

Ing. Daniele Andriotto

Piazzetta Muzzina, 3 – 44121, Ferrara
Membro della Commissione Sicurezza Antincendio
Ordine degli Ingegneri di Rovigo



Milano,
21 marzo 2023

Spett.

Azienda Regionale per il Diritto allo Studio
Universitario

Coordinatore Servizio Tecnico Antincendio |
Sede Siena

alla c.a. del Dott. Silvia Biagi

OGGETTO: Offerta economica per prestazioni professionali relative alla certificazione di resistenza al fuoco con i moderni metodi dell'ingegneria antincendio per le strutture portanti collocate all'esterno presso la DSU Toscana.

Dalle informazioni reperite ad oggi risulta complesso e oneroso un intervento di trattamento di protezione passiva sulle strutture in oggetto. È nostra convinzione tecnica che attraverso i metodi dell'ingegneria antincendio, in particolare simulazioni di incendio tramite software fluidodinamici e calcoli strutturali a caldo attraverso software agli elementi finiti, sia possibile garantire il medesimo Livello di prestazioni richiesto dalla normativa, senza necessità di trattamenti passivi sulle strutture esistenti.

A seguito della Vs gentile richiesta ed in base alle informazioni ad oggi disponibili siamo a formularVi la nostra migliore offerta per gli obiettivi ed attività di seguito elencati.

OBIETTIVI E ATTIVITA' PREVISTE PER IL LORO SODDISFACIMENTO

L'attività verrà svolta in accordo con quanto previsto dal DM 18 ottobre 2019 e con riferimento ai Capitoli M1, M2 e M3 del Decreto stesso per lo sviluppo dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio. Con riferimento a tale obiettivo, lo studio si articolerà come segue:

1. Simulazione Fluidodinamica dell'incendio:

- Valutazione dei materiali potenzialmente combustibili all'interno dell'unità, ricerca e definizione delle caratteristiche chimico/fisiche dei materiali, che si ritiene possano essere coinvolti negli scenari;
- Determinazione degli scenari ritenuti più significativi;
- Confronto con i Vigili Del Fuoco per condividere gli scenari individuati;
- Analisi fluidodinamica composta da Modellazione matematica dell'edificio e simulazione numerica dell'incendio in ambiente CFD (Computational Fluid Dynamic);
- Analisi del campo di temperatura risultante e diffusione dei fumi prodotti dagli scenari individuati all'interno dell'attività.

2. Analisi Strutturale di Resistenza al Fuoco:

- Analisi dei carichi in combinazione eccezionale (secondo Eurocodice 1 parte 1-2);

Ing. Daniele Andriotto

Piazzetta Muzzina, 3 – 44121, Ferrara
Membro della Commissione Sicurezza Antincendio
Ordine degli Ingegneri di Rovigo



- Raccolta ed esame critico della documentazione inerente il Deposito delle strutture;
- Modellazione strutturale della struttura, inserimento nel modello F.E.M per il calcolo;
- Studio del comportamento della struttura in campo non lineare (geometrico, fisico e temporale). L'input termico sarà quello definito in base ai risultati degli scenari;
- Verifica strutturale secondo i dettami dell'Eurocodice 3 parte 1-2 e delle Norme Tecniche sulle Costruzioni (Decreto Ministeriale 17.01.2018).

3. Documentazione tecnica:

- “Sommaro Tecnico” secondo quanto richiesto dal Capitolo M del D.M. 19 ottobre 2019;
- Relazione tecnica sull'Analisi Fluidodinamica e sulla Resistenza al fuoco.

INCLUSIONI

Nella offerta sono inclusi i compensi e gli oneri accessori per gli impegni e le attività a ns carico necessarie per quanto previsto in offerta, oltre a:

- predisposizione e consegna della Relazione finale in N° 1 copia file *.pdf.;
- n. 2 sopralluoghi ed incontri presso il cantiere e presso il comando VVF;

ESCLUSIONI

Dalla prestazione è esclusa:

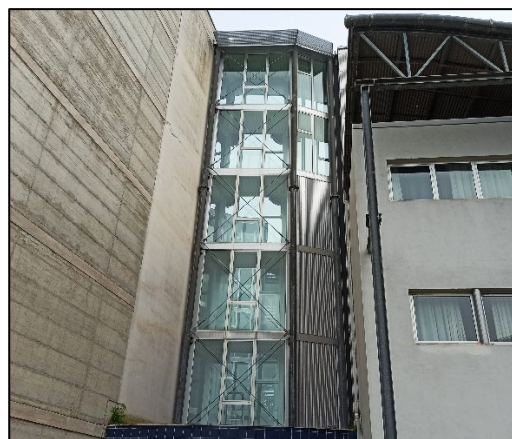
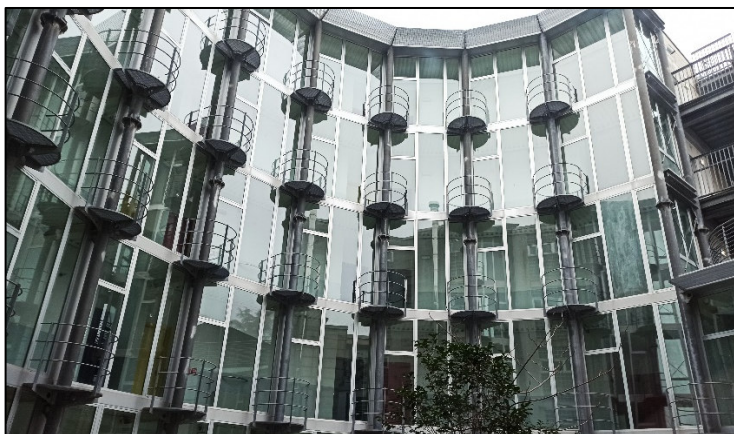
- acquisizione della documentazione del Deposito delle Strutture;
- qualsiasi altra attività non prevista in offerta.

COMPENSO

Per le attività descritte, sarà riconosciuto un compenso a scenario. Nello studio di uno scenario sono comprese tutte le attività precedentemente descritte: Analisi Fluidodinamica e Analisi Strutturale. Sono altresì comprese le attività previste in “inclusioni”:

- Compenso a Scenario: Scenario n.1 5.500 €
- Compenso a Scenario: Scenario n.2 5.500 €

Agli importi soprariportati devono essere aggiunti di oneri di legge (IVA, CASSA).



Ing. Daniele Andriotto

Piazzetta Muzzina, 3 – 44121, Ferrara
Membro della Commissione Sicurezza Antincendio
Ordine degli Ingegneri di Rovigo



PAGAMENTI

Il pagamento è previsto con le seguenti modalità:

- 10% all'inizio dell'attività. Pagamento vista fattura.
- Restante pare alla consegna della documentazione, 60 gg.d.f. a mezzo B.B.

TEMPO ESPLETAMENTO INCARICO

Dal ricevimento di tutte le informazioni necessarie, si definisce in 30 giorni il tempo di consegna degli elaborati tecnici.

VALIDITA' DELL'OFFERTA

La presente proposta è valida 60 giorni di calendario.

DATI FATTURAZIONE

Si riportano i dati necessari alla di fatturazione:

Ing. Daniele Andriotto
Piazzetta Muzzina, 3 – 44121 FERRARA (FE)
P.IVA: 01489750297
C.F: NDR DNL 88M02 H620K
CODICE UNIVOCO: X2PH38J

Firma per Accettazione

La Committenza

Il Professionista

Ing. Daniele Andriotto

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Daniele Andriotto', written over a white background.