



Università degli Studi di Messina

Relazione istruttoria per il Consiglio di Amministrazione

Oggetto: Lavori di restauro dei prospetti, sostituzione degli infissi e rifacimento della copertura dell'edificio E del Plesso Centrale Universitario

Perizia di variante e suppletiva - Determinazioni

Premesso

- che, con delibera del 29 novembre 2021 – rep. 572/2021 prot. n.150698 del 01.12.2021, il Consiglio di Amministrazione dell'Università ha autorizzato ai sensi dell'art.2 comma 4 del D.L. 76/2020 convertito in L. n.120/2020, l'affidamento dei lavori per il “*Restauro conservativo dei prospetti e la riqualificazione del patrimonio immobiliare universitario*” mediante il sistema dell'accordo quadro all'impresa I.Co.Ser s.r.l. con sede legale in Viale Unità di Italia n.20 Gangi (PA);
- che il Contratto di Appalto avente ad oggetto - *Accordo Quadro art.54 d.lgs. 50/2016* prot.n.161327 del 21.12.2021, Rep.1610, è stato stipulato con l'Impresa I.Co.Ser s.r.l. con sede legale in Viale Unità di Italia n.20 Gangi (PA), per l'importo complessivo pari ad €. 6.861.111,55 oltre IVA, di cui €. 746.000,00 per oneri della sicurezza che saranno valutati e computati nel dettaglio per ogni singolo contratto stipulato a misura, al netto del ribasso offerto del 25%;
- che, il contratto d'appalto stipulato ha la finalità di regolamentare gli appalti specifici che potranno essere assegnati all'Impresa durante il periodo di durata massima del medesimo accordo (tre anni decorrenti dalla data di stipula del contratto) e saranno volti all'esecuzione di singoli interventi di messa in sicurezza dei relativi edifici nonché di restauro conservativo dei prospetti;
- che in esecuzione del C.S.A. – art. 4 – ciascun contratto applicativo, con il quale sarà richiesto all'Appaltatore l'esecuzione degli interventi oggetto dell'Accordo quadro, così come definiti nel singolo progetto esecutivo, sarà concluso mediante contratto in forma pubblica amministrativa in modalità elettronica, soggetto ad imposta di bollo, nonché a registrazione presso Agenzia delle Entrate di Messina con oneri e spese a carico dell'Impresa;
- che con delibera del C.d.A. nella seduta del 21.03.2022 prot. n.39129 del 24.03.2022 è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori di “*Restauro dei prospetti, sostituzione degli infissi e rifacimento della copertura dell'edificio E del Plesso Centrale Universitario*” ed è stata affidata l'esecuzione dei suddetti lavori all'impresa I.Co.Ser s.r.l. con sede legale in Viale Unità di Italia n.20 Gangi (PA), affidataria dell'Accordo Quadro per il “*Restauro conservativo dei prospetti e la riqualificazione del patrimonio immobiliare universitario*”;
- il contratto attuativo relativo all'intervento è stato siglato in data 06.04.2022 rep. n.1621 prot. n.44869 ed è stato registrato presso l'agenzia delle entrate di Messina alla seri e 1 n.52 del 26.04.2022;

Considerato

- che i lavori hanno avuto inizio in data 18.05.2022 come da verbale di consegna redatto dal Direttore dei Lavori e prevedono una tempistica contrattuale pari a 300 gg naturali e consecutivi decorrenti dalla consegna;

Preso atto

- che, successivamente all'inizio dei lavori, dopo il montaggio del ponteggio, si è avuta contezza di un diffuso e notevole stato di degrado architettonico, sulle porzioni decorate, sugli intonaci di finitura, sui cornicioni, sulla porzione basamentale, e sulle porzioni di tamponatura esterna che presentavano rischi potenziali di crolli e di sbriciolamento del relativo intonaco;
- che, in particolare durante le varie visite in cantiere effettuate dal direttore dei lavori, è emerso quanto segue (come meglio riportato nell'elaborata documentazione fotografica):
 - ✓ durante i lavori preparatori al consolidamento degli elementi in cemento armato, sono emerse delle criticità nelle gabbie d'armatura dei pilastri di cantonale e delle travi di bordo piano. Si è riscontrato, che mancavano buona parte delle staffe orizzontali o si presentavano in una fase di avanzata ossidazione. In riferimento a quanto emerso, si è deciso di procedere all'inserimento di barre e di elementi in acciaio sagomati a U, in modo da ricostruire la gabbia metallica degli elementi strutturali;
 - ✓ il locale archivio situato al centro dell'immobile e posto al primo piano presenta una struttura al suo centro sovrelevata, rispetto al solaio di copertura che ha la funzione di irradiare con luce diretta il locale. In progetto era previsto la sostituzione degli infissi attualmente in telai di ferro e vetro con infissi in legno. Volendo mantenere il sistema di irradiazione diretto dello stato di fatto e verificando la composizione dei nuovi infissi in legno che riducono la superficie vetrata dati i telai perimetrali, si è optato alla sostituzione dei vetri esistenti con vetri di sicurezza;
 - ✓ il sistema di impermeabilizzazione previsto in progetto è con guaina bituminosa armata in poliestere, il sistema è stato modificato con un pacchetto più performante composto membrana poliuretana monocomponente armata con tessuto non tessuto. Il nuovo sistema permette di pavimentare direttamente sulla membrana e trova riscontro negli schemi secondo la Norma UNI 8627;
 - ✓ oltre il lastricato solare si è optato all'impermeabilizzazione con lo stesso sistema della grondaia a vista incorporata nella cornice architettonica di piano;
 - ✓ sempre in riscontro alla Norma UNI 8627, che regola la progettazione delle coperture, si è realizzato un giunto di dilatazione eseguito nel taglio del massetto, l'inserimento di un cordino tecnico e successiva sigillatura poliuretana della fuga del pavimento sopra il cordino, per la prevenzione di lesioni o discostamenti delle fughe;
 - ✓ durante i lavori di verifica dello stato di consistenza delle finiture esterne e degli intonaci di base, sono emerse nei vari fronti dell'edificio, delle efflorescenze saline con altezze variabili, che hanno dimostrato dopo la rimozione a campionatura degli intonaci, la presenza di umidità di risalita. A seguito di quanto precedentemente riportato si è optato all'inserimento di un intonaco deumificante macroporoso per arrestare tale fenomeno;
 - ✓ da quanto emerso dopo la demolizione dei pavimenti e massetti, quest'ultimi carichi di umidità, è stata ritrovata una guaina bituminosa sopra l'impermeabilizzazione storica a base di conglomerato bituminoso ed emulsione

bituminosa che ha innescato la realizzazione di condensa sul massetto della pavimentazione. Per evitare che il fenomeno condensa continuasse ad interessare tutto il solaio, si è proceduto alla rimozione della guaina e all'inserimento di esalatori sparsi su tutto il solaio di copertura;

- ✓ sul fronte ovest, a demolizione di ex Mineralogia effettuata è stato possibile riscontrare la presenza di una banconata in pietra naturale, la quale oggi si presenta in cattivo stato conservativo con mancanze significative in talune zone;

Considerato

- che, i lavori previsti in variante riguardano:

Lavori in copertura

- ❖ Rimozione della guaina bituminosa;
- ❖ Ridefinizione del sistema delle pendenze della copertura con sistemazione dell'impiuvio;
- ❖ Isolamento termo acustico con pannelli in lana di vetro armata con strato di bitume;
- ❖ Impermeabilizzazione con membrana poliuretanicata armata con tessuto non tessuto e risvolti verticali;
- ❖ Pavimentazione in gress porcellanato antiscivolo;
- ❖ Realizzazione di giunto di dilatazione sulla pavimentazione;
- ❖ Impermeabilizzazione della grondaia incassata nel cornicione di piano;
- ❖ Controsoffitti piani in tavole di laterizio (tipo Perret) a copertura del locale tecnico e del vano scala.

Lavori sui prospetti

- ❖ Inserimento di rompi goccia con rete termosaldata;
- ❖ Strato di finitura per esterni a spessore cm 1/2 a base di grassello di calce, conforme alla norma EN 459-1 CL 90-S, con sabbia silicea dolomitica, a granulometria calibrata, con l'aggiunta di terre coloranti, in proporzioni variabili.
- ❖ Perforazione a rotazione in muratura, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, per l'inserimento di barre filettate, acciaio dia carpenteria sia dritto che sagomato ad U;
- ❖ Sistema di ancoraggio realizzato mediante inghisaggio di barre, on resina epossidica certificata C2;
- ❖ Sistema di rinforzo strutturale di opere in cemento armato, mediante l'applicazione di ferri sagomati a U preventivamente pretrattati con malta passivante;
- ❖ Sostituzione dei vetri del torrino locale archivio, secondo quanto indicato dalla UNI 6534, di due lastre di vetro con intercalati fogli di polivinilbutirrale, che seguono le norme di sicurezza dettate dalla UNI 7697;
- ❖ Esecuzione di intonaco naturale deumidificante macroporoso mediante applicazione a cazzuola, solfato resistente composto da Biopozzolana di cava e Grassello di Calce Stagionato;
- ❖ Collocazione di pluviale in lamiera preverniciata, compreso collari per il fissaggio, eventuali saldature o opere di lattoneria, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli ecc.
- ❖ Formazione di bisellatura fino a 10 mm eseguita a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm;
- ❖ Velatura superficiale ad effetto antichizzato, da applicare sulla malta di finitura esterna sia vecchia che nuova;

- ❖ Rivestimento di manufatti retti o curvi, realizzato con elementi in pietra naturale di colore bianco, a taglio, tipo Pietra di Comiso della cave di Caricanau;
- ❖ Fornitura e collocazione di rete porta intonaco realizzata con filati di vetro con grammatura da 70 a 155 g/m² anche colorata, per armatura di intonaci interni ed esterni.

Lavori a terra in aderenza ai prospetti

- ❖ Messa in sicurezza della pavimentazione esistente non prevista nelle opere di demolizioni del tipo marmo, grès, etc, con pannelli in OSB;
- ❖ Formazione di opere di puntellamento di murature e/o volte pericolanti mediante montaggio, smontaggio di elementi tubolari metallici e giunti, compresa la fornitura di tavoloni di abete, al di sotto degli appoggi del ponteggio all'interno dell'intercapedine dell'edificio;
- ❖ Dispensore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno e corda in rame per l'impianto di messa a terra del ponteggio ed l'impianto elettrico di cantiere;
- ❖ Impianto elettrico di cantiere compreso la fornitura e posa di quadro di alimentazione ASC ordinario a valle dell'utenza ENEL, a servizio per alimentazione utenze quali betoniera, e attrezzature trifase, e vari elettrodomestici;
- ❖ Pareti divisorie dello spessore totale compreso tra 8 e 14,5 cm, eseguiti con intelaiatura metallica con lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm, per la separazione temporanea dell'ufficio lato ovest al piano terra.

Accertato

- che, in seguito ai sopralluoghi da parte della Soprintendenza ai BB.CC di Messina sono state prescritte delle lavorazioni non incluse nel progetto originario finalizzate alla uniformità rispetto agli edifici già presenti nel Plesso Centrale Universitario, ed in particolare concernenti le seguenti lavorazioni di dettaglio:

Lavori di restauro conservativo sulle superfici decorative dei prospetti

- ❖ Restauro e realizzazione di cornice decorativa, realizzata con malta idraulica di calce e pozzolana, del muretto d'attico;
- ❖ Restauro ed esecuzione del cornicione della linea di gronda, realizzato con malta idraulica di calce e pozzolana;
- ❖ Restauro con integrazione di elementi architettonici decorativi, quali cornici, pilasti, modanature ecc..., realizzate con malta idraulica di calce e pozzolana, per gli strati di sottofondo e con sabbia e aggreganti minerali di adeguata granulometria e colorazione, per lo strato di finitura.
- ❖ Trattamento di superfici esterne, con protettivo idrorepellente finale, da eseguirsi dopo l'ultimo strato di finitura, sia esso intonaco che pitture o velatura, da eseguirsi con protettivo idrorepellente incolore a base di silossani micromolecolari;
- ❖ Integrazione plastica di parti mancanti del modellato in stucco al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti. operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati;
- ❖ Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitati; inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o all'adattamento delle sedi per eventuali perni, alla rimozione dell'adesivo in eccesso, all'eventuale puntellatura del frammento;

- ❖ Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici;
- ❖ Distacco e ricollocamento di piccole parti di intonaci in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei, da valutare a singola operazione;
- ❖ Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione di acqua demineralizzata in sospensione;
- ❖ Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie dell'intonaco, inclusi gli oneri relativi al consolidamento e al fissaggio dei bordi, nei casi di stuccature in: malta o materiali relativamente coerenti;
- ❖ Rimozione di elementi metallici quali, perni, staffe, grappe, etc., che risultino possibile causa di degrado degli intonaci o non siano più utili;
- ❖ Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni, bordi e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi;
- ❖ Taglio lineare di cornici rialzate negli interventi passati allo scopo di creare un perfetto appoggio al monoblocco dell'infisso;
- ❖ Perforazione a rotazione in muratura, eseguita sia orizzontalmente che comunque inclinata, a qualsiasi altezza o profondità, per l'inserimento di barre in vetroresina (chiodatura);
- ❖ Sistema di ancoraggio realizzato mediante inghisaggio di barre, on resina epossidica certificata C2;
- ❖ Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura, delle ossidazioni o degli aggressivi chimici o naturali, dalle superfici in pietra o in laterizio, di edifici di interesse storico-artistico a mezzo di sabbiatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea.

Considerato altresì

- che, in seguito all'entrata in vigore del Decreto Legge 17 maggio 2022 n.50, all'art.26 comma 1 si impone alle stazioni appaltanti di aggiornare i prezzi contrattuali sulla base del prezzario già pubblicato nel giugno 2022:

Ritenuto

- che le modifiche progettuali necessarie e relative sia agli interventi di consolidamento edilizio, architettonico e di restauro conservativo non sono imputabili alla stazione appaltante, né le condizioni edilizie con le quali sono state rinvenute le porzioni dei prospetti decorati dell'edificio potevano essere previste né prevedibili al momento della redazione della progettazione esecutiva originaria, soprattutto in corrispondenza del prospetto adiacente all'aula ex Mineralogia, già demolita;
- che l'esecuzione degli interventi di restauro architettonico previsti in perizia appaiono del tutto urgenti al fine di risolvere anche le evidenziate criticità strutturali sia in corrispondenza dei cornicioni che delle porzioni aggettanti dalle finestre (fregi, modanature);
- necessario provvedere alla rimodulazione del quadro economico del progetto aggiornandolo con le voci di elenco prezzi 2022 di cui al D.L. 50/2022;

Considerato altresì

- che vi siano le condizioni di cui all'art.106 comma 1 lettera c) del d.lgs. 50/2016, in base alle quali redigere una perizia di variante e suppletiva finalizzata alla introduzione di lavorazioni finalizzate al restauro conservativo dei prospetti e delle porzioni decorate senza comportare alterazione dell'impostazione progettuale originaria oltre che per consolidare le porzioni di muratura e calcestruzzo potenzialmente soggette a crolli improvvisi;

Preso atto

- che tali modifiche sono motivate da obiettive esigenze architettoniche e strutturali derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto;
- che il Direttore dei Lavori ing. Silvio Lacquaniti, funzionario tecnico del Dipartimento Servizi Tecnici dell'Università di Messina ha redatto la perizia di variante e suppletiva che contempla quanto necessario per eliminare le criticità rilevate, e per adempiere a quanto prescritto dalla Soprintendenza BB.CC. di Messina che ne cura l'alta sorveglianza;
- che la suddetta perizia di variante e suppletiva redatta nel mese di settembre 2022 ammonta a € **980.645,13** (novecentoottantamilaseicentoquarantacinque/13) di lavori al netto del ribasso del 25%, comprensivo degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, ed il quadro economico risulta in conseguenza modificato come segue:

| RIEPILOGO IMPORTI LAVORI | PROGETTO ORIGINARIO | PERIZIA DI VARIANTE |
|---|---------------------|-----------------------|
| A) LAVORI: | | |
| Importi per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza) | 578.957,96 € | 1.288.458,29 € |
| Oneri per opere provvisionali di sicurezza | 66.948,81 € | 57.205,63 € |
| <i>Totale importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta</i> | 512.009,15 € | 1.231.252,66 € |
| Ribasso d'asta del 25,00% | 128.002,29 € | 307.813,17 € |
| <i>Importo netto dei lavori</i> | 384.006,86 € | 923.439,50 € |
| Oneri per opere provvisionali di sicurezza | 66.948,81 € | 57.205,63 € |
| <i>Totale importo contrattuale al netto del ribasso d'asta</i> | 450.955,67 € | 980.645,13 € |
| B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | | |
| Imprevisti (5% di A) | 28.947,90 € | 0,00 € |
| Iva su lavori e imprevisti (10% di A + b1) | 60.790,59 € | 98.064,51 € |
| Incentivo (art. 113 D.lgs 50/2016) il 2% di A) | 11.579,16 € | 25.769,17 € |
| Caratterizzazione dei materiali e oneri di conferimento a discarica | 8.000,00 € | 8.000,00 € |
| <i>Totale somme a disposizione</i> | 109.317,64 € | 131.833,68 € |
| <i>Sommano A+B</i> | 560.273,32 € | 1.112.478,80 € |

Considerato

- che il raffronto economico, tra i lavori del contratto originario e quelli della perizia di variante e suppletiva, evidenzia maggiori lavorazioni per un importo complessivo al netto del ribasso di euro 529.689,45;
- che alla maggiore spesa si può far fronte con le risorse incluse all'interno delle somme relative all'affidamento dell'accordo quadro complessivo originario;

Preso atto

- che la perizia di variante e suppletiva è stata approvata in linea tecnica;
- che ai sensi dell'art.163 del DPR 207/2010, lo schema dell'atto di sottomissione allegato alla perizia riporta il verbale di concordamento dei nuovi prezzi che a tutti gli effetti diventano prezzi contrattuali sui quali sarà applicato il ribasso offerto in sede di gara da parte dell'impresa aggiudicataria;

Considerato

- che per effetto dei maggiori lavori di perizia si perviene ad un incremento di durata dei lavori complessivo pari a 30gg (trecento gg.) decorrenti dalla scadenza contrattuale originaria;

Ritenuto

- necessario ed urgente provvedere alla realizzazione di quanto previsto nella perizia di variante e suppletiva al fine risolvere le criticità emerse durante il corso dei lavori nonché di aggiornare il quadro economico del progetto ai sensi del D.L. 50/2022;

Tutto ciò premesso:

Propone

- di approvare la perizia di variante e suppletiva dei *“Lavori di restauro dei prospetti, sostituzione degli infissi e rifacimento della copertura dell'edificio E del Plesso Centrale Universitario”* assieme al relativo quadro economico di spesa;
- di approvare lo schema dell'atto di sottomissione allegato alla predetta perizia e per effetto del quale l'importo contrattuale risulta essere pari a € 980.645,13 (novecentoottantamilaseicentoquarantacinque/13) di lavori al netto del ribasso del 25%, comprensivo degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso;
- di autorizzare il Dipartimento Amministrativo Organizzazione e Gestione Risorse Finanziarie di far gravare la spesa occorrente per l'esecuzione della suddetta perizia all'interno dell'Accordo Quadro per il *“Restauro conservativo dei prospetti e la riqualificazione del patrimonio immobiliare universitario”* progetto: *“ED_ACCORDO_QUADRO_RIQUAL_IMMOb”*;

Allegati:

- 1) *Relazione di accompagnamento della Perizia*
- 2) *Schema dell'atto di sottomissione*
- 3) *Quadro economico Perizia*
- 4) *Elenco elaborati della Perizia*
- 5) *Book fotografico*

Il Responsabile D.A. Servizi Tecnici

Avv. Simona Corvaja

firmato digitalmente