

Spett.le MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Dipartimento per i Trasporti, la Navigazione, gli Affari Generali ed il
Personale - Direzione Generale per i Sistemi di Trasporto ad
Impianti Fissi e il Trasporto Pubblico Locale – Gestione Governativa
Ferrovia Circumetnea

Trasmesso mezzo PEC: direzione@pec.circumetnea.it

E P.c. Al Consorzio CONPAT S.C.A.R.L.

Via Giulio Cesare n. 71 –
CAP 00192 (ROMA)
C.F. e P. Iva 06044391214 –
Telefono +39 08119737816 - fax +39 0810099216
e-mail info@conpat.net pec conpat@pec.it

alla DI.BI.GA. COSTRUZIONI S.A.S.

DI GASPARE DI GIORGI
Via Pina Bernardo, 36, 91011 Alcamo (TP)
C.F. e P. Iva 02510310812
mail: dibigacostruzioni@libero.it ;
Pec: dibiga.costruzioni@pec.it

Oggetto: Procedura aperta per l'affidamento della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori relativi ad
"Interventi di adeguamento dell'impianto del Deposito Officina di Catania - Porto". CUP C64H16003180001 -
CIG 7065791B2E

- **Trasmissione piano di indagini sulle strutture aggiornato**

Spett.le **CIRCUMETNEA**

La presente comunicazione viene resa in seguito a quanto emerso nella riunione del 15 marzo 2021 tenutasi in modalità digitale su piattaforma Zoom coordinata dal RUP ing. Luca di Mauro e avente ad oggetto **l'approfondimento sulle prove di laboratorio sui materiali**, già proposte con la precedente nota del 12.02.2021. Nella riunione, in seguito a sopralluogo effettuato dalla ditta incaricata, unitamente al proprio laboratorio materiali di fiducia, viene proposta la sostituzione di talune prove distruttive con altre non distruttive, ma altrettanto efficaci, limitatamente al corpo di fabbrica con copertura a capriate in c.a. per la troppo esile sezione dei pilastri e conseguente possibile danneggiamento della struttura.

Soluzione alternativa viene proposta anche per le prove di carico in copertura con sistema di tiranti dal basso. Considerato che le diverse indagini proposte garantirebbero il raggiungimento del livello di conoscenza atteso con pari livello di attendibilità, questo RTP ritiene accettabili e sufficienti, per l'obiettivo di scopo, le seguenti indagini aggiornate con quanto proposto dall'impresa incaricata:

Oggetto: *Interventi di adeguamento dell'impianto del Deposito Officina di Catania - Porto*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Q.tà
Prelievi in situ e prove di laboratorio sui materiali			
20:22:01	Impianto cantiere ed installazione di attrezzatura per l'esecuzione di prove, indagini e prelievi in situ sulle strutture in cemento armato e/o muratura, compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno, l'eventuale utilizzo di adeguati mezzi mobili per il trasporto e la conservazione dei campioni prelevati, l'impiego di gruppo elettrogeno alimentato a carburante, l'utilizzo di ponteggi e trabattelli fino a m 3,50 da terra e quant'altro occorra per l'esecuzione delle prove e degli eventuali ripristini, da pagarsi una sola volta per tutta la durata del cantiere.	-A corpo per ogni impianto cantiere	1
20:22:06	Indagine magnetometrica con pacometro (per ogni elemento investigato) per la misura dello spessore del copriferro in strutture in cemento armato e la verifica della posizione e delle dimensioni dei ferri di armatura superficiali. BS 1881-204:1988.	per ogni barra rilevata a punto	86
20:22.2.0	Estrazione di carota o microcarota da strutture in calcestruzzo o muratura, di diametro da 40 a 100 mm da eseguirsi con carotatrice a corona diamantata. UNI 6131-1:2002 UNI 12390-1:2002 D.M.14/09/05.		
20:22.2.1	1) Fino alla profondità di cm 50.	cad.	27
20:14:01	Prova di trazione con determinazione di snervamento, rottura, allungamento. (Prova da eseguirsi su 3 campioni). UNI EN 10002 -1:2004; D.M. 14.01.2008.	cad.	1
20:11.16	Taglio e preparazione in laboratorio dei provini di calcestruzzo da sottoporsi a prove di laboratorio.UNI EN 12390-1:2002 - UNI 6131:2001.	cad.	27
20:11.17	Capping o rettifica meccanica di carote e cubetti UNI EN 12390-3.2003	cad.	27
20:11.1.1	Resistenza a compressione su provini cubici (15*15*15 cm o 16*16*16 cm) e cilindrici. Prova da eseguirsi su un provino. UNI EN 12390-3:2003.	a coppia	14
20:22:03	Determinazione in situ della profondità di carbonatazione su strutture in c.a. da eseguirsi secondo UNI 9944 (fenolfaleina), escluso gli eventuali oneri per il prelievo del calcestruzzo o dell'esecuzione dei saggi. UNI 9944:1992.	-per ogni prova	27
20:22:04	Estrazione di barre di armatura da sottoporre a prove di trazione. Sono compresi nel prelievo il ripristino delle aree di indagine con malta espansiva e la sostituzione della barra estratta. I ripristini verranno eseguiti da personale certificato ai sensi della UNI EN ISO 17660 e certificati da personale qualificato UNI EN 9712.	-per ogni barra estratta	3
20:22:11	Determinazione della forza di estrazione "Pull-Out" per la misura della resistenza a compressione del cls. Sono comprese nella prova: l'esecuzione di foro normalizzato nel getto a mezzo trapano elettrico; l'	-per ogni prova	9
20:19:10	Prova di durezza Brinnell o Vickers su lamiere, da eseguirsi su tre impronte di campioni distinti. UNI EN ISO 6506-1:2006; UNI EN ISO 6507-1:2006; D.M. 14.01.2008.	-per ogni prova	9
Prove di carico sulle travi di copertura			
20:23:01	Impianto cantiere ed installazione delle attrezzature, per l'esecuzione di prove di carico, compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura. La voce è da pagarsi una sola volta per tutte le prove da eseguire nell'ambito del cantiere. D.M.17/01/18	-Per ogni impianto cantiere	1
NP1	Prova di carico su trave, a carico concentrato equivalente eseguita con 5 comparatori analogici centesimali (precisione di 0.01 mm) e sacconi appesi riempibili con acqua, escluso il quantitativo di acqua necessario a raggiungere il carico di collaudo. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico. Le prove verranno eseguite da personale certificato IIS-Cert. PC - prove di caricoD.M.2018.	a prova	2
NP2	Verifica dello stato tensionale delle catene di collegamento tra i paramenti esterni mediante misure accelerometriche. Le prove verranno eseguite da personale certificato IIS-Cert DN-prove dinamiche	a prova	1
NP3	Misura estensimetrica delle deformazioni delle catene durante la prova di carico, mediante l'utilizzo di estensimetri a corda vibrante. Le prove verranno eseguite da personale certificato KIWA DT-prove estensimetriche	a prova	1

Oltre alle indagini sopra riportate è indispensabile eseguire anche le ulteriori due tipologie di verifiche, già proposte con precedente nota e di seguito nuovamente riportate:

N	DESCRIZIONE VOCE	Q.Tà
1	INDAGINE VISIVA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI PRIMARI E SECONDARI al fine della determinazione della disposizione, misura diametri e stato di conservazione delle barre di armatura, nonché il passo e le caratteristiche delle staffe. La procedura consiste nella rimozione dello strato di intonaco e copriferro in corrispondenza di due sezioni degli elementi strutturali e nelle varie misurazioni e rilievi utili alla ricostruzione dell'elemento investigato. È compreso il ripristino dello strato di copriferro con malta tixotropica e lo smaltimento del materiale di risulta	12
2	ESECUZIONE DI SCAVI IN FONDAZIONE: finalizzate alla determinazione delle caratteristiche geometriche strutturali delle travi di fondazione nonché alla preparazione di ulteriori indagini quali prelievi di carote in cls o prelievo di campioni di barra di armatura.	5

Circa gli uffici e i servizi attualmente collocati all'interno del manufatto si rammenta che gli stesi sono oggetto di demolizione pertanto non necessita eseguire alcun tipo di indagine.

Con la presente, nel confermare la nostra piena disponibilità, si chiede la cortesia di essere informati sulle date di esecuzione delle prove in tempo utile (almeno una settimana prima) al fine di poter garantire la nostra presenza in cantiere.

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti
Reggio Calabria 25.03.2021

Morpheme S.r.l. (capogruppo)
L'amministratore unico Arch. Ilario Tassone


MORPHEME S.R.L.
Via Veneto, 2b
89123 Reggio Calabria
P. IVA: 02934660800
morpheme@pec.it