

CONSORZIO DI BONIFICA 9 CATANIA

(D.P.R.S. n° 149 del 23/05/1997)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

A/G.C. n. 125 - ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA
REALTIVA AGLI "INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLO SCHEMA IRRIGUO IN SX
DITTAINO MEDIANTE LA SOSTITUZIONE DELLE ESISTENTI CONDOTTE IN
CEMENTO AMIANTO". INDAGINI GEOGNOSTICHE SISMICHE E PROVE
GEOTECNICHE DI LABORATORIO - (C.I.G. ZF3133F487)

I GEOLOGI

(Dott. Andrea Lo Turco)

(Dott. Massimo Tribulato)

V.to: IL R.U.P

Dott. Ing. Massimo Paterna



**INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLO SCHEMA IRRIGUO IN SX DITTAINO
COMPUTO METRICO INDAGINI GEOGNOSTICHE E PROVE GEOTECNICHE**

Articolo	Descrizione	Un. Misura	Quantità	Prezzo unit.	Totale
20.3 - Perforazioni di Sondaggi					
20.03.01	Approntamento ed installazione sul primo foro di attrezzatura per sondaggi a rotazione o per perforazioni a percussione, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno, il posizionamento in assetto di lavoro, le piste di accesso le piazzole per le perforazioni, le attrezzature accessorie di cantiere, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quant'altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte:	a corpo	1	€ 2.954,00	€ 2.954,00
20.03.02	Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e piazzola, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quant'altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro. - per ogni installazione, esclusa la prima	cad.	3	€ 308,00	€ 924,00
20.03.03	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, escluso l'eventuale rivestimento del foro da compensarsi a parte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. 1) per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m	al m	44	€ 65,00	€ 2.860,00
20.03.04	Sovrapprezzo al precedente punto 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapidei per l'attraversamento delle quali è richiesto l'impiego di corone diamantate del diametro minimo di 85 mm, compresa la conservazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. 1) per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m	al m	44	€ 23,80	€ 1.047,20
20.03.11	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, durante i sondaggi a rotazione, con campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro minimo 85 mm, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, la paraffinatura, l'etichettatura e l'invio al laboratorio geotecnico: 1) per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m	a campione	8	€ 98,90	€ 791,20
20.03.13	Cassette catalogatrici (in legno, in polistirolo espanso, oppure in lamiera zincata), di dimensioni 50x100 cm, scompartate in maniera tale da consentire la conservazione di carote o campioni, compreso l'onere delle indicazioni e l'invio al magazzino indicato dalla D.L. - per ogni cassetta	a cassetta	9	€ 31,40	€ 282,60
20.03.14	Certificazione della colonna geostratigrafica dei litotipi attraversati nel singolo sondaggio redatta in scala adeguata ed ai sensi del D.M. 14/01/08. -Per foro di sondaggio	cad.	4	€ 100,90	€ 403,60

Articolo	Descrizione	Un. Misura	Quantità	Prezzo unit.	Totale
20.03.15	Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni contenuta in serbatoio della portata di almeno l 3000, compreso ogni onere il trasporto in andata e ritorno dal cantiere, del mezzo trainate del consumo, di carburante per lo stesso. -Per ogni trasporto in andata e ritorno	cad.	3	€ 119,80	€ 359,40
A) Sommano					€ 9.622,00
20.2- Prospezioni geofisiche					
20.02.16	Prova sismica attiva MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh generate con idonei sistemi e registrate con 12 - 24 geofoni verticali aventi diverso periodo di oscillazione (10 Hz, 4.5 Hz) disposti secondo geometria lineare ed "offset" non inferiore a 3 volte il G-spacing e collegati ad un sismografo multicanale a memoria incrementale. Compreso l'analisi dei dati nel dominio F-K (frequency-wave number) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh redatti in grafici Vfase - Hz, l'inversione del modello di rigidità del sottosuolo fino a raggiungimento del miglior "fitting" tra i dati sperimentali e teorici, la relazione riepilogativa contenente: le procedure di esecuzione della prova, grafici di acquisizione (serie temporali), Vfase - Hz, restituzione di profili Vs del sottosuolo. 1) approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascuna linea di sondaggio sismico MASW	cad.	7	€ 258,00	€ 1.806,00
	2) per ogni sondaggio MASW completo	cad.	7	€ 642,20	€ 4.495,40
B) Sommano					€ 6.301,40
20.7 Analisi e Prove di laboratorio su terreni sciolti					
20.07.01	Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica mediante estrusione, compreso il riconoscimento e la descrizione del campione di roccia sciolta o lapidea compresa la fotografia in doppia copia del campione ,a nalisi preliminare (ASTM D2487-11; ASTM D2488-09a; Raccomandazioni AGI 1977): - per ogni campione	cad.	8	€ 19,10	€ 152,80
20.07.03	Determinazione del contenuto d'acqua naturale per essiccamento in stufa, da effettuare sulla media di almeno 3 provini: (ASTM D 2216 10; UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005): - per ogni determinazione	cad.	24	€ 9,14	€ 219,36
20.07.04	Determinazione del peso dell'unità di volume allo stato naturale mediante fustella tarata di diametro ≤ 38 mm, da effettuare sulla media di 3 provini (BS 1377-90):	cad.	24	€ 11,90	€ 285,60
20.07.05	Determinazione del peso specifico dei granuli (ASTM D854-10) (effettuare sulla media su due valori): - per ogni determinazione	cad.	16	€ 40,70	€ 651,20
20.07.09	Analisi granulometrica mediante stacciatura a secco (ASTM D 422-63 (2002)e1; UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005), su campioni di peso non superiore a 5 kg, con un massimo di 8 vagli: - per ogni analisi	cad.	8	€ 43,10	€ 344,80

20.07.23	Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL) (ASTM D 2435-04; UNI CEN ISO/TS 17892-5:2005) su provini aventi diametro da 40 a 100 mm con il mantenimento di ogni gradino di carico per un intervallo di tempo minore di 48 h, con pressione massima non superiore a 6,4 MPa per un numero massimo di 8 incrementi nella fase di carico e 4 decrementi nella fase di scarico, con misura di almeno n 5 valori del modulo edometrico:	cad.	4	€ 330,40	€ 1.321,60
20.07.25	Sovraprezzo alla prova di consolidazione edometrica per il calcolo e la preparazione del diagramma log Eed/log σ_v : - per ogni prova edometrica	cad.	4	€ 12,90	€ 51,60
20.07.27	Determinazione Cv (coefficiente di consolidazione) Kv (permeabilità) Mv (modulo di compressibilità) nel corso delle prove edometriche, compresa la preparazione dei diagrammi cedimenti/tempo e Cv - Log σ_v da effettuare per ogni incremento di carico (ASTM D 2435-04; UNI CEN ISO/TS 17892-5:2005): - per ogni terna determinata	cad.	4	€ 21,10	€ 84,40
20.07.40	Prova triassiale consolidata - non drenata (CIU) da effettuare su almeno n. 3 provini di diametro < 38 mm, altezza < 76 mm, con saturazione preliminare mediante back pressure e misura delle pressioni interstiziali durante la fase di rottura: - per ogni provino	cad.	12	€ 251,90	€ 3.022,80
c) Sommano					€ 6.134,16
Totale indagini geognostiche					€ 22.057,56

I GEOLOGI

Dott. Andrea Lo Turco


Dott. Massimo Tribulato


