



Regione Emilia Romagna - Provincia di Modena - Comune di Carpi

**“Ex-scuola elementare di via Guastalla 5 Croce Rossa Italiana.
Opere di completamento interventi di ricostruzione post-sisma 2012”
Progetto Definitivo - Esecutivo A7 n. 325/19**

Codice identificativo comune: ID 7330; Codice unico progetto: CUP C93G19000020004

Codice identificativo gara: CIG 8579124516

FINANZIAMENTO: importo complessivo dell'intervento finanziato con fondi comunali € 176.000,00;**Stazione appaltante** Comune di Carpi;**OPERATORE ECONOMICO AFFIDATARIO:** CME SOC. COOP., con sede in via Malavolti n. 32 - cap 41122 - Modena (MO), C.F. e P.IVA 00916510365, CCIAA prov. Modena n. 194860; Iscrizione alla Cassa Edile: CASSA EDILE MODENA - Matricola: CEM275452;**IMPRESA ESECUTRICE:** Beta Più s.r.l. con sede in via Cesare delle Chiesa n. 293 - cap 41126 - Modena (MO), C.F. e P.IVA 03445810363, CCIAA prov. Modena n. 388359; Iscrizione alla Cassa Edile: CASSA EDILE MODENA - Matricola: CEM276441;**CONTRATTO:** contratto d'appalto – scrittura privata prot. gen. n. 14336 del 05.03.2021. Disposizione di Aggiudicazione determinazione dirigenziale A7 n° 321 del 29.12.2020 e Polizza Fidejussoria rilasciata da BCC Assicurazioni SPA. n.820016.91.015592 del 11/02/2021 (Ribasso d'asta 15,50 %).**TEMPO CONTRATTUALE:** per l'esecuzione dei lavori: giorni 365 (trecentosessantacinquanta) naturali e consecutivi, con **IMPORTO DI CONTRATTO** come sottoscritto:

- Importo di progetto dei lavori (di cui per la sicurezza per € 7.228,69)	€ 134.235,22
- Ribasso d'asta 15,50 % (su lavori 127.006,53)	€ 19.686,01
- Importo di contratto dei lavori	€ 114.549,21 + IVA 10%

Responsabile di Procedimento: Geom. **Franco Zona**, Comune di Carpi;**Direttore dei Lavori:** Ing. **Fabio Ghelfi** dello studio associato Archimede, via Doria n. 16 Carpi (MO);**Direttore di Cantiere:** Geom. **Biagio Di Vizio** dell'impresa edile BETA PIÙ srl;**Coordinatore alla Sicurezza** in Fase di Progettazione ed esecuzione Lavori, Ing. **Fabio Ghelfi**;**Collaudo strutturale:** Dt comunale n. 227 del 12/04/2021 e Dt comunale di rettifica n. 314 del 07/05/2021 per incarico collaudo statico in corso d'opera delle strutture in oggetto all'Ing. **Alessia Restori** – Via A. Corassori, 24 - 41124 Modena;

**RELAZIONE SUL CONTO FINALE CON VERBALE DI VISITA E
CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

art. 102 D.M. 50/2016

L'intervento in oggetto è identificato con ID 7330 “Opere di completamento interventi di ricostruzione post-sisma 2012, CRI” e approvato nel “Programma triennale degli investimenti 2020/2022” per l'anno 2020, con determina dirigenziale n. 173 del 06/04/2020.

L'intervento in oggetto riguarda l'ex-scuola elementare sede della Croce Rossa Italiana, sito in Via Guastalla, 5 di Carpi (MO). Riferimenti catastali foglio 85 mappale 47 e 48;

Progetto esecutivo originario

Con la delibera di Giunta Comunale n. 204 del 10.11.2020 si approvava il “Progetto Definitivo Esecutivo A7 n. 325/2019 – “Opere di completamento interventi di ricostruzione post sisma 2012, CRI”, così come redatto a firma del tecnico progettista esterno Ing. Fabio Ghelfi dello Studio associato Archimede sito in via A. Doria, 16 – 41012 Carpi (MO), vistato dal Responsabile del procedimento Geom. Franco Zona per una spesa presunta di € 176.000,00;

Il **progetto esecutivo** A7 n. 325/2019 è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n° 204 del 10/11/2020 per un importo complessivo di € 176.000,00 così ripartito:



QUADRO TECNICO ECONOMICO			
A)	LAVORI	IMPORTO	%
A1	IMPORTO DEI LAVORI PRESUNTI PER LIVELLO		
	Tiranti verticali	20.071,21	
	Raddoppio delle murature	2.931,52	
	Nuovi portali metallici e stabilizzazione doppia tramezza 1P	10.627,84	
	Cerchiature pilastri sottotetto	2.545,33	
	Ammorsamenti corpi di fabbrica di epoche differenti	2.662,80	
	Nuovi cordoli in c.a. e rompitratte in acciaio	37.916,87	
	Nuove travi in legno lamellare e doppio tavolato incrociato	20.398,48	
	Alleggerimento della copertura	14.158,90	
	Stabilizzazione tramezze	1.281,60	
	Asportazione di controsoffitto esistente	2.637,46	
	Modifiche agli impianti	11.774,52	
	Sub Totale dell'importo dei lavori a base di gara	127.006,53	
A2	Oneri di sicurezza e accantieramento non soggetti a ribasso	7.228,69	
A1+A2	Totale lavori + oneri di sicurezza	134.235,22	0,76
B)	SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	IVA su lavori ed oneri di sicurezza (10%);	13.423,52	
B2	Indagini strutturali e analisi specialistiche materiali (fabbricato strategico)	3.220,80	
B3	Indagine e relazione geologica	2.724,87	
B4	Spese tecniche interne (Art.113, D.Lgs 50/2016 incentivo funzioni tecniche)	853,02	
B5	Spese tecniche esterne, di cui:		
	° progettazione architettonica e strutturale, direzione lavori e contabilità, coordinamento alla sicurezza in fase progettuale ed esecutiva	14.520,00	
	° collaudo statico	1.521,99	
	Totale netto spese tecniche esterne	16.041,99	
	* contributo previdenziale sulle spese tecniche (4%);	641,68	
	* IVA sulle spese tecniche e contributi;	3.670,41	
B6	Imprevisti	1.188,49	
B7	Spese per pubblicità e notifiche (ANAC);	0,00	
B8	Spese per servizi e forniture	0,00	
B1&B8	Totale generale dei costi intervento	41.764,78	0,24
	Totale generale dell'intervento rideterminato nel 2020	176.000,00	1,00

Il procedimento dell'intervento ha subito diverse vicissitudini:

- con la determinazione dirigenziale n. 105 del 26.02.2019 si approvava l'intervento previsto nel Programma triennale degli investimenti 2019/2021 per l'anno 2019 all'ID 7330 "Opere di completamento interventi di ricostruzione post-sisma 2012" per un importo di Euro 40.000,00 (Progetto A7 302/18 Opere di completamento interventi di ricostruzione post-sisma 2012 CUP C92G19000020004);
- con la delibera di Giunta Comunale n. 42 dell'19.03.2019 ad oggetto "Riaccertamento ordinario dei residui attivi e passivi ai sensi dell'art. 3 comma 4 del D.Lgs. 118/2011 e contestuali variazioni dei bilanci di previsione 2018/2020 e 2019/2021" veniva stralciato il Progetto n. 302/18 e veniva inserito nel piano in sostituzione in nuovo progetto A7 n. 325/19 "Opere di completamento interventi di ricostruzione post-sisma 2012 (anno 2019)" con aumento dell'importo da euro 40.000,00 a euro 75.000,00, destinando i lavori per la sede della Croce Rossa in Via Guastalla a Carpi inserendo nel piano il Progetto A7 n. 325/19 "Opere di completamento interventi di ricostruzione post - sisma 2012" CRI;
- con missiva agli atti del Prot. Gen. n. 71139 dell'18.12.2019 si nominava quale Responsabile Unico di Procedimento per il Progetto A7 n. 325/19 "Opere di completamento interventi di ricostruzione post - sisma 2012 - CRI" il Geom. Franco Zona;
- con la determinazione dirigenziale n. 1052 del 31.12.2019 si affidavano direttamente i servizi professionali di valutazione della vulnerabilità sismica della sede della Croce Rossa (ex-scuola elementare) di via Guastalla a Carpi (MO) compreso le autorimesse poste sul retro, la relativa progettazione esecutiva, il Coordinamento alla sicurezza (delle due fasi progettuale ed esecutiva) e la Direzione Lavori (con relativa contabilizzazione) degli interventi previsti nel Progetto A7 n. 325/19 "Opere di completamento interventi di ricostruzione post-sisma 2012 - CRI" allo STUDIO ASSOCIATO ARCHIMEDE, con sede in Carpi Via A. Doria n 16;
- con la determinazione dirigenziale n. 173 del 06.04.2020 si approvava l'intervento previsto nel Programma triennale degli investimenti 2020/2022 per l'anno 2020 all'ID 7330 "Opere di completamento interventi di ricostruzione post-sisma 2012, CRI per un importo ridefinito di Euro 135.000,00 (Progetto A7 n. 325/19 "Opere di completamento interventi di ricostruzione post-sisma 2012 - CRI, CUP C92G19000020004);



- con la determinazione dirigenziale n. 323 del 09.06.2020 si confermava la nomina a RUP del Geom. Franco Zona;
- con la determinazione dirigenziale n. 472 del 21.07.2020 si affidavano le indagini strutturali da eseguire nei fabbricati dell'area della sede della Croce Rossa in Carpi all'operatore economico Giancarlo Maselli srl di Nonantola (MO), necessari per portare a termine la valutazione della sicurezza dei fabbricati in condizioni pre e post intervento;
- con la determinazione dirigenziale n. 721 del 19.10.2020 si affidavano le indagini geologiche all'operatore economico Geo Group srl di Modena, al fine di completare la progettazione definitiva-esecutiva;
- con la delibera di giunta comunale n. 204 del 10.11.2020 si approvava il Progetto Definitivo - Esecutivo A7 n. 325/19 "Opere di completamento interventi di ricostruzione post - sisma 2012 – CRI" a firma del Progettista esterno Ing. Fabio Ghelfi dello Studio Associato Archimede srl e dal Responsabile Unico del Procedimento Geom. Franco Zona, finanziato con fondi comunali, per l'importo ridefinito di euro 176.000,00;
- con la determinazione Dirigenziale n. 1026 del 30/12/2020 si aggiudicavano i lavori per le opere principali relative al progetto di cui sopra al CME Consorzio Imprenditori Edili Soc. Coop. r.l. con sede a Modena in Via Malavolti 33 (C.F. e P.IVA 00916510365) per l'importo di **euro 114.549,21** (di cui euro 107.320,52 per lavori, euro 7.228,69 per oneri della sicurezza) + IVA 10%, così per complessivi euro 126.004,13;
- con scrittura privata agli atti del Prot. Gen.le 14336 del 05.03.2021 si stipulava il contratto con il CME Consorzio Imprenditori Edili Soc. Coop. di Modena;

Con l'assegnazione delle opere veniva riformulato il quadro Economico come di seguito indicato:

QUADRO TECNICO ECONOMICO		
A)	LAVORI	IMPORTO
A1	IMPORTO DEI LAVORI CME Consorzio Imprenditori Edili Soc. Coop. a.r.l. di Modena	107.320,52
A2	Oneri di sicurezza e accantieramento non soggetti a ribasso	7.228,69
A1+A2	Totale lavori + oneri di sicurezza	114.549,21
B)	SOMME A DISPOSIZIONE	
B1	IVA su lavori ed oneri di sicurezza (10%);	11.454,92
B2	Indagini strutturali e analisi specialistiche materiali (fabbricato strategico) GIANCARLO MASELLI srl	3.220,80
B3	Indagine e relazione geologica GEO GROUP SRL	2.724,87
B4	Spese tecniche interne (Art.113, D.Lgs 50/2016 incentivo funzioni tecniche)	853,02
B5	Spese tecniche esterne, di cui:	
	progettazione architettonica e strutturale, direzione lavori e contabilità, coordinamento alla sicurezza in fase progettuale ed esecutiva – STUDIO ASSOCIATO ARCHIMEDE	14.520,00
	collaudo statico	1.521,99
	Totale netto spese tecniche esterne	16.041,99
	* contributo previdenziale sulle spese tecniche (4%);	641,68
	* IVA sulle spese tecniche e contributi;	3.670,41
B6	Imprevisti	1.188,49
B7	Spese per pubblicità e notifiche (ANAC);	0,00
B8	Spese per servizi e forniture	0,00
B9	Ribassi (compreso iva)	21.654,61
B1&B8	Totale generale dei costi intervento	61.450,79
	Totale generale dell'intervento rideterminato nel 2020	176.000,00

Vincolo edifici: I fabbricati posti in via Guastalla n. 5 sono di proprietà pubblica e non sono edifici vincolati secondo il D.Lgs 42/2004.

Il fabbricato principale, fg. 85 e mappale 48, è soggetto a vincolo comunale di categoria RCB "Restauro Conservativo tipo B".

Deposito Progetto delle Strutture: il Deposito del progetto delle strutture è avvenuto con protocollo di Strutt. n°18/2021 in data 28/01/2021 con Prot. Unione n.4769. Poi è stata fatta una richiesta di integrazioni da parte della Struttura sismica PG.12033 del 01.03.2021 (Prot. 13454/2021 del



Copia analogica, ai sensi dell'articolo 23 del d.lgs. 82/2005, di documento informatico firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni. Il documento informatico, da cui la copia è tratta, è stato predisposto ed è conservato presso il Comune di Carpi.



02/03/2021), cui è seguita, con PG. n. 17893 del 26/03/2021 (Prot. 18903 del 25.03.2021), risposta da parte dell'ing. Ghelfi. Con P.G. n.20758 del 09.04.2021 si è chiuso positivamente il controllo del progetto depositato, come previsto da art. 13 L.R.19/2008 da parte della Struttura Sismica.

Notifica Sicurezza Notifica Preliminare 624778 del 23/04/2021;

Autorizzazione alla consegna dei Lavori: in data 28.04.2021 (Prot. Gen.le n. 26574) sono iniziati i lavori previa Consegna dei lavori ordinata dal DL in presenza del procuratore dell'impresa esecutrice e dell'assistente al RUP in cantiere

Finanziamento

L'opera è stata finanziata con somme dei Fondi del Comune di Carpi per € 176.000,00, in pieno accordo con il Programma triennale degli investimenti 2020/2022.

Generalità dell'Appaltatore

Si è provveduto a richiedere di far pervenire a mezzo PEC il preventivo offerta a n. 5 operatori economici, secondo la procedura di affidamento diretto, come consentito dall'art. 36 comma 2 lett. B) del D.Lgs. n. 50/2016 come previsto dalla deroga data dal Decreto Legge n. 76 del 16 luglio 2020 "misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale" con aggiudicazione mediante il criterio del minor prezzo, espresso con percentuale unica di sconto sull'importo a base di gara.

È risultata aggiudicataria dell'appalto l'impresa **CME CONSORZIO IMPRENDITORI EDILI** che ha offerto un ribasso contrattuale sull'importo posto a base d'asta del 15,50% e, quindi per un importo netto contrattuale di € 114.549,21 + IVA (10%);

Cauzione

L'impresa appaltatrice ha costituito cauzione definitiva per l'importo di € 7.102,05 mediante polizza fidejussoria n. 820016.91.015592 emessa il 11/02/2021 dalla Agenzia BCC ASSICURAZIONI SPA sede di Milano;

Contratto

Il contratto di appalto stipulato tra le parti con scrittura privata prot. gen. 14336/2021 del 05/03/2021, per un importo netto contrattuale di € 114.549,21 + IVA (10%);

Perizie suppletive e di variante

Durante l'esecuzione dei lavori è stata redatta una Perizia suppletiva e di Variante n.1, perché durante l'esecuzione delle opere sono sorte circostanze impreviste e imprevedibili, che non alterano la natura del contratto, in base a quanto previsto all'art. 106 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 50/2016.

La variante strutturale relativa alla perizia è stata consegnata alla struttura sismica a mezzo PEC il 02/08/2021 con prot. gen. n. 47014.

La perizia suppletiva e di variante n. 1 è stata approvata con determina dirigenziale n. 672 del 23/09/2021.

La Perizia suppletiva e di Variante ha modificato il Quadro Tecnico Economico come di seguito riportato:



QUADRO TECNICO ECONOMICO	APPROVATO		ASSEGNATO		PERIZIA DI VARIANTE N.1	VARIAZIONI	
	IMPORTO		IMPORTO			IMPORTO	+/-
LAVORI							
IMPORTO DEI LAVORI PRESUNTI PER LIVELLO							
Tiranti verticali	20.071,21		16.960,18		36.517,31		19.557,13
Raddoppio delle murature	2.931,52		2.477,13		2.477,13		0,00
Nuovi portali metallici e stabilizzazione doppia tramezza IP	10.627,84		8.980,52		8.980,52		0,00
Cerchiature pilastri sottotetto	2.545,33		2.150,80		2.150,80		0,00
Ammorsamenti corpi di fabbrica di epoche differenti	2.662,80		2.250,07		2.250,07		0,00
Nuovi cordoli in c.a. e rompitratte in acciaio	37.916,87		32.039,76		32.039,76		0,00
Nuovi travi in legno lamellare e doppio tavolato incrociato	20.398,48		17.236,72		17.236,72		0,00
Alleggerimento della copertura	14.158,90		11.964,27		11.964,27		0,00
Stabilizzazione tramezze	1.281,60		1.082,95		1.082,95		0,00
Asportazione di controsoffitto esistente	2.637,46		2.228,65		2.228,65		0,00
Modifiche agli impianti	11.774,52		9.949,47		9.949,47		0,00
Sub Totale dell'importo dei lavori a base di gara	127.006,53		107.320,52		126.877,65		19.557,13
Oneri di sicurezza e accantieramento non soggetti a ribasso	7.228,69		7.228,69		7.228,69		0,00
Totale lavori + oneri di sicurezza	134.235,22	0,76	114.549,21	0,65	134.106,34	0,76	19.557,13
SOMME A DISPOSIZIONE							
IVA su lavori ed oneri di sicurezza (10%):	13.423,52		11.454,92		13.410,63		1.955,71
Indagini strutturali e analisi specialistiche materiali (fabbricato strategico)	3.220,80		3.220,80		3.220,80		0,00
Indagini e relazione geologica	2.724,87		2.724,87		2.724,87		0,00
Spese tecniche interne (Art.113, D.Lgs 50/2016 incentivo funzioni tecniche)	853,02		853,02		853,02		0,00
Spese tecniche esterne, di cui:							0,00
progettazione architettonica e strutturale, direzione lavori e contabilità, coordinamento alla sicurezza in fase progettuale ed esecutiva - STUDIO ASSOCIATO ARCHIMEDE	14.520,00		14.520,00		15.520,00		1.000,00
collaudo statico	1.521,99		1.900,00		1.900,00		0,00
Totale netto spese tecniche esterne	16.041,99		16.420,00		17.420,00		1.000,00
* contributo previdenziale sulle spese tecniche (4%):	641,68		656,80		696,80		40,00
* IVA sulle spese tecniche e contributi:	3.670,41		3.322,18		3.550,98		228,80
Imprevisti	1.188,49		1.143,59		16,56		-1.127,03
Spese per pubblicità e notifiche (ANAC):	0		0		0		0,00
Spese per servizi e forniture	0		0		0		0,00
Ribassi (compreso iva)	0		21.654,61		0		-21.654,61
Totale generale dei costi intervento	41.764,78	0,24	61.450,79	0,35	41.893,66	0,24	-19.557,13
Totale generale dell'intervento	176.000,00	1,00	176.000,00	1,00	176.000,00	1,00	0



Somme autorizzate

In definitiva, sulla scorta dei documenti amministrativi e contrattuali sopra richiamati, l'importo complessivo dell'opera ammonta a € 134.106,34 (di cui € 7.228,69 quale somma per gli oneri della sicurezza);

Consegna dei lavori e Termine previsto per l'esecuzione dei lavori

I lavori suddetti sono stati consegnati il giorno **28.04.2021**, come da Verbale di Consegna agli atti del Comune di Carpi con Protocollo generale n. 26574/2021 del 28/04/2021, con ultimazione entro **365 giorni** dal loro inizio e perciò cessanti il giorno 28/04/2021; Il verbale di consegna è stato sottoscritto dall'Appaltatore senza riserve;

Sospensione e ripresa dei lavori

Durante la realizzazione dell'opera i lavori furono sospesi con Verbale di sospensione n.1, del 21/04/2022. La ripresa dei Lavori è stata eseguita il giorno 26/05/2022 come da Verbale di Ripresa n.1 in pari data;

Scadenza definitiva dei Lavori

Per effetto delle sospensioni il termine utile per l'ultimazione dei lavori indicati viene definitivamente fissato al **02.06.2022**;

Ultimazione dei lavori

I lavori appaltati in oggetto possono ritenersi sostanzialmente ultimati il giorno **01.06.2022** come da Verbale di fine lavori - Prot. 0036200 del 06.06.2022 e quindi entro il termine ultimo utile sopra riportato.

Penali per ritardo

Non vi sono quindi da applicare penali giornaliere per il ritardo.



SAL straordinario per aggiornamento prezzi

L'impresa (CME Consorzio Imprenditori Edili Soc. Coop. r.l.) ha richiesto, inoltre, l'applicazione delle Disposizioni urgenti in materia di appalti pubblici di lavori per fronteggiare l'aumento dei prezzi secondo l'art. 26 del D.L. n. 50 del 17/05/2022 con istanza acquisita al prot. gen. n. 34409 del 30/05/2022.

Il DL ha provveduto a redigere la relazione di richiesta di compensazione dei prezzi in data 24/08/2022 per il calcolo del valore da corrispondere mediante il certificato di pagamento straordinario (prot. gen. n. 80497 del 07/12/2022). L'importo confermato consta in € 8.739,89+IVA al 10%.

E' stato emesso ulteriore certificato di pagamento in data 15/12/2022, prot. gen. n. 83500 del 21/12/2022, come riportato di seguito.

N.	in data	Importo	
3. certificato di pagamento straordinario	15/12/2022	8.739,89	+ IVA (10%);

L'approvazione del certificato di pagamento straordinario per la revisione dei prezzi è stato autorizzato con determina del Dirigente del Settore S5 con Registro Generale n. 001149/2022 del 30/12/2022.

Accordi bonari

Durante l'esecuzione dei lavori non è stato necessario procedere ad alcun tentativo di accordo bonario.

Riserve dell'impresa

L'Impresa ha firmato gli atti contabili ed i verbali temporali senza apporre riserva alcuna.

Cessione crediti

Non risulta che l'Impresa abbia fatto cessione di crediti a favore di terzi.

Andamento dei lavori

I lavori si sono svolti secondo le previsioni del progetto esecutivo e della Perizia n.1, secondo le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e dal Coordinatore alla sicurezza in fase esecutiva.

Termine per la redazione del certificato di regolare esecuzione

A norma del regolamento e del Capitolato speciale d'appalto, questo Certificato di regolare esecuzione è stato emesso entro i termini stabiliti;

Subaffidi e subappalti

L'impresa ha chiesto i seguenti Subaffidi per importi inferiori al 2% dell'importo da contratto:

- 100 PONTEGGI SRL per fornitura e posa di ponteggio;
- FARO GUGLIELMO per opere edili;
- FULL DENISA SRL per opere di cartongesso;
- GUERCINO CARPENTERIA SOCIETA' COOPERATIVA per opere di carpenteria;
- D.B. IO NON TREMO SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA SEMPLIFICATA per opere di rinforzi strutturali;
- BSTH DI RAFFAELE GELATTI per opere elettriche;
- FRATELLI NOVELLO SNC DI NOVELLO GIUSEPPE & C. per carotaggi nelle murature con inserimento dall'alto di tiranti (importo € 20.000,00) intervento non eseguito a seguito di imprevisti dopo il primo giorno di lavoro;



Relazione a strutture ultimate

- o La relazione a struttura ultimata è stata redatta secondo quanto disposto dal d.p.r. 6/6/2001, n. 380 - Articolo 65 comma 6, dall'Ing. Fabio Ghelfi il giorno 30/07/2022 - PG. 49404-49405 del 01/08/2022.
- o Le principali prove sui materiali sono state le seguenti: - CALCESTRUZZO (certificato n 5385/34 - MODENA, del 15/11/2021; certificato n 4436/35 - MODENA, del 20/09/2022); - ACCIAIO IN BARRE (certificati n. 5057-5058/35 - Modena, del 24/10/2022); - ACCIAIO DA CARPENTERIA (certificato n. 4615/35 - Modena, del 29/09/2022); - BARRE FILETTATE PER COLLEGAMENTI (certificati n. 535-536/U/M - Modena, del 27/09/2022);

L'Ing. Alessia Restori, iscritta con il n. 3255 all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Modena, incaricato del collaudo statico-strutturale dell'intervento in oggetto, ha collaudato le opere strutturali, ai sensi dell'art. 19 della L.R 19/08 e dell'art. 67 del D.P.R. 380/2001, il giorno 25 novembre 2022, relazione agli atti al nostro Prot. n. 78321/2022 del 29/11/2022;



L'impresa ha assicurato i suoi operai presso INAL di Modena con posizione PAT n. 2159666697.

VERBALE DI VISITA DEI LUOGHI

Il giorno 27 del mese di Settembre dell'anno 2022, avendo esaminato i documenti progettuali dell'esecutivo e della Perizia n.1, sia contrattuali che contabili, relativi ai lavori in oggetto, dopo averne informato il Responsabile del procedimento Geom. Franco Zona ed a seguito di congruo preavviso dato all'Impresa, il sottoscritto D.L., Ing. Fabio Ghelfi, ha accertato la completezza della documentazione e si è recato nel sito dove si sono realizzati i lavori in presenza dell'Impresa e dell'assistente al RUP Ing. Gabriella Oliviero.

Con i presenti si è proceduto alla visita delle opere eseguite che possono così riassumersi:

Opere edili ed affini (interventi tipo principali):

- ❖ Alleggerimento solaio di copertura mediante sostituzione di uno strato di coppi esistenti con uno strato di onduline leggere;
- ❖ Posa in tutti i maschi murari che in condizioni sismiche hanno evidenziato la presenza di sforzi di trazione, su tutte le facciate interne e sulle facciate delle pareti di spina del vano scale, da cielo a terra, di tessuti in FRP verticali unidirezionali e fiocchi di ancoraggio;
- ❖ Raddoppio e rinforzo delle 2+2 murature portanti del corridoio del piano terra ad una testa;
- ❖ Realizzazione al piano primo in prossimità delle murature raddoppiate di 2 nuovi portali in acciaio HEA 160 con funzione di controventamenti.
- ❖ Realizzazione di ammorsamenti tra i 2 corpi di fabbrica realizzati in epoche differenti;
- ❖ Realizzazione nel secondo orizzontamento lungo tutte le murature portanti di nuovi cordoli in cemento armato fissati alla muratura tramite spinotti;
- ❖ Rimozione del controsoffitto esistente a livello del sottotetto e realizzazione di un nuovo controsoffitto in legno;
- ❖ Realizzazione per tutti i tamponamenti al primo piano che non risultano assicurati contro il ribaltamento sismico di sistemi antiribaltamento;
- ❖ Placcaggio di tutte le colonnine isolate in muratura del piano sottotetto e del comignolo mediante la posa in opera di cerchiature metalliche costituite da angolari e calastrelli;
- ❖ Demolizione della doppia tramezza al piano terra tra le zone ad uso AVIS/AIDO con realizzazione in testa di nuovo architrave metallico per il sostegno della doppia tramezza di analogia tecnologia costruttiva posta al piano superiore, con stabilizzazione di quest'ultima mediante fasce metalliche;
- ❖ Consolidamento orizzontamenti parte ampliata mediante la posa di 3 rompi-tratte metalliche per il primo solaio e 2 per il solaio di copertura.

Impiantistica elettrica e speciale:

· Rimozione e rifacimento/ripristino di impianti interferenti con le opere strutturali di miglioramento sismico coincidenti con:

- distribuzione principale e secondaria alle utenze;
- sistema di illuminazione ordinaria;
- sistema di illuminazione di sicurezza;
- equipaggiamenti e dotazione impiantistica al servizio degli impianti tecnologici.
- sistema telefonico e trasmissione dati e predisposizione per wi-fi.

Impiantistica meccanica (termoidraulica e speciale):



· Rimozione e rifacimento/ripristino di impianti interferenti con le opere strutturali di miglioramento sismico coincidenti con:

- Impianto di riscaldamento;
- impianto idrico sanitario.

Tutte le opere, per quanto si è potuto accertare e verificare, sono state eseguite in modo conforme alle buone regole costruttive, con materiali e con modalità realizzative adeguate, a regola d'arte ed in conformità alle prescrizioni contrattuali. Conclusi vari riscontri di misure, si è rilevato che essi corrispondono esattamente a quelle riportate negli atti contabili. Per le lavorazioni non più visibili è stato fatto rinvio alla documentazione fotografica ed ai riscontri già effettuati in corso d'opera.

VALUTAZIONI SULLA REGOLARE ESECUZIONE

I lavori sono stati eseguiti come da progetto esecutivo e Perizia di Variante n.1, che prevedeva i seguenti interventi, per poter mitigare le carenze strutturali dell'edificio, e principalmente sono state realizzate le seguenti lavorazioni specialistiche:

- ❖ Alleggerimento solaio di copertura mediante sostituzione di uno strato di coppi esistenti con uno strato di onduline leggere;
- ❖ Posa in tutti i maschi murari che in condizioni sismiche hanno evidenziato la presenza di sforzi di trazione, su tutte le facciate interne e sulle facciate delle pareti di spina del vano scale, da cielo a terra, di tessuti in FRP verticali unidirezionali e fiocchi di ancoraggio;
- ❖ Raddoppio e rinforzo delle 2+2 murature portanti del corridoio del piano terra ad una testa;
- ❖ Realizzazione al piano primo in prossimità delle murature raddoppiate di 2 nuovi portali in acciaio HEA 160 con funzione di controventamenti.
- ❖ Realizzazione di ammorsamenti tra i 2 corpi di fabbrica realizzati in epoche differenti;
- ❖ Realizzazione nel secondo orizzontamento lungo tutte le murature portanti di nuovi cordoli in cemento armato fissati alla muratura tramite spinotti;
- ❖ Rimozione del controsoffitto esistente a livello del sottotetto e realizzazione di un nuovo controsoffitto in legno;
- ❖ Realizzazione per tutti i tamponamenti al primo piano che non risultano assicurati contro il ribaltamento sismico di sistemi antiribaltamento;
- ❖ Placcaggio di tutte le colonnine isolate in muratura del piano sottotetto e del comignolo mediante la posa in opera di cerchiature metalliche costituite da angolari e calastrelli;
- ❖ Demolizione della doppia tramezza al piano terra tra le zone ad uso AVIS/AIDO con realizzazione in testa di nuovo architrave metallico per il sostegno della doppia tramezza di analoga tecnologia costruttiva posta al piano superiore, con stabilizzazione di quest'ultima mediante fasce metalliche;
- ❖ Consolidamento orizzontamenti parte ampliata mediante la posa di 3 rompi-tratte metalliche per il primo solaio e 2 per il solaio di copertura.

Per quanto riguarda le certificazioni di fine lavori sono state presentate le seguenti dichiarazioni/certificazioni per gli impianti elettrici:

1. DI.CO ELETTRICO con prot. gen. n. 1572 del 10/01/2023;

Sono state eseguite le seguenti prove/verifiche/controlli:

- a) Illuminazione ordinaria locali interni;
- b) Efficienza delle protezioni differenziali;
- c) Impianti elettrici al servizio degli impianti meccanici;
- d) Impianti meccanici – ventilazione;
- e) Impianti meccanici – riscaldamento;
- f) Impianti meccanici – idrico sanitario;



Il sottoscritto Ing. Fabio Ghelfi, Direttore dei lavori delle opere di cui trattasi, considerato che:



- i lavori eseguiti dal **CME SOC. COOP.** corrispondono a quelli indicati nel contratto di appalto n. 14336/2021 di Repertorio del 05/03/2021, nella perizia suppletiva di variante del 02/08/21 e negli atti contabili;
- le notazioni contabili corrispondono allo stato di fatto delle opere riscontrate in loco;
- i lavori risultano eseguiti con i materiali prescritti ed a perfetta regola d'arte;
- la contabilità dei lavori è stata regolarmente registrata ed i prezzi applicati sono quelli contrattualmente convenuti;
- eseguita la completa revisione tecnico-contabile, l'importo dei lavori, si conferma in netti **€ 134.048,94 + IVA al 10%**;
- tale ammontare rientra nei limiti delle somme autorizzate implicando un risparmio di **€ 57,40 + IVA al 10%**
- gli operai sono stati regolarmente assicurati contro gli infortuni sul lavoro con polizza INAIL di Modena con posizione PAT n. 2159666697, con effetto continuativo e non sono pervenute comunicazioni d'inadempimento agli obblighi assicurativi, previdenziali ed assistenziali da parte degli Istituti competenti, nei termini di legge.

CERTIFICA

che i lavori di "Ex scuola elementare di via Guastalla n.5, sede della CRI, Opere di completamento interventi di ricostruzione post-sisma 2012" Progetto Definitivo - Esecutivo A7 n. 325/19", appaltati dall'Impresa **CME SOC. COOP.**,

SONO STATI REGOLARMENTE ESEGUITI e LIQUIDA

Il credito all'Impresa **CME SOC. COOP.** come segue:

1. A) Importo netto confermato/corretto del Conto Finale	€ 134.048,94 + IVA
2. B) Detrazioni	€ 0,00
1) Per esecuzioni d'ufficio:	€ 0,00
2) Per verifiche e sondaggi non anticipati dall'impresa:	€ 0,00
3) Per risarcimento di danni a terzi:	€ 0,00
4) Per mancato pagamento degli oneri assicurativi e previdenziali (solo nel caso che non risultino effettuati dall'Appaltatore):	€ 0,00
5) Per somme già erogate (SAL 1, 2)	<u>€ 133.378,70+ IVA</u>

Sommano per detrazioni:

€ 133.378,70+ IVA

Resta a credito, da liquidare all'Impresa **CME SOC. COOP.**, per **€ 670,24** (diconsi € seicentosettanta/24) **+ IVA al 10%** che possono essere corrisposte all'Impresa **CME SOC. COOP.**, **importo a saldo** di ogni suo avere in dipendenza dei lavori eseguiti, pagando le ritenute dei precedenti SAL per infortuni e svincolando la cauzione definitiva per garanzia lavori, previa costituzione della garanzia fideiussoria prevista dall'articolo 103, comma 6 del d.lgs. 50/2016, tutto quanto salvo la prescritta verifica ed approvazione del presente atto da parte degli Organi competenti.

Con il presente atto i lavori, oggetto del presente Certificato di Regolare Esecuzione, vengono consegnati all'Amministrazione comunale di Carpi, la quale dichiara di prenderli in consegna definitiva a tutti gli effetti di legge e senza riserva alcuna, salvo le garanzie di legge ed assicurative.

Il presente Certificato ha carattere provvisorio e assume valore definitivo dopo due anni dalla sua emissione; l'atto è costituito da n. 11 pagine firmate dal Direttore dei lavori e dall'Impresa aggiudicataria e vistate dal responsabile di Procedimento.



Carpi li 19/01/2023.

per l'Impresa aggiudicataria

CME Consorzio Imprenditori Edili Soc. Coop. r.l.

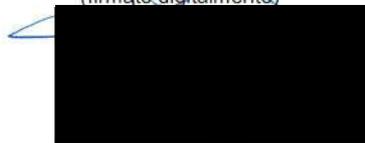
Sig. Gianluca Affanni

(firmato digitalmente)

Il Direttore dei Lavori:

Ing. Fabio Ghelfi

(firmato digitalmente)



Il Responsabile del procedimento

Geom. Franco Zona

(firmato digitalmente)



Copia analogica, ai sensi dell'articolo 23 del d.lgs. 82/2005, di documento informatico firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni. Il documento informatico, da cui la copia è tratta, è stato predisposto ed è conservato presso il Comune di Carpi.

