

(RO-E-463-M) - Indagini geologiche e geotecniche sulle arginature e sul substrato di fondazione dell'argine sinistro del Po di Maistra in tratti saltuari, per la definizione degli interventi di messa in sicurezza.

PROGETTO INDAGINI

ELENCO PREZZI



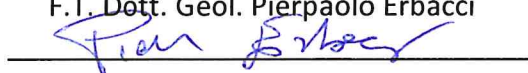
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

F.T. Ing. Elena Munerati



PROGETTISTA

F.T. Dott. Geol. Pierpaolo Erbacci



ELABORATO
N.

4

REV.	DESCRIZIONE	DATA	Perizia n. 1576 29.09.2020

ELENCO PREZZI								
E.P.	CODICE PREZZIARIO		U.M.	P.U.	% mano d'opera			
1	A02.013.005.a prezz. Reg. E.R. 2019	Approntamento di attrezzatura per esecuzione di prova penetrometrica statica compreso il viaggio del personale di cantiere, carico, scarico attrezzature e revisione a fine lavori	cad.	€ 200,00	40,00%			
	A02.013.005.b prezz. Reg. E.R. 2019	Per ogni chilometro percorso dalla sede di partenza al punto di scarico delle attrezzature	Km	€ 2,50	-			
	A02.013.010.a prezz. Reg. E.R. 2019	Compenso per installazione di attrezzature penetrometriche su ciascun punto di prova compresi spostamenti, ecc.: prove statiche	cad.	€ 56,90	46,00%			
	A02.013.030 prezz. Reg. E.R. 2019	Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico a punta elettrica, piezocono e cono sismico con misura automatica e continua della resistenza alla punta Rp, dell'attrito laterale Rl e della deviazione della punta dalla verticale, con spinta non inferiore a 10 t, restituzione dei valori Vs e Vp, dei moduli elastici dinamici nonché della classificazione del suolo, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati in forma grafica e numerica	m	€ 32,00	40,00%			
5	A02.013.025 prezz. Reg. E.R. 2019	Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico a punta elettrica e piezocono (CPTU) con lettura della resistenza alla punta Rp e dell'attrito laterale Rl eseguita con penetr. tipo Gouda con misura automatica e continua dello sforzo di penetrazione alla punta, della pressione dei pori e della deviazione della punta dalla verticale, con spinta non inferiore a 10 t, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica e numerica dei dati e dei parametri geotecnici	m	€ 24,80	37,00%			
6	A02.013.035 prezz. Reg. E.R. 2019	Prova di dissipazione da eseguirsi nel corso di prove CPTU a diverse profondità su indicazioni del Commitente, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati	ora	€ 75,30	49,00%			
7	A02.004.005.a prezz. Reg. E.R. 2019	Compenso per installazione di attrezzature per indagini geognostiche sul primo cantiere compresi spostamenti carico e scarico: <u>carico e scarico</u> su mezzo di trasporto	cad	€ 400,00	40,00%			
8	A02.004.005.b prezz. Reg. E.R. 2019	Compenso per installazione di attrezzature per indagini geognostiche sul primo cantiere compresi spostamenti carico e scarico: <u>spostamenti</u> dalla sede della Stazione Appaltante o dalla sede dell'impresa, se più vicina per ogni km	Km	€ 3,80	-			

PROVE CPTU

9	A02.004.015.b prezz. Reg. E.R. 2019	Compenso per l'installazione delle attrezzature su successivo punto di perforazione: per spostamenti superiori a 10 m nell'ambito dello stesso cantiere	cad	€	190,00	45,00%
10	A02.004.020.a- prezz. Reg. E.R. 2019	Perforazione ad andamento verticale diametro minimo 100 mm, a carotaggio continuo, eseguita a rotazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza compreso trovanti e roccia, con carotiere semplice e/o doppio, raccolta e conservazione campioni, classificazione, quotatura, etichettatura, caratterizzazione delle discontinuità presenti nella roccia, rilevazione del P.P. e del T.V., chiusura finale del foro ed ogni altro onere per la esecuzione della perforazione secondo le indicazioni del Committente: da 0-20 m	m	€	63,60	50,00%
11	A02.004.020.b - prezz. Reg. E.R. 2019	Idem c.s.: da 21 a 40 m	m	€	75,10	50,00%
12	A02.004.035 - prezz. Reg. E.R. 2019	Sovrapprezzo per uso di tubazione di rivestimento del foro al metro lineare	m	€	20,00	49,00%
13	A02.004.030 prezz. Reg. E.R. 2019	Sovrapprezzo per l'uso di corone diamantate in perforazioni verticali e inclinate di diametro minimo 100 mm	m	€	28,60	0,00%
14	A02.007.015.a - prezz. Reg. E.R. 2019	Prova di permeabilità tipo Lefranc, a carico sia costante che variabile eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, comprensiva di tutta la strumentazione, attrezzatura, operatori e quant'altro occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati: allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata	cad	€	118,30	46,00%
15	A02.007.015.b - prezz. Reg. E.R. 2019	Per ogni ora o frazione superiore alla mezz'ora	ora	€	91,40	49,00%
16	A02.010.005.b) prezz. Reg. E.R. 2019	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di uno o più piezometri a tubo in PVC aperto, microfessurati 2/10 mm, o tubo cieco, eventualmente rivestiti con "tessuto non tessuto" in filamenti polimerici, di grammatura non inferiore a 200 g/m², compresi formazione del filtro poroso e del tappo impermeabile secondo le indicazioni del Committente e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte: tubo aperto oltre 63 mm (diametro esterno)	m	€	20,40	40,00%

SONDAGGI STRATIGRAFICI - PRELIEVO CAMPIONI -					
17	22.P04.A35.005 Reg. Piemonte	Fornitura di pozzetti di protezione strumentazione, compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche" e "Norme di Misurazione" ANISIG. Per ogni pozzetto installato	cad	€ 153,93	40,00%
18	A02.004.060.a prezz. Reg. E.R. 2019	Prelievo di campioni indisturbati nel corso dell'esecuzione dei carotaggi a rotazione con campionatori adeguati al tipo di terreno; compresa la fornitura delle fustelle da restituire ad analisi di laboratorio eseguite, debitamente sigillate tramite paraffina, chiuse ermeticamente ed etichettate: fino a 20 m	cad	€ 60,30	47,00%
19	A02.004.065 prezz. Reg. E.R. 2019	Prelievo campioni rimaneggiati nel corso dei sondaggi o delle indagini geognostiche (28 camp. nel corso dei sondaggi + 12 camp. in alveo) e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti, chiusi ermeticamente ed appositamente etichettati, compreso ogni altro onere per dare quanto chiesto a regola d'arte	cad	€ 6,00	52,00%
20	A02.001.005 prezz. Reg. E.R. 2019	Prelievo di campioni terreno superficiale sia su argine (n. 7) che in golena-alveo (n. 7) per caratterizzazione ambientale del materiale da scavo, ai sensi della normativa in materia di "Terre e rocce da scavo" (DPR 120/2017).	cad	€ 35,00	69,00%
21	A02.004.055 prezz. Reg. E.R. 2019	Fornitura di cassette catalogatrici in legno, metallo o altro materiale accettato dal Committente, atte alla conservazione duratura di carote, complete di scomparti e coperchio delle dimensioni 50 x 100 cm (una ogni 5 metri perforati) compreso il trasporto in luogo riparato indicato dal Committente.	cad	€ 24,70	18,00%
22	prezz. Reg.Veneto 2019 - D.04.07.00	Nolo di motobarca per navigazione fluviale compreso consumi, il pilota ed ogni altro onere, incluse spese generali ed utile d'impresa	ore	€ 56,74	55,00%
23	prezz. Reg.Veneto 2019 - D.04.07.00	Operaio Specializzato, incluse spese generali ed utile d'impresa	ore	€ 38,71	100,00%
24	prezz. ALIG	Operatore geotecnico Geologo, comprese spese generali ed utile d'impresa	ore	€ 65,00	100,00%
er prelievo campioni in alveo					

Noli di mezzi p	ANALISI DI LABORATORIO (GEOTECNICHE E CHIMICHE)					
	25	prezz. Aipo - Noli 2.8.1.2	Nolo di mototrivella a scoppio o elettrica per esecuzione di sondaggi stratigrafici superficiali, incluse spese generali ed utile d'Impresa	ore	€	25,69
26		A02.019.005 prezz. Reg. E.R. 2019	Apertura campione indisturbato, compresa la descrizione geotecnica ed esecuzione di prove di consistenza speditiva	cad	€	20,30
27		A02.019.015 prezz. Reg. E.R. 2019	Analisi granulometrica mediante vagliatura per via umida, compresa la restituzione dei dati	cad	€	45,90
28		A02.019.020 - prezz. Reg. E.R. 2019	Analisi granulometrica per sedimentazione con areometro, compresa la restituzione dei dati	cad	€	58,60
29		A02.019.025.a + A02.019.025.b - prezz. Reg. E.R. 2019	Determinazione dei Limiti di Atterberg: limite liquido + limite plastico	cad	€	52,70
30		A02.019.010.a + A02.019.010.b - prezz. Reg. E.R. 2019	Determinazione delle caratteristiche fisiche del campione compresa la restituzione dei dati e il calcolo del peso di volume secco γ_d (gamma d): contenuto d'acqua naturale (w) + peso di volume naturale γ (gamma)	cad	€	18,10
31		prezz. Aipo 103.4.12.1	Prova di compressione triassiale consolidata isotropicamente drenata (CD), eseguita su n. 3 provini per ogni prova, con restituzione del diagramma di rottura con saturazione preliminare tramite back pressure (BP) e misura della pressione interstiziale su materiale coesivo, con restituzione dei parametri geotecnici	cad	€	248,55
32		prezz. Aipo 103.4.2.1	Prova edometrica monociclo ad incrementi di carico controllati, fino ad 8 cicli di carico più 4 cicli di scarico definiti dal Committente, su provini di diametro fino a 51 mm, e predisposizione per la determinazione della permeabilità per via indiretta.	cad	€	258,40
33		prezz. Aipo 103.4.3.1	Rilievo e diagrammazione della curva cedimenti-tempo con costruzione dei diagrammi e calcoli dei parametri Cv - Mv, K, Eed, Cc	cad	€	12,86
34		A02.019.005 prezz. Reg. E.R. 2019	Apertura campioni per analisi chimiche	cad	€	20,30
					€	63,00

ONERI DI SICUREZZA	35	A02.01.002 - prezz. Regione Emilia Romagna 2019	Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto,nichel, piombo,rame, zinco; mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi C >12 e amianto.	cad	€	250,00	-
	36	28.A20.A10.005 Regione Piemonte	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione: posa e nolo fino a 1 mese	cad	€	7,94	-
	37	28.A20.A10.010 Regione Piemonte	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione: solo nolo per ogni mese successivo	cad	€	1,36	-
	38	28.A10.D20.005 Regione Piemonte	Abbigliamento per lavori in prossimità di traffico stradale: tuta ad alta visibilità - Costo mensile (squadra di 4 operai per una durata delle prove in sito di mesi 1)	cad	€	12,43	-
	39	Indagine di mercato	DPI specifici anti-annegamento (giubbotto salvataggio)	Costo d'uso mensile	€	60,00	-
	40	Indagine di mercato	Formazione specifica uso giubbotto salvataggio	Costo addetto/me se	€	10,00	-
	41	Indagine di mercato	Dotazione mezzi comunicazione	Costo d'uso mensile	€	25,00	-
	42	P.01.02.00 Regione Veneto	BONIFICA BELLICA SUPERFICIALE FINO A 1,00 m DI PROFONDITA' tramite rilievo magnetometrico, comprensivo di sopralluogo nella zona di intervento, trasporto strumentazione ed esecuzione delle misure , elaborazione, analisi ed interpretazione dei dati, in funzione della maglia di acquisizione dati: per ogni punto di perforazione, area di raggio max di m 2,0 pari a 12,56 mq per ogni verticale x 9 verticali= 113,04 mq)	mq		0,62	-
	43	P.01.03.c Regione Veneto	BONIFICA BELLICA PROFONDA ESTESA FINO A 7,00 m DI PROFONDITA' DAL PIANO CAMPAGNA (O DAL PIANO DI SBANCAMENTO) tramite rilievo magnetometrico, comprensivo di sopralluogo nella zona di intervento, trasporto strumentazione, esecuzione delle misure , elaborazione, analisi ed interpretazione dei dati: per ogni punto di perforazione ad 1-3-5 mt di profondità della verticale indagata (n. 9 verticali)	mq		4,86	-
	44	P.01.05.a Regione Veneto	SCAVO CON MEZZI MECCANICI E CONNESSO ALL' USO DELL'APPARATO DI RICERCA PER SCAVI A SEZIONE APERTA	mc		11,50	-

