

Prove sui materiali da costruzione
Via Benedetto Spadaro n° 45 - 87014 Ippica (CS)

Tel. 0982 860 000 cell. 335 73 64 630

e-mail: prova@betontest.it



Laboratori tecnologici e di ricerca
SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO REG. N° 5198-A ISO 9001:2008
SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO REG. N° 5198-E ISO 14001:2004
ASSOCIAZIONE LABORATORI DI INGEGNERIA E GEOTECNICA



Prove e indagini geotecniche
S.S. 116 Ippica - Rosolini, Km 2 - 87014 Ippica (CS)

Tel. 0982 704 100 cell. 334 94 12 044

e-mail: postambul@betontest.it

Sede legale e uff. amministrativi: Via B. Spadaro n° 45 - 87014 Ippica (CS) Tel. 0982 860000 Fax 0982 700654 <http://www.betontest.it> e-mail: laboratori@betontest.it

Società responsabile Ippica - C.G.I.A.A. Ragusa n° 55089 - Iscrizione Tribunale di Ippica n° 341/83 - P. IVA 00558500935

Preg.mo Sindaco del Comune di Rosolini

Oggetto : Richiesta disponibilità per attuazione rilevamenti, misurazioni e studi per conoscere lo stato "di salute" del ponte Timpa Rossa e la relativa verifica alla vulnerabilità sismica con indicazione dei primi interventi da realizzare.

In riscontro alla richiesta del 20.12.2018 Le comunico quanto segue:

1. si conferma la disponibilità come prevista all'art. 2 dell'accordo di collaborazione sottoscritto con il Comune di Rosolini;
2. si conferma l'esecuzione di quanto richiesto per conoscere lo stato "di salute" del ponte Timparossa (LC2: Conoscenza Adeguata);
3. Si riporta il Piano di indagini necessario sul ponte Timparossa ivi compresa la verifica di vulnerabilità sismica con indicazione dei primi interventi da realizzare e il relativo costo , tempi di esecuzione e modalità di esecuzione come segue:

Piano di indagini ponte Timparossa nel Comune di Rosolini		
	LC2: Conoscenza Adeguata	Tot. Parz.
N.	Descrizione	
INDAGINI E PROVE GEOTECNICHE		
1	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 quanto altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte: a corpo	
2	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	
3	Sovrapprezzo alla voce 20.2.3 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	
4	Sovrapprezzo alle voci 20.3.3 + 20.3.4 per uso del doppio carotiere, da applicarsi per i soli tratti dell'impiego:	
5	Cassette catalogatrici (in legno, in polistirolo espanso, in lamiera zincata, pvc) 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. -	
15	10) Prova di resistenza a trazione indiretta o prova "Brasiliana" eseguita su un provino, esclusa la preparazione del provino. ISRM 1977; ASTM D 3967-08	

Prove sui materiali di costruzione
Via Benedetto Spadaro n° 45 - 57014 Iapice (PI)
Tel. 0502 960 000 cell. 335 73 54 500
e-mail: polverencini@betontest.it



Prove e indagini geotecniche
S.S. 115 Iapice - Rosolini, Km 2 - 57014 Iapice (PI)
Tel. 0502 704 100 cell. 584 84 12 044
e-mail: geotecnica@betontest.it

Sede legale e uff. amministrativi: Via B. Spadaro n° 45 - 57014 Iapice (PI) Tel. 0502 960000 Fax 0502 725555. <http://www.betontest.it> e-mail: laboratori@betontest.it
Società responsabilità limitata - C.C.I.A.A. Ragusa n° 55549 - Iscrizione Tribunale di Modica n° 541788 - P. IVA 00595500665

6	Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso della esecuzione dei sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti, chiusi ermeticamente compresa l'etichettatura, il trasporto al laboratorio di analisi	
	Sondaggio sismico in foro del tipo Down - Hole eseguito con geofono tridirezionale posto alla quota di misura, apparecchiatura elettronica multicanale ad alta precisione, energizzazione in superficie con opportuno procedimento atto a generare onde di compressione P e di taglio S polarizzate a 180°, ottenute con dispositivo simmetrico, lettura dei primi arrivi, compreso di analisi dei dati e relativa interpretazione effettuata con il metodo dell'inversione di fase rilevata sulle registrazioni dei segnali, la costruzione dei profili 1D dei moduli elastici, il calcolo del Vs30 e relazione riepilogativa. La predisposizione della prova, in foro di sondaggio precedentemente realizzato, comprende l'utilizzo di tubazione in HDPE di sezione circolare spessore > 3 mm e diametro interno compreso fra 90 e 100 mm, in spezzoni di 3 metri da assemblare mediante filettatura M/F, oppure mediante manicotti di giunzione. E' compreso l'onere per l'esecuzione, della cementazione in foro, eseguita a bassa pressione con idonea miscela e l'installazione, attorno al tratto superiore del tubo di prova, di un tubo di protezione in acciaio o PVC pesante, provvisto di un coperchio -in acciaio- dotato di lucchetto. Modalità esecutive mediante l'impiego di materiali diversi da quelli descritti dovranno preventivamente essere autorizzate esplicitamente dalla D.L. ASTM WK7042-05: 1) per ogni sondaggio misurato al metro 2) approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascun punto di sondaggio sismico in foro.	
8	3) per ogni punto di misura in foro e determinazione di Vp e Vs.	
9	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) per approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascuna linea di sondaggio sismico MASW. 2) per ogni sondaggio MASW completo.	
10	3) Preparazione di provini cilindrici, taglio e rettifica meccanica, ricavati da carote del medesimo diametro.	
11	1) Determinazione contenuto naturale d'acqua. ISRM 1972; ASTM D 2216-10	
12	2) Determinazione massa volumica apparente su campioni di forma regolare con metodo geometrico. ISRM 1972; ASTM C97/C97M-09	
13	2) Prova di resistenza a compressione monoassiale. UNI EN 1926:2007; ISRM 1972; ASTM D2938-95; ASTM D7012-10; R.D. 2232/1939; R.D. 2234/1939	
14	5) Prova di resistenza a compressione monoassiale con determinazione del modulo di Young e del coefficiente di Poisson (rilievo dello sforzo e della deformazione assiale e sforzo - deformazione radiale) utilizzando sensori del tipo strain gauges. ISRM 1972; UNI EN 14146:2005; ASTM D7012-10	
15	10) Prova di resistenza a trazione indiretta o prova "Brasiliiana" eseguita su un provino, esclusa la preparazione del provino. ISRM 1977; ASTM D 3967-08	
Direttore laboratorio Geotecnico Ing. Giovanni Solarino		
SOMMANO		8.348,50



RILIEVO STRUTTURALE PONTE		
16	RILIEVO STRUTTURALE PONTE (SOMMARIO ESEGUITO A MANO + DISEGNAZIONE)	
17	SOLETTA: ISPEZIONI STRUTTURALI + DISEGNAZIONE	
18	TRAVI E TRAVERSI: ISPEZIONI STRUTTURALI VARIE + DISEGNAZIONE	
19	ISPEZIONE AI PACCHETTI DI FINITO E/O ASSIMILABILI	
20	SCALA AEREA CON OPERATORI (O BY-BRIDGE)	
	SOMMANO	5.517,33
MISURAZIONI E PROVE		
21	INTERCETTAZIONI ARMATURE CON PACOMETRO SUGLI ELEMENTI STRUTTURALI	
22	INDAGINI ENDOSCOPICHE FINO A CM., 100	
23	PROVA DI CARICO SU SINGOLA CAMPATA (2) PONTE CON 5 TRASDUTTORI. - ESCLUSA FORNITURA MEZZI	
24	ESTRAZIONE CAROTE CSL (spalle,pile,fondazioni,trave e soletta)	
25	CARBONATAZIONE CSL(spalle,pile,fondazioni,trave e soletta)	
26	PRELIEVO ARMATURA	
27	PROVE A TRAZIONE PROVINI ARMATURE	
28	PULL OUT SU CSL	
29	SONREB CSL	
30	STESURA REPORT	
	SOMMANO	20.429,98
VERIFICA		
31	RELAZIONE STATICA/SISMICA	
32	MODELLAZIONE MATEMATICA 3D (E.F. LINEARE)	
33	INDICAZIONE SOMMARIA SUGLI INTERVENTI	
	Direttore laboratorio Resistenza Materiali Ing. Gaetano Fidelio	
	SOMMANO	9.350,00
	totale	43.645,87

Si specifica il costo totale ammonta ad €. 43.645,8, fermo restando che le operazioni avranno inizio subito con carattere d'urgenza a partire dal verbale di consegna dei siti interessati.

Il tempo assegnato per la consegna del report finale è di giorni n. 72 lavorativi a partire dalla data di inizio.

I pagamenti saranno regolati nel seguente modo:

1° pagamento del 20% ad inizio lavori dietro presentazione di regolare fattura e con bonifico bancario su Iban Betontest;

2° pagamento del 20% alla consegna del report finale dietro presentazione di regolare fattura e con bonifico bancario su Iban Betontest;

3° pagamento a saldo del 60% entro mesi sei (6) dall'inizio delle operazioni dietro presentazione di regolare fattura e con bonifico bancario su Iban Betontest.

Nell'ambito del superiore piano di indagini da effettuare nei tempi necessari indicati, si riportano le operazioni da eseguire con urgenza che possono giustificare la riforma della vigente ordinanza come richiesto a partire dal giorno 27 dicembre 2018.

Prove sui materiali da costruzione
Via Benvenuto Spedaro n° 46 - 97014 Ispica (RG)
Tel. 0932 665 000 cell. 336 75 24 535
e-mail: provemateriali@betontest.it



Betontest
Laboratori tecnologici e di ricerca
SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO REG. N° 5198-A ISO 9001: 2008
SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO REG. N° 5198-E ISO 14001: 2004
ASSOCIAZIONE LABORATORI DI INGEGNERIA E GEOTECNICA



Prove e indagini geotecniche
S.S. 116 Ispica - Rosolini, Km 2 - 97014 Ispica (RG)
Tel. 0932 704 166 cell. 336 84 12 044
e-mail: geotecniche@betontest.it

Sede legale e uff. amministrativi: Via B. Spedaro n°46 - 97014 Ispica (RG) Tel. 0932 660000 Fax 0932 733554 <http://www.betontest.it> e-mail: laboratori@betontest.it

Società responsabilità limitata - C.C.I.A.A. Ragusa n° 55940 - iscrizione Tribunale di Modica n° 341/93 - P. IVA 00586590885

1. PROVA DI CARICO SU SINGOLA CAMPATA DEL PONTE CON TRASDUTTORI COLLEGATI A RELATIVA CENTRALINA. PER LA REGISTRAZIONE DEI DATI – ESCLUSA FORNITURA MEZZI
2. ESTRAZIONE CAROTE CSL (spalle, pile, trave e soletta)
3. CARBONATAZIONE CSL (spalle, pile, trave e soletta)
4. PROVA DI ROTTURA A COMPRESSIONE SU CAROTE E RELATIVA CERTIFICAZIONE
5. PRELIEVO ARMATURA
6. PROVE A TRAZIONE PROVINI ARMATURE E RELATIVA CERTIFICAZIONE

Per l'importo complessivo di €. 3.562,80 + iva

Si specifica che i mezzi di carico a vostro carico dovranno essere di 30T e 25 T.

Restiamo in attesa delle determinazioni che la S.V. vorrà adottare.

Ispica 24.12.2018

L'Amministratore Unico
Prof. Corrado Monaca

Da "sindaco@pec.comune.rosolini.sr.it" <sindaco@pec.comune.rosolini.sr.it>
A "ing.capo@pec.comune.rosolini.sr.it" <ing.capo@pec.comune.rosolini.sr.it>
Data lunedì 24 dicembre 2018 - 12:45

I: Re: Nota prot. n. 36520 del 20/12/2018

Da : "Per conto di: betontest@mlcert.it" posta-certificata@pec.aruba.it
A : sindaco@pec.comune.rosolini.sr.it
Cc :
Data : Mon, 24 Dec 2018 12:24:15 +0100
Oggetto : POSTA CERTIFICATA: Re: Nota prot. n. 36520 del 20/12/2018

Da : "sindaco@pec.comune.rosolini.sr.it" sindaco@pec.comune.rosolini.sr.it
A : "ottavo settore" ottavo_settore@pec.provincia.siracusa.it
Cc : BETONTEST@MLCERT.IT
Data : Thu, 20 Dec 2018 11:12:40 +0100
Oggetto : Nota prot. n. 36520 del 20/12/2018

> In allegato si trasmette la nota indicata in oggetto. Cordiali Saluti.
> Ufficio di Gabinetto
> Il Coordinatore
> Dott.ssa Manuela Minuto

Allegato(i)

Comune di Rosolini.pdf (312 Kb)