



OGGETTO: – INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO dell'IIS “De Sarlo” di Lagonegro - (Codice Edificio 760390475)- CUP:H62C21000410001 –

Progetto esecutivo

VERBALE DI VERIFICA

(art. 26 D.lgs n.50 del 18/04/2016)

L'anno 2022 il giorno 8 del mese di Novembre, alle ore 17,00 in Potenza, il sottoscritto ing. Maria Mecca, in qualità di istruttore direttivo tecnico della Provincia di Potenza e verificatore dei lavori specificati in oggetto, in contraddittorio dei tecnici progettisti, arch. Manuela Coringrato capogruppo – ing. Prosperino Suanno in qualità di Direttore Tecnico della Structural & Services Engineering srls, esperisce, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016, la seguente verifica sugli elaborati del progetto esecutivo, al fine di consentire la validazione dello stesso.

PREMESSA:

- in esecuzione di quanto previsto dall'art. 20 bis del D.L. n.8 del 9.2.2017, convertito con modificazioni dalla Legge n.45 del 7.4.2017 e dall'art.41 del D.L. n.50 del 24.4.2017, convertito con modifiche dalla Legge n.96 del 21.6.2017, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, ha indetto un avviso pubblico per il finanziamento, a favore di enti locali, di verifiche sismiche e progettazione di interventi di adeguamento sismico degli edifici di proprietà pubblica, censiti nell'Anagrafe dell'edilizia alla data del 28.3.2018 -di pubblicazione dell'Avviso prot. n.8008, adibiti ad uso scolastico e ricadenti nelle zone sismiche 1 e 2;
- la Provincia di Potenza, a seguito della propria candidatura, è risultata assegnataria di un finanziamento di complessivi € 145.099,00, iscritto nel bilancio alla prenotazione di spesa n.103/2018, relativo a quattro edifici scolastici, utilmente inseriti nella graduatoria approvata dal citato Ministero con Decreto n. 363 del 18/7/2018;
- tra i suddetti studi è stata inserita la verifica di vulnerabilità dell'edificio scolastico di Lagonegro sede dell'IIS “Francesco de Sarlo” anche mediante rilievi, campagna di indagini diagnostiche, modellazioni numeriche ed analisi strutturali;
- con DSG n. 3419 del 20/12/2018 del Settore Edilizia e Patrimonio della Provincia di Potenza, il predetto servizio tecnico è stato affidato, ai sensi dell'art. 36, co.2, lett. a) del D.Lgs 50/2016, all'Ing Adriano Mecca per l'importo di € 7.881,46 oltre Cassa e IVA al 22%;
- con DSG n. 3280 del 18/12/2019 è stata approvata la regolare esecuzione del servizio di “Verifica della Vulnerabilità sismica dell' IIS “Francesco de Sarlo” di Lagonegro;
- successivamente, con DSG n. 2548 del 30/12/2020 e DSG n. 1092 del 20/5/2021 del Settore Edilizia e Patrimonio della Provincia di Potenza, è stata aggiudicata la progettazione definitiva ed esecutiva dell'Intervento di adeguamento sismico del IIS “Francesco de Sarlo” di Lagonegro al raggruppamento temporaneo costituito dall'arch. Manuela Coringrato -Fardella (PZ) - P.IVA



01918770767, da Structural & Services Engineering srls -Latronico (PZ) - P.IVA 02071620765, dal geom. Domenico Franco Gioia -P.IVA 011932930763, dal geol. Mario Chiorazzo - Carbone (PZ) - P. IVA 01332850765;

Gli interventi progettati interessano i corpi individuati come A e B del complesso dell' IIS "Francesco de Sarlo" di Lagonegro e prevedono un sistema innovativo di protezione sismica passiva consistente nella realizzazione di esoscheletri esterni in carpenteria metallica finalizzati a contrastare l'azione dei dissipatori fluido-viscosi a comportamento dipendente dalla velocità. Gli esoscheletri esterni saranno ancorati su fondazioni da realizzare in c.a.. Inoltre è previsto un intervento di confinamento di tutti i nodi esistenti in c.a. ad eccezione di quelli già oggetti di interventi passati. I suddetti interventi hanno comportato la rivisitazione di alcune opere di interferenza quali la rete di raccolta delle acque bianche e nere, e la realizzazione di una rampa di accesso al piazzale esistente in sostituzione dell'esistente scalinata. Un ulteriore intervento è l'inserimento sulla struttura degli esoscheletri di un sistema frangisole sul lato ovest, dove è situato l'ingresso principale della scuola, è stata inserita sempre sulle strutture degli esoscheletri una pensilina in vetro e dei frangisole; inoltre internamente, sono stati progettati piccoli interventi di adeguamento di alcuni servizi igienici.

A seguito di avviso pubblico il Ministero dell'Istruzione che ha messo a disposizione risorse con il II Piano Province e Città Metropolitane (DM 10.3.2021, n.62) sono stati candidati dall'Ufficio interventi di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza sotto il profilo antisismico riguardanti molti Istituti scolastici di competenza di questa Provincia, di cui la quasi totalità sono stati finanziati e successivamente transitati nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR-Next Generation EU) quali "progetti in essere".

In particolare, tra gli interventi programmati e candidati con la citata linea di finanziamento è prevista la realizzazione delle "Opere di miglioramento sismico dei corpi "A" e "B" dell'Istituto di Istruzione superiore "F. de Sarlo" di Lagonegro" finanziato per € 1.700.000, opera già inserita nel programma triennale dei lavori pubblici 2021-2023 e riproposta nella nuova programmazione 2022-2024.

L'attuazione degli interventi PNRR prevede che gli stessi vengano effettuati secondo un timing ministeriale ben preciso, tale da richiedere l'affidamento dei relativi lavori non oltre determinate date stabilite, pena la revoca del finanziamento concesso. Per questo motivo, vista la necessità di procedere speditamente con la definizione progettuale dell'opera in esame, l'Ufficio ha ritenuto utile calibrare la progettazione affidata alla R.T.P. arch. Manuela Coringrato ed altri secondo gli indirizzi dei progetti in essere PNRR. Il progetto eseguito dal raggruppamento è stato adeguato in tal modo ad i nuovi prezzi oltre che integrato della relazione CAM_DNSH utilizzando ulteriori risorse pari a € 170.000 resesi disponibili a seguito del DPCM 28 luglio 2022 con cui è stato preassegnato un contributo pari al 10% dell'importo di 1.700.000 indicato nel decreto attuativo.

VISTO il progetto esecutivo dei lavori, redatto dai tecnici incaricati, dell'importo complessivo di € 1.870.000,00 di cui € 1.578.982,91 per lavori e compresi € 36.944,56 per oneri della sicurezza, oltre



€ 291.017,09 per somme a disposizione dell'Amministrazione e accertato che la verifica deve essere adeguata al livello progettuale in esame;

VERIFICATO che occorrono i seguenti pareri:

-la richiesta di Autorizzazione Sismica alla Regione Basilicata verrà inoltrata in differita a seguito dell'approvazione del progetto e dell'aggiudicazione dei lavori all'impresa che dovrà effettuarli;

- Gli interventi in progetto non comporteranno particolari e/o rilevanti modifiche edilizie e/o impiantistiche dei manufatti esistenti, tali da creare un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio. La configurazione originaria rimarrà pressoché invariata rispetto alla situazione approvata nei precedenti procedimenti tecnico amministrativi e di prevenzione incendi. Pertanto non vi saranno modifiche che rientrano nell'Allegato IV al D.M. 7 agosto 2012 tali da prevedere la preventiva valutazione del progetto di cui all'art. 3 del D.P.R. 151/2011 da parte del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

ACCERTATO che la verifica deve essere adeguata al livello progettuale in esame;

SI PROCEDE

Alla verifica del progetto con riferimento ai seguenti aspetti del controllo:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) 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, ove richiesta.

a) Completezza della progettazione:

a.1) affidabilità:

- *verifica dell'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto:* il progetto è stato redatto in conformità delle norme vigenti;
- *verifica della coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza:* La progettazione è stata sviluppata in coerenza alla verifica ambientale e architettonica nonché alle norme di sicurezza riguardante le parti strutturali e impiantistiche;

a.2) completezza ed adeguatezza:



- *verifica della corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità:* Per la redazione del progetto esecutivo è stata necessaria la collaborazione del geol. Mario Chiorazzo, per ciò che riguarda la parte geologica.
I documenti ed elaborati componenti il progetto esecutivo dei lavori da eseguire sono stati tutti sottoscritti dall'arch. Manuela Coringrato, capogruppo della ATP aggiudicataria del servizio.
- *verifica documentale mediante controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello del progetto:* Gli elaborati progettuali sono conformi a quelli prescritti dal DPR 207/2010 ed in particolare il progetto esecutivo è così costituito:

ELENCO ELABORATI

ADEGUAMENTO SISMICO DELL' IIS "FRANCESCO DE SARLO DI LAGONEGRO"

- A.1 Relazione Tecnica
- A.2 Quadro economico
- A.3 Analisi nuovi prezzi
- A.4 Elenco prezzi unitari
- A.5 Computo metrico estimativo
- A.6 Incidenza manodopera
- A.7 Cronoprogramma
- A.8 Capitolato speciale d'appalto
- A.9 Piano di sicurezza e coordinamento
- A.10 Fascicolo dell'opera
- A.11 Schema di contratto
- A.12 Relazione CAM_DNSH
- B.1 Inquadramento territoriale
- B.2 Planimetria generale
- B.3 Planimetria generale quotata – stato di fatto
- B.4 Planimetria generale con indicazione di scarichi e interferenza – stato di fatto
- B.5 Pianta piano terra – stato di fatto
- B.6 Pianta primo piano – stato di fatto
- B.7 Pianta secondo piano – stato di fatto
- B.8 Pianta copertura – stato di fatto
- B.9 Sezioni – stato di fatto
- B.10.1 Prospetti Nord ed Est – stato di fatto
- B.10.2 Prospetti Sud ed Ovest – stato di fatto
- B.11 Viste – stato di fatto
- B.12 Planimetria generale quotata – stato futuro
- B.13 Planimetria generale con indicazione di scarichi e interferenza – stato futuro
- B.14 Pianta piano terra – stato futuro
- B.15 Pianta primo piano – stato futuro
- B.16 Pianta secondo piano – stato futuro
- B.17 Pianta copertura – stato futuro



B.18 Pianta copertura: dispositivi linea vita – stato futuro

B.19 Sezioni – stato futuro

B.20.1 Prospetti Nord ed Est – stato futuro

B.20.2 Prospetti Sud ed Ovest – stato futuro

B.21 Particolari costruttivi – stato futuro

B.22 Viste – stato futuro

ELABORATI STRUTTURALI

S.1 Relazione di sintesi

S.2 Relazione di calcolo

S.3 Relazione geotecnica

S.4 Relazione sui materiali

S.5 Fascicoli dei calcoli: Tomi 1 – 2 – 3 – 4 – 5

S.6 Piano di manutenzione delle strutture

S.7.1 Pianta fondazione – stato di fatto

S.7.2 Carpenterie primo impalcato - stato di fatto

S.7.3 Carpenterie secondo impalcato - stato di fatto

S.7.4 Carpenterie terzo impalcato - stato di fatto

S.8 Pianta fondazione – stato futuro

S.9 Key-plan esoscheletri e dispositivi fluido viscosi

S.10 Carpenterie impalcati con indicazione confinamento nodi in C.A.

S.11 Carpenteria metallica esoscheletri

S.12 Distinta armature di fondazione

S.13 Dissipatori fluido viscosi e dettagli costruttivi dei collegamenti

S.14 Dettagli costruttivi unioni bullonate

S.15 Particolari costruttivi e distinta armatura mensole in C.A.

S.16 Particolari costruttivi confinamento nodi in C.A.

S.17 Particolare rampa d'accesso retro piazzale

G.1 Relazione geologica

- *verifica dell'eshaustività del progetto in funzione del quadro esigenziale:* il progetto dei lavori da eseguire è completo di tutte le lavorazioni necessarie al raggiungimento degli obbiettivi che si è proposta l'Amministrazione con la esecuzione dell'intervento di che trattasi;
- *verifica dell'eshaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati:* le informazioni tecniche ed amministrative, contenute negli elaborati di progetto, risultano essere complete e tali da assicurare una puntuale identificazione dell'opera in relazione alla tipologia ed alle norme di riferimento;
- *verifica dell'eshaustività delle modifiche apportate al progetto a seguito di un suo precedente esame:* le integrazioni e modifiche apportate al progetto in esame tengono conto delle osservazioni e dei rilievi effettuati dal Responsabile del Procedimento e dei pareri forniti dalla amministrazioni competenti, durante la fase di sviluppo ed aggiornamento della stessa progettazione esecutiva;
- *verifica dell'adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare di incarico di progettazione:* i tecnici incaricati della progettazione esecutiva hanno rispettato tutte le prescrizioni impartite;

**a.3) leggibilità, coerenza e ripercorribilità:**

- *verifica della leggibilità degli elaborati con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione:* gli elaborati grafici progettuali sono stati redatti in scala idonea e sono completi di tutti i dati per una perfetta esecuzione dei lavori; le opere d'arte previste sono descritte puntualmente in termini geometrici e trovano rispondenza nelle prescrizioni del capitolato;
- *verifica della comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e della ripercorribilità delle calcolazioni effettuate;* Gli interventi progettati interessano i corpi individuati come A e B del complesso dell' IIS "Francesco de Sarlo" di Lagonegro e prevedono un sistema innovativo di protezione sismica passiva consistente nella realizzazione di esoscheletri esterni in carpenteria metallica finalizzati a contrastare l'azione dei dissipatori fluido-viscosi a comportamento dipendente dalla velocità. Gli esoscheletri esterni saranno ancorati su fondazioni da realizzare in c.a.. Inoltre è previsto un intervento di confinamento di tutti i nodi esistenti in c.a. ad eccezione di quelli già oggetti di interventi passati. I suddetti interventi hanno comportato la rivisitazione di alcune opere di interferenza quali la rete di raccolta delle acque bianche e nere, e la realizzazione di una rampa di accesso al piazzale esistente in sostituzione dell'esistente scalinata. Un ulteriore intervento è l'inserimento sulla struttura degli esoscheletri di un sistema frangisole sul lato sud dei due corpi, mentre sul lato ovest, dove è situato l'ingresso principale della scuola, è stata inserita sempre sulle strutture degli esoscheletri una pensilina in vetro e dei frangisole; inoltre internamente, sono stati progettati piccoli interventi di adeguamento di alcuni servizi igienici.
- *verifica della coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati:* le norme e la legislazione vigenti sono conformi e trovano corrispondenza con gli elaborati grafici e delle opere da eseguirsi.

In riferimento ai singoli elaborati progettuali definitivi si esprimono i seguenti giudizi di accettabilità in rapporto ai livelli prestazionali richiesti dall'art. 53 del DPR n. 207/2010 così come richiesti dall'Amministrazione e dal Responsabile del Procedimento nella fase di progettazione:

RELAZIONE GENERALE: la relazione tecnico è esaustiva, completa di quei chiarimenti tecnico economici idonei per la descrizione dell'intervento progettato. I contenuti sono coerenti con la loro descrizione e contiene i riferimenti delle documentazioni di autorizzazione preventiva;

RELAZIONI DI CALCOLO: le ipotesi ed i criteri assunti per gli interventi previsti sono coerenti con la destinazione dell'opera e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al progetto in esame;

Il dimensionamento delle opere, con riferimento ai diversi componenti, è stato svolto completamente, ed i metodi di calcolo utilizzati sono stati esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari ed interpretabili.



Le scelte progettuali costituiscono una idonea soluzione in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste.

I calcoli sono stati redatti nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle seguenti norme:

-Decreto Ministeriale 17/01/2018 - Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" comunemente indicate con NTC2018

-Circolare alle NTC2018 n. 7 del 21/01/2019 "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018";

-UNI ENV 1993-1-1 24 Aprile 1992 Euro codice 3: "Progettazione delle strutture di acciaio"

-EN 15129:2018 - "Dispositivi antisismici", CEN

-ETAG 001 Edition 1997 – Annex C: "Design Methods for Anchorages". Guide line for european technical approval of metal anchors for use in concrete.

RELAZIONI SPECIALISTICHE: I contenuti presenti nelle relazioni specialistiche sono coerenti con le specifiche esplicitate dal Committente, nella fase di affidamento dell'incarico e durante la elaborazione del progetto esecutivo.

I risultati del calcolo delle strutture portanti sono coerenti con le norme cogenti, tengono conto delle procedure in vigore, sono stati eseguiti nel rispetto della normativa vigente (DM 17.1.2018 e s.m. ed integrazioni) e i risultati finali sono conformi e non contrastano con i parametri della relazione geologica. Nelle relazioni specialistiche sono evidenziate le norme tecniche applicabili, con particolare riferimento alla completezza della documentazione progettuale necessaria a rappresentare compiutamente il progetto in esame. Nelle relazioni specialistiche sono state rappresentate le regole di progettazione seguite per il dimensionamento strutturale dei manufatti.

ELABORATI GRAFICI: ogni elemento, identificabile sui grafici, è descritto in termini geometrici e, ove non dichiarate le sue caratteristiche, esso è identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso altro sistema di identificazione che possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari;

CAPITOLATI E DOCUMENTI PRESTAZIONALI: tutti gli elementi delle opere da eseguirsi, identificabili sugli elaborati grafici, sono adeguatamente qualificati e descritti, con particolare riferimento alle caratteristiche dei materiali ed alle norme di esecuzione e valutazione degli stessi, all'interno del capitolato speciale d'appalto. E' verificato il coordinamento tra le prescrizioni del progetto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;

DOCUMENTAZIONE DI STIMA ECONOMICA: i costi parametrici assunti alla base del calcolo esecutivo della spesa sono coerenti con la qualità dell'opera prevista e la complessità delle necessarie lavorazioni.



I prezzi unitari sono dedotti dal prezzo della Regione Basilicata, attualmente in vigore e analisi nuovi prezzi.

Gli elementi di computo metrico estimativo comprendono tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi.

Le unità di misura ed i metodi di valutazione delle opere sono usuali e corrispondenti alla tipologia delle singole lavorazioni.

Le misure delle opere computate sono corrette e corrispondono a quelle indicate negli elaborati grafici di riferimento.

Il computo metrico è stato redatto con un software dedicato allo scopo e i totali calcolati sono corretti.

Il computo metrico estimativo e lo schema di contratto individuano la categoria prevalente, le categorie scorporabili e subappaltabili, le categorie con obbligo di qualificazione e le categorie di cui all'articolo 37, comma 11, del codice.

Il computo metrico estimativo ed il Capitolato Speciale d'Appalto individuano la categoria prevalente nella OG1 "Edifici edili e industriali" e altre categorie quali la OS18-A "Componenti strutturali in acciaio", OS11 "Apparecchiature strutturali speciali".

b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti:

- **QUADRO ECONOMICO:** E' stato redatto conformemente a quanto previsto dall'articolo 16 del DPR 207/2010. Il quadro economico tiene conto dell'IVA per i lavori, delle somme per spese generali, la voce per imprevisti e di ogni altro costo necessario per una corretta esecuzione dell'intervento;

QUADRO ECONOMICO		
A	LAVORI :	
1	Lavori a Misura	€ 1.542.038,35
2	Lavori a Corpo	
3	Lavori in Economia	
	<i>IMPORTO DEI LAVORI A BASE DI GARA (1+2+3)</i>	€ 1.542.038,35
4	di cui Oneri per la sicurezza	
	costi sicurezza: oneri speciali	€ 36.349,66
	costi sicurezza : covid	€ 594,90
	totale costi sicurezza non soggetti al ribasso d'asta	€ 36.944,56
	TOTALE DEI LAVORI DA APPALTARE non soggetti a ribasso	€ 1.578.982,91
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE :	
1	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (ventilconvettori)	€
2	Allacciamenti ai pubblici servizi	



PROVINCIA DI POTENZA

UFFICIO EDILIZIA E PATRIMONIO

IL RUP

Piazza Mario Pagano

85100 - POTENZA

Tel 0971.417.252

Fax 0971.417.444

enrico.spera@provinciapotenza.it

3	Imprevisti	€ 20.500,00
4	Acquisizione di aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ -
5	Espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ -
6	Accantonamento per adeguamento dei prezzi	€ -
7	Spese per pubblicità e ove previsto per opere artistiche	€
9	Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto di cui:	
	a) Rilievi, accertamenti e indagini, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali (spese per accertamenti di laboratorio), di cui all'art. 16 comma 1 lettera b) punto 11 del DPR 207/2010	
	b) spese di carattere strumentale e per l'assicurazione dipendenti della P.A, incaricati della progettazione, spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, alla direzione lavori, al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità.	€ 69.000,00
	c) Spese per attività di programmazione, verifica preventiva dei progetti, di predisposizione e controllo delle procedure di bando, di esecuzione dei contratti pubblici, di RUP, di direzione dei lavori e di collaudo tecnico amministrativo e statico (art.113 comma 2 D.Lgs 50/2016)	€ 18.395,74
	d) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	
	e) Eventuali spese per commissioni giudicatrici e per appalti con offerta economicamente più vantaggiosa (art. 77 comma 10 D. Lgs 50/2016)	€ 1.419,90
	f) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici COLLAUDO STATICO	
	g) Oneri per la redazione di progetti di prefattibilità	€ -
	h) costi per l'elaborazione del consuntivo scientifico previsto per i beni del patrimonio culturale (art. 102 comma 9 D.Lgs 50/2016)	
	i) IVA e cassa sulle spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto	€ 18.547,20
	Totale spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto (a+b+c+d+e+f+g+h+i+l)	€ 107.362,84
10	IVA sui lavori	€ 157.898,29
11	IVA sulle altre voci a disposizione della stazione appaltante 22%	€ 4.510,00
12	eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	€ 745,96
	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione	€ 291.017,09
	COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A+B)	€ 1.870.000,00

c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;



- Ai fini dell'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta, è stata verificata l'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dall'intervento, ed è stata verificata l'assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima della consegna del progetto.

d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;

- *d.1 - stabilità delle strutture;* La scelta strutturale, garantisce la inalterabilità e la stabilità delle strutture;
- *d.2 - durabilità;* La tipologia dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'intervento, garantisce una maggiore durabilità delle opere con un basso costo di manutenibilità, come meglio evidenziati nel piano di manutenzione;

e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;

- La soluzione progettuale adottata, minimizza il rischio di introduzione delle varianti in corso d'opera, fatte salve quelle limitate alla ricorrenza di esigenze che possono sopravvenire, fermo il rispetto dell'art. 106 del codice. Potranno essere ammesse varianti che dovessero comunque rendersi necessarie per migliorare l'esecuzione senza che ciò possa comportare modifiche sostanziali del progetto.
- La rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento ed alle prescrizioni impartite in presenza di vincolistica, è tale da poter scongiurare rischi di contenzioso con l'appaltatore.

f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;

- Il cronoprogramma dei lavori è stato sviluppato coerentemente con le attività di cantiere, tiene conto della complessità dell'opera, delle lavorazioni, delle relative fasi e della loro sequenza temporale nonché delle condizioni climatiche della zona. I tempi per l'esecuzione dell'intervento sono coerenti con le tipologie delle strutture, dei materiali da utilizzare, anche in relazione alla dimensione ed organizzazione dell'appaltatore, rapportato alla categoria e classifica dell'opera. I tempi previsti per l'esecuzione dei lavori sono congrui e tali da garantire l'ultimazione entro i termini previsti dall'Avviso.

g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;

- **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO:** Il Piano di sicurezza riporta tutte le norme atte a garantire la sicurezza fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro, analizza i rischi provenienti dall'ambiente esterno e quelli trasmessi all'esterno, svolge un'attenta analisi delle interferenze, ed indica le soluzioni operative per la relativa risoluzione.
 - a) Il Piano è stato redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri; sono stati esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV al decreto
 - b) legislativo 9 aprile 2008, n. 81; I Costi della sicurezza, relativa alle lavorazioni interferenti, non compresi nei prezzi di elenco, sono stati stimati, con l'applicazione dei prezzi unitari desunti dal prezzario della Regione Basilicata, attualmente in vigore;



h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;

- ELENCO PREZZI: I prezzi unitari sono dedotti dal prezzo della Regione Basilicata, aggiornamento infrannuale 2022 e analisi nuovi prezzi.

i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

- PIANO DI MANUTENZIONE: Il Piano di manutenzione riporta tutte le norme, le verifiche e gli adempimenti periodici atti a garantire la manutenibilità delle opere e la sicurezza fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro durante la manutenzione delle stesse. La tipologia dei materiali utilizzati per la realizzazione delle strutture, garantisce una maggiore durabilità delle opere con un basso costo di manutenibilità, come meglio evidenziati nel piano di manutenzione;

APPROVAZIONI ED AUTORIZZAZIONI:

Le autorizzazioni e pareri relativi ai lavori di "Adeguamento sismico dell' IIS "Francesco de Sarlo" di Lagonegro", che dovranno essere acquisiti prima della gara dei lavori, sono:

- a) Parere Sanitario ASP di Potenza già richiesto con nota Prot. n. 26106/2021-U del 05/08/2021
- b) La richiesta di Autorizzazione Sismica alla Regione Basilicata verrà inoltrata in differita a seguito dell'approvazione del progetto e dell'aggiudicazione dei lavori all'impresa che dovrà effettuarli.
- c) Gli interventi in progetto non comporteranno particolari e/o rilevanti modifiche edilizie e/o impiantistiche dei manufatti esistenti, tali da creare un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio. La configurazione originaria rimarrà pressoché invariata rispetto alla situazione approvata nei precedenti procedimenti tecnico amministrativi e di prevenzione incendi. Pertanto non vi saranno modifiche che rientrano nell'Allegato IV al D.M. 7 agosto 2012 tali da prevedere la preventiva valutazione del progetto di cui all'art. 3 del D.P.R. 151/2011 da parte del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

ESPROPRIAZIONI E OCCUPAZIONI TEMPORANEE: Per la realizzazione del presente progetto non sono previsti espropri, e non sono previste occupazioni temporanee e servitù.



PROVINCIA DI POTENZA

UFFICIO EDILIZIA E PATRIMONIO

IL RUP

Piazza Mario Pagano

85100 - POTENZA

Tel 0971.417.252

Fax 0971.417.444

enrico.spera@provinciapotenza.it

RISULTATO DELLA VERIFICA

Sulla base della verifica, effettuata durante la stesura del progetto e sugli elaborati finali, si evidenzia che i progettisti hanno sviluppato la progettazione, nel rispetto della normativa vigente, con l'obiettivo di evitare l'insorgenza di successivi contenziosi con l'appaltatore e di ridurre le "soluzioni in emergenza" ed "in corso d'opera" con il rischio di far lievitare i costi di realizzazione. Durante il confronto, avvenuto con i progettisti nella fase di sviluppo ed aggiornamento del progetto, sono state evidenziate direttamente ai progettisti alcune proposte di modifica, sollecitate anche dal confronto, che nella stesura finale sono state introdotte nel progetto esecutivo.

Si è verificato, in contraddittorio con i progettisti, che le soluzioni proposte fossero facilmente attuabili con l'impiego di moderne tecnologie costruttive.

Le operazioni di verifica sopra indicate si sono svolte in contraddittorio con i progettisti incaricati in data **08.11.2022** e si sono concluse **positivamente**.

RAPPORTO CONCLUSIVO

Il sottoscritto Ing. Maria Mecca

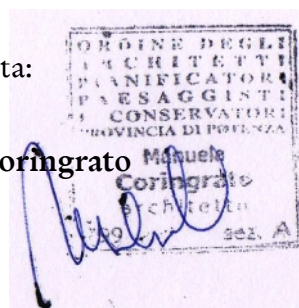
D I C H I A R A

che la verifica svolta sul progetto esecutivo, ai sensi dell'art. 26 D.lgs n.50 del 19/04/2016, ha avuto esito **positivo**.

Potenza lì 08 novembre 2022

Il Progettista:

Arch. Manuela Coringrato



Il Verificatore

Ing. Maria Mecca



PROVINCIA DI POTENZA

UFFICIO EDILIZIA E PATRIMONIO

IL RUP

Piazza Mario Pagano

85100 - POTENZA

Tel 0971.417.252

Fax 0971.417.444

enrico.spera@provinciapotenza.it

OGGETTO: INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO dell'IIS "De Sarlo" di Lagonegro - (Codice Edificio 760390475)- CUP:H62C21000410001 -

Progetto esecutivo

VERBALE DI VALIDAZIONE

(art. 26 D.lgs n.50 del 18/04/2016)

L'anno **2022** il giorno **08** del mese di **Novembre** in Potenza la sottoscritta ing. Tiziana CAPPA, Responsabile del Procedimento dei lavori specificati in oggetto, a completamento dei controlli esperiti in fase di verifica sul progetto esecutivo esaminato e sulla base delle considerazioni e dei risultati riportati nel verbale di verifica, sottoscritto dal progettista, senza riserve, **ESPRIME UN GIUDIZIO POSITIVO DI VALIDAZIONE** ovvero **DI ACCETTABILITA'** del progetto esecutivo oggettivizzato.

Il Responsabile del Procedimento

ing. Tiziana Cappa

