CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

Oggetto: Progettazione definitiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dell'intervento di adeguamento alle norme di prevenzione incendi dell'Istituto Alberghiero Saffi Via A. del Sarto, 6/a Firenze.
Importo lavori: € 42.943,24
Progettisti: RTP ING. LUCA SANI, ING. CLAUDIO CONSORTI, DOTT. FRANCO CECCARINI E ARCH. ANTONIO MARCON

RAPPORTO DI VERIFICA DEL PROGETTO DEFINITIVO
(art. 26 del D. Lgs n. 50/2016).

PREMESSO CHE:

- con **Atto Dirigenziale n. 1656** del 19/07/2018, esecutivo, è stato disposto, tra l'altro, di approvare gli elaborati tecnici per l'espletamento della procedura di affidamento, tramite accordo quadro di durata quadriennale, del servizio di progettazione per l'adeguamento alla normativa di prevenzione incendi, degli edifici di proprietà o in disponibilità della Città Metropolitana di Firenze, suddiviso in quattro lotti;

- con **DD 890 del 9/5/2019** è stato affidato l'Accordo Quadro per la progettazione dell'adeguamento alla normativa di prevenzione incendi degli edifici della Città Metropolitana di Firenze di cui al lotto 4, CIG 76067676B4, al RTP ING. LUCA SANI, ING. CLAUDIO CONSORTI, DOTT. FRANCO CECCARINI E ARCH. ANTONIO MARCON.

- Il relativo **contratto** è stato stipulato in data 9/9/2019, rep.2181.

- In data 13/1/2918, con l'emissione del BdO n.1, ha avuto inizio il servizio di progettazione definitiva dell'intervento di adeguamento alla normativa di prevenzione incendi dell'Istituto Alberghiero Saffi Via A. del Sarto, 6/a Firenze.

-Sono stati effettuati tre **sopralluoghi** con il tecnico Ing. Sani e il tecnico della Città Metropolitana di Firenze Ing. G. Pampaloni; dopo l'analisi dei luoghi è stata stilata la relazione definitiva da parte dei tecnici di RTP Sani_Consorti_Ceccarini_Marcon, che è stata sviluppata a partire da una relazione preliminare tecnico-economica a firma dell'Ing. Sergio Maria Iacomino del Novembre 2019.

-I progettisti hanno consegnato la versione ultima del progetto definitivo di adeguamento alle norme di prevenzione incendi dell'Istituto Alberghiero Saffi Via A. del Sarto, 6/a Firenze il giorno 28/12/2020.

- Il **progetto definitivo** pervenuto sia in cartaceo che per via telematica è debitamente **firmato** dal titolare dell'affidamento dei lavori Ing. Luca Sani n. 238 del 6/3/1981 dell'Ordine della Provincia di Siena.

VERIFICATI

- Il **Quadro Economico elaborato d'ufficio**

L'importo dei lavori ammonta a 40.534,24 euro oltre 2.400,00 euro di oneri della sicurezza per un totale di 42.943,24 euro, in un quadro economico di complessivi 118.153,52 euro, che differisce dal quadro economico del Documento Preliminare alla Progettazione (pari a 110.000,00 euro) per la sola aggiunta del corrispettivo del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva, del valore di 8.153,52 euro, affidato con BdO n.1 e corrispondente all'impegno di spesa assunto con DD 2184/2019.

A	**IMPORTO LAVORI**	
Importo lavori a base d'asta		€ 40.543,24
Oneri della sicurezza		€ 2.400,00
tot		€ 42.943,24
B SOMME A DISPOSIZIONE		
Rilievi, Accertamenti e Indagini		€ 20.000,00
IMPREVISTI e arrotondamenti		€ 21.750,38
Progettazione Definitiva ed Esecutiva		€ 8.153,52
DL e Collaudo		**€ 15.000,00**
Incentivo (2%x1,0) ex Art.113 D.Lgs 50/2016-2% dell'import del contratto		€ 858,86
IVA 22% dell'importo del contratto		€ 9.447,51
		€ 75.210,28
SOMMANO A+B	TOTALE	€ 118.153,52

- il **progetto definitivo** di adeguamento alle norme di prevenzione incendi dell'Istituto Alberghiero Saffi, trasmesso in data 28/12/2020, che si compone dei seguenti 7 elaborati:

Intervento di adeguamento alla normativa di prevenzione incendi I.P.S.S.E.O.A. "Aurelio Saffi"						
Elenco Elaborati - Progetto Definitivo						
Elaborati Grafici						
Codice Tav.	Oggetto	Contenuto	Rev.	Data	Scala	Formato
TAV.01_AI	PROGETTO DEFINITIVO	Interventi di ripristino della compartimentazione Realizzazione aperture di aerazione	00	nov-20	-varie-	A0
TAV.02_AI	PROGETTO DEFINITIVO	Interventi di ripristino della compartimentazione Realizzazione aperture di aerazione	00	nov-20	-varie-	A0
Testi						
CME	PROGETTO DEFINITIVO	Computo Metrico Estimativo	00	nov-20	-	A4
AP	PROGETTO DEFINITIVO	Analisi Nuovi Prezzi	00	nov-20	-	A4
REL	PROGETTO DEFINITIVO	Relazione Generale e Tecnico-specialistica	01	dic-20	-	A4
DDP	PROGETTO DEFINITIVO	Disciplinare Descrittivo Prestazionale	00	dic-20	-	A4
SIC	PROGETTO DEFINITIVO	Prime Indicazioni sulla sicurezza	00	dic-20	-	A4

VERIFICATI in particolare:

- la **Relazione Generale Specialistica rev2** Antincendio, la Relazione preliminare di Novembre 2019 e i pareri VVF del 1997 e del 2001, dalla cui analisi comparativa deriva la seguente tabella:

CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

	Esame prog. VVF 1997 scuola di tipo 2 edificio C e D	**Esame prog. VVF 2001** scuola di tipo 1 ampl. cucine	**Rel. Prelimin. 2019** attività 67,4,C, Scuola di tipo 2	**Progetto definitivo 2020** attività 67,4,C, risulta Scuola di tipo 3. 609 p. cont.
Edificio "D" Centr. Term.	**Griglia di areazione h=0,50 abbia sup. ≥ 2,63 mq e sia autonoma dai locali adiacenti.**	Apposito locale est. Alla scuola, accesso diretto esterno. Apertura verso l'esodo.	**Non è oggetto di intervento attività 74,3,C imp di prod calore, sup 700kW.**	**Da Verificare lo stato di rispondenza nell'esecutivo. lotto2**
	Le porte siano apribili verso l'esterno	Tre gener. Di calore, pot compl. 1728KW, dopo aver sostituito un generat. Pot compl. 2308 KW.		
	Messa in opera Valvola di intercettazione manuale.	**Verificare la Rispondenza all'art. 4.1.2, areazione in virtù dell'aumento di potenza.**		
	Messa in opera interruttore generale dell'impianto elettrico. **Sia rispettato il DM 12/4/1996**	Verificato in relazione dato l'aumento di pot. Superficie esistente > 34.620 cmq necessari. Resist. Al fuoco strutt. Approvati con esame prog 1997.		
Edificio "C" ascensore	**Ascensore sia conforme al DM n. 246 16/5/87 (art. 5). in part. Areazione . Compr il locale macchine non riportato.**		In generale verificare lo stato di corrispondenza degli impianti. Verificare le vie di esodo. Verificare la corrisp. Dei dispositivi di protezione, rilevazione illum di emerg document e certificazioni.	Verbale di collaudo e parere favorevole dell'ASL all'esercizio.
porte	**Porte e uscite di emergenza, dotate di dispositivo a semplice spinta.**		Porte e dispositivi di apertura, efficienti e adeg. Manutenute. Provati i pulsanti di sgancio.	**Da Verificare lo stato di efficienza nell'esecutivo. lotto2**
"Cucine" Uscite		Sala pranzo 62 Pers. 10 mod. e bar classificate come aule didattiche, non come spazi per esercitazioni. Tot 241 pers. Di cui 106 p. pt e 135 p. 1p. Mod. 12 pt e mod. 4 1p. Regolare. **L'uscita di sicurezza al pt deve essere esterna. Non attraverso i locali "lavaggio piatti"**	In base al progetto reperito (2001) risulta evidente che sono stati effettuati ulteriori lavori nella direzione di adempiere alle prescrizioni indicate dal comando dei VVF. Cucine e depositi risultano realizzate come da prescrizioni VVF.	Compartimentazione automatica tramite rilevatori di stato automatici. Pulsante di allarme ri-armabile. Pannello di allarma incendio. Piastra di ancoraggio pulsante di sblocco manuale.
Vie di esodo	Nuova ala comp e cong con l'edificio esistente.	Largh e lungh delle vie di fuga regol. **Le vie di esodo della nuova ala dell'edificio compatibili con quello dell'edificio esistente, vedi parere vvf 1997. In particolare per la scala a prova di fumo.**	**Verifica delle prescr. dei VVF**	Verificate le vie di esodo, considerando cucina e corpo C un unico sistema di vie di fuga. Nella verifica non si include la scala intermedia fra cucina e corpo C.
Spazi a rischio specifico		Cucina grande pt, cucina dimostr. Cucina piccola, alim. a Gas metano. Aula pasticc. Alim. a ener.elett. Conformi DM 26/8/92. Aula chimica per analisi su alimenti, non si usa gas. Previsto un Unico compartimento		Locali trattati nella relazione ad uno ad uno.
Areazione cucine		Cuc. Gran. 450 cmq, cuc. piccola 500 cmq, Cuc. Dimostr. 650 cmq. Areazione Regolare ottenuta con più aperture circolari d=10 cm. Condotte che attraversano vie d'uscita devono essere di classe pari a quella del vano attraversato. Prevedere serrande rei 60.		Sistemi di protezione atti a garantire la continuità della compartim. In particolare negli attraversamenti. Serrande taglia fuoco in corr degli attravers. E canaline porta cavi rei 120. Ripresa degli intonaci su pareti e soffitti. mq2+mq6

		La cucina al Pt e quella al 1P devono costituire <u>due compartim.</u> separati, inserire orizzontamente strutture REI120. Conformi al DM 12/4/1996. **Valvola intercettaz. Gas e interrutt. Gener imp elett.**		Solaio di separazione cucina deposito almeno rei 60. Dal metodo tabellare risulta rei 120. Dichiarazione di Conformità degli impianti idrico sanitari , Termico, Antincendio, e di distribuzione gas.
Deposito/ magazzino vivande		Di Sup. 58 mq al Pt dove si conservano alimenti, inf. 30 Kg/mq. Non è prev. Sist. Automatico di estinzione. Previsto un estintore. **<u>Magazzino vivande</u> al pt deve essere compartim. REI 60, avere carico di incendio non sup. a 30 kg/mq, areazione non inf. 1/40 della sup. in pianta. (comp. Montacarichi)**		Magazziono incluso nel compartimento rei 120.Metodo tabellare. Le pareti del montacarichi rei 120. Sportello rei 120 a protezione dell'accesso al montavivande.Autochiusura tramite elettromagnete. Chiusura che cinvolgerà le porte dei locali sensibili di laboratorio cucina.
Scale	**Parete adiac. alla scala ester. sia REI 60 e per ulteriori mt. 2,50 (DM 30/11/83). Areazione permanente (scala interna)** **Vano scala inter. sia dotato di sup. di areazione permanente ≥ 1 mq.**		**<u>Verificare la scala esterna secondo le prescr. VVF.</u>** **<u>Scala interna: areazione permanente.</u>**	blocco C 'aule': Comp scala esterna, porta rei scala esterna. Copriferro regolare. Filtro a prova di fumo Scala interna: Areazione permanente lucernario comandato elettr. Nuova linea di alimentazione dal quadro di piano alle centraline comando evacuatori. Scala fra aule e cucine reallizzati due filtri a prova di fumo
2 montacarichi		Uno interno al locale per eserc. Rei 120, uno esterno . **Il vano <u>montacarichi ed ascensore</u>, compart. REI, devono essere conformi all'art. 5 del DM 15/5/87 n. 246, in part. Per l'areazione.**		Chiusura vano accesso montacarichi.
Imp. Tratt. aria		Rispondente al <u>DM 18/12/1975,</u> condotte che attraversano vie d'uscita rei 60. Comando manuale facilmente accessibile. **Deve essere rispondente al <u>DM 26/8/92</u>. condotte d'aria rei, serrande rei negli attraversamenti del muro da parte degli impianti (almeno rei 60)**		**<u>Da Verificare lo stato di efficienza nell'esecutivo. lotto2</u>**
Imp. Illum. Emerg.	**L'impianto di illum. di sicur. sia conforme al DM 26/8/92. In part illum disicurezza.**	Realizzato Imp. Ill. emerg. con sorgente auton. Comando a mano in posizione nota.	Imp. Ill. di emerg., è efficiente e adeg. Manuten. Verifica della batteria interna.	Presenza del sistema illuminante di emergenza manutenuto,**<u>Da Verificare lo stato di efficienza nell'esecutivo. lotto2</u>**
Imp. elettr.	**L'impianto elettrico sia <u>conforme al DM 26/8/92.</u>**	<u>Sarà conforme a L. n. 186 1/3/1968</u>. **Fuori dai locali cucina, devono essere realizzati, in appositi alloggiamenti, la valvola di intercettazione <u>gas</u> e l'interruttore generale <u>imp. Elet.</u>**		Centrale di rilevazione incendi dedicata. Centralina mono_zona. Pannelli ottico acustici. Serrande tagliafuoco, Fermo elettromagnetico. **<u>Da Verificare lo stato di efficienza nell'esecutivo. lotto2</u>**
evac		Sistema di campanelli con differenza di suono, comando in posizione nota.		Targhe ottico acustiche esistenti. Sistema sia automatico che manuale. Sotto modulo di impianto IRAI conforme. **<u>Da Verificare lo stato di efficienza nell'esecutivo. lotto2</u>**
Estintori		Intallaz. Di 1 estint. Ogni 200 mq.	Gli estintori e gli idranti	**<u>Da Verificare lo stato di efficienza</u>**

			sono conformi al progetto per numero e caratteris. e quasi per la posiz. Segnaletica non sempre corretta_ mente disposta	**nell'esecutivo. lotto2**
Idranti		Collegamento alla rete idranti esistente.	Linee alimentazione idranti , alimentati da vasca idrica e gruppo di pompaggio, situato fra saffi e peano, risulta in pressione.	**Da Verificare lo stato di efficienza nell'esecutivo. lotto2**
Segnal. di sicurezza		Conforme al DPR n. 524 del 8/6/82	Non sempre posizion. Correct.	**Da Verificare lo stato di efficienza nell'esecutivo. lotto2**

- Il Computo Metrico Estimativo

Dal Computo metrico Estimativo si ricava la valutazione delle dimensioni, peso, quantità. Dal calcolo del prezzo unitario per le quantità è dunque ottenuto il prezzo totale di ogni specifica lavorazione;
I lavori elencati nel CME, che attengono alla progettazione definitiva e ammontano a un totale di 40.534,24 euro, sono i seguenti:

- REALIZZAZIONE DI PANNELLATURA REI SCALA ESTERNA BLOCCO "C"
- INSTALLAZIONE PORTA REI SCALA ESTERNA BLOCCO "C"
- REALIZZAZIONE APERTURE GRIGLIATE DI AERAZIONE FILTRI A PROVA DI FUMO
- SISTEMA DI AERAZIONE EFC SCALA INTERNA BLOCCO "C"
- IMPIANTI ELETTRICI ANTINCENDIO
- IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDIO CON RIPRISTINO AUTOMATICO DELLA CONTINUITA' DI COMPARTIMENTAZIONE
- OPERE PER LA CONTINUITA' DI COMPARTIMENTAZIONE

Inoltre la relazione tecnica ipotizza che altre lavorazioni potrebbero emergere in sede di progettazione esecutiva, a seguito degli esiti del rilevamento dello stato manutentivo e funzionale dei seguenti impianti:

- Impianto di diramazione allarme antincendio ad altoparlanti;
- Impianto di illuminazione di emergenza;
- Impianto di rivelazione e allarme incendio attualmente installato a protezione dei locali del blocco "aule speciali";
- Sistema di chiusura automatica in emergenza delle porte tagliafuoco per il ripristino della continuità di compartimentazione;
- Impianto di pressurizzazione della rete idrica antincendio;

Il costo per l'effettuazione dei rilevamenti suddetti è compreso nel Quadri Economico di progetto definitivo.

- L'Analisi dei prezzi unitari o Analisi Nuovi Prezzi

Il costo di una lavorazione è stato calcolato considerando:

- il costo operai distinto per qualifica;
- minuteria, mattoni, malta, lamiera e accessori a corpo;
- nolo delle attrezzature necessarie e costo carburanti e oli;
- gli oneri di sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle spese generali;
- spese generali - utili

- L'Elenco dei prezzi unitari (che si trova all'interno dell'Analisi dei prezzi unitari)

Nella contabilizzazione delle opere del presente progetto sono stati usati i prezzi:

- della tariffa PP.OO.PP. della Regione Toscana 2020 (approvato con delibera di Giunta n. 1287 del 27/11/2018;
- della tariffa PP.OO.PP. della Regione Umbria 2019 (approvato con delibera di Giunta n. 1217 del 23/10/2017;
- Prezziario del Genio Civile DEI 2020
- nuovi prezzi giustificati da indagine di mercato e offerte fornitori 2019-2020.

Da utilizzare nell'ordine di priorità sopra descritto.
Nell'elenco prezzi unitari si trova la descrizione dettagliata degli articoli comprensiva delle fasi di posa o di montaggio o necessarie opere murarie.
Alcuni articoli per cui è prevista la certificazione REI vengono corredati da relazione valutativa, certificati di conformità del produttore e dichiarazioni di rispondenza a carico dell'appaltatore.

RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA

I sottoscritti Arch. Riccardo Maurri e Ing. Giovanna Pampaloni in qualità di verificatori del progetto in oggetto:

Visto il progetto definitivo per l'adeguamento alle norme di prevenzione incendi dell'Istituto Alberghiero Saffi consegnato dai progettisti in data 28/12/2019;

Viste le risultanze sopra illustrate ed effettuati i seguenti accertamenti, con riferimento al livello progettuale "definitivo":

a) la completezza della progettazione;
b) la coerenza del quadro economico;
c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
i) la manutenibilità delle opere.

Accertato inoltre quanto segue:

a) l'accessibilità delle aree esterne e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
b) che al momento non vi sono impedimenti sopravvenuti;
c) che il progetto risulta realizzabile in relazione allo stato dei luoghi.

CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

Riportano di seguito l'esito della verifica effettuata in contraddittorio con il progettista.

Il progetto definitivo può ritenersi **verificato positivamente**, in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento.

Firenze 28/12/2020 Letto, approvato e sottoscritto.

I VERIFICATORI Arch. Riccardo Maurri

Ing. Giovanna Pampaloni

IL PROGETTISTA Ing. Luca Sani _____

V° IL RUP
Arch. Riccardo Maurri