



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
Istituto per le Tecnologie della Costruzione  
SEDE

**Gara a procedura aperta sopra soglia ai sensi dell'art. 55 del D. Lgs. 163/2006  
per l'affidamento della fornitura di una  
Attrezzatura Scientifica per Prove su Facciate Continue**

CODICE IDENTIFICATIVO GARA CIG **635385248A**

CODICE UNICO DI PROGETTO CUP **B86D15000670005**

**RISPOSTE AI QUESITI FORMULATI DAGLI OPERATORI ECONOMICI**

ITC - CNR - ITC	
Tit. IX.4	CI FORNITURA F:
<b>N. 0007924</b>	<b>12/09/2015</b>



**ITC - CNR**  
Via Lombardia, 49  
20098 S. GIULIANO MIL. SE  
Cod. Fisc. 80054330586  
Partita IVA 02118311008

SEDE	Via Lombardia 49 - 20098 San Giuliano Milanese (MI)	Tel. 02 9806417	Fax 0298280088
UOS di Bari	Via Paolo Lembo 38/B - 70124 Bari	Tel. 0805481285	Fax 0805482533
UOS di Milano	Via Bassini 15 - 20133 Milano	Tel. 0223699544	Fax 0223699543
UOS di Padova	Corso Stati Uniti 4 - 35127 Padova	Tel. 0498295701	Fax 0498295728
UOS de L'Aquila	Via G. Carducci 32 - 67100 L'Aquila	Tel. 0862316889	Fax 0862318428
UOS di Monterotondo Scalo	Via Salara Km. 29.300 - 00016 Monterotondo Staz. (RM)	Tel. 0690672860	Fax 0690672858

**P. IVA 02118311008 - C.F. 80054330586**

**QUESITO NR. 1 (rif. par. 2.1.2.1 - 2.1.2.3 – 2.1.2.4) :**

Secondo ns. considerazioni preliminari, potrebbero presentarsi diverse soluzioni realizzative, quali tra le seguenti possono ritenersi più attinenti alla Vs. aspettative?

Soluzione A (Max prestazioni contemporanea per 2 travi)

Centrale oleodinamica:

- Serbatoio: 5000Lt
- Potenza installata: circa 550kW
- Gruppo di accumulo: 100Lt
- Raffreddamento: circa 490Kw

Soluzione B (Max prestazioni per nr. 1 trave oppure nr. 2 travi in moto lungo una direzione per volta)

Centrale oleodinamica:

- Serbatoio: 2500Lt
- Potenza installata: circa 280kW
- Gruppo di accumulo: 50Lt
- Raffreddamento: circa 250kW

Soluzione C (Nr. 1 trave oppure nr. 2 travi in moto lungo una direzione per volta)

Centrale oleodinamica:

- Serbatoio: 1800Lt
- Potenza installata: circa 200kW
- Gruppo di accumulo: 35Lt
- Raffreddamento: circa 180kW

Prestazioni dinamiche (forze 190kN e 95kN come richiesto):

- f= 1Hz ; c= +/- 75mm
- f= 1,8Hz ; c= +/- 40mm
- f= 2,5Hz ; c= +/- 30mm
- f= 4Hz ; c= +/- 18,75mm
- f= 10Hz ; c= +/- 7,5mm
- f= 20Hz ; c= +/- 3,75mm

In ogni caso e a ns. parere, gli attuatori adeguati per garantire le prestazioni dinamiche richieste (20Hz ; +/- 5mm) e per sostenere i carichi laterali indotti dal lavoro in fase, sono del tipo a sostentamento idrostatico, con servovalvole GN25 per gli attuatori nel piano e servovalvole GN16 per gli attuatori ortogonali al piano.

**RISPOSTA:** L'allegato D del bando e disciplinare di gara riporta le prestazioni richieste al sistema. La soluzione realizzativa proposta dovrà consentire la movimentazione combinata degli attuatori nelle due direzioni ortogonali. E' possibile raggiungere gli obbiettivi ivi indicati mediante più soluzioni realizzative. Quelle prospettate sembrano essere compatibili con gli obbiettivi indicati nell'Allegato D, ma occorrerà documentare l'effettivo raggiungimento delle prestazioni indicate nell'Allegato D nel progetto esecutivo da presentare nell'offerta.



**QUESITO NR. 2 (rif. par. 2.1.2.2) :**

Durante l'esecuzione delle prove è ipotizzabile prevedere la deformazione elastica del telaio di reazione, che introdurrà un errore sull'entità di spostamento e sull'esatta posizione del punto di misurazione applicato al provino.

Con riferimento alle prove a Vento ad Acqua e alle prove Statiche/Dinamiche effettuate con travi idrauliche, quali norme si dovrebbero rispettare o comunque quali sono le aspettative ITC riguardo la precisione delle misurazioni ?

Si può ritenere accettabile un errore lungo le direzioni X-Y-Z nell'ordine dello 0,5% - 1% della lunghezza del lato dell'intero provino ?

**RISPOSTA: Si ritiene accettabile un errore dell'ordine dello 0.5 %.**

**QUESITO NR. 3 (rif. par. 2.1.2.5) :**

Riguardo la possibilità di comando mediante generatore di funzioni esterno, possiamo ritenere libera la scelta del protocollo di comunicazione per lo scambio dati oppure esiste la possibilità di doversi interfacciare con sistemi SCADA, esclusi dallo scopo del presente capitolato, ma con modalità di comunicazione già definita ?

**RISPOSTA: E' possibile scegliere il protocollo di comunicazione che si ritiene più consono al raggiungimento delle specifiche indicate nell'Allegato D.**

**QUESITO NR. 4 (rif. par. 2.1.7) :**

Quale valore di Accuracy o di errore percentuale Max sul fondo scala ITC ritiene di dover applicare per i trasduttori di posizione ?

Il valore di 0,02 mm indicato in termini assoluti potrebbe corrispondere a classi di Accuracy differenti a seconda del campo di misura dello strumento utilizzato.

Esiste pur tuttavia una tecnica per soddisfare il requisito da Voi richiesto che consiste nell'impiego di un sensore a filo digitale con l'algoritmo di calcolo dei fronti di salita e discesa in quadratura dell'encoder.

Lo svantaggio è che necessita di un'azzeramento iniziale.

Può essere accettabile per Voi ?

**RISPOSTA: Si ritiene accettabile quanto indicato nel quesito.**

**QUESITO NR. 5 - Generale**

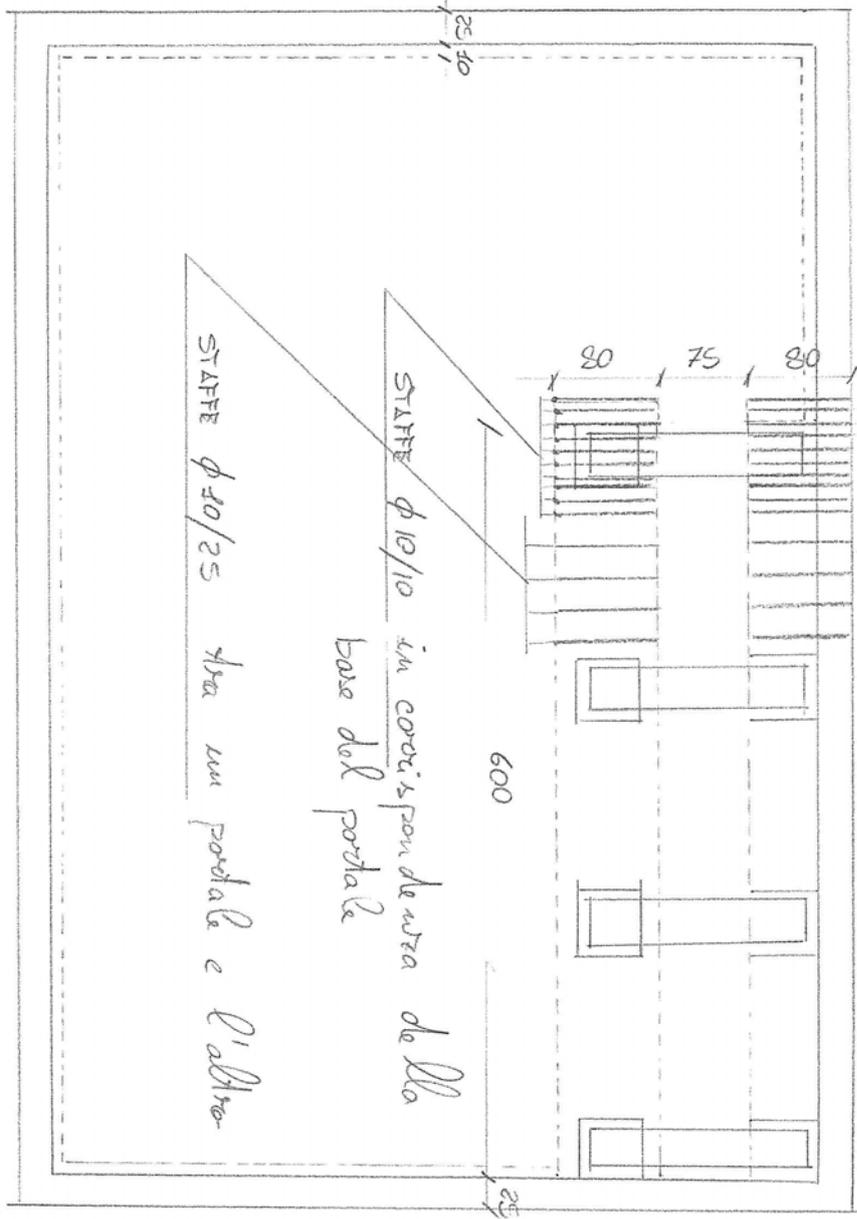
E' disponibile la documentazione relativa alle opere civili esistenti (fondazioni e carpenterie metalliche) destinate a rimanere ?

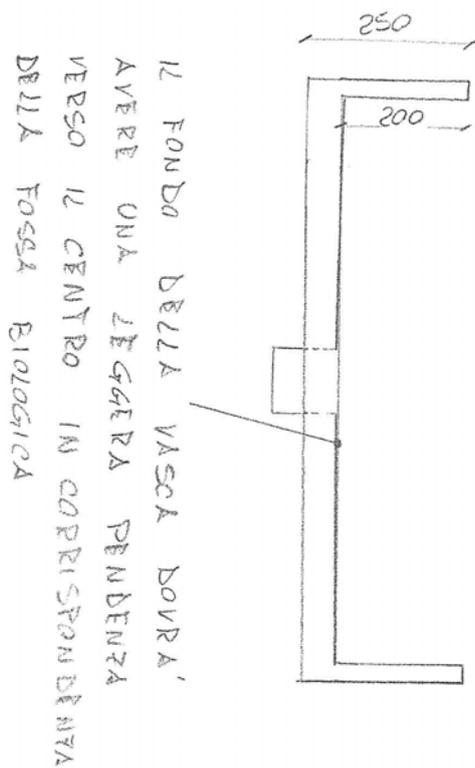
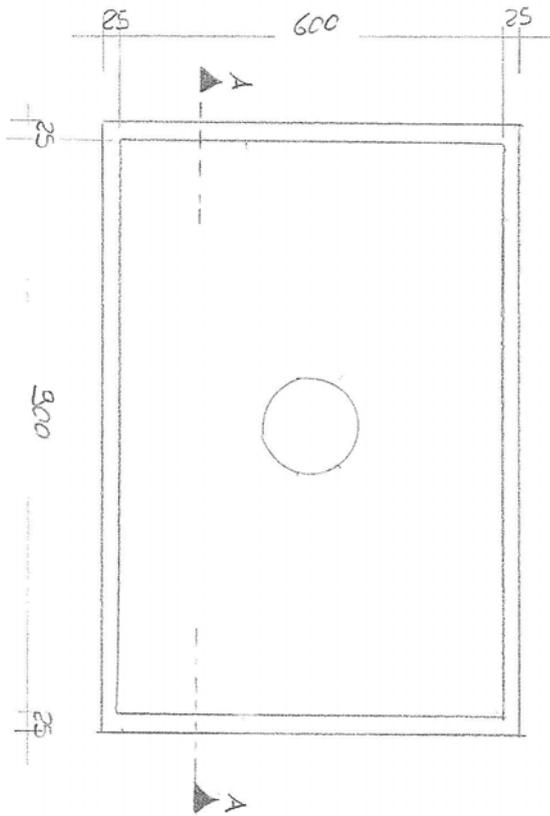
Per documentazione si intendono le note di calcolo, le relazioni geotecniche ed i disegni as built per quanto sopra.

**RISPOSTA: La documentazione disponibile è riportata in quanto segue.**

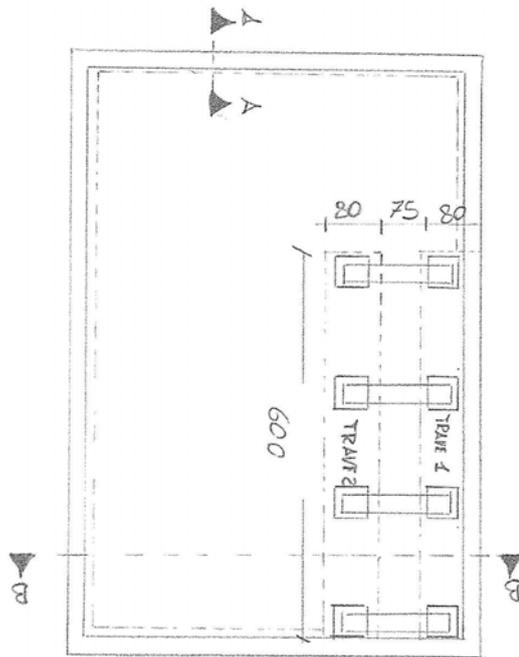


PIANTA FONDAZIONI





HURI IN C.A.  $h = 200 \text{ cm}$   $SP = 25 \text{ cm}$   $R_{ck} = 250$   
 SOLITTA IN C.A.  $SP = 50 \text{ cm}$   $R_{ck} = 250$   
 FOSSA BIOLOGICA CON FONDO CHIUSO  $\phi 300 \text{ cm}$   
 SOLITTA E HURI DOVRANNO ESSERE IMPERMEABILIZZATI CON SUDINA IMPERMEABILIZZANTE  
 RIVESTIMENTO INTERNO DELLA VASCA (PARETI + SOLITTA) CON FILT DI RESINA spessore max 3 mm



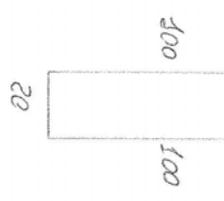
SEZ. A A

0.00

FERRI  $\phi 12 / 25$  SV = 400 cm



CHIARITE  $\phi 12 / 25$   
SV = 220 cm



PARETE IN C/S spessore 25 cm

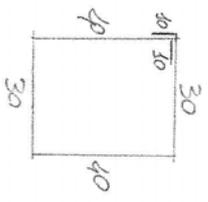
$\phi 12 / 25$  Longitudinali

3  $\phi 12$  Longitudinali

-2.00

3  $\phi 12$  Longitudinali

-2.50



Solaio  $\phi 50 / 30$  SV = 160 cm

