escavato a impianto di smaltimento autorizzato o in aree di cantiere.</p> <p>su piano orizzontale</p> <p>Quantità m² 144,00</p>					
	40018	AP_0018	<p>Fornitura e posa di rivestimenti flessibili con materassi metallici plastificati marcati CE a tasche di 1m, aventi spessore 0.17 m in rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP., Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2013 e con la UNI EN 10223-3:2013. La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 6x8, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari 2.20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) con un quantitativo non inferiore a 230 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.20 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.</p> <p>h 0,17 m</p> <p>Quantità m² 4356,50</p>					

N.ord.	Art.	Codice	Elenco delle lavorazioni	Unità di misura	Quantità prevista	In cifre	In lettere	Quantità x prezzo unitario
						Prezzo unitario	offerto (Euro)	Totale (Euro)
2	40037	AP_0037	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio, nero , con giunti saldati con saldature ossiacetileniche secondo norma UNI 11001 , compreso incidenza delle curve, trasporto, accatastamento , posate entro scavi , compreso letto di posa con calcestruzzo Rc15 per uno spessore non inferiore a 8 cm. e corone circolari di fissaggio in calcestruzzo disposte a distanza di 3,00 mt. di sezione 30x40 cm. ; dimatro tubazione D 800 mm. dimatro tubazione D 800 mm. Spessore 11 mm. Quantità m 35,00	corpo	1,00			
	40001	AP_0001	Valvola a clapet in acciaio zincato a sezione circolare in esecuzione compatta con tenuta su tutta la circonferenza ; tenute in EPDM , carico idraulico max 5 mt. ; sistema a contrappesi per regolazione in campo; telaio con struttura autoportante per fissaggio a muro con tasselli chimici o zanche per inghisaggio a muro , completa di quanto altro necessario per renderla funzionante Valvola a clapet in acciaio zincato a sezione circolare DN 800 mm Quantità cad. 1,00					
	40005	AP_0005	Dissipatore acqua di scarico in conglomerato cementizio per la distribuzione uniforme delle acque di rifiuto al canale ricettore provenienti dagli scarichi di fondo della vasca, costituito da basamento in cls - dimensioni 6,00x5,50x0,30, spallette laterali trapezoidali e muro di fondo di spess. cm. 30, altezza cm. 260, compreso sottofondo di base spess. cm 10, compreso scavo, rinfiacco, e rinterro, le opere id raccordo alla tubazione a valvola a clapet DN800 mm, compreso sistemazione delle arginature laterali con scampoli di pietra posati ad incastro per una altezza minima di 50 cm. dal piano di scorrimento, oltre ad ogni altro onere per dare l'opera finita e funzionante Dissipatore acque di scarico in cls Quantità corpo 1,00					
		2	Opere di sfioro e briglia tarata					
	2775	TOS20_16.A04.001.001	Risagomatura Fosso Corniaccia a partire dalla sezione n° 11 fino al ponte sull'Aurelia (asta a valle) Scotico superficiale spinto fino a una profondità di 30 cm per formazione cassonetto, eseguito a macchina comprendente l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso il trasporto e scarico del materiale escavato a impianto di smaltimento autorizzato o in aree di cantiere. su piano orizzontale Quantità m² 2606,61					

N.ord.	Art.	Codice	Elenco delle lavorazioni	Unità di misura	Quantità prevista	In cifre	In lettere	Quantità x prezzo unitario
						Prezzo unitario	offerto (Euro)	Totale (Euro)
	7	TOS20_01.A04.002.002	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 Quantità m³ 1918,01					
	40007	AP_0007	Demolizione totale o parziale di manufatti di qualsiasi genere entro e fuori terra anche in presenza di acqua Demolizione di murature e/o opere in cls per un volume superiore a 0,50 m³ Quantità m³ 0,75					
	2782	TOS20_16.A05.001.001	Formazione di rilevato arginale con densità non inferiore all' 85% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale proveniente dagli scavi. Quantità m³ 2198,18					
	1102	TOS20_04.A07.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere Quantità m³ 782,73					
	2875	TOS20_16.B11.016.002	Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con percentuale di vuoti non superiore al 15%, completamente intasati con calcestruzzo C16/20 per strati non superiori a 80 cm. in massi di pietra calcarea tipo EXTRADURA del peso da 1 a 3 Tn. Quantità m³ 90,00					
	40018	AP_0018	Fornitura e posa di rivestimenti flessibili con materassi metallici plastificati marcati CE a tasche di 1m, aventi spessore 0.17 m in rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP., Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2013 e con la UNI EN 10223-3:2013. La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 6x8, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari 2.20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) con un quantitativo non inferiore a 230 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.20 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.					

N.ord.	Art.	Codice	Elenco delle lavorazioni	Unità di misura	Quantità prevista	In cifre	In lettere	Quantità x prezzo unitario
						Prezzo unitario	offerto (Euro)	Totale (Euro)
3	656	TOS20_01.F06.003.006	<p>h 0,17 m</p> <p>Quantità m² 680,00</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastri a mezzo spessore, stuccate nei giunti con malta bastarda, posate entro scavi, compreso letto di posa con calcestruzzo Rck 15 per uno spessore non inferiore a 8 cm.</p> <p>tubazioni diametro 100 cm</p> <p>Quantità m 10,00</p> <p>Risagomatura Fosso Corniaccia (asta a valle)</p>	corpo	1			
4	2892	TOS20_16.E09.051.001	<p>Sistemazioni esterne ed opere di rifinitura degli argini e delle scarpate consistenti nella :</p> <p>Formazione di coltre di terreno vegetale su scarpate compreso rifilatura di cigli compreso il paleggio e preparazione delle scarpate con leggera fresatura.</p> <p>spessore fino a 40 cm con materiale precedentemente accantonato</p> <p>Quantità m² 8709,52</p>	corpo	1			
	2889	TOS20_16.E09.030.001	<p>Inerbimento degli argini, banche e scarpate mediante semina di erbe prative su superfici sia piane che inclinate.</p> <p>3 kg per ogni 100 mq costituite da un miscuglio di "Lolium Italicum", "Lolium Perenne", Festuca Arundinacea", "Festuca Rossa"</p> <p>Quantità m² 5569,52</p> <p>Sistemazioni esterne</p>					
5	15026	TOS20_RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	100			
6	15027	TOS20_RU.M10.001.003	Operaio edile Qualificato	ora	100			
7	4281	TOS20_AT.N06.018.006	<p>Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra)</p> <p>MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile.</p>	ora	60			

N.ord.	Art.	Codice	Elenco delle lavorazioni	Unità di misura	Quantità prevista	In cifre	In lettere	Quantità x prezzo unitario
						Prezzo unitario	offerto (Euro)	Totale (Euro)
8	3793	TOS20_AT.N01.001.086	Macchine per movimento terra e accessori Escavatore gommato con telaio rigido e quattro ruote motrici corredato di pala caricatrice anteriore e braccio escavatore posteriore (Terna) motore 50 CV - 2-10 giorni	ora	60			
			Totale offerta					

	TOTALE OFFERTO IN CIFRE (Euro)	
	TOTALE OFFERTO IN LETTERE (Euro)	
	RIBASSO IN CIFRE CALCOLATO SECONDO LA SEGUENTE OPERAZIONE : $r = (Pg-Po)/Pg *$	
	RIBASSO IN LETTERE	
	SOMME STANZIATE PER ONERI RELATIVI AI PIANI DI SICUREZZA (Importo non soggetto a ribasso d'asta ai sensi art. 23 comma 16 D.Lgs 50/2016 modificato con D.Lgs 56/2017)	€ 42.510,88
	TOTALE COMPLESSIVO DELL'APPALTO IN CIFRE (Euro)	
	TOTALE COMPLESSIVO DELL'APPALTO IN LETTERE (Euro)	

r" indica la percentuale di ribasso, "Pg" l'importo a base di gara al netto degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, "Po" il prezzo globale offerto

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

**firma del Legale Rappresentante dell'Impresa o
delle Imprese (in caso di raggruppamento)**

Luogo di nascita dell'Imprenditore

