



Firenze, 27 novembre 2023

LETTERA DI INVITO – RICHIESTA DI OFFERTA

OGGETTO: Richiesta di preventivo per affidamento diretto, ex art. 50 comma 1 lett. a) D.Lgs 36/2023, dell'attività di formazione metodologica BIM e progetto pilota finalizzato all'efficientamento ed ottimizzazione del processo digitale
CIG: Z933D71FDE

RICHIESTA PREVENTIVO

Con la presente si invita la S.V. a presentare offerta per l'affidamento di cui in oggetto.

1. OGGETTO

Casa SpA, ente realizzatore e gestore del patrimonio di edilizia residenziale pubblica del L.O.D.E. fiorentino, è intenzionata a perfezionare il percorso formativo rivolto ai dipendenti del Servizio Tecnico al fine della completa acquisizione di tutte le competenze previste per le figure di BIM Manager, CDE Manager, BIM Coordinator e BIM Specialist.

L'intendimento di Casa SpA è quello di svolgere l'attività di formazione articolandola in moduli mirati e di durata contenuta.

La proposta formativa deve essere così articolata:

1. un primo modulo – **MODULO A** – comprensivo di:
 - o A1 - metodologia BIM ed in generale il BIM Management,
 - o A2 - formazione specialistica del BIM Manager (compresa preparazione all'esame di certificazione),
 - o A3 - formazione specialistica del CDE Manager (compresa preparazione all'esame di certificazione)
 - o A4 - formazione specialistica del BIM Coordinator (compresa preparazione all'esame di certificazione)

prezzo massimo stimato € 6.800,00.

2. un secondo modulo – **MODULO B** comprensivo di formazione specialistica dei BIM Specialist per le tre discipline – Architettonico Strutture ed Impianti con utilizzo dei software Revit, Tekla Structures e DDS Cad:
 - o B1 - formazione specialistica dei BIM Specialist per Architettonico con utilizzo del software Revit;
 - o B2 - formazione specialistica dei BIM Specialist per Strutture con utilizzo del software Tekla Structures;

- o B3 - formazione specialistica dei BIM Specialist per Impianti con utilizzo del software DDS Cad;

prezzo massimo stimato € 3.200,00.

3. un terzo modulo – **MODULO C** comprensivo di:

- o sviluppo di un progetto pilota come momento di sintesi della formazione dei moduli sopra elencati
- o formazione applicata della gestione processi con metodologia BIM.

prezzo massimo stimato € 19.700,00

I suddetti moduli formativi dovranno **OBBLIGATORIAMENTE** comprendere tutte le attività descritte al successivo paragrafo n. 3) della presente Lettera di invito.

2. IMPORTO STIMATO DEL SERVIZIO E PERIODO DI VIGENZA

Da un minimo di € 3.200,00 ad un massimo di € 29.700,00.

I singoli moduli verranno pagati secondo il costo riportato nel precedente paragrafo 1), con applicazione del ribasso offerto in sede di gara.

Nel corso di vigenza del presente Accordo Quadro, la Stazione Appaltante si riserva di affidare uno o più moduli fra quelli riportati al precedente paragrafo 1), in relazione alla programmazione delle attività di Casa S.p.A. e quindi delle effettive esigenze formative che si verificheranno nel periodo di vigenza dello stesso.

Il presente Accordo Quadro avrà validità pari a due anni a far data dalla sottoscrizione.

3. PRESTAZIONI OBBLIGATORIE OGGETTO DEI MODULI FORMATIVI

L'affidatario dovrà obbligatoriamente rispettare, nell'espletamento delle attività formative che verranno affidate, i contenuti di seguito riportati.

Modulo A – BIM management - BIM Manager - approfondimento dedicato alla gestione dei processi digitalizzati- CDE Manager - approfondimento dedicato alla gestione dell'ambiente di condivisione dei dati - BIM Coordinator - approfondimento dedicato ai flussi informativi di commessa.

A1 - BIM management

- Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni (norma UNI 11337) con particolare focus su conoscenze, abilità e competenze di BIM manager e CDE manager.
- Il nuovo framework internazionale UNI EN ISO 19650:2019 come fondamentale riferimento in ambito Information Management. Cenni al tavolo europeo CEN/TC 442 e al lavoro di EU BIM Task Group.
- Le tecnologie per la gestione della commessa digitale e criteri di scelta: BIM authoring, piattaforme di gestione del dato, piattaforme di coordinamento. Cenni a strategie di

Information & Communication Technologies (ICT). Interoperabilità e La definizione delle sole informazioni necessarie (LOIN).

- Profili giuridici e aspetti contrattuali
- Il flusso informativo e la documentazione per la gestione digitale di una commessa, con focus sul Capitolato Informativo e cenni su come rendere computazionale una parte di esso. Commenti ad un capitolato informativo
- Le tecnologie per la gestione della commessa digitale e criteri di scelta: Ambienti di collaborazione e condivisione dei dati e Piattaforme di condivisione e integrazione progettuale.
- Analisi su case study concreti per consolidare le conoscenze apprese
- Analisi di un Capitolato Informativo.

Il modulo A1 dovrà avere una durata non superiore alle 32 ore ed essere articolato per unità didattiche di massimo 4 ore e dovrà prevedere un test finale di apprendimento dei concetti base con annessa valutazione complessiva che dia riscontro degli argomenti che necessitano ancora di una trattazione supplementare.

Al suddetto modulo potranno partecipare tutti i dipendenti del servizio tecnico oltre ai dipendenti dell'ufficio contratti (che gestisce la predisposizione e lo svolgimento delle procedure di gara), per un totale di circa 30 persone.

A2 - BIM Manager - approfondimento dedicato alla gestione dei processi digitalizzati

- ESERCITAZIONE - redazione di una un CI capitolato informativo
- Esercitazione BIM manager: questionari e role-play

Il modulo A2 dovrà avere una durata non superiore alle 10 ore ed essere articolato per unità didattiche di massimo 4 ore e dovrà prevedere un test finale di apprendimento dei concetti base con annessa valutazione complessiva che dia riscontro degli argomenti che necessitano ancora di una trattazione supplementare.

Al suddetto modulo potranno partecipare tutti i dipendenti del servizio tecnico con inquadramento pari a Responsabile di Ufficio, Referenti e Dirigenti, per un massimo di 6 persone.

A3 - CDE Manager - approfondimento dedicato alla gestione dell'ambiente di condivisione dei dati

- Ambiente di condivisione dei dati - definizione dei flussi operativi ed esempi pratici di impostazione.
- Ambiente di condivisione dei dati – Esercitazione.
- Esercitazione per CDE Manager: questionari e role-play

Il modulo A3 dovrà avere una durata non superiore alle 12 ore ed essere articolato per unità didattiche di massimo 4 ore e dovrà prevedere un test finale di apprendimento dei concetti base con annessa valutazione complessiva che dia riscontro degli argomenti che necessitano ancora di una trattazione supplementare.

Al suddetto modulo potranno partecipare tutti i dipendenti del servizio tecnico con inquadramento pari a Responsabile di Ufficio, Referenti e Dirigenti, per un massimo di 6 persone.

A4 - BIM Coordinator - approfondimento dedicato ai flussi informativi di commessa

- Model Checking
- definizione template matrice clash detection e check-list di coordinamento e verifica informatica e lista attributi necessari per le attività
- Esercitazione per BIM Coordinator.

Deliverable: redazione di un template di check list di coordinamento e verifica.

Il modulo A4 dovrà avere una durata non superiore alle 12 ore ed essere articolato per unità didattiche di massimo 4 ore e dovrà prevedere un test finale di apprendimento dei concetti base con annessa valutazione complessiva che dia riscontro degli argomenti che necessitano ancora di una trattazione supplementare.

Al suddetto modulo potranno partecipare tutti i dipendenti del servizio tecnico con inquadramento pari a Responsabile di Ufficio, Referenti e Dirigenti, per un massimo di 6 persone.

Modulo B - BIM Specialist - Formazione DDS Cad, Tekla Structures e Revit Base per BIM Specialist

B1 - formazione specialistica dei BIM Specialist per Architettonico con utilizzo del software Revit

- Interfaccia grafica Revit;
- Operazioni di base: creazione progetto: gli strumenti di modifica;
- Importazione e gestione file CAD;
- Creazione e gestione delle famiglie;
- Parametri tipo e Istanza;
- Organizzazione database: viste e livelli
- Modellazione di oggetti;
- Gestione grafica (stili oggetti e sostituzione visibilità grafica);
- Documentazione di progetto – elementi di annotazione e dettagli (Quote, etichette, note chiavi, Locali, Legende)
- Gestione del progetto (Fasi di lavoro, Varianti, Revisioni);
- Abachi e computi;
- Messa in tavola;
- Sviluppo multidisciplinare (Coordinate in Revit, Collegamento tra file, Worksharing);
- definizione procedure esportazione per le modellazioni specialistiche;
- definizione procedure per creazione attributi personalizzati per le modellazioni specialistiche;

Deliverable:

- Materiale didattico
- procedure di esportazione e creazione attributi.

B2 - formazione specialistica dei BIM Specialist per Strutture con utilizzo del software Tekla Structures

- Interfaccia grafica Tekla Structures;
- Operazioni di base: creazione progetto: gli strumenti di modifica;
- Importazione e gestione file CAD;
- Creazione e gestione delle famiglie;
- Parametri tipo e Istanza;
- Organizzazione database: viste e livelli

- Modellazione di oggetti;
- Tutte le funzioni inerenti la corretta progettazione strutturale di un fabbricato o di una riabilitazione strutturale;
- Gestione grafica (stili oggetti e sostituzione visibilità grafica);
- Documentazione di progetto – elementi di annotazione e dettagli (Quote, etichette, note chiavi, Locali, Legende)
- Gestione del progetto (Fasi di lavoro, Varianti, Revisioni);
- Abachi e computi;
- Messa in tavola;
- Sviluppo multidisciplinare (Coordinate in Revit, Collegamento tra file, Worksharing);
- definizione procedure esportazione per le modellazioni specialistiche;
- definizione procedure per creazione attributi personalizzati per le modellazioni specialistiche;

Deliverable:

- Materiale didattico
- procedure di esportazione e creazione attributi.

B3 - formazione specialistica dei BIM Specialist per Impianti con utilizzo del software DDS Cad

- Interfaccia grafica DDS Cad;
- Operazioni di base: creazione progetto: gli strumenti di modifica;
- Importazione e gestione file CAD;
- Creazione e gestione delle famiglie;
- Parametri tipo e Istanza;
- Organizzazione database: viste e livelli
- Modellazione di oggetti;
- Gestione grafica (stili oggetti e sostituzione visibilità grafica);
- Documentazione di progetto – elementi di annotazione e dettagli (Quote, etichette, note chiavi, Locali, Legende)
- Gestione del progetto (Fasi di lavoro, Varianti, Revisioni);
- Abachi e computi;
- Messa in tavola;
- Sviluppo multidisciplinare (Coordinate in Revit, Collegamento tra file, Worksharing);
- definizione procedure esportazione per le modellazioni specialistiche;
- definizione procedure per creazione attributi personalizzati per le modellazioni specialistiche;

Deliverable:

- Materiale didattico
- procedure di esportazione e creazione attributi.

Il modulo B dovrà essere articolato in tre classi parallele – B1 B2 e B3 - divise per disciplina e per relativo software (Revit, Tekla Structures e DDS Cad).

Per ogni disciplina (B1 – B2 – B3) il corso dovrà avere una durata non superiore alle 50 ore ed essere articolato per unità didattiche di massimo 4 ore e dovrà prevedere un test finale di apprendimento dei concetti base con annessa valutazione complessiva che dia riscontro degli argomenti che necessitano ancora di una trattazione supplementare.

I corsi delle tre diverse classi dovranno essere svolti contemporaneamente ed essere articolati in modo da completare la formazione di tale modulo simultaneamente per tutte e tre le discipline (Architettonico – Strutture ed Impianti).

Vi potranno partecipare tutti i dipendenti del Servizio Tecnico indicati al momento del perfezionamento dell'affidamento, con un numero massimo di partecipanti per classe non superiore alle 15 persone.

Modulo C - Formazione di sintesi su progetto pilota operativo e formazione applicata della gestione processi con metodologia BIM

- **Fase 1 Pilota operativo: ambito struttura dati e requirements (caso d'uso design Authoring, model e code checking)**
 - kick off di fase
 - Individuazione del pilot e scope of work
 - Analisi della documentazione del progetto
 - Supporto alla predisposizione documento di indirizzo alla progettazione informativa (a carico CASA SPA).
 - Supporto alla predisposizione dei modelli mockup (a carico CASA SPA) in formato IFC
 - Test sulla strutturazione dati delle modellazioni specialistiche coinvolte su modelli mockup
 - Aggiornamento della struttura dati per ottimizzazione requirements
 - Aggiornamento manuale di gestione informativa in base alle lessons learned e alle procedure
- **Fase 2 Pilota operativo: ambito coordinamento e condivisione dati (caso d'uso 3D coordination and clash detection, model e code checking)**
 - Test delle procedure di coordinamento e verifica informativa interne su modelli mockup - Software di Riferimento Navisworks, a disposizione di CASA SPA
 - Aggiornamento procedure di coordinamento e verifica in funzione dei risultati dei test
 - Test delle procedure per l'Ambiente di Condivisione Dati (ACDat – UNI 11337) - Tecnologia di Riferimento TC
 - Aggiornamento procedure ACDat in funzione dei risultati dei test
 - Aggiornamento del PIM per ottimizzazione attività di coordinamento e verifica
 - Lessons learned
 - Aggiornamento manuale di gestione informativa in base alle lessons learned

Il modulo C dovrà avere una durata adeguata al completamento del progetto pilota, dalla fase di progettazione all'affidamento, e dovrà comprendere obbligatoriamente l'assistenza e l'affiancamento necessari al raggiungimento dell'obiettivo formativo e del completamento corretto del progetto pilota oltre al consolidamento delle procedure richieste per la produzione il controllo e la verifica del progetto BIM.

L'erogazione sarà articolata in base all'avanzamento della commessa e coinvolgerà soltanto le risorse di Casa Spa incaricate, all'interno del gruppo di lavoro, delle specifiche mansioni per ogni fase o step di implementazione del progetto.

Per tale modulo l'offerta formativa economica dovrà essere accompagnata da un cronoprogramma che individui le fasi ed i deliverable o le milestone principali.

In corrispondenza dei deliverables o delle milestone individuate nel suddetto cronoprogramma saranno da prevedersi dei momenti formativi obbligatori e condivisi con tutto il personale del Servizio Tecnico (non solo quindi con il gruppo di lavoro).

La proposta della cadenza di tali incontri dovrà essere effettuata dall'offerente in base al cronoprogramma che dovrà accompagnare l'offerta formativa relativa a questo specifico modulo, fermo restando che saranno obbligatori gli incontri:

- alla fine dell'implementazione dei progetti per ogni disciplina (un incontro per ogni disciplina) con evidenza del set di parametri condivisi e delle famiglie generate;
- alla fine della esportazione del modello IFC, ad illustrazione delle impostazioni di esportazione e dell'interoperabilità dei modelli;
- al completamento della documentazione di gara, con evidenza del setting dell'ambiente condiviso dei dati oltre alla redazione del capitolato informativo;
- alla fine della procedura di affidamento, con la presentazione degli elementi di valutazione delle offerte economiche e la verifica della rispondenza delle offerte ricevute con i contenuti di gara, con specifico riferimento al capitolato informativo.

4. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

La procedura verrà aggiudicata col criterio del minor prezzo.

Ai fini della valutazione dell'offerta sarà considerata esclusivamente la percentuale di ribasso offerta sui costi massimi stimati riferiti a ciascun modulo formativo, riportati al precedente paragrafo 1) della presente Lettera di Invito.

5. MODALITA' DI PARTECIPAZIONE ALLA GARA E TERMINE PERENTORIO DI SCADENZA

Le offerte devono pervenire, pena l'esclusione, mediante utilizzo della piattaforma telematica <https://casaspa.acquistitelematici.it>, conseguentemente NON SARANNO ACCETTATE OFFERTE CARTACEE.

Il professionista/l'Operatore Economico, dovrà effettuare la registrazione in 4 step o, qualora già registrato, effettuare il login e, una volta effettuato l'accesso alla propria area sicura e riservata, accedere ai dettagli della procedura e avviare la propria partecipazione. Entro i termini previsti confermare la propria partecipazione. Per quanto qui non previsto si fa riferimento alla documentazione consultabile dagli operatori economici nell'area pubblica del sistema alla voce di menu "Manuali - Guide".

La documentazione obbligatoria ai fini della partecipazione alla presente procedura di gara è indicata sulla piattaforma telematica ed è quella di seguito riportata:

DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA AI FINI DELLA PARTECIPAZIONE ALLA GARA:

DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA:

- Stampato S1
- Domanda di partecipazione ex art. 91 D.lgs. 36/2023
- Dichiarazione ex art. 15 D.lgs. 33/2013
- Documento di identità in corso di validità del soggetto firmatario

DOCUMENTAZIONE ECONOMICA:

- Stampato Offerta (redatta sull'apposito Stampato); nello Stampato, il concorrente dovrà indicare la percentuale di ribasso offerta, sia in cifre sia in lettere. In caso di difformità varrà l'importo espresso in lettere; non verrà tenuto conto di eventuali cifre decimali oltre la quinta.

Il termine perentorio per la presentazione delle offerte è il seguente:

ore 12.00 del giorno 30.11.2023

6. INFORMAZIONI

Per eventuali informazioni potrà essere contattato il seguente personale di Casa S.p.A.:

Daniela Borgini - tel. 055 22624316 - e-mail: danielaborgini@casaspa.org

7. AGGIUDICAZIONE

La pronuncia dell'aggiudicazione definitiva è di competenza dell'Amministrazione di CASA S.p.A.. Ogni comunicazione precedente all'aggiudicazione definitiva inerente al procedimento di gara non ha carattere di definitività. La suddetta comunicazione avverrà tramite piattaforma telematica.

6. ATTO DI AFFIDAMENTO

L'atto di affidamento sarà stipulato mediante scrittura privata o lettera di incarico.

7. ACCETTAZIONE DELLE CONDIZIONI DI GARA

La partecipazione al presente appalto comporta piena ed incondizionata accettazione ed osservanza di tutte le clausole e condizioni di cui alla presente lettera d'invito.

8. INFORMATIVA PRIVACY

Ai sensi della vigente normativa in materia di privacy (direttiva UE 679/2016) i dati verranno trattati solo per le finalità specifiche relative all'espletamento della procedura di gara. Partecipando alla gara ciascun concorrente presta il consenso al trattamento dei dati, come specificato dall'Informativa Privacy facente parte della documentazione a base di gara.