

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE CHIMICA E AMBIENTALE (DICCA)

AVVISO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

PREMESSA

Con il presente avviso si dà avvio ad una indagine di mercato al fine di individuare, nel rispetto dei principi di libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione e trasparenza, gli operatori economici interessati a partecipare alla procedura in oggetto.

OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente avviso è finalizzato all'acquisizione di modelli digitali e fisici per studi delle azioni dei temporali sugli edifici, ai fini di prove sperimentali da effettuarsi nella Galleria del Vento "Giovanni Solari" dell'Università degli Studi di Genova, nell'ambito del progetto TLTB ("Thunderstorm Loading on Tall Buildings"); selezionato nella 2nd call del Progetto Europeo ERIES.

Il bene oggetto dell'appalto dovrà essere fornito nel rispetto delle modalità dettagliate nell'**Allegato 1** al presente avviso.

Gli operatori economici che ritengano di fornire un bene/servizio che soddisfi i requisiti di cui alla presente indagine di mercato dovranno far pervenire entro la scadenza riportata sul portale all'indirizzo PEC: dicca@pec.unige.it, istanza sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante o da un procuratore (**Modulo A- Istanza**).

La PEC deve riportare il seguente oggetto: **Avviso di manifestazione di interesse – per la fornitura di Modelli digitali e fisici per studi delle azioni dei temporali sugli edifici.**

Si evidenzia che **all'istanza NON dovrà essere allegata alcuna offerta economica.**

L'istanza può essere sottoscritta anche da un procuratore del legale rappresentante ed in tale caso va trasmessa la relativa procura.

Resta inteso che l'istanza non costituisce prova di possesso dei requisiti generali e speciali richiesti per l'affidamento del bene, che invece dovranno essere dichiarati dall'interessato ed accertati dalla stazione appaltante in capo ai soggetti invitati in occasione della procedura di affidamento.

IMPORTO COMPLESSIVO STIMATO DELL'APPALTO

L'importo complessivo stimato dell'appalto è pari a **€ 16.000,00 (IVA esente in base all'Art. 72, comma 1, lett. C), D.P.R. 633/1972).**

REQUISITI

Possono presentare istanza di manifestazione di interesse i soggetti di cui all'art. 65 del Decreto Legislativo 36/2023 (d'ora in seguito Codice) che, alla data della successiva richiesta della documentazione, siano in possesso dei requisiti di seguito indicati:

REQUISITI DI CARATTERE GENERALE

È richiesto il possesso dei requisiti di carattere generale di cui agli articoli 94 e 95 del Codice.

REQUISITI DI IDONEITA' PROFESSIONALE

- iscrizione presso il registro delle imprese della Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura o in uno dei registri professionali o commerciali dello Stato di residenza se si tratta di uno Stato U.E., per attività inerenti al presente affidamento. Per "inerente" deve intendersi l'attività prevalente (o principale) esercitata.

REQUISITI DI CAPACITA' TECNICO-PROFESSIONALE

- il fornitore del servizio deve aver eseguito, nel triennio precedente la data di pubblicazione della presente procedura, la fornitura di almeno un bene/servizio analogo a quello oggetto del presente appalto, per committenti pubblici o privati.
- Il fornitore del servizio deve avere un'esperienza consolidata nella fornitura di modelli destinati alla sperimentazione aerodinamica in galleria del vento, in particolare per le tipologie dettagliate nell'Allegato 1.

Prima della eventuale stipula del contratto potrà essere richiesto all'operatore affidatario la dimostrazione dei predetti requisiti. Non si procederà alla stipulazione del contratto in caso di mancato possesso dei requisiti sopra prescritti.

ESAME E SELEZIONE DELLE CANDIDATURE

Al termine della presente fase di indagine di mercato, la stazione appaltante inviterà tutti i soggetti che hanno presentato istanza di manifestazione di interesse, a partecipare a una RdO (Trattativa diretta /Confronto di preventivi) dall'Ente sul portale SINTEL su cui l'operatore economico dovrà essere abilitato.

Si precisa tuttavia che la stazione appaltante si riserva la facoltà di svolgere attività istruttorie di accertamento, anche mediante richieste di chiarimenti e integrazioni, su quanto dichiarato dagli operatori nell'istanza di partecipazione (Allegato A), in tutti i casi in cui sorgono fondati dubbi sui contenuti della dichiarazione.

Nei casi in cui dovesse emergere l'inidoneità rispetto ai requisiti richiesti o al fabbisogno della stazione appaltante, gli operatori non idonei non saranno ammessi alla successiva fase di negoziazione.

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Con l'invio dell'istanza l'operatore economico dichiara, ai sensi del Regolamento UE 2016/679 – GDPR, di essere informato che:

- le finalità e le modalità del trattamento dei dati conferiti riguardano esclusivamente lo svolgimento delle attività istituzionali dell'Amministrazione appaltante, come disposto dalla normativa anche in relazione alla diversa natura dei dati, nonché dalla legge e dai regolamenti;
- il conferimento dei dati ha natura obbligatoria; il rifiuto di rispondere comporterà l'impossibilità di partecipare all'indagine esplorativa da parte dell'operatore economico;
- i dati potranno essere comunicati e/o diffusi unicamente ai fini delle comunicazioni obbligatorie per legge ovvero necessarie, ai sensi delle vigenti disposizioni comunitarie, legislative e regolamentari;
- in relazione al trattamento, l'interessato potrà esercitare i diritti previsti dagli articoli da 15 a 22 del GDPR;
- il titolare del trattamento dei dati conferiti è l'Università degli Studi di Genova, con sede in Via Balbi, 5 – 16126 Genova, nella persona del Rettore *pro-tempore*; il referente del trattamento è Prof. Federico Delfino
- Responsabile della protezione dei dati - Data Protection Officer (RPD/DPO) è Liguria Digitale e-mail: dpo@unige.it.

Eventuali informazioni e chiarimenti potranno essere richiesti al seguente indirizzo di posta elettronica PEC: dicca@pec.unige.it.

ULTERIORI PRECISAZIONI

Il presente avviso, finalizzato a una ricerca di mercato, non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Università che sarà libera di avviare altre procedure. L'Università si riserva di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

Tutte le comunicazioni con gli operatori economici e l'invio di documentazione relativa al presente avviso e relativi alla successiva procedura di affidamento saranno effettuate utilizzando l'indirizzo di posta elettronica certificata indicato dagli operatori in sede di manifestazione di interesse, ai sensi dell'art. 5-bis del d.Lgs. 82/2005, o tramite la piattaforma telematica di negoziazione prescelta, ovvero, nei casi in cui è previsto dalla normativa vigente, mediante pubblicazione di idoneo avviso sul profilo del committente <http://www.unige.it/bandi/>

Eventuali informazioni e chiarimenti potranno essere richiesti al seguente indirizzo di posta elettronica PEC: dicca@pec.unige.it

IL RESPONSABILE AMMINISTRATIVO

Dott. Luca Morasso
(F.to digitalmente)

Il Responsabile del Progetto (RUP)

Dott. Luca Morasso: tel. (+39) 0103359615 e-mail: luca.morasso@unige.it

Per informazioni amministrative:

Dott.ssa Stefania Di Gangi tel. (+39) 0103352498 stefania.digangi@unige.it

ALLEGATO 1

Technical Specifications

- **Wind Tunnel Model of CAARC and Project X buildings**

Object: Digital and physical models for Thunderstorm loading studies on tall buildings in the “Giovanni Solari” Wind Tunnel.

The requested supply consists of the following parts and services, detailed below:

- 3D digital models of two tall buildings (CAARC and Project X);
- physical models of two tall buildings (CAARC and Project X).

1. 3D digital model of CAARC

3dm files are required for the studies. They will be realized based on the main dimensions provided in 2D pdf drawings. The 3D digital drawings will be reviewed and approved by the staff of the “Giovanni Solari” Wind Tunnel before the physical construction of the model. Drawings must include the locations of all the pressure sensors in the case of a High-Frequency Pressure Integration model. Particular attention has to be placed on the measurement location scheme to ensure that pressure sensors are located in such a way that the overall wind loads can be accurately captured.

2. Physical model 1: CAARC model for High Frequency Force Balance tests (HFFB)

A High-Frequency Force Balance model with a geometric scale of 1:400 will be adopted. The full-scale size of the CAARC building is 45.7 x 30.5 x 183 m, therefore the model dimensions are 114.3 x 76.2 x 457.2 mm. The model must be realized by adopting a high-performance carbon fibre sting (square section) to guarantee the appropriate stiffness of the model. Such sting will be covered with Roacell® or similar foam to reproduce the correct shape of the building. The sting must be glued to a carbon fibre plate (5mm thick) in order to guarantee the correct connection with the force balance. The design of the sting will be checked and approved by the staff of the “Giovanni Solari” Wind Tunnel before the construction. In addition, it is required the furniture of a wood board of 10mm thick and 1.6m diameter as surrounding board for the wind tunnel tests.

3. Physical model 2: CAARC model for High-Frequency Pressure Integration tests (HFPI)

A High-Frequency Pressure Integration model will be constructed with a scale of 1:400. The full-scale size of the CAARC building is 45.7 x 30.5 x 183 m, therefore the model dimensions are 114.3 x 76.2 x 457.2 mm. The pressure model must be constructed using rapid-prototyping techniques, thus achieving a high degree of precision (to a model scale tolerance of 0.1 mm, as for the SLA technique). The model must be instrumented with a minimum of 300 pressure taps. Each pressure sensor on the façade must be realized using a brass tube (type Albion Alloys Ltd CuZn37 1.58ODX0.87ID, length 75mm). Then, pressure tubes (type 2.18ODX1.37ID, length 1000mm, vinyl material) will be used to connect the pressure sensor with the pressure transducers in the laboratory. All the vinyl tubes must be collected in 8 different pneumatic connectors (type Scanivalve 48DM1/2 – 063) which allow the proper connection with the transducers. The pneumatic connector must be provided by the supplier.

In addition, it is required the furniture of a wood board of 10mm thick and 1.6m diameter as surrounding board for the wind tunnel tests.

4. 3D digital model of Project X and of the area surrounding Project X

3dm files are required for the study. They will be realized based on the main dimensions provided in 2D pdf drawings. The 3D digital drawings will be reviewed and approved by the staff of the “Giovanni Solari” Wind Tunnel before the physical construction of the model. Drawings must include the locations of all the pressure sensors and details of the surroundings. Particular attention has to be placed on the measurement location scheme to ensure that pressure sensors are located in such a way that the overall wind loads can be accurately captured.

5. Physical model 3: Project X for High-Frequency Pressure Integration tests (HFPI)

A High-Frequency Pressure Integration model will be constructed with a scale of 1:300. The pressure model must be constructed using rapid-prototyping techniques, thus achieving a high degree of precision (to a model scale tolerance of 0.1 mm, as for the SLA technique). The model must be instrumented with a minimum of 300 pressure taps. Each pressure sensor on the façade must be realized using a brass tube (type Albion Alloys Ltd CuZn37 1.58ODX0.87ID, length 75mm). Then, pressure tubes (type 2.18ODX1.37ID, length 1000mm, vinyl material) will be used to connect the pressure sensor with the pressure transducers in the laboratory. All the vinyl tubes must be collected in 8 different pneumatic connectors (type Scanivalve 48DM1/2 – 063) which allow the proper connection with the transducers. The pneumatic connector must be provided by the supplier. In addition, it is required the furniture of a wood board of 10mm thick and 1.6m diameter as surrounding board for the wind tunnel tests. The model must be realized over a 10mm thick wood board of 1.6m diameter reproducing the surrounding area. All the elements should be properly fixed to avoid any vibrations of the model components during the wind tunnel tests (i.e., at least for a flow velocity up to 20 m/s). Foam blocks of suitable density are required to be used for realizing a surrounding area of approximately 200 m radius of Project X. The center of the required area will be provided by the staff of the “Giovanni Solari” Wind Tunnel through the geographical coordinates of the site.

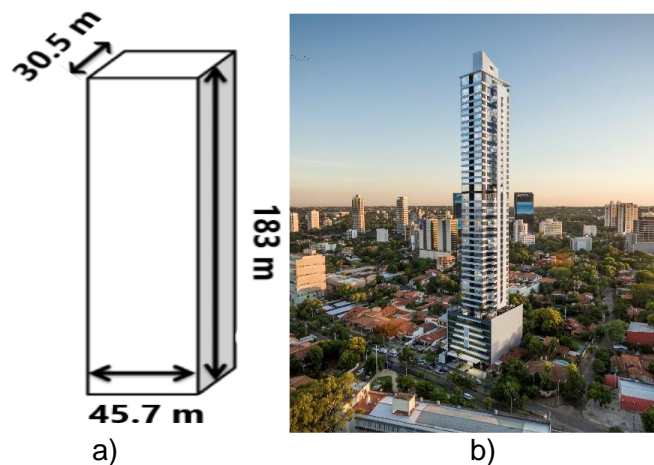


Figure 1. Tall buildings covered by this Technical Specifications a) CAARC, b) Project X

It is expected that a technician from the contracting company will be present during the initial setup phase of the model for at least 4 hours per day to verify the practical feasibility of its use in the "Giovanni Solari" Wind Tunnel. Moreover, the contractor must also be available for any modifications necessary to adapt the models to the planned experimental tests, to be carried out directly at the Giovanni Solari Wind Tunnel.

Required experience:

The contracting company (or its members) entrusted with the design and manufacturing responsibilities must possess significant expertise in the development and production of both digital and physical models for wind tunnel testing.

Upon request, the contractor must provide evidence of experience in the aforementioned areas.

Guarantee:

The contractor will provide a warranty for the complete model set under the specified conditions.

Shipping:

The entire assembled supply must be delivered to the “Giovanni Solari” Wind Tunnel, Structural Laboratory, DICCA Department, University of Genoa, Viale Cambiaso 6, 16145 Genoa.

Delivery time:

3D digital and physical model 1 (CAARC HFFB): 15 days maximum upon ordering.

3D digital and physical model 2 (CAARC HFPI): 15 days maximum after the 1st delivery.

3D digital and physical model 3 (Project X HFPI): 15 days maximum after the 2nd delivery.

Maximum total value of the entire supply of material and services (shipping included):

16,000 Euro (VAT excluded)