



Regione Emilia Romagna - Provincia di Modena - Comune di Carpi

**“Tempio di San Nicolò comprendente Convento-Monastero
intervento di riparazione danni sisma con rafforzamento locale”****Progetto A4 n. 241/14****Codice Regionale intervento: cod. reg. 2945; Codice identificativo comune: ID 6231;****Codice unico progetto: CUP C97E14000080004 Codice identificativo gara: CIG 717632069A****FINANZIAMENTO:** importo complessivo dell'intervento € 630.000,00; fondi assicurativi per € 625.000,00; fondi comunali per € 5.000,00;**Stazione appaltante** Comune di Carpi;**OPERATORE ECONOMICO AFFIDATARIO:** ITER S.r.l. Tecnologie Edilizia Restauro, Piazza 1° Maggio n.9 - Pesaro (PU), p. iva 01492390412, CCIAA prov. Pesaro n. 146193; Iscrizione alla Cassa Edile: CASSA EDILE PESARO - Matricola: 272417;**CONTRATTO:** contratto d'appalto – Atto Pubblico n. 67080 del 18.04.2019.

Disposizione di Aggiudicazione determinazione dirigenziale A7 n° 420 del 14.06.2018 e Polizza Fidejussoria Elba Assicurazioni S.p.A. n.1001285044 del 11/07/2018) (Ribasso d'asta 20,318 %).

TEMPO CONTRATTUALE: per l'esecuzione dei lavori: giorni 350 (trecentocinquanta) naturali e consecutivi, con **IMPORTO DI CONTRATTO** come sottoscritto:

- Importo di progetto dei lavori (di cui per la sicurezza per € 86.711,91)	€ 521.902,12
- Ribasso d'asta 24,366 % (su lavori 435.190,21)	€ 106.038,45
- Importo di contratto dei lavori	€ 415.863,67 + IVA 10%

Responsabile di Procedimento: Arch. **Giovanni Gnoli** (progettazione esecutiva), fino a 01/07/2017; poi con Determina n. 543 del 07.07.2017 ad oggetto "Sostituzione e nomina R.U.P. nei procedimenti di competenza del Settore A7 Restauro, cultura, commercio, promozione economica e turistica del Comune di Carpi in cui era R.U.P. l'Arch. Giovanni Gnoli, cessato dal servizio per pensionamento in data 01/07/2017" è ricoperto ad interim dall'Ing. **Norberto Carboni**; successivamente con Determina dirigenziale n. 803 del 09/10/2017, l'Arch. **Diego Tartari** si sostituiva a RUP fino al febbraio 2019 data della sua cessazione dell'incarico; con Determina 173 del 21/03/2019 si nominava quale Responsabile Unico del Procedimento, in sostituzione dell'Arch. Diego Tartari, l'Arch. **Cesare Sereni**;**Direttore dei Lavori:** Arch. **Anna Gualdi**, Comune di Carpi;- Direttore Operativo delle Strutture: opere specialistiche strutturali: Ing. **Marco Girani****Direttore di Cantiere** Geom. **Lorenzo Bacchiani**;**Legale rappresentante e Direttore Tecnico di Cantiere:** ing. **Pietro Paci**;**Coordinatore alla Sicurezza** in Fase di Progettazione ed esecuzione Lavori, Arch. **Enrico Guaitoli Panini**;

**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 cod. n. 2945 nel citato "Programma delle Opere Pubbliche e dei Beni Culturali danneggiati dagli eventi sismici" danneggiati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012, approvato con Ordinanza della struttura tecnica del Commissario Delegato n. 111 del 27.09.2013 e con successiva Delibera di Giunta Regionale n. 1388 del 30.09.2013, per l'importo di euro 625.000,00, e che l'Amministrazione Comunale con delibera di Giunta n. 185 del 25.11.2013 ha deciso di anticipare l'intervento finanziandolo con i rimborsi degli indennizzi assicurativi ricevuti per danni sisma per euro 625.000,00 finanziati nonché aggiungendo per maggior spesa euro 5.000,00 finanziati da fondi comunali;

L'intervento in oggetto riguarda il restauro per riparazione danni sisma con rafforzamento locale del Tempio di San Nicolò comprendente convento e monastero, sito in Via Catellani n.21, Carpi (MO).

Riferimenti catastali foglio 117 mappale 384-385;



Progetto esecutivo originario

Con la delibera di Giunta Comunale n. 226 del 22.12.2015 si approvava il "Progetto esecutivo A4 n. 241/2014 – "Tempio San Nicolò comprendente convento/monastero – rafforzamento locale" a firma del progettista Arch. Anna Gualdi in qualità di mandataria del Raggruppamento temporaneo tra i professionisti Ing. M. Girani, Ing. R. Rosato, Ing. K. Lommi, Arch. E. Gandolfi, Ing. P. Dalloco, Geom. E. Malavolti, Dott. A. Carpena, e per la parte della sicurezza dall'Arch. Panini Guaitoli Enrico vistato dal Responsabile del Procedimento Arch. Giovanni Gnoli, per una spesa complessiva presunta di euro 625.000,00, finanziata con fondi assicurativi previste all'ID 6231 a cui è stato attribuito il seguente CUP n. C97E14000080004 di cui alla voce di bilancio n. 5110.00.27;

Il **progetto esecutivo** A4 n. 241/2014 è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n° 226 del 22/12/2015 per un importo complessivo di € 625.000,00 così ripartito:

	Importo lavori
LAVORI	
LAVORI ARCHITETTONICI	€ 521.902,12
compresi oneri per la sicurezza € 86.711,91	
SOMME A DISPOSIZIONE	
spese tecniche INTERNE (0,6%)	€ 3.131,41
spese tecniche ESTERNE	
progettazione, DL, contabilità, rilievo geometrico e storico critico (inarcassa 4% e 22% iva compr. RTI mandataria arch. Anna Gualdi coordinamento alla Sicurezza (inarcassa 4% e 22% iva compr.) arch. Enrico Guaitoli Panini	€ 34.161,07
collaudo strutturale (inarcassa 4% e 22% iva compr.)	€ 5.456,82
indagini conoscitive sugli intonaci (22% iva compr.) D&D snc	€ 2.976,45
iva sui lavori 10%	€ 4.806,92
spese di gara	€ 52.190,21
totale somme a disposizione	€ 375,00
TOTALE PROGETTO COMPLESSIVO	€ 103.097,88
	€ 625.000,00

Ad integrazione per maggior spesa di € 5.000 la Delibera di Giunta Comunale n. 121 del 27.06.2017 ha approvato l'integrazione il totale importo complessivo di € 630.000 è così ripartito:

	Importo lavori
LAVORI	
LAVORI ARCHITETTONICI	€ 521.902,12
compresi oneri per la sicurezza € 86.711,91	
SOMME A DISPOSIZIONE	
spese tecniche INTERNE (0,6%)	€ 3.131,41
spese tecniche ESTERNE	
progettazione, DL, contabilità, rilievo geometrico e storico critico (inarcassa 4% e 22% iva compr. RTI mandataria arch. Anna Gualdi coordinamento alla Sicurezza (inarcassa 4% e 22% iva compr.) arch. Enrico Guaitoli Panini	€ 34.161,07
collaudo strutturale (inarcassa 4% e 22% iva compr.)	€ 5.456,82
indagini conoscitive sugli intonaci (22% iva compr.) D&D snc	€ 2.976,45
<i>produzione audiovisivi (iva 22% compr.) Bedendo srl</i>	€ 4.806,92
<i>imprevisti (iva compr.)</i>	€ 1.829,27
<i>intervento su lattonerie varie (iva 22% compr.) Beta Più srl</i>	€ 1.754,61
iva sui lavori 10%	€ 1.416,12
spese di gara	€ 52.190,21
totale somme a disposizione	€ 375,00
TOTALE PROGETTO COMPLESSIVO	€ 108.097,88
	€ 630.000,00

Il procedimento dell'intervento ha subito diverse vicissitudini e cambi di responsabili:



- con Determina dirigenziale A4 n.124 del 25/02/2014 a firma dell' Arch. Giovanni Gnoli veniva assegnato la Direzione Lavori a: arch. Anna Gualdi e la specialistica direzione lavori strutturale all'ing. Girani Marco;
- con Determina dirigenziale A4 n.123 del 25.02.2014 a firma dell'Arch. Giovanni Gnoli veniva assegnato Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a: arch. Enrico Guaitoli Panini.
- successivamente con Determina dirigenziale A7 n. 803 del 09.10.2017 si nominava l'Arch. Diego Tartari quale RUP, in relazione al presente procedimento, a seguito del pensionamento dell'Arch. Giovanni Gnoli;
- con la determinazione dirigenziale n. 420 del 14.06.2018 venivano affidati i lavori per aggiudicazione all'operatore economico ITER s.r.l. IMPRESA TECNOLOGIE EDILIZIA RESTAURI, con sede in Pesaro (PU), piazzale 1° Maggio n.9 i lavori inerenti alla opere principali di cui al progetto A4 n.241/2014 per un importo complessivo delle opere a misura di euro € 415.863,67 + IVA, di cui euro 329.151,76 per lavori ed euro 86.711,91 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, al netto del ribasso unico percentuale offerto del 24,366%, pari a euro 106.038,45 (CIG 717632069A);
- con Determina 173 del 21/03/2019 si nominava quale Responsabile Unico del Procedimento, in sostituzione dell'Arch. Diego Tartari, l'Arch. Cesare Sereni;
- con atto pubblico in data 18.04.2019 Rep.Com. n. 67080 del 18.04.2019 registrato a Carpi in data 24.04.2019 serie 1T al n. 3254, si formalizzava il contratto all'operatore economico ITER s.r.l. IMPRESA TECNOLOGIE EDILIZIA RESTAURI, con sede in Pesaro (PU);

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

	Importo lavori
LAVORI	
LAVORI ARCHITETTONICI	€ 521.902,12
compresi oneri per la sicurezza € 86.711,91	
<i>sconto contrattuale su OG2 24,366%</i>	<i>-€ 106.038,45</i>
Totale Lavori	€ 415.863,67
SOMME A DISPOSIZIONE	
spese tecniche INTERNE (0,6%)	€ 3.131,41
spese tecniche ESTERNE	
progettazione, DL, contabilità, rilievo geometrico e storico critico (inarcassa 4% e 22% iva compr. RTI mandataria arch. Anna Gualdi)	€ 34.161,07
coordinamento alla Sicurezza (inarcassa 4% e 22% iva compr.) arch. Enrico Guaitoli Panini	€ 5.456,82
collaudo strutturale (inarcassa 4% e 22% iva compr.)	€ 2.976,45
indagini conoscitive sugli intonaci (22& iva compr.) D&D snc	€ 4.806,92
produzione audiovisivi (iva 22% compr.) Bedendo srl	€ 1.829,27
<i>imprevisti (iva compr.)</i>	<i>€ 89.538,00</i>
intervento su lattonerie varie (iva 22% compr.) Beta Più srl	€ 1.416,12
<i>spostamento opere d'arte sacra (iva 22% compr.) Consorzio S. Geminiano</i>	<i>€ 1.952,00</i>
<i>iva sui lavori 10%</i>	<i>€ 41.586,37</i>
spese di gara	€ 375,00
<i>ribassi (iva compresa)</i>	<i>€ 26.906,90</i>
totale somme a disposizione	€ 214.136,33
TOTALE PROGETTO COMPLESSIVO	€ 630.000,00

Struttura Tecnica Commissario Delegato:

Tutte le comunicazioni/integrazioni/autorizzazioni pertinenti il progetto inviate e ricevute della Soprintendenza e dalla struttura tecnica sismica sono state inoltrate anche alla struttura tecnica del commissario delegato S.T.C.D. per conoscenza.



Soprintendenza:

I fabbricati e le aree di intervento sono di proprietà pubblica.

Progetto autorizzato dalla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio prot. 1460 del 20.04.2015 *parzialmente favorevole sub condizione* e integrazione con autorizzazione prot. 5966 del 25.03.2016;

Nel corso della preparazione ai lavori, per la tutela e protezione dei beni mobili presenti, il RUP arch. Diego Tartari ha comunicato alla Soprintendenza lo spostamento degli stessi fuori dall'area di cantiere e all'interno del complesso prot. 48756/2018 del 24.08.2018 e a seguire il 31.07.2018 la comunicazione dell'inizio dei lavori Prot. Gen. n. 44604/2018 del 02/08/2018;

Nel corso dei lavori e successivamente al sopralluogo del funzionario arch. Storchi del 10.01.2019 si è resa necessaria la Variante n.1 al progetto precedentemente autorizzato con prot. n.1460 del 20.04.2015, inoltrata alla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio il 6.04.2020 prot. n. 18899/2020 di cui è stata rilasciata autorizzazione con prescrizioni il 5.10.2020 Prot. n. 21239/2020;

Le Autorizzazioni con prescrizioni della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio sono le seguenti:

- Autorizzazione con prescrizioni Protocollo n. 1460SR del 20/04/2015 a firma di Gianna Gaudini;
- Autorizzazione con prescrizioni Protocollo n. 21239/2020 del 05/10/2020 a firma di Cristina Ambrosini;

La Soprintendenza ha rilasciato su richiesta dell'Amministrazione di Carpi, il Buon Esito – **Certificato Esecuzione Lavori** (CEL), con Prot. n. 4229-P del 18/02/2022, ai lavori eseguiti dall'Impresa ITER s.r.l. a tutto il sal 3 (20.08.2020);

Autorizzazione Sismica:

Il progetto è stato inviato con prot. 24335/2015 alla struttura tecnica per la sismica dell'Unione Terre D'Argine il 28.05.2015 - prot. di Strutt. 95/2015;

Integrazione prot. n. 57511/2015 del 23.11.2015 della medesima documentazione integrativa inoltrata alla Soprintendenza in data 19.11.2015 prot. gen. 56790/2015;

In data 4.12.2015 prot. 59808/2015 si riceve richiesta di integrazione a cui segue la consegna della documentazione il 21.12.2015 prot. 62640/2015

Determina di autorizzazione sismica datata 21/12/2015 ricevuta il 22/12/2015 prot. 62888/2015 con prescrizione di comunicazione del nominativo dell'impresa prima dell'inizio dei lavori tramite modulistica MUR di cui alla D.G.R. 1878/2011; Comunicazione inoltrata con modello MUR A.2. il 09.08.2018 prot.46331/2018;

Variante finale non sostanziale inoltrata il 30.03.2023 Prot. n. 22619

I lavori strutturali sono stati conclusi il 28.03.2023 con comunicazione fine lavori (MUR A.6-D.10) e attestazione di rispondenza (MUR A.17-D11) e allegati, inviati alla struttura sismica il 14.04.2023 Prot. 25704.

Notifiche Sicurezza: Prot. n. 369982 del 26.07.2018; Notifica Prot. n. 370793 del 30.07.2018; Notifica Prot. n. 379329/2018 del 14.09.2018; Notifica Prot. n. 462387/2019 del 09.09.2019;

Autorizzazione alla consegna dei Lavori ed Attestazione Immediata eseguibilità dei Lavori:

Il RUP nella figura di Diego Tartari dava autorizzazione alla D.L. di consegnare i lavori con prot. gen. 42801/2018 del 24.07.2018.

La direzione lavori ha proceduto alla consegna parziale dei lavori in via d'urgenza per l'accantieramento il 02.08.2018 senza decorrenza dei termini con verbale prot. 45903/2018 del 08.08.2018.

In data 27.08.2018 la D.L. Arch. Anna Gualdi ai sensi dell'art. 5, c.9 D.M. 7 marzo 2018 n. 49 ha provveduto in via d'urgenza, in pendenza della stipula del contratto, alla definitiva consegna dei lavori Prot. Gen. 50230 del 31.08.2018.

Finanziamento

L'opera è stata finanziata con somme dei rimborsi assicurativi per € 625.000,00 e fondi del Comune di Carpi per € 5.000,00.

Generalità dell'Appaltatore

A seguito di gara esperita tramite procedura negoziata ai sensi degli art. 36 comma 2 lett. c) del D. Lgs. n. 50/2016, con aggiudicazione secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, è risultata aggiudicataria dell'appalto l'Impresa **ITER s.r.l.** che ha offerto un ribasso contrattuale sull'importo posto a base d'asta del 24.366% e, quindi per un importo netto contrattuale di € 415.863,67 + IVA (10%);



Cauzione

L'impresa appaltatrice ha costituito cauzione definitiva per l'importo di € 59.738,82 mediante polizza fidejussoria n. 1001285044 emessa il 11/07/2018 dalla Compagnia di Assicurazione Elba Assicurazioni S.p.A.;

Contratto

Il contratto di appalto stipulato tra le parti con atto pubblico Rep. Com.le. n. 67080 del 18.04.2018, per un importo netto contrattuale di € 415.863,67 + IVA (10%);

Perizie suppletive e di variante

Durante l'esecuzione dei lavori è stata redatta una Perizia di Variante n.1, approvata con Determina n. 727 del 23 settembre 2022, che assegnava all'impresa esecutrice 15 giorni naturali e consecutivi per realizzare le opere di variante con una ;

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

	Importo	Differenze
LAVORI		
LAVORI ARCHITETTONICI	€ 511.208,39	
compresi oneri per la sicurezza € 63.978,65		
<i>sconto contrattuale su OG2 24,366%</i>	-€ 108.972,00	
Totale Lavori	€ 402.236,39	-€ 13.627,28
SOMME A DISPOSIZIONE		
spese tecniche INTERNE (0,6%)	€ 3.131,41	€ 0,00
spese tecniche ESTERNE		
progettazione, DL, contabilità, rilievo geometrico e storico critico (inarcassa 4% e 22% iva compr. RTI mandataria arch. Anna Gualdi	€ 47.307,81	€ 13.146,74
coordinamento alla Sicurezza (inarcassa 4% e 22% iva compr.) arch. Enrico Guaitoli Panini	€ 5.456,82	€ 0,00
collaudo strutturale (inarcassa 4% e 22% iva compr.)	€ 0,00	-€ 2.976,45
indagini conoscitive sugli intonaci (22% iva compr.) D&D snc	€ 4.806,92	€ 0,00
produzione audiovisivi (iva 22% compr.) Bedendo srl	€ 1.829,27	€ 0,00
<i>imprevisti (iva compr.)</i>	€ 1.983,58	-€ 87.554,42
intervento su lattonerie varie (iva 22% compr.) Beta Più srl –	€ 1.416,12	€ 0,00
<i>spostamento opere d'arte sacra (iva 22% compr.) Consorzio S. Geminiano</i>	€ 1.952,00	€ 0,00
OPERE DI COMPLETAMENTO - Restauro superfici decorate OS2-A e OG2 compresa sicurezza per € 5.709,35 e iva	€ 119.251,04	€ 119.251,04
<i>iva sui lavori 10%</i>	€ 40.223,64	-€ 1.362,73
spese di gara	€ 405,00	€ 30,00
<i>ribassi (iva compresa)</i>		-€ 26.906,90
totale somme a disposizione	€ 227.763,61	€ 13.627,28
TOTALE PROGETTO COMPLESSIVO	€ 630.000,00	

Somme autorizzate

In definitiva, sulla scorta dei documenti amministrativi e contrattuali sopra richiamati, l'importo complessivo dell'opera ammonta a € 511.208,39 (di cui € 63.978,65 quale somma per gli oneri della sicurezza);



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

Consegna delle opere in via d'urgenza, in pendenza di stipula del contratto, per il montaggio gru, struttura prefabbricata temporanea e accantieramento il **02.08.2018** come da Verbale di Consegna parziale agli atti del Comune di Carpi con Protocollo generale n. 45903/2018 del 08/08/2018. Il giorno **27.08.2018**, come da Verbale di Consegna agli atti del Comune di Carpi con Protocollo generale n. 50230/2018 del 31/08/2018, si sono avviati gli effettivi lavori con ultimazione entro **308 giorni** dal loro inizio; Il verbale di consegna è stato sottoscritto dall'Appaltatore senza riserve;

Concessione di proroghe n.1 (concessa per Variante)

Per la redazione della Variante n.1, approvata con Determina n. 727/2022 del 23.09.2022, si assegnava all'impresa esecutrice **15 giorni**, naturali e consecutivi, per realizzare le opere di variante; Con le proroghe il tempo per l'esecuzione veniva stabilito in **323 giorni**;

Sospensione e ripresa dei lavori

Durante la realizzazione dell'opera i lavori furono sospesi con Verbale di sospensione n.1, del 24.04.2019 (verb. Prot. 27214/2019 del 9.05.2019). La ripresa dei Lavori è stata eseguita il giorno 28.08.2019 come da Verbale di Ripresa n.1 in pari data;

Con Verbale di sospensione n.2, del 31.10.2019 (verb. Prot. 61489/2019 del 6.11.2019) la D.L. sospende i lavori per la necessità di chiedere variante soprintendenza per l'esecuzione dei lavori restanti a regola d'arte. La ripresa dei Lavori è stata eseguita per necessità di smontare il ponteggio nel "Chiostrò Grande" in adiacenza alle aree delle Scuole Medie A.Pio il giorno 13.11.2019 come da Verbale di Ripresa n.2 in pari data;

Al termine dello smontaggio in data 15.11.2019 la D.L. sottoscrive il Verbale di sospensione n.3 procedendo alla redazione della variante necessaria.

A seguito dell'approvazione da parte della Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio della variante al progetto MO M29-036005_pro.1 (prot. in entrata al Comune n. 54765/2020 del 20.01.2020 "rilascio di autorizzazione con prescrizioni" pertinente opere edilizie in variante al contratto e opere aggiuntive specialistiche di natura OS2A; per quest'ultime opere è stato necessario un altro affidamento. Rimangono all'interno dell'appalto solo le opere OG2 eseguibili dalla ditta ITER s.r.l. IMPRESA TECNOLOGIE EDILIZIA RESTAURO.

Scadenza definitiva dei Lavori

Per effetto delle sospensioni e delle proroghe il termine utile per l'ultimazione dei lavori indicati viene definitivamente fissato al **11.11.2022**;

Ultimazione dei lavori

i lavori appaltati in oggetto possono ritenersi sostanzialmente ultimati il giorno **10.11.2022** come da Verbale di fine lavori - Prot. 74768 del 15.11.2022 e quindi entro il termine ultimo utile sopra riportato.

Penali per ritardo

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

Danni di forza maggiore

Durante l'esecuzione dei lavori non si sono verificati danni di forza maggiore.

Ordini di servizio

Il sottoscritto Direttore dei Lavori, Arch. Anna Gualdi, durante l'esecuzione del contratto, non ha impartito Ordini di servizio.

Lavori in economia e Verbalì di concordamento nuovi Prezzi

Non sono stati eseguiti lavori in economia;

Per i lavori non contemplati nell'elenco dei prezzi di contratto sono stati convenuti nuovi prezzi nell'Atto di sottomissione della Perizia di variante n.1.



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

- Comunicazione subaffidamento entro il 2% per il montaggio gru alla ditta NEFA s.r.l. (prot. gen. n.44163/2018 del 27.07.2018);
- Comunicazione subaffidamento entro il 2% per il trasporto allestimento e smontaggio di ponteggio alla ditta Modena Ponteggi s.r.l. (prot. gen. n.50234/2018 del 31.08.2018);
- Comunicazione subaffidamento entro il 2% per le riprese murarie alla ditta Dedja Basri (prot. gen. 6580/2019 del 30.01.2019);
- Comunicazione subaffidamento entro il 2% per il trasporto allestimento e smontaggio di ponteggio alla ditta Consorzio Ponteggi Gabbi s.r.l. (prot. gen. 48152/2019 del 28.08.2019);
- Nessuna opera in subappalto.

Relazione a strutture ultimate

- Le strutture realizzate dalla ditta ITER s.r.l. sono state completate il giorno 10.11.2022.
- Il completamento di tutte le strutture autorizzate è stato accertato il giorno 09/03/2023 concluse dalla ditta Candini Arte contestualmente alle opere di completamento (non oggetto del presente CRE).
- 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. Marco Girani il giorno 28/03/2023 – e posta agli atti del Comune di Carpi in data 07.04.2023 Protocollo n. 24467/2023.
- Le principali certificazioni sui materiali sono state le seguenti:
 - Certificati d'origine elementi e profilati in acciaio;
 - Certificati d'origine elementi in legno;
 - Schede tecniche per betoncini armati: malte fibrorinforzate, reti e connettori in fibra di vetro, adesivi epossidici;
 - Schede tecniche dei prodotti consolidanti per il restauro delle muratura e gli elementi lapidei.

L'Ing. Marco Girani, iscritto con il n. 942 all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Piacenza, incaricato della direzione lavori strutturali

L'impresa ha assicurato i suoi operai presso INAL di Modena con posizione n. 11475219.

VERBALE DI VISITA DEI LUOGHI

il giorno 18 del mese di marzo dell'anno 2023, 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 Arch. Cesare Sereni ed a seguito di congruo preavviso dato all'Impresa, la sottoscritta D.L., Arch. Anna Gualdi, ha accertato la completezza della documentazione e si è recato nel sito dove si sono realizzati i lavori alla presenza dei signori: ing. **Pietro Paci**, legale rappresentante e direttore tecnico dell'Impresa aggiudicataria **ITER S.r.l.**; Geom. **Lorenzo Bacchiani**, direttore del cantiere e coordinamento tecnico; Ing. **Marco Girani**, direttore operativo delle strutture ai lavori del cantiere;

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

Opere edili ed affini (interventi tipo principali):

- ❖ Intervento Tipo 03 – Cordolo in acciaio sulla muratura (corpo B)
- ❖ Intervento Tipo 04 – Consolidamento volte (corpo A e corpo B)
- ❖ Intervento Tipo 07 – Consolidamento solaio acciaio laterizio (corpo A corpo B)
- ❖ Intervento Tipo 06 – Consolidamento solaio in legno (corpo A)



- ❖ Intervento Tipo 10 – Incamiciamento pilastri in muratura (cerchiatura pilastri sottotetto corpo D corpo B e corpo A)
- ❖ Intervento Tipo 11 – Cordolo di copertura in acciaio (corpo A corpo B)
- ❖ Intervento Tipo 08 – Rafforzamento strutture lignee con piastre nel sottotetto (corpo A)
- ❖ Intervento Rifacimento copertura (corpo B)
- ❖ Consolidamento con cerchiatura della muratura nel sottotetto (corpo A corpo D)
- ❖ Rinforzo parete corridoio 1° piano per redistribuzione carichi del muro in falso sugli archi con malte strutturali a calce e reti e connettori in fibre di vetro (corpo A)
- ❖ Riparazione diffusa lesioni alle pareti (corpo A e corpo B)
- ❖ Riparazione concentrata lesioni alle pareti (corpo A e corpo B)
- ❖ Riparazione lesioni in estradosso per non intaccare apparati pittorici (corpo B)
- ❖ Riparazione diffusa lesioni solaio (corpo A e corpo B)
- ❖ Riparazione concentrata lesioni solaio (corpo A e corpo B)
- ❖ Riparazione lesione sui voltini (corpo A e corpo B)

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 di tipo locale:

Intervento Tipo 03 – Cordolo in acciaio sulla muratura L'intervento prevede l'applicazione di una fascia di acciaio S235, di spessore pari a 15mm ed altezza 220mm da applicare sulla muratura per la cordolatura superiore. Le fasce metalliche saranno accoppiate in opera con saldatura. In corrispondenza degli appoggi di travi isolate o capriate sarà realizzato un meccanismo di trasferimento delle sollecitazioni alla fascia metallica (corpo B)

Intervento Tipo 04 – Consolidamento volte con malte strutturali a base di calce , reti e connettori in fibre di vetro (corpo A e corpo B)

Intervento Tipo 07 – Consolidamento solaio acciaio-laterizio mediante connettori metallici saldati ai profili metallici (corpo A corpo B)

Intervento Tipo 06 – Consolidamento solaio in legno-tavelle mediante cappa collaborante in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa spessore 5 cm e connettori metallici (corpo A)

Intervento Tipo 10 – Incamiciamento pilastri in muratura con profili metallici e bandelle (cerchiatura pilastri sottotetto corpo D corpo B e corpo A)

Intervento Tipo 11 – Cordolo di copertura in acciaio realizzato mediante lamiera piegata a L delle dimensioni 150 x100x6 mm ancorata al trave di legno con viti ed alle murature perimetrali mediante tasselli ad espansione (corpo A corpo B)

Intervento Tipo 08 – Rafforzamento strutture lignee con piastre nel sottotetto Realizzazione di apparecchi di connessione delle travi convergenti nei nodi e di rinforzo di questi ultimi. Si prevede la realizzazione di selle e piastre metalliche per collegare le varie travi convergenti nei nodi. (corpo A)

Intervento Rifacimento copertura (corpo B)

Consolidamento con cerchiatura della muratura con profili metallici nel sottotetto (corpo A corpo D)

Rinforzo parete corridoio 1° piano per redistribuzione carichi del muro in falso sugli archi sottostanti con malte strutturali a calce e reti e connettori in fibre di vetro (corpo A)

Riparazione diffusa lesioni alle pareti con risvolto su solaio per cm 30 /40 con malte strutturali, reti e connettori in fibre di vetro, finitura con intonaco e tinteggiatura (corpo A e corpo B)



Riparazione concentrata lesioni alle pareti mediante spicconatura e scrostamento di intonaco applicazione di malte strutturali, reti e connettori in fibre di vetro successiva finitura con intonaco e tinteggiatura a calce (corpo A e corpo B)

Riparazione lesioni in estradosso per non intaccare apparati pittorici. Ad intradosso verrà eseguito il fissaggio ed il consolidamento di parti di stucchi che risultino staccate mediante iniezioni di emulsioni consolidanti composte da malta di calce, polveri e resine per ancoraggio (corpo B)

Riparazione diffusa lesioni solaio eseguita da intradosso mediante applicazione di malte strutturali e reti e connettori in fibre di vetro, successiva finitura e tinteggiatura a calce (corpo A e corpo B)

Riparazione concentrata lesioni solaio mediante spicconatura e scrostamento di intonaco applicazione di malte strutturali, reti e connettori in fibre di vetro successiva finitura con intonaco e tinteggiatura (corpo A e corpo B)

Riparazione lesione sui voltini con malte strutturali e rete e connettori in fibre di vetro successiva finitura con intonaco e tinteggiatura a calce (corpo A e corpo B)

La sottoscritta Arch. Anna Gualdi, Direttore dei lavori delle opere di cui trattasi, considerato che:

- i lavori eseguiti dalla ditta appaltatrice **ITER s.r.l.** corrispondono qualitativamente al progetto esecutivo ed alla Perizia di Variante n.1, approvata ed autorizzata;
- 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 € 400.549,32;
- tale ammontare rientra nei limiti delle somme autorizzate implicando un risparmio di € 1.687,07;
- gli operai sono stati regolarmente assicurati contro gli infortuni sul lavoro con polizza INAIL di Modena con posizione n. 11475219, 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 del "Tempio di San Nicolò comprendente Convento-Monastero di riparazione danni sisma con rafforzamento locale" post-danni sisma 2012, appaltati dall'Impresa **ITER s.r.l. IMPRESA TECNOLOGIE EDILIZIA RESTAURO**,

SONO STATI REGOLARMENTE ESEGUITI e LIQUIDA

Il credito all'Impresa **ITER s.r.l.** come segue:

1.	A) Importo netto confermato/corretto del Conto Finale	€ 400.549,32
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 (Anticipo e SAL 1, 2, 3 e 4):	€ <u>391.804,39</u>
	Sommano per detrazioni:	€ <u>8.744,93</u>



Resta a credito, da liquidare all'Impresa **ITER S.r.l.**, euro € 8.744,39 (diconsi € ottomilasettecentoquarantaquattro/93) che possono essere corrisposte all'Impresa **ITER s.r.l.**, **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 04/05/2023.

per l'Impresa aggiudicataria

ITER s.r.l.

IMPRESA TECNOLOGIE EDILIZIA RESTAURO

ing. **Pietro Paci**

(firmato digitalmente)

Il Direttore dei Lavori:

Arch. Anna Gualdi

(firmato digitalmente)

Il Responsabile del procedimento

Arch. Cesare Sereni

(firmato digitalmente)