



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

AREA TECNICO  
EDILIZIA

Milano, 14 novembre 2023

Spett.  
Concorrenti

**Oggetto: Accordo quadro Residenze Universitarie (AQRU)**  
**CIG dell'Accordo: 9903283FA6**  
Procedura ristretta  
Fase ad inviti  
**Risposte ai quesiti pervenuti dal 25 ottobre 2023 ore 14.00 al 14 novembre 2023 ore 10.00 ed errata corrige**  
**(risposte ai chiarimenti n. 3)**

In relazione ai quesiti di comune interesse pervenuti nel periodo indicato in oggetto da parte degli operatori di mercato si riportano in allegato le relative risposte fornite.

Si riporta di seguito un'errata corrige conseguente a refusi riscontrati in alcuni Documenti Di Gara e in alcuni chiarimenti:

- Il documento "POLIMI\_AQRU\_CAPITOLATO" viene rimesso nella sezione documentazione di gara di Sintel in revisione 1 con il nome "POLIMI\_AQRU\_CAPITOLATO\_REV1". La correzione ha riguardato il Capitolo tre del Capitolato rubricato "Assegnazione dei contratti" ed in particolare, il seguente periodo: "All'Operatore Economico primo classificato saranno Assegnati l'Intervento 1 e l'Intervento indicato al ~~n. 3~~ **n. 2** del Master Plan mediante Assegnazione Diretta; all'Operatore Economico secondo classificato sarà Assegnato l'Intervento indicato al ~~n. 2~~ **n. 3** del Master Plan mediante Assegnazione Diretta".
- Errata corrige alla risposta al quesito n. 2 punto 1 dei chiarimenti n. 1:
  - 1) L'Offerta Economica del Concorrente primo classificato verrà applicata all'esecuzione dell'Intervento 1 e dell'Intervento ~~3~~ **2**. L'anzidetto soggetto avrà diritto a vedersi assegnato l'Intervento 1 a mezzo di Assegnazione Diretta; qualora si proceda all'Assegnazione dell'Intervento ~~3~~ **2** questa avverrà per mezzo di un'Assegnazione Diretta.

L'occasione è gradita per porgere,  
Distinti saluti.

**Il Project Manager**

Dott. Francesco Vitola

**Il Responsabile Unico Del Procedimento**

**Dell'Accordo**

Arch. Chiara Ragona  
(f.to digitalmente)

**Quesito n. 1**

FILE 4481-0024-01 Programmazione fasi di cantiere - fase A1 ristrutturazioni A2 riqualif energetica.pdf NON LEGGIBILE

Si evidenzia che il file 4481-0024-01 Programmazione fasi di cantiere - fase A1 ristrutturazioni A2 riqualif.energetica.pdf, presente nella categoria 4.4.8 - Documenti di Sicurezza, non è leggibile compromettendo la possibilità di avere piena conoscenza della programmazione, per la sequenza delle lavorazioni da eseguire e per adempimenti e apprestamenti per la sicurezza. Data la complessità dell'intervento e la necessità dalla piena conoscenza delle attività relative sia alla ristrutturazione dei piani seminterrato e rialzato, sia della riqualificazione energetica dai piani 1° al 5°, si richiede di disporre dell'elaborato in oggetto al fine della corretta formulazione dell'offerta di gara.

**Risposta al quesito n. 1**

Abbiamo riscontrato il file danneggiato e si è provveduto a rendere disponibile lo stesso.

Per completezza, si è reso nuovamente disponibile anche il documento "4481-0022-03 Programmazione fasi di cantiere - fase A0 demolizioni e vani scala" che presentava il medesimo problema.

**Quesito n. 2**

Dall'analisi del progetto si rileva la volontà di riqualificazione energetica dell'edificio per aderire alle richieste del V bando della L.338/2000. Per raggiungere questo scopo l'Università ha previsto di intervenire sui piani dal 1° al 6° con sostituzione dei serramenti e con cappotto interno in continuità con il nuovo serramento.

I serramenti interessati sono sia quelli su strada – via Pascoli e viale Romagna – sia sui 2 cortili interni. Inoltre, su parte della facciata in affaccio sul primo cortile, sia sul fronte interno di via Pascoli è previsto un cappotto esterno in aerogel.

Gli approfondimenti della lettura degli elaborati di progetto individuano, per corretta definizione degli interventi, i seguenti quesiti:

1. Che l'offerta comprende le opere murarie necessarie per la sostituzione dei serramenti ma non comprende la riquadratura del vano e le finiture dopo il montaggio. Si evidenzia che pur essendo presenti voci relative a rimozione, trasporto e smaltimento, fornitura e posa di serramenti completi, mancano nella Lista delle Lavorazioni le opere murarie indispensabili per la sostituzione di serramenti in legno, costituite da rimozione controtelai murati, ripristino della riquadratura dell'apertura, predisposizione muraria per posa monoblocco comprensivo di cassonetto.
2. Che la lavorazione 3.2.2.3 Modifica controsoffitto per posizionamento del nuovo cassonetto con avvolgibile, non è da considerare nell'offerta di gara perché non è prevista nella PBStf e nella lista delle lavorazioni dell'Intervento A2.
3. Definizione del coordinamento tra le lavorazioni previste nella presente assegnazione e quelle affidate in altro appalto per la realizzazione della controparete interna, per le interferenze tra serramento e controparete coibentata per cappotto interno
4. Definizione degli interventi per il nuovo davanzale a seguito di arretramento del nuovo serramento allineato con il piano del cappotto interno e quindi arretrato rispetto all'esistente, ponendo quindi la necessità di un nuovo davanzale, presumibilmente in lamiera da quanto riscontrato negli elaborati grafici ma assente nella lista delle lavorazioni.
5. Indicazione per il sollevamento al piano e la movimentazione del serramento al piano da servire, anche in considerazione che negli apprestamenti di cantiere indicati nel PSC non sono presenti indicazioni e oneri per montaggio di gru fisse o semoventi, ovvero di formazione dei piani di carico, e dell'accessibilità all'interno del piano senza effettuare demolizioni della facciata.

Pertanto, al fine della completa definizione degli interventi per poter formulare la corretta offerta di gara si richiede:

- a. attribuzione delle opere murarie e assistenze necessarie per rimozione e posa dei nuovi serramenti
- b. attribuzione della posa del nuovo davanzale per i serramenti arretrati rispetto al filo dei serramenti esistenti da rimuovere
- c. conferma che il ponteggio per la sostituzione dei serramenti è previsto sui prospetti interni mentre non è previsto il ponteggio lungo la facciata su viale Romagna e verso via Pascoli in quanto saranno effettuate lavorazioni con cestello con occupazione di suolo pubblico per il marciapiede al piede dell'edificio.

Si richiede altresì la possibilità di procedere con un sopralluogo integrativo dedicato agli approfondimenti relativi ai serramenti, richiedendo l'autorizzazione ad eventuali sondaggi in sito.

### **Risposta al quesito n. 2**

Premesso che la riqualificazione è legata al IV bando e non al V come esplicitato nel quesito n.2, si ricorda che la sostituzione riguarda anche i locali al piano seminterrato oltre i piani dal rialzato al 5.

Si precisa, con riferimento al successivo punto 4, che all'interno delle pareti interne non è previsto alcun cappotto termico. In quest'ottica oltre alle piante generali di intervento, si veda anche l'elaborato di dettaglio 4421.0199 Tipologico alloggi.

Con riferimento al punto 1, richiamando quanto esposto all'Art. 4.2.1.8 Esigenze esplicite riferite all'Intervento del documento "POLIMI\_AQRU\_RU338CDS\_ALLEGATO\_C" si precisa che l'Offerta dovrà comprendere le opere murarie necessarie per la sostituzione dei serramenti, la riquadratura del vano e le finiture dopo il montaggio ai piani oggetto di intervento ed ai piani primo e secondo dell'ala Pascoli in corrispondenza delle stanze dall'angolo estremo ovest fino al giunto strutturale ubicato tra la scala centrale dell'ala Pascoli e la cucina di piano come esplicitato dalle planimetrie richiamate all'art. 4.2.1.8 citato. Nei restanti locali non è necessario prevedere la riquadratura delle imbotti né il ripristino delle finiture che saranno eseguito con altro progetto al momento della realizzazione delle finiture.

Con riferimento al punto 2, si ribadisce quanto esposto per il punto 1 ricordando al Concorrente che occorrerà intervenire nelle medesime zone ivi previste.

Con riferimento al punto 3, il Concorrente dovrà considerare di intervenire con l'installazione dei serramenti e dei relativi cassonetti ed accessori (Cassonetti, avvolgibili, arrotolatore, mediante) completando le finiture ove precisato al punto 1 che precede. Nei restanti punti dovrà procedere con l'installazione escludendo la realizzazione delle finiture.

Con riferimento al punto 4, il Concorrente, nella formulazione della propria Offerta, dovrà considerare la realizzazione del nuovo davanzale e delle spallette dei serramenti in corrispondenza delle aree interessate dalla realizzazione del cappotto di facciata del cortile Pascoli. Il dettaglio è riportato nei vari elaborati economici per il PBEtf 2.1.2.30; il ciclo di lavorazione prevede per la sola ala di via Pascoli la rimozione ed il successivo rifacimento di davanzale e spallette in pietra naturale; a livello di dettagli architettonici vedasi l'elaborato 4421-0094-02 prospetti esterni - demolizioni/ricostruzioni elaborato da cui si evince anche lo spessore del cappotto di 4 cm complessivi (3cm di isolamento + finitura).

Con riferimento al punto 5, il Concorrente deve considerare gli oneri per la movimentazione compresi nei prezzi pertanto resta in capo al Concorrente valutare le modalità maggiormente convenienti al fine della loro collocazione in opera.

Tutto ciò premesso, in risposta ai questi si esplicita quanto segue:

In risposta al punto a. il Concorrente dovrà tener conto delle precisazioni riferite ai punti 1, 2, 3 e 4.

In risposta al punto b. il Concorrente dovrà tener conto delle precisazioni riferite al punto 4.

In risposta al punto c. il Concorrente dovrà tener conto delle precisazioni riferite al punto 5. Si conferma inoltre che il Concorrente dovrà considerare di intervenire con autoscale o con altre opere provvisorie garantendo la sicurezza degli operai e dei passanti.

Circa alla possibilità di un'ulteriore sopralluogo, questo è possibile mentre non è consentito nella fase di gara condurre sondaggi distruttivi, bensì sarà possibile in sede di sopralluogo rimuovere elementi asportabili e poi rimontabili.

### Quesito n.3

Dall'analisi del CSA del progetto di Assegnazione Diretta, si riscontra la previsione di cappotto interno – codice 2.1.1.1 - da realizzare con pannello in aerogel tipo A2 sp. 20mm conducibilità 0.012W/m<sup>2</sup> k°, completato con 1° rasatura di regolarizzazione, 2° rasatura con rete in fibra di vetro, 3° rasatura finale di completamento. Completa il ciclo di lavorazione la tinteggiatura. Per la localizzazione del cappotto è stata analizzata la documentazione di progetto, Relazioni ed Elaborati grafici, rilevando quanto segue:

1. Nella Relazione specialistica Opere Edili si indica che: *“si prevede la realizzazione di isolamenti per tutte le partizioni verso ambienti non riscaldati, in particolare: 1. Cappotto per la facciata sul cortile interno di via Pascoli”*; nel proseguo la relazione indica che *“Per l'intervento di riqualificazione energetica, si prevede la realizzazione di un nuovo cappotto isolante innovativo a basso spessore con tecnologia aerogel sulla facciata interna, ala via Pascoli, secondo cortile interno. Tale tecnologia consente con spessore di soli 4 cm (3cm di isolamento e 1 cm di intonaco) di ridurre le dispersioni.”* È quindi individuato uno spessore diverso dal quanto previsto nel CSA e la localizzazione nel secondo cortile, senza sviluppo lineare, non ha riscontro negli altri elaborati di progetto.
2. Nell'elaborato 443.0030.02 *CALCOLI TECNICI RISPARMIO ENERGETICO L 10/91* l'intervento di cappotto esterno è indicato come stratigrafia M16, manca la sua collocazione sul prospetto interno di via Pascoli, ma si rileva che il calcolo energetico prevede uno spessore di 30 mm a differenza di quanto indicato in CSA che prevede spessore di 20 mm.
3. L'elaborato 4481-0020-06-Piano Sicurezza E Coordinamento nella descrizione delle lavorazioni dell'intervento A2 di riqualificazione energetica, indica in modo generico della lavorazione prevedendola sul prospetto interno del corpo su via Pascoli, senza dare riscontro sulla localizzazione dell'intervento e senza individuare l'area del ponteggio necessaria all'intervento.
4. Nell'elaborato grafico 4421.0106.03 *PROSPETTI INTERNI CON INDIVIDUAZIONE PBS - STATO DI PROGETTO* nel quale è individuata l'area del prospetto interessata dalla tinteggiatura – codice 2.1.1.2 - limitata ad una porzione del prospetto interno sul secondo cortile, mentre è assente l'indicazione univoca tramite codifica PBS 2.1.1.1 dell'area interessata dal cappotto in aerogel.
5. Nell'elaborato grafico 4421.0026.03 *PIANTA PIANO RIALZATO - INTERVENTI PBS,* sulla parte perimetrale del piano rialzato del primo che del secondo cortile sono indicate la sola sostituzione dei serramenti e sono assenti le codifiche per il cappotto in aerogel.

Alla luce delle criticità sopra riportate, per la corretta quantificazione dell'opera in sede di offerta di gara si richiede di poter disporre di elaborato di progetto con indicazione univoca di:

- a. Individuazione dell'area interessata dal cappotto in aerogel.
- b. Indicazione univoca dello spessore del cappotto in aerogel.

### Risposta al quesito n. 3

Con riferimento alle richieste di chiarimento in merito allo spessore dell'isolante di facciata in aerogel si consideri quanto esplicitato nel documento “4453-0015-03- Lista delle lavorazioni degli interventi - Fase A1 e A2” alla voce di PBStf 2.1.1.01 ove si chiarisce lo spessore dell'isolante “lastra” di 30 mm, confermata anche dall'analisi prezzi in possesso dell'Università. Tale considerazione risponde anche ai contenuti del punto b del presente quesito n.3 (rif. “indicazione univoca dello spessore del cappotto in aerogel”).

Relativamente agli elaborati, di cui ai punti 4 e 5, si riscontra quanto segnalato dal Concorrente e pertanto si procede con l'integrazione dell'informazione mancante con l'emissione degli elaborati: 4421.0106.04 *PROSPETTI INTERNI CON INDIVIDUAZIONE PBS - STATO DI*

*PROGETTO e 4421.0026.04 PIANTA PIANO RIALZATO - INTERVENTI PBS entrambi in revisione 04 che vanno a sostituire gli elaborati precedenti emessi (pari codice ma con revisione 03) che sono quindi sostituiti. A tale scopo si riemette l'elenco elaborati "44-0010-07 TBS - Elenco elaborati" in revisione 07. Tale considerazione risponde anche ai contenuti del punto a del presente quesito n.3 (rif. "Individuazione dell'area interessata dal cappotto in aerogel").*

Con l'occasione si precisa che i codici di PBStf riportati all'interno del documento "4453-0015-03 Lista delle lavorazioni degli interventi - Fase A1 e A2" riportano al IV e V livello il carattere "0" zero quale prefisso per i valori da 1 a 9, carattere non presente all'interno della PBStf "4491-0010-02 PBStf". Tale carattere è pertanto da ritenersi non significativo ma necessario nell'ambito dell'utilizzo del programma impiegato nella fase di preventivazione.

#### **Quesito n. 4**

Nel corso del sopralluogo si è riscontrata la presenza di scarichi esistenti presenti a soffitto e relativi al layout delle camere esistenti al piano primo. Dagli elaborati di progetto si apprende che il piano primo, escluso dalla presente Assegnazione Intervento 1, sarà oggetto di riorganizzazione della distribuzione dei posti letto come si evince dagli elaborati di progetto SCIA Comune presenti nell'Allegato C "ALL\_1\_SCIA\_EDILIZIA\ 02\_SCIA\_COMUNE\ 220422\_SCIA\_DOCUMENTI\ dWP\_I.1.3\_Tavole\Architettonico".

La presenza degli scarichi esistenti a soffitto non appare compatibile con la prevista riorganizzazione degli spazi al piano superiore e nello stesso tempo non permette la completa identificazione degli interventi previsti all'art. 4.2 Elementi in ingresso per il perfezionamento della progettazione dell'allegato C, nel quale si prevede di integrare la progettazione con insonorizzazione acustica degli impianti di scarico esistenti come definito al punto 5 "Isolamento acustico degli impianti di scarico esistenti al piano rialzato che per loro caratteristica non rispettassero i requisiti acustici passivi."

Siccome l'insonorizzazione richiesta rientra tra le integrazioni al progetto di Assegnazione che sono comprese nel PO in sede di offerta, al fine di predisporre una corretta offerta di gara si richiede:

- a. progetto degli scarichi previsti in progetto al piano primo per poter definire gli impianti di scarico di cui è prevista la conservazione e gli impianti di scarico che saranno realizzati ex-novo;
- b. eventuali interferenze e loro risoluzione tra le ditte impegnate nell'Intervento 1 e Intervento 2.

#### **Risposta al quesito n. 4**

Con riferimento alla richiesta di cui al punto a. si rende disponibile copia degli elaborati dell'impianto di scarico del progetto esecutivo in fase di verifica, relativo alla ristrutturazione dei bagni del piano primo e lo schema altimetrico (Intervento 2 del Master Plan):

1. I-4.4.2.3-0290-01 - Rete scarichi - Piano Primo Zona Centrale
2. I-4.4.2.3-0291-01 - Rete scarichi - Piano Primo Via Pascoli
3. I.4.4.2.3-0030-01 - Schema altimetrico scarichi

Con riferimento alla verifica di eventuali interferenze e loro risoluzione tra le ditte impegnate nelle opere oggetto dell'assegnazione ed i successivi cantieri, si rimanda alle previsioni di cui al Capitolo 3 del Capitolato Dell'Accordo e all'errata corregge sopra riportata.

#### **Quesito n. 5**

Dal PSC allegato al Progetto di Assegnazione si riscontra che nella Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI per la fase A2 - *Riqualificazione energetica*, è prevista un'articolazione delle lavorazioni suddivisa per piani, comprensiva di "sfalsamento di una settimana al fine di garantire l'accantieramento delle singole sottofasi, oltre che la movimentazione degli ospiti all'interno della struttura".

Ai fini della programmazione dei lavori, anche per l'assenza dell'elaborato 4481-0024-01 *Programmazione fasi di cantiere - fase A1 ristrutturazioni A2 riqualif energetica.pdf*, si richiede:

- a. se nella programmazione delle lavorazioni per l'intervento A2 – Riqualificazione energetica,

debba essere considerato lo sfalsamento temporale per lo spostamento degli utenti/studenti  
b. se i costi degli spostamenti debbano essere considerati tra gli oneri del futuro appaltatore

**Risposta al quesito n. 5**

Con riferimento ai quesiti di cui ai punti a. e b. si precisa che a seguito della scelta dell'Università di dare seguito alla ristrutturazione dell'intera residenza, la stessa non ha ospiti al suo interno da settembre 2022, pertanto, non si rende necessario effettuare spostamenti intermedi nel corso delle lavorazioni.