



Oggetto: D.D.1271/2023 - Intervento di riqualificazione ed adeguamento impiantistico presso alcune sedi dell'ex Polo di Sesto F.no -Accordi Quadro per interventi di manutenzione "A" per la normalizzazione degli edifici, (278) -Lotto 3 Sesto Fiorentino - Contratto Rep.791-2021 Prot.220742 del 31/08/2021

Aggiudicazione: Decreto Dirigenziale Prot. 57990 del 14.03.2023 - Rep. 374/2023

Contratto derivato: Prot. n 90615 Rep. 357/2023 del 26/04/2023.

Impresa: PROGECO Sri. -Via Nazionale Torrette 286- Mercogliano (AV) (P.I. 02631180649);

Importo contrattuale: € 84.189,18 al netto del ribasso offerto del 40,22%, dei quali € 78.577.51 per lavori ed € 5.611.67 per Costi della sicurezza per l'applicazione del PSC, oltre IVA al 22%.

Tempi di esecuzione: 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi.

**CUP B15B18010210001- CIG 8288636ECB CIG
DERIVATO 9702507A0F- Rif. 278_3.305**

VERBALE DI VISITA, RELAZIONE E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE
(art. 102 comma 2 del D. L.vo 50/2016)

VERBALE DI VISITA

La visita per la redazione del presente certificato è stata svolta il giorno 21/06/2023, alla quale oltre al sottoscritto Direttore Lavori sono intervenuti - previo avviso dato dallo scrivente - è convenuto sul luogo luogo il sig. Antonio Capolupo, nato (omissis) il (omissis), Legale Rappresentante, Amministratore Unico e Direttore Tecnico dell'Impresa PROGECO Srl. - Via Nazionale Torrette 286 - Mercogliano (AV) (P.I. 02631180649).

1) Riqualificazione ed adeguamento impiantistico del laboratorio n°12 al Piano Terreno L.E.N.S.º cod.imm.31 2.0 (richiesta esigenza prot. n°1598 del 15/10/2021);

L'intervento nel suo complesso prevedeva le seguenti lavorazioni:

- installazione di cantiere;
- nello specifico è stata dichiarata la necessità di dividere il locale in n°2 aree;
- un laboratorio chimico, da ubicare nella porzione dove è già presente una cappa aspirante, e che dovrà essere dotato di un lavandino e di un impianto di areazione per armadi aspirati;
- la costruzione di una parete per dividere il locale in 2 parti sostanzialmente equivalenti, ripristinando;
- l'adeguamento del solo impianto elettrico;

- la realizzazione di un impianto di segnalazione per il laboratorio OTTICO, quando in funzione;
- la realizzazione di un impianto di estrazione per armadi aspirati per il laboratorio CHIMICO;

2) Fornitura e posa in opera di impianto di climatizzazione per adeguamento impiantistico del lab.86 piano terra Dipartimento di Fisica (cod. imm. 310.00)

L'intervento nel suo complesso prevedeva le seguenti lavorazioni:

Nel laboratorio si realizzano esperimenti avanzati basati sul controllo di atomi ultra-freddi intrappolati otticamente mediante luce laser. L'Intervento di condizionamento è necessario per mantenere la stabilità degli allineamenti ottici richiesti per l'esperimento.

Condizioni richieste:

- Set point intorno a 21-22 gradi (non è importante il valore preciso).
- Funzionamento h24 7/7
- Umidità compresa tra 40% e 60% per il corretto funzionamento dei laser (valori superiori possono portare a rischio formazione condensa e danneggiamento).

Stima della potenza refrigerante richiesta:

1) Carico termico dovuto all'apparecchiatura: Si stima che il carico termico a regime sia simile a quello del Lab. 69, dove si misura un assorbimento elettrico medio di circa 9 kW (stimato dalle correnti medie delle 3 fasi lette sui misuratori a pannello nella cabina elettrica esterno al laboratorio).

2) Carico termico dovuto alle persone:

Si considera un carico termico standard di circa 100W circa a persona. In situazione post-pandemica, con la possibile rimozione del limite di occupazione del laboratorio, il numero di persone potrebbe aumentare rispetto alle 4 attuali. Come stima conservativa, si considera una previsione di carico termico massimo di 1 kW.

3) Dispersione termica dall'esterno: Abbiamo stimato un flusso di calore dall'esterno di circa 2 kW in estate con una differenza di temperatura fra esterno (40 °C circa) ed interno di 20°C. Il valore è stato stimato considerando una parete di 28 m² di mattoni. Il progetto prevede una stima di totali 12 kW.

La stanza sarà divisa in due zone funzionali separate da una tenda mobile, quindi sarebbe auspicabile avere 4 unità da 3 kW a cassetta (due in zona tavoli ottici, 2 in zona controllo) mentre l'unità esterna sarà posizionata nello spazio di copertura in corrispondenza del laboratorio oggetto d'intervento

3) Sostituzione Gruppo frigo a servizio della sede Coordinamento(cod.imm.320.00)

L'intervento nel suo complesso prevedeva le seguenti lavorazioni:

Nell'ambito dei "Lavori urgenti di manutenzione straordinaria per la sostituzione del gruppo frigorifero per il ripristino delle condizioni microclimatiche negli ambienti di lavoro che ospitano attività di Coordinamento del polo di Sesto (Cod.Imm. 320.00)." sono previsti i seguenti interventi:

1. Smantellamento e smaltimento del gruppo frigorifero esistente posto all'esterno dell'edificio;
Fornitura e posa in opera di nuovo gruppo frigorifero;
2. Opere di ripristino attacchi idraulici di alimentazione circuito primario di mandata e ritorno acqua refrigerata gruppo frigorifero;
3. Opere di ripristino linea di alimentazione di elettrica al gruppo frigorifero.

4. Per tale impianto la produzione di acqua refrigerata dell'impianto centralizzato è realizzata mediante n.1 gruppo frigorifero posizionato in copertura

Il gruppo frigorifero è del tipo ad acqua condensato ad aria, con ventilatori assiali e compressori ermetici di tipo scroll con doppio circuito frigorifero comprendente serbatoio inerziale e pompe di circolazione. L'apparecchiatura presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

Marca York - Modello YCAAB105

Potenza Frigorifera Nominale 70 kW - Potenza Elettrica Assorbita Nominale 23 kW

Gas Refrigerante R407 Descrizione delle opere

L'intervento prevede lo smantellamento e lo smaltimento del gruppo frigorifero e la sostituzione del gruppo frigorifero con analoga apparecchiatura del tipo a condensazione in aria in versione ad alta efficienza e silenziata, costituito da più circuiti frigoriferi e quindi da più compressori scroll funzionanti con gas refrigerante ecologico a basso indice GWP, completo di evaporatore con scambiatore a piastre (a fascio tubiero o a piastre), condensatore con batterie ad alette di alluminio, ventilatori di espulsione aria di tipo assiale, appoggiato su supporti antivibranti ammortizzatori.

La Potenza frigorifera dell'apparecchiatura è stata rivalutata previo verifica del fabbisogno frigorifero dell'edificio, delle tubazioni esistenti e della linea di alimentazione elettrica esistente. La Potenza frigorifera è di massimo 70 kW calcolate con temperatura acqua in uscita a 7° C e temperatura in entrata a 12° C (salto termico 5° C), con temperatura aria esterna 35° C.

Se necessario sarà adeguato l'appoggio del gruppo frigorifero mediante la realizzazione di basamento costituito da manufatti in acciaio in profilati laminati a caldo della Serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, piatti forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti.

Saranno ripristinati gli attacchi idraulici di alimentazione circuito di mandata e di ritorno acqua refrigerata del gruppo frigorifero alle tubazioni del circuito primario esistente. I nuovi collegamenti saranno realizzati con tubazioni in acciaio nero tipo SS EN 10216 (ex UNI 7287) di diametro DN 80 (3"), rivestiti con Isolante per tubazioni composto da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse di spessore conforme alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati) di spessore (mm) $s \times D = 64 \times 80$ (3") e rivestito esternamente in lamierino di alluminio liscio di spessore 0.6/0.8 mm.

4) Fornitura e posa in opera di fibra ottica per collegamento tra Il nuovo Blocco Aule ed il Centro Stella presso il locale Coordinamento-cod.imm.320.00;

L'intervento nel suo complesso prevedeva le seguenti lavorazioni:

Fornitura e posa in opera di fibra ottica al fine di collegare il Blocco Aule al centro Stella, passando in parte nei pozzetti a terra, in parte all'interno del cunicolo impianti. La lunghezza stimata per il tratto esterno è di circa 605 mt; il tratto interno riferito alla nuova struttura aule, sommato al tratto interno del centro stella di ateneo, corrisponde circa ad una lunghezza complessiva di 100 mt.

La fibra ottica sarà del tipo mono-modale OS2 (6 coppie almeno) anti-roditore per una lunghezza complessiva di 705 mt; La fibra verrà attestata in cassette ottiche del tipo LC o in subordinate SC sia lato Blocco Aule, sia lato Centro Stella, inoltre l'impresa provvederà alla certificazione del tratto di fibra posato.

RELAZIONE

Confronto tra le previsioni progettuali ed i lavori eseguiti

Da quando si è potuto riscontrare ed accertare con le suddette verifiche, controlli, misurazioni e accertamenti, si determina:

- le opere eseguite corrispondono, in tutto e per tutto, alle prescrizioni contrattuali e nella loro esecuzione sono stati impiegati materiali idonei e seguite le modalità specificate
- le lavorazioni sono state condotte a regola d'arte

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Ciò premesso, considerato l'intero svolgimento dell'appalto riassunto nelle premesse da cui risulta:

- a) che i lavori sono stati eseguiti secondo il progetto approvato salvo lievi modifiche entro i limiti dei poteri discrezionali della direzione dei lavori;
- b) che i lavori stessi sono stati eseguiti a regola d'arte, con buoni materiali e idonei magisteri;
- c) che per quanto non è stato possibile ispezionare o di difficile ispezione l'Impresa ha assicurato la perfetta corrispondenza fra le condizioni stabilite dal contratto ed i lavori eseguiti e contabilizzati e l'Impresa ha in particolare dichiarato, agli effetti dell'art. 1667 del codice civile, non esservi difformità o vizi;
- d) che per quanto è stato possibile riscontrare, le notazioni contabili corrispondono, per dimensioni, forma, quantità e qualità dei materiali, allo stato di fatto delle opere;
- e) che l'Impresa ha ottemperato all'obbligo delle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e tutti gli oneri contributivi e previdenziali richiesti dalle vigenti disposizioni;
- f) che i lavori sono stati compiuti entro il periodo contrattuale, tenendo conto e delle proroghe autorizzate e concesse;
- g) che i prezzi applicati sono quelli di contratto;
- h) che non risultano cessioni di credito da parte dell'Impresa né procure o deleghe a favore di terzi e non risultano altresì notificati atti impeditivi al pagamento da parte di terzi;
- i) che non risultano reclami od opposizioni di sorta di eventuali creditori;
- l) che l'Impresa ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto ed alle disposizioni date dalla Direzione dei lavori durante il corso di essi;
- m) che l'Impresa ha firmato la contabilità finale senza riserva.

Il sottoscritto Direttore Lavori certifica che i lavori di manutenzione straordinaria riguardanti Interventi di riqualificazione ed adeguamento impiantistico presso alcune sedi dell'ex Polo di Sesto F.no:

- 1) Riqualificazione ed adeguamento impiantistico del laboratorio n°12 al Piano Terreno L.E.N.S.- cod.imm.312.0 (richiesta esigenza prot. N°1598 del 15/10/2021);
- 2) Fornitura e posa in opera di impianto di climatizzazione per adeguamento impiantistico del lab.86 piano terra Dipartimento di Fisica (cod. imm. 310.00);
- 3) Sostituzione Gruppo frigo a servizio della sede coordinamento (cod.imm.320.00);
- 4) Fornitura e posa in opera di fibra ottica per collegamento tra Il nuovo Blocco Aule ed il Centro Stella presso il locale Coordinamento-cod.imm.320.00;

Sono state "regolarmente eseguite" e liquida pertanto il credito così come sotto specificato:

All'Impresa **PROGECO Srl** - Via Nazionale Torrette 286 - Mercogliano (AV) (P.I. 02631180649), la somma complessiva di **€ 84.189,18** (diconsi Euro ottantaquattrocentottantanove/18) oltre I.V.A. 22% di cui **€ 5.611,67** costi sicurezza non soggetti a ribasso.

All'Impresa **PROGECO Srl**, era già stata corrisposta con SAL n. 1, una prima rata di acconto, per lavori eseguiti alla data dell'03 aprile 2023 pari ad **€.47.435,56** (diconsi euro cinquantamilaottocentoventuno/95) oltre I.V.A. 22% di cui € 3.762,15 costi sicurezza non soggetti a ribasso.

Si propone , pertanto il pagamento del saldo all'Impresa **PROGECO Srl. - Via Nazionale Torrette 286 - Mercogliano (AV) (P.I. 02631180649)**, ad ogni tacitazione di quanto dovuto, la somma complessiva di **€.36.753,62** (diconsi Euro trentaseimilasettecentocinquante/62) oltre I.V.A. 22% di cui € 1.849,15 costi sicurezza non soggetti a ribasso.

Il presente Certificato , letto e confermato , viene sottoscritto come segue.

Firenze, 21 giugno 2023

F.to Il Direttore Lavori : Geom .Antonino Mormina

Visto il RUP: Arch. Gianmarco Maglione

F.to L'IMPRESA
PROGECO Srl



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**AREA GESTIONE E
ADEGUAMENTO
PATRIMONIO IMMOBILIARE**

Oggetto: Pubblicazione su sito web Unifi di Atto di Cantiere Rep. n. 161 Prot. n. 147199 del 04/07/2023.

Si precisa che l'originale del documento è consultabile presso l'Area Gestione e Adeguamento Patrimonio Immobiliare con sede in P.zza Indipendenza 8, 50129 Firenze.

F.to La Dirigente

Arch. Carmen Carrera



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**AREA GESTIONE E
ADEGUAMENTO
PATRIMONIO IMMOBILIARE**

Si riportano le seguenti annotazioni inserite in Titulus:

- "A pag. 5 si precisa che l'importo della 1 rata di acconto deve intendersi in lettere quarantasettemilaquattrocentotrentacinque /56 mentre la somma complessiva dovuta deve intendersi in lettere trentaseimilasettecentocinquantatre/62";