

Registro Generale N. 510/2024 del 07/06/2024

**Determinazione del Dirigente del
Settore S5 - OPERE PUBBLICHE - MANUTENZIONE DELLA
CITTÀ
PATRIMONIO TUTELATO**

Approvazione del Certificato di Collaudo Tecnico Amministrativo (Art. 102 del D.Lgs. n.50/2016) del Progetto A7 n. 237/2014 "Restauro e risanamento conservativo con miglioramento sismico del Torrione degli Spagnoli danneggiato dagli eventi sismici del maggio 2012". I Stralcio- CUP C92C17000100004- ditta Bottoli Costruzioni srl di Mantova Svincolo della polizza fidejussoria definitiva.

Premesso che:

- con l'Ordinanza n. 111 del 27.09.2013 il Presidente della Regione Emilia Romagna, in qualità di Commissario delegato, approvava il Programma delle Opere Pubbliche e dei Beni culturali danneggiati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 e autorizzava la spesa Piani Annuali 2013-2014;
- con la deliberazione n. 1388 del 30.09.2013 la Giunta Regionale approvava il Programma delle Opere Pubbliche e dei Beni culturali suddetto predisposto dalla Struttura Tecnica del Commissario e relativi Piani Annuali 2013-2014;
- con l'Ordinanza n. 120 del 11.10.2013 e successive modifiche e integrazioni il Presidente della Regione Emilia Romagna, in qualità di Commissario delegato approvava i Piani annuali di attuazione del Programma delle Opere Pubbliche e dei Beni Culturali, con ultimo aggiornamento al novembre 2020, identificando il progetto in oggetto con il codice regionale 3141;
- con la delibera di Giunta Comunale n. 185 del 25.11.2013 veniva approvato il Piano di ripartizione dei fondi ricevuti a titolo di indennizzo assicurativo per la riparazione dei danni causati dagli eventi sismici del maggio 2012;
- con delibera di Giunta Comunale n. 54 del 02.04.2014 veniva approvato il Progetto Preliminare A4 n. 237/14 "Ripristino danni sisma 2012 - Torrione degli Spagnoli" a firma dei tecnici progettisti Arch. Giovanni Gnoli e Geom. Franco Zona, e vistato dal Responsabile del Procedimento Ing. Norberto Carboni per una spesa complessiva presunta di euro 1.731.000,00 finanziato con rimborsi assicurativi;
- il Comune di Carpi ha acquisito la proprietà dell'immobile in data 26.11.2014;
- il Comune di Carpi è pertanto divenuto l'ente attuatore degli interventi di ripristino sismico finanziati dalla Regione Emilia Romagna per euro 1.055.800,00 e di quelli finanziati dall'Accordo di Programma di "Rigenerazione e rivitalizzazione dei centri storici colpiti dal sisma" per euro 800.000,00;
- che la Fondazione Cassa Risparmio di Carpi ha finanziato ulteriori euro 2.500.000,00 per il completamento degli impianti e delle finiture per il riuso del Torrione degli Spagnoli riferiti al II Stralcio di progetto;

Richiamati i seguenti atti:

- la delibera di Giunta comunale n. 21 del 31.01.2017 di approvazione del Progetto di Fattibilità tecnico ed economico A7 n. 237/14 "Restauro e risanamento conservativo con miglioramento

Documento informatico sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 20 e seguenti. D.Lgs. n. 82/2005.

sismico del Torrione degli Spagnoli (I° e II° stralcio), a firma dei tecnici progettisti Arch. Giovanni Gnoli e Geom. Franco Zona, e vistato dal Responsabile del Procedimento Ing. Norberto Carboni per una spesa complessiva di euro 6.086.800,00 suddiviso in due stralci, il primo di euro 3.586.800,00 (finanziato per euro 1.731.000,00 con fondi assicurativi comunali, per euro 1.055.800,00 con fondi regionali sisma e per euro 800.000,00 con altri fondi Regione Emilia Romagna), e il secondo stralcio di euro 2.500.000,00 finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Carpi;

- la delibera di Giunta comunale n. 119 del 27.06.2017 di approvazione del Progetto esecutivo A7 n. 237/14 "Restauro e risanamento conservativo con miglioramento sismico del Torrione degli Spagnoli" per una spesa complessiva di euro 3.586.800,00, I° stralcio redatto dall'Arch. Giovanni Gnoli per la parte architettonica e dai collaboratori alla progettazione Geom. Franco Zona e Ing. Vincenzo Carrabs e vistato dal Responsabile del Procedimento Ing. Norberto Carboni;
- la determinazione dirigenziale n. 866 del 26.10.2017 di nomina dell'Arch. Diego Tartari quale Responsabile Unico del Procedimento relativamente al Progetto A7 237/14;
- la determinazione dirigenziale n. 493 del 03.07.2019 di nomina dell'Arch. Cesare Sereni quale Responsabile Unico del Procedimento in sostituzione dell'Arch. Diego Tartari;
- la determinazione dirigenziale n. 552 del 25.07.2018, di affidamento delle opere di restauro per le superfici decorate in favore all'operatore economico "Cooperativa Archeologia soc. coop." di Firenze e il relativo contratto di appalto Rep. Com.le n. 67081 del 08.05.2019, per un importo di euro 479.585,79 + IVA10%;
- la determinazione dirigenziale n. 698 del 25.09.2018 di aggiudicazione a seguito di procedura negoziata delle opere edili e di restauro, di cui al Progetto A7 n. 237/14 I stralcio, alla Bottoli Costruzioni srl con sede in Mantova via Vespucci, 2, (C.F. e P.IVA 02264720208), e il relativo contratto stipulato in data 27.11.2019 mediante atto pubblico Repertorio 67083 del 27.11.2019 registrato a Modena il 03.12.2019 per un importo contrattuale di euro 1.869.844,13 + IVA 10%;
- la determinazione dirigenziale n. 844 del 06.11.2018 di affidamento del collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera in favore dell'Ing. Arch. Francesco Minghelli di Modena;
- la delibera di Giunta Comunale n. 37 del 09.03.2021, 2021 in cui la spesa complessiva dell'intervento viene integrata, al fine di eseguire le opere non riconosciute dalla congruità di spesa dell'Agenzia della Ricostruzione a contributo ma risultanti urgenti e indifferibili, con mezzi propri dell'Amministrazione comunale per euro 60.000,00, portando l'importo complessivo del Progetto ad euro 3.646.800,00, e di approvazione della Perizia di variante non sostanziale in corso d'opera e suppletiva n 1 per le maggiori opere da muratore ed affini affidate alla ditta Bottoli Costruzioni srl con sede in Mantova via Vespucci, 2, (C.F. e P.IVA 02264720208) e relativo Atto aggiuntivo al contratto Rep. N. 67095 del 08.04.2021 registrato a Modena 09.04.2021, per un maggior importo di euro 620.877,42 (+IVA 10%), portando il nuovo importo contrattuale ad euro 2.490.721,55 (+ IVA 10%);
- la determinazione dirigenziale n. 245 del 11.04.2022 di approvazione della Perizia di variante non sostanziale in corso d'opera e suppletiva n. 2 per le maggiori opere da muratore ed affini affidate alla BOTTOLI COSTURZIONI srl di Mantova e il relativo Atto di sottomissione, agli atti del Prot. Gen.le n. 25854 del 26.04.2022 per un maggior importo di euro 44.053,15 (+IVA 10%), portando il nuovo importo contrattuale ad euro 2.534.774,70 + IVA 10%;
- la determinazione dirigenziale n. 561 del 16.07.2022 di approvazione del Certificato di Collaudo Statico delle strutture realizzate per il progetto A7 n. 237/2014 "Restauro e risanamento conservativo con miglioramento sismico del Torrione degli Spagnoli danneggiato dagli eventi sismici del maggio 2012", redatto dal Dott. Ing. Gherardo Trombetti

- in data 10.06.2022 ed acquisito agli atti del Prot. Gen.le n. 42442 del 30.06.2022;
- la determinazione dirigenziale n. 81 del 08.02.2024 di approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione, redatto in data 22.12.2023, agli atti del Prot. Gen.le n. 9344 del 07.02.2024, dal Direttore dei Lavori Arch. Giulia Ghini e dal Geom. Franco Zona assistente alla D.L. e coordinamento tecnico e sottoscritto dal Legale Rappresentante della Cooperativa Archeologia soc. coop e dal Responsabile Unico di Procedimento Arch. Cesare Sereni;
 - la determinazione dirigenziale n. 433 del 27.05.2024 di approvazione delle relazioni Prot. Gen.le nn. 21694/2024, 25346/2024 e relativi allegati e 31287/2024, a firma del Direttore dei Lavori Arch. Giulia Ghini e del RUP Arch. Cesare Sereni, dalle quali si evince che sono state eseguite dalla Bottoli Costruzioni srl lavorazioni edili aggiuntive e/o a modifica degli elaborati contrattuali disposte dal Direttore dei Lavori Arch. Giulia Ghini, ai sensi dell'art. 149 c. 1 del D. Lgs. 50/2016 per un importo determinato in euro 9.415,69 + IVA 10% già al netto del ribasso d'asta offerto in sede di gara, così per complessivi euro 10.357,26 e che si riconosce alla Bottoli Costruzioni srl, per la compensazione prezzi, la somma corrisponde ad euro 8.133,42 (+ IVA 10%) per complessivi euro 8.946,76 euro;

Visto l'allegato Certificato di Collaudo Tecnico - Amministrativo (Art. 102 del D.Lgs. n.50/2016) del Progetto A7 n. 237/2014 "Restauro e risanamento conservativo con miglioramento sismico del Torrione degli Spagnoli danneggiato dagli eventi sismici del maggio 2012". I Stralcio acquisito agli atti del prot. gen. n 38969 del 03.06.2024, relativo ai lavori in oggetto aggiudicati alla ditta Bottoli Costruzioni srl con sede in Mantova via Vespucci, 2, (C.F. e P.IVA 02264720208) redatto e sottoscritto dal tecnico l'Ing. Arch. Francesco Minghelli di Modena incaricato con DT. 844 del 06.11.2018, e sottoscritto dal Legale Rappresentante della ditta Bottoli Costruzioni srl, dal Direttore dei Lavori Arch. Giulia Ghini e dal Responsabile Unico di Procedimento Arch. Cesare Sereni;

Preso atto che il collaudatore Ing. Arch. Francesco Minghelli di Modena certifica che i lavori di realizzazione delle opere da muratore, edili ed affini ed impianti del progetto in oggetto sono tecnicamente collaudate e che ne quantifica il credito all'impresa Bottoli Costruzioni srl con sede in Mantova via Vespucci, 2, (C.F. e P.IVA 02264720208), in Euro 22.089,56 + IVA del 10% come risulta dal conto finale, redatto dalla Direzione dei Lavori in data 12.09.2023 prot. n. 1252 del 08.01.2024, sottoscritto senza riserve dall'Impresa Appaltatrice in pari data di seguito riportato:

Ammontare complessivo dei lavori dei lavori autorizzati al netto del ribasso e comprensivo degli oneri per la sicurezza per € 311.664,59 Certificati di acconto rilasciati e già liquidati: Anticipazione contrattuale del 07.12.2018		€ 2.544.190,39
	373.968,83	
1. certificato di pagamento n. 1 in data 01.08.2019	326.475,50	
2. certificato di pagamento 2 in data 19.12.2019	571.376,01	
3. certificato di pagamento 3 in data 14.05.2020	397.669,19	
4. certificato di pagamento 4 in data 24.09.2020	188.506,77	
5. certificato di pagamento 5 in data 27.04.2021	391.943,02	
6. certificato di pagamento 6 in data 17.12.2021	221.529,94	
7. certificato di pagamento 7 in data 27.04.2021	50.631,57	
Importo liquidato		€ 2.522.100,83=
Totale credito netto per l'impresa		€ 22.089,56

Accertato:

- che è stato emesso dagli Enti previdenziali preposti DURC positivo per la ditta aggiudicataria Bottoli

Documento informatico sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 20 e seguenti. D.Lgs. n. 82/2005.

Costruzioni srl in merito al cantiere in oggetto;

- che la spesa per i lavori in oggetto trova copertura alla voce di bilancio n. 05110.00.30 "ACQUISIZIONE DI BENI IMMOBILI opere di ricostruzione immobili danneggiati dal sisma del 20-29 maggio 2012" e alla voce di bilancio n. 05110.00.27 "ACQUISIZIONE DI BENI IMMOBILI ricostruzione immobili danneggiati dal sisma del 20-29 maggio 2012 a cui è stato attribuito il seguente CUP C92C17000100004 - CIG 7606854E7D;

Richiamati i seguenti atti di programmazione finanziaria:

- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 84 del 28/12/2023 ad oggetto "Approvazione della Nota di Aggiornamento al Documento Unico di Programmazione (DUP) - DUP SeS 2019/2024 SeO 2024/2026";
- la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 85 del 28/12/2023 ad oggetto "Approvazione del bilancio di previsione 2024-2026";
- la Deliberazione di Giunta Comunale n. 279 del 28/12/2023 ad oggetto: "Approvazione del Piano Esecutivo di Gestione (P.E.G.) esercizi 2024 – 2026";
- la Deliberazione di Giunta Comunale n. 25 del 22.02.2024 ad oggetto: "Variazione al Piano Esecutivo di Gestione PEG 2024/2026 conseguente alla deliberazione di Consiglio Comunale del 22/02/2024 avente ad oggetto "Variazione al Bilancio di previsione 2024-2026 e ad altri documenti programmatici.";

Richiamata la seguente normativa vigente:

- D. Lgs. n. 50/2016, art. 102;
- Regolamento Generale d'Esecuzione approvato con D.P.R. del 05-10-2010, n. 207, art. 170;
- D.Lgs 36/2023 art.226 comma 2 lettera a che prevede l'applicazione del D.Lgs 50/2016 in fase transitoria, in caso di procedure e contratti per i quali i bandi o avvisi con cui si indice la procedura di scelta del contraente siano stati pubblicati prima della data in cui il codice acquista efficacia;

Visto il vigente Statuto del Comune di Carpi, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 148 del 29.06.1991, e successive modifiche e/o integrazioni;

Tutto ciò premesso,

DETERMINA

1. **di approvare** il Certificato di Collaudo Tecnico - Amministrativo acquisito agli atti del prot. gen. n 38969 del 03.06.2024, relativo ai lavori in oggetto aggiudicati alla ditta Bottoli Costruzioni srl con sede in Mantova via Vespucci, 2, (C.F. e P.IVA 02264720208) redatto e sottoscritto dal tecnico l'Ing. Arch. Francesco Minghelli di Modena incaricato con DT. 844 del 06.11.2018, e sottoscritto dal Legale Rappresentante della ditta Bottoli Costruzioni srl, dal Direttore dei Lavori Arch. Giulia Ghini e dal Responsabile Unico di Procedimento Arch. Cesare Sereni nelle risultanze sopra descritte, quale atto finale del contratto così formalmente chiuso e regolarmente eseguito (Allegato A);
2. **di autorizzare e dare mandato** all'Ufficio Segreteria del Settore S5 di eseguire la liquidazione tecnica per il pagamento del credito alla ditta Bottoli Costruzioni srl con

Documento informatico sottoscritto digitalmente ai sensi dell'art. 20 e seguenti. D.Lgs. n. 82/2005.

sede in Mantova via Vespucci, 2, (C.F. e P.IVA 02264720208), per un importo complessivo di 22.089,56 + IVA del 10%, a saldo di ogni suo avere in dipendenza dei lavori eseguiti ;

3. **di subordinare** il pagamento del saldo, pari ad euro 22.089,56 + IVA del 10% alla presentazione di polizza fideiussoria a garanzia della rata di saldo, in conformità con quanto previsto dall'art. 103 comma 6 del D.lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii.;
4. **di disporre** lo svincolo della cauzione a garanzia definitiva costituita da polizza fidejussoria [redacted] e lo svincolo della polizza fideiussoria a garanzia per l'anticipazione contrattuale [redacted] ;
5. **di prendere atto** che il contratto con la ditta Bottoli Costruzioni srl con sede in Mantova via Vespucci, 2, (C.F. e P.IVA 02264720208), per quanto riguarda i lavori realizzati, **risulta concluso con il Certificato di Collaudo Tecnico - Amministrativo**, fermo restando quanto legiferato dall'art. 102 del Dlgs 50/2016 secondo cui *"Il certificato di Collaudo o C.R.E. ha carattere provvisorio e assume carattere decorsi due anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il Collaudo o C.R.E. si intende tacitamente approvato. Inoltre, ai sensi dell'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera o delle prestazioni, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di collaudo (o il CRE) assuma carattere definitivo;*
6. **di dare atto** che si assolve agli obblighi di pubblicazione previsti dal d. lgs. 33/13, così come modificato dal D. Lgs. 97/2016, ed dalle linee guida di ANAC, pubblicate con delibera n. 1310 del 28/12/2016, mediante la pubblicazione sul sito internet dell'Ente, sezione "Amministrazione trasparente":
 - ai sensi dell'art. 23 dei dati in formato tabellare nella sottosezione "provvedimenti";
 - ai sensi dell'art. 37 che prevede gli obblighi di pubblicazione previsti dall'art. 1 co. 32 l. 190/2012 e ai sensi dell'art. 29 d. lgs. 50/2016 nella sottosezione "bandi di gara e contratti";
 - che il Responsabile Unico di Procedimento è l'Arch. Cesare Sereni

Il Dirigente
PAVIGNANI RENZO

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI CARPI

**LAVORI: RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
CON MIGLIORAMENTO SISMICO DEL TORRIONE
DEGLI SPAGNOLI DANNEGGIATO DAGLI EVENTI
SISMICI DEL MAGGIO 2012 SITO A CARPI - MO -
1° STRALCIO - Progetto A7 n. 237/2014 – CUP n.
C92C17000100004 – ID n. 6890.**

**COMMITTENTE: COMUNE DI CARPI – Corso A. Pio n. 91 –
41012 Carpi (MO).**

“OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI”

**IMPRESA: - BOTTOLI COSTRUZIONI s.r.l – Via Vespucci
n. 2 – 49100 Mantova.**

**CONTRATTO: - in data 27/11/2019 – N° 67083 di Rep. –
Registrato Ufficio delle Entrate di Modena in data
03/12/2019 al n. 15075 A.P. Serie 1T.**

C.U.P.: n. C92C17000100004

C.I.G.: n. 7606854E7D

I.D.: n. 6890

**ATTO AGGIUNTIVO: in data 08/04/2021 – N° 67095 di Rep
Registrato Ufficio delle Entrate di Modena in
data 09/04/2021 al n. 9866 A.P. Serie 1T.**

**ATTO DI SOTTOMISSIONE: in data 26/04/2022 – Prot. N° 25854
del 26/04/2022.**

RELAZIONE – VERBALE DI VISITA
CERTIFICATO DI COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO
OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI

RELAZIONE GENERALE

PROPRIETA': COMUNE DI CARPI – Corso Alberto Pio n. 91 – 41012 Carpi (MO). Acquisito dal Demanio in data 26/11/2014.

COMMITTENTE: COMUNE DI CARPI – Corso Alberto Pio n. 91 – 41012 Carpi (MO).

CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA (CUC): con Deliberazione di Giunta dell'Unione delle Terre d'Argine n.83 del 29/06/2016 fu disposta l'attivazione della Centrale Unica di Committenza dell'Unione delle Terre d'Argine (formata dai comuni di Carpi, Campogalliano, Novi e Soliera), con decorrenza dal 15/07/2016, per l'espletamento delle procedure volte all'acquisizione di lavori, servizi e forniture.

PROGETTO PRELIMINARE A4 n. 237/14 - "RIPRISTINO DANNI SISMA 2012 - TORRIONE DEGLI SPAGNOLI": fu redatto in data 22/03/2014 dal dott. arch. Giovanni Gnoli e dal geom. Franco Zona dell'allora Settore A4 del Comune di Carpi, nell'ambito degli interventi per la ricostruzione post-sima 2012. Venne approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n° 54 del 02/04/2014 nell'importo complessivo di € 1.731.000,00 così suddiviso:

QUADRO ECONOMICO PROGETTO PRELIMINARE A4 N. 237/14		
A) LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA		
A1) Lavori architettonici	€ 800.000,00	
A2) Lavori strutturali	€ 625.000,00	
Totale lavori a base di appalto	€ 1.425.000,00	€ 1.425.000,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
B1) Imprevisti (IVA compresa)	€ 19.460,00	
B2) Spese tecniche interne	€ 23.950,00	
B3) Spese tecniche esterne (IVA 22% e 4% Inarcassa compresi)	€ 67.785,00	
B4) Spese per gara	€ 375,00	
B5) IVA sui lavori 10%	€ 142.500,00	
B6) Accantonamento per accordi bonari (art. 240 D.Lgs 163/2006)	€ 51.930,00	
Totale somme a disposizione	€ 306.000,00	€ 306.000,00
IMPORTO COMPLESSIVO (A+B)		€ 1.731.000,00

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICO A7 n. 237/14 "RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO CON MIGLIORAMENTO SISMICO DEL TORRIONE DEGLI SPAGNOLI (1° e 2° STRALCIO)": fu redatto in data 20/01/2017 dal dott. arch. Giovanni Gnoli e dal geom. Franco Zona del Settore A7 del Comune di Carpi. Venne approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n° 21 del 31/01/2017 nell'importo complessivo di € 6.086.800,00 (di cui € 3.586.800,00 relativo al 1° stralcio ed € 2.500.000,00 al 2° stralcio) così suddiviso:

QUADRO ECONOMICO PROGETTO DI FATTIBILITA' A7 N. 237/14			
A) LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA	1° STRALCIO	2° STRALCIO	TOTALE
A1) Opere da muratore ed			

affini e impianti			
A1a) Opere da muratore	€ 1.989.932,47	€ 1.396.000,00	€ 3.385.932,47
A1b) Impianti	€ 113.057,51	€ 395.000,00	€ 508.057,51
A1c) Oneri della sicurezza	€ 151.613,32	€ 90.000,00	€ 241.613,32
A2) Opere da restauratore			
A2a) Opere da restauratore	€ 632.812,50	€ 169.000,00	€ 801.812,50
A2b) Oneri della sicurezza	€ 4.976,42	€ 5.000,00	€ 9.976,42
Totale lavori e oneri	€ 2.892.392,22	€ 2.055.000,00	€ 4.947.392,22
B) SOMME A DISPOSIZIONE			
B1) Allacciamenti ed imprevisti (IVA 22%)	€ 115.964,98	€ 55.127,81	€ 171.092,79
B2) Spese comunicazione digitale, banner e riprese video (IVA compresa)	€ 25.000,00	€ 14.000,00	€ 39.000,00
B3) Spese incarico Ispettore di cantiere	€ 38.000,00	€ 32.000,00	€ 70.000,00
B4) Spese tecniche interne	€ 35.722,12	€ 38.790,00	€ 74.512,12
B5) Spese tecniche esterne			
B6) Indagini e prelievi-RER indagini geologiche-CSP-CSE-rilievo geometrico	€ 56.588,43	€ 25.000,00	€ 81.588,43
B7) Incarico validazione progetto (i.cassa 4% e IVA 22%)	€ 9.100,00	€ 8.000,00	€ 17.100,00
B8) Progettazione strutturale preliminare, definitiva, esecutiva e D.L. (i.cassa 4% e IVA 22%)	€ 50.117,60	€ 10.000,00	€ 60.117,60
B9) Progettazione e D.L. pareti decorate (i.IVA)	€ 3.660,00	€ 4.000,00	€ 7.660,00
B10) Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva impianti (i.cassa 4% e IVA 22%)	€ 26.336,18	€ 27.000,00	€ 53.336,18
B11) Collaudo tecnico amministrativo (i.cassa 4% e IVA 22%)	€ 18.594,18	€ 18.607,19	€ 37.201,37
B12) Collaudo strutturale (i.cassa 4% e IVA 22%)	€ 19.110,08		€ 19.110,08
B13) Collaudo in corso d'opera impianti (i.cassa 4% e IVA 22%)	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 2.000,00
B14) Incarico Commissione Giudicatrice gara d'appalto	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 10.000,00
B15) IVA 10% sui Lavori	€ 289.239,22	€ 205.500,00	€ 494.739,22
B16) Spese di Gara	€ 975,00	€ 975,00	€ 1.950,00

Totale somme a disposizione	€ 694.407,79	€ 445.000,00	€ 1.139.407,79
IMPORTO COMPLESSIVO (A+B)	€ 3.586.800,00	€ 2.500.000,00	€ 6.086.800,00

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO: il progetto definitivo-esecutivo (unico livello) generale, architettonico, strutturale, impiantistico e piano della sicurezza inerente i lavori di “restauro e risanamento conservativo con miglioramento sismico del Torrione degli Spagnoli danneggiato dagli eventi sismici del maggio 2012”, 1° Stralcio”, fu redatto in data luglio 2016 a firma del progettista della parte architettonica Arch. Giovanni Gnoli e dei collaboratori alla progettazione Geom. Franco Zona e Ing. Jr. Vincenzo Carrabs, del Settore A7 del Comune di Carpi, nell’importo complessivo di € 3.586.800,00 (di cui € 2.884.892,22 per lavori e oneri della sicurezza ed € 701.907,78 per somme a disposizione). Fu approvato, nei suddetti importi, con Deliberazione della Giunta Comunale n. 119 del 27/06/2017.

VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO: ai sensi dell’art. 26, comma 1 del D.Lgs 50/2016, con Determinazione n. 396 del 23/05/2017, venne affidato l’incarico di verifica della conformità degli elaborati di progetto alla società Cogest s.r.l di Forlì. A seguito del rapporto di verifica con prescrizioni redatto da Cogest s.r.l. - Prot n. 37169 del 11/07/2017 (da cui emergeva la necessità di apportare integrazioni agli elaborati tecnici ed amministrativi del progetto per allinearli alla normativa) nonché del verbale Prot. n. 38166 del

17/07/2017, furono introdotte le necessarie modificazioni/integrazioni ed in data 04/08/2017 - Prot. n. 41478 venne rilasciato da Cogest s.r.l. il rapporto conclusivo di verifica nel quale si evidenziava la rispondenza degli elaborati revisionati al 28/07/2017 alla normativa vigente. A seguito di quanto sopra in data 09/08/2017 - Prot. n. 42341 il Responsabile del Procedimento, dott. ing. Norberto Carboni, emise l'atto di validazione del progetto esecutivo.

Gli elaborati tecnici ed amministrativi aggiornati vennero successivamente approvati con Determinazioni del Dirigente del Settore A7, arch. Diego Tartari, n. 885 del 03/11/2017 (opere di restauro di superfici decorate) e n. 906 del 15/11/2017 (opere da muratore ed affini e impianti).

Per effetto delle modificazioni apportate il quadro economico di progetto, suddiviso nei rispettivi finanziamenti, divenne il seguente:

QUADRO ECONOMICO PROGETTO ESECUTIVO A7 N. 237/14 (a seguito validazione)				
	R.E.R. Fondi Sisma 5110.00.30	AMM.NE COM.LE Rimborsi Assicurativi 5110.00.27	E.R. Accordo programma centri storici 5110.00.30	TOTALE IMPORTO 1° STRALCIO
A) LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA				
A1) Opere da muratore ed affini e impianti				
A1a) Opere da muratore ed affini	830.836,72	780.641,14	352.880,67	1.964.358,53
A1b) Impianti			113.057,51	113.057,51
A1c) Oneri della sicurezza		151.613,32		151.613,32

Totale A1)				2.229.029,36
A2) Opere da restauratore				
A2a) Opere da restauratore		514.514,89	118.297,61	632.812,50
A2b) Oneri della sicurezza			4.976,42	4.976,42
Totale A2)				637.788,92
Totale lavori e oneri	830.836,72	1.446.769,35	589.812,21	2.866.818,28
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
B1) Allacciamenti ed imprevisti (IVA 22%)	47.173,58	37.665,80	53.674,40	138.513,78
B2) Spese comunicaz. digitale, banner e riprese video (i.IVA)			25.000,00	25.000,00
B3) Spese tecniche interne			38.282,17	38.282,17
B4) Spese incarico Ispettore di cantiere		30.000,00		30.000,00
B5) Spese tecniche esterne: validazione progetto (i.cassa 4% e IVA 22%)		7.422,48		7.422,48
B6) Spese tecniche esterne: progettazione strutturale prel., def., esec. e D.L. (i.cassa 4% e IVA 22%)	50.117,60			50.117,60
B7) Spese tecniche esterne: progettazione e D.L. pareti decorate (i.IVA)			3.660,00	3.660,00
B8) Spese tecniche esterne: progettazione prel., def. impianti (i.cassa 4% e IVA 22%)		26.336,18		26.336,18
B9) Spese tecniche collaudo tecnico amministrativo (i.cassa 4% e IVA 22%)		18.594,18		18.594,18
B10) Spese tecniche collaudo strutturale (i.cassa 4% e IVA 22%)		9.360,08	9.750,00	19.110,08
B11) Spese tecniche collaudo tecnico - funzionale impianti (i.cassa 4% e IVA 22%)				0,00
B12) Spese incarico Commissione Giudic.		5.000,00		5.000,00

gara d'appalto				
B13) Indagini e prelievi RER art.11, comma 9	4.589,64	4.200,00	6.000,00	14.789,64
B14) Indagini e prelievi RER art.11, comma 10	7.500,00		6.000,00	13.500,00
B15) Indagini geologiche	4.520,79		3.500,00	8.020,79.
B16) Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	6.344,00			6.344,00
B17) Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione	19.032,00			19.032,00
B18) Realizzazione rilievo geometrico	2.602,00		6.000,00	8.602,00
B19) Progettazione illuminotecnica				
B20) Progettazione allestimenti				
B21) I.V.A. sui lavori 10%	83.083,67	144.676,94	58.921,22	286.681,83
B22) Spese di gara		975,00		975,00
Totale somme a disposizione	224.963,28	284.230,65	210.787,79	719.981,73
IMPORTO COMPLESSIVO (A+B)	1.055.800,00	1.731.000,00	800.000,00	3.586.800,00

AUTORIZZAZIONE SOPRINTENDENZA PROGETTO ESECUTIVO:

con lettera in data 05/04/2017-Prot. MiBACT n. 8089 (Pos. Archivio n. 036005_2 class. 34.19.07), assunta al Prot. Gen. Comune Carpi n. 18422/2017 del 06/04/2017, la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le provincie di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, a seguito di istanza Prot. n. 50275 del 23/09/2016, n. 9621 del 21/02/2017, n. 12357 del 07/03/2017 (MiBACT Prot. n. 6339 del 05/10/2016, n. 5250 del 07/03/2017, n. 5414 del 09/03/2017), rilasciò, ai sensi dell'art. 21, comma 4, del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., autorizzazione con prescrizioni

al progetto esecutivo.

AUTORIZZAZIONE SISMICA PROGETTO ESECUTIVO: con lettera Prot. Gen. Comune Carpi n. 27014/2017 del 24/05/2017 e con riferimento alla Pratica sismica n. 567 (prot. gen. CR.2016.51138 del 27/09/2016) il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia Romagna emise con Determinazione N. 7501 del 18/05/2017, ai sensi dell'art. 12, comma 6, della L.R. n. 19/2008, autorizzazione sismica con prescrizioni relativamente agli interventi strutturali previsti nel progetto esecutivo

ATTESTAZIONE DI CONGRUITA' PROGETTO ESECUTIVO: a seguito della trasmissione alla Struttura Tecnica del Commissario Delegato del progetto esecutivo in data 23/09/2016 - Prot. n. CR.2016.0050861 nonché delle successive integrazioni, acquisite dalla RER in data 01/03/2017 - Prot. n. CR.2017.0008082, con lettera Pec, assunta al Prot. Gen. Comune Carpi n. 29366/2017 del 06/06/2017, il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia Romagna rilasciò, ai sensi dell'art. 5, comma 13, del Regolamento del D.G.R. n. 248/2017 - Allegato E, attestazione di congruità della spesa.

PROGETTISTA GENERALE ARCHITETTONICO: dott. arch. Giovanni Gnoli, iscritto all'Ordine Professionale degli Architetti della Provincia di Modena al n. 56, con la collaborazione del geom. Franco Zona e dell'ing jr Vincenzo Carrabs, del Settore A7 del Comune di Carpi.

GEOLOGO: dott. Riccardo Triches, con studio professionale in Via

Pascoli, 53 – Carpi (MO), iscritto all'Albo Professionale dei Geologi della Regione Emilia Romagna al n. 459 sez. A; incarico MIBACT - comunicazione Prot. DR-ERO n. 10604 del 22/07/2014 e successivo subentro nel contratto da parte del Comune di Carpi con Determinazione Dirigenziale n. 209 del 07/04/2015.

RILIEVO GEOMETRICO: dott. arch. Eleonora Fogliani, con studio professionale in Baggiovara – Modena, iscritta all'Ordine Professionale degli Architetti della Provincia di Modena al n. 1086; incarico MIBACT - comunicazione Prot. DR-ERO n. 13170 del 17/09/2014 e successivo subentro nell'incarico da parte del Comune di Carpi con Determinazione Dirigenziale n. 209 del 07/04/2015.

INDAGINI E PRELIEVI PROPEDEUTICI ALLA PROGETTAZIONE: LiFE Laboratori Ingegneria Ferrara s.r.l., con sede in Via T. Nuvolari Gualdo di Voghiera (FE), incarico MIBACT - comunicazione Prot. DR-ERO n. 942 del 30/06/2014, subentro nel contratto da parte del Comune di Carpi con Determinazione Dirigenziale n. 498 del 20/07/2015 e successivo affidamento D.D. n. 517 del 17/07/2019.

PROGETTISTA STRUTTURALE: dott. ing. Paola Rossi, con studio professionale in Via Cavalieri, 7 – Modena, iscritta all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia di Modena al n. 1650; incarico MIBACT - comunicazione Prot. DR-ERO n. 7036 del 20/05/2014 e successivo proseguo nell'incarico da parte del Comune di Carpi con Determinazione Dirigenziale n. 209 del 07/04/2015.

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI: P.I.. Emanuela Becchi della società POLITECNICA Ingegneria e Architettura

S.c.a.r.l., Via G. Galilei, 220 – Modena, iscritta all'Albo Professionale dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della Provincia di Modena al n. 408; incarico con Determinazione Dirigenziale n. 301 del 13/05/2015.

PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI: dott. ing. Marco Balestrazzi della società POLITECNICA Ingegneria e Architettura S.c.a.r.l., Via G. Galilei, 220 – Modena, iscritto all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia di Modena al n. 2572 sez. A; incarico con Determinazione Dirigenziale n. 301 del 13/05/2015.

INDAGINE CONOSCITIVA INTONACI ESISTENTI: Laboratorio Restauro Dipinti Antichi Bizzarri Daniele s.a.s., con sede in Viale Gramsci, 389/395 – Modena; affidamento diretto con Determinazione Dirigenziale n. 427 del 26/06/2015.

PROGETTISTA SUPERFICI DECORATE: sig.ra Noemi Mondadori, restauratrice, con studio professionale In Via Langhirano, 442 – Parma; incarico con Determinazione Dirigenziale n. 360 del 27/05/2016.

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: dott. agr. Guido Barbieri con studio professionale in Via L. Galvani, 15 – Carpi (MO), iscritto all'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Modena al n. 221 sez. A; incarico MIBACT - comunicazione Prot. DR-ERO n. 11286 del 04/08/2014 e successivo proseguo nell'incarico da parte del Comune di Carpi con Determinazione Dirigenziale Prot. n. 209 del 07/04/2015.

FINANZIAMENTO: la spesa inizialmente prevista per l'intervento di € 3.586.800,00 (CUP C92C17000100004 – ID 6890) trovava copertura finanziaria alla voce di bilancio n. 05110.00.30 per € 1.855.800,00 e alla voce di bilancio n. 05110.00.27 per € 1.731.000,00, così suddivisa:

- € 1.055.800,00: fondi sisma Commissario Delegato R.E.R.;
- € 800.000,00: Accordo di Programma di “Rivitalizzazione dei centri colpiti dal sisma”.
- € 1.731.000,00: Amm.ne Comunale, rimborsi assicurativi;

A seguito delle gare d'appalto, dei contratti stipulati con i rispettivi operatori economici risultati aggiudicatari, delle varianti n.1 e n.2 relative alle opere edili, la spesa complessiva finale modificata dell'intervento di € 3.646.800,00 risulta finanziata alla voce di bilancio n. 05110.00.30 per € 1.915.800,00 e alla voce di bilancio n. 05110.00.27 per € 1.731.000,00, così suddivisa:

- € 1.055.800,00: fondi sisma Commissario Delegato R.E.R.;
- € 800.000,00: Accordo di Programma di “Rivitalizzazione dei centri colpiti dal sisma”;
- € 60.000,00: fondi Comunali 2021;
- € 1.731.000,00: Amm.ne Comunale, rimborsi assicurativi danni sisma 2012.

A seguito delle variazioni introdotte dalla Direzione dei Lavori, ai sensi dell'art. 149 c.1 del D.Lgs 50/2016 (variante 3), i sopra indicati importi del finanziamento non hanno subito modificazioni.

ASSUNTORE DEI LAVORI OPERE DI RESTAURO DELLE

SUPERFICI DECORATE: con Determinazione del Dirigente del Settore A7, arch. Diego Tartari, n. 885 in data 03/11/2017, oltre alla riapprovazione degli elaborati del progetto esecutivo aggiornati con le prescrizioni emerse in fase di validazione, fu disposto di provvedere all'affidamento dei suddetti lavori mediante procedura negoziata da esperirsi secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95, comma 2, del D.Lgs n. 50/2016, con applicazione dell'art. 97, comma 3 e 3bis, mediante invito di n. 10 operatori economici individuati tramite sorteggio dall'elenco integrato con la Determinazione n. 467 del 16/06/2017, tra coloro in possesso della categoria SOA OS2-A classifica III. A seguito della intervenuta modifica dell'art. 15, comma 2, del Regolamento Allegato E, con sorteggio integrativo, furono individuati ulteriori 5 operatori economici da invitare alla procedura negoziata. Con Determinazione Dirigenziale della Centrale Unica di Committenza "Unione delle Terre d'Argine" n. 1299 del 28/12/2017 vennero approvati gli atti di gara, mentre con Determinazione Dirigenziale della Centrale Unica di Committenza n. 101 del 22/02/2018 si procedette alla nomina della Commissione di Gara preposta alla stesura della graduatoria di valutazione delle offerte ai fini dell'aggiudicazione.

A seguito dell'espletamento della procedura di gara d'appalto nelle sedute in forma pubblica del 14/02/2018 - 06/06/2018 e nelle sedute riservate effettuate in data 12/04/2018 - 03/05/2018 - 25/05/2018 - 28/05/2018 - 29/05/2018 nonché in relazione alla positiva verifica da parte del RUP della congruità dei costi della manodopera (Prot. n.

26684 del 22/05/2018), i lavori furono provvisoriamente aggiudicati, con Determinazione Unione delle Terre d'Argine n. 513 del 04/07/2018, all'Operatore Economico Cooperativa Archeologica soc. coop. di Firenze, prima classificata.

IMPRESA AFFIDATARIA DELLE OPERE DI RESTAURO DELLE SUPERFICI DECORATE: a seguito della proposta di aggiudicazione

con la suddetta Determinazione del Dirigente Delegato della Centrale Unica di Committenza, arch. Diego Tartari, n. 513 del 04/07/2018, con Determinazione del Dirigente del Settore A7 del Comune di Carpi, n. 552 del 25/07/2018, i lavori di cui trattasi vennero definitivamente aggiudicati all'Impresa Cooperativa Archeologica soc. coop., con sede legale in Firenze, Via Luigi La Vista n. 5, con il ribasso offerto del 25,00% pari a € 158.203,13 sull'ammontare dei lavori a base d'asta determinando un importo netto di € 479.585,79 di cui € 474.609,37 per lavori ed € 4.976,42 per oneri sicurezza non soggetti a ribasso.

CAUZIONE OPERE DI RESTAURO DELLE SUPERFICI

DECORATE: l'Appaltatore, Cooperativa Archeologica soc. coop. di Firenze, a garanzia degli obblighi assunti, ha prestato cauzione definitiva di € 57.550,30, determinata ai sensi dell' art. 103, comma 1, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. con riduzione, ai sensi dell'art. 93, comma 7, del 50% e del 20% in quanto in possesso della certificazione di qualità UNI EN ISO 9001:2015 e di certificazione ambientale ISO 14001:2015, mediante polizza fideiussoria assicurativa n. 161869525, rilasciata in data 18/09/2018 da UNIPOL

SAI ASSICURAZIONI S.p.A., con sede legale in Bologna Via Stalingrado n. 45, Agenzia 1426 - Borgo San Lorenzo (FI), assunta al Prot. Int. del Comune di Carpi con n. 26865 del 08/05/2019, cessante in data 18/09/2020

La cessazione della copertura cauzionale risulta fissata sino alla data del collaudo a prescindere che quest'ultimo venga espletato o meno entro il termine stabilito e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione (art. 103, comma 5, del D.Lgs 50/2016 e art. 16 del CSA).

POLIZZA ASSICURATIVA CAR OPERE DI RESTAURO DELLE

SUPERFICI DECORATE: l'Impresa Appaltatrice, Cooperativa Archeologica soc. coop. di Firenze, ai sensi e con le modalità di cui all'art. 103, comma 7, del D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i., ha prestato con la Compagnia di Assicurazioni [REDACTED]

[REDACTED]

Assicurativa per danni di esecuzione, responsabilità civile terzi e garanzia di manutenzione n. [REDACTED] e in data 02/08/2018 atto di variazione n. [REDACTED] della sopracitata polizza, fino ad un massimale di € 579.585,79 (Sezione A) di cui € 479.585,79 per opere ed impianti permanenti e temporanei del contratto (partita 1), € 50.000,00 per opere ed impianti preesistenti (partita 2) ed € 50.000,00 per costi di demolizione e di sgombero (partita 3), assunta al Prot. del Comune di Carpi con n. 45558/2018 del 07/08/2018, cessante in data 31/05/2020. L'Appaltatore ha inoltre stipulato, con la medesima

polizza assicurativa, un'assicurazione di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori fino ad un massimale di € 1.500.000,00 (Sezione B).

La cessazione della copertura assicurativa CAR risulta fissata sino alla data del collaudo a prescindere che quest'ultimo venga espletato o meno entro il termine stabilito e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione (art. 103, comma 7, del D.Lgs 50/2016 e art. 17 del CSA).

GARANZIA FIDEJUSSORIA PER ANTICIPAZIONE: a garanzia dell'anticipazione (20% dell'importo contrattuale) è stata costituita in data 30/01/2019 polizza fideiussoria n. [REDACTED] per l'importo di € 96.098,48, rilasciata da [REDACTED], [REDACTED] assunta al Prot. del Comune di Carpi con n. 10753/2019 del 21/02/2019.

CONTRATTO OPERE DI RESTAURO DELLE SUPERFICI DECORATE: in data 08/05/2019 - Rep. n. 67081, registrato in data 11/05/2019 all'Agenzia delle Entrate di Carpi al N. 3723 AP Serie 1T, è stato stipulato tra il Comune di Carpi e l'Impresa Cooperativa Archeologica soc. coop. di Firenze, risultata aggiudicataria, il contratto di appalto "a misura" dei lavori in oggetto.

L'importo contrattuale è risultato di € 479.585,79=, di cui € 474.609,37 per lavori ed € 4.976,42 per oneri della sicurezza, al netto del ribasso d'asta del 25,00%.

ASSUNTORE DEI LAVORI OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI: con Determinazione del Dirigente del Settore A7, arch.

Diego Tartari, n. 906 in data 15/11/2017, oltre alla riapprovazione degli elaborati del progetto esecutivo aggiornati con le prescrizioni emerse in fase di validazione, fu disposto di provvedere all'affidamento dei suddetti lavori mediante procedura negoziata ai sensi degli artt. 15 comma 3-bis dell'allegato E) del Regolamento Piani Annuali 2013-2014 di attuazione del programma delle Opere Pubbliche e dei Beni Culturali e 63 del D.Lgs 50/2016, con aggiudicazione mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95, comma 2, del D.Lgs n. 50/2016 e delle Linee Guida n. 2 ANAC, mediante invito di n. 10 operatori economici individuati tramite sorteggio dall'elenco integrato con la Determinazione n. 467 del 16/06/2017, tra coloro in possesso della categoria SOA OG2 classifica IV. Con Determinazione Dirigenziale della Centrale Unica di Committenza "Unione delle Terre d'Argine" n. 1272 del 22/12/2017 vennero approvati gli atti di gara, mentre con Determinazione Dirigenziale della Centrale Unica di Committenza n. 100 del 20/02/2018 si procedette alla nomina della Commissione di Gara preposta alla stesura della graduatoria di valutazione delle offerte ai fini dell'aggiudicazione.

A seguito dell'espletamento della procedura di gara d'appalto nelle sedute in forma pubblica del 08/02/2018 - 13/04/2018 - 02/08/2018 e nelle sedute riservate effettuate in data 23/02/2018 - 12/03/2018 - 22/03/2018 - 23/03/2018 nonché in relazione alla positiva verifica da parte del RUP della congruità dell'offerta relativamente all'eventuale anomalia e ai costi della manodopera (Prot. n. 42537 del

31/07/2018), i lavori furono provvisoriamente aggiudicati, con Determinazione Unione delle Terre d'Argine n. 647 del 07/08/2018, all'Operatore Economico Bottoli Costruzioni s.r.l. di Mantova, prima classificata.

IMPRESA AFFIDATARIA DELLE OPERE DA MURATORE, AFFINI

E IMPIANTI: a seguito della proposta di aggiudicazione con la suddetta Determinazione del Dirigente Delegato della Centrale Unica di Committenza, arch. Diego Tartari, n. 647 del 07/08/2018, con Determinazione del Dirigente del Settore A7 del Comune di Carpi, n. 698 del 25/09/2018, i lavori di cui trattasi vennero definitivamente aggiudicati all'Impresa Bottoli Costruzioni s.r.l., con sede legale in Mantova, Via Vespucci n. 2, con il ribasso offerto del 17,29% pari a € 359.185,23 sull'ammontare dei lavori a base d'asta determinando un importo netto di € 1.869.844,13 di cui € 1.718.230,81 per lavori ed € 151.613,32 per oneri sicurezza non soggetti a ribasso.

CAUZIONE OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI:

l'Appaltatore, Bottoli Costruzioni s.r.l. di Mantova, a garanzia degli obblighi assunti, ha prestato cauzione definitiva di € 129.318,42, determinata ai sensi dell' art. 103, comma 1, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. con riduzione, ai sensi dell'art. 93, comma 7, del 50% e del 20% in quanto in possesso della certificazione di qualità UNI EN ISO 9001:2015 e di certificazione ambientale ISO 14001:2015, mediante polizza fideiussoria assicurativa n. [REDACTED] C [REDACTED] (Prot. Int. Comune di Carpi n. 64947 del 09/11/2018 - n. 65984 del 14/11/2018) [REDACTED] con sede

sociale e direzione generale in [REDACTED] cessante
in data 05/11/2019.

In relazione ai maggiori lavori di cui all'atto aggiuntivo sottoscritto
relativo alla perizia di variante e suppletiva n. 1, l'Impresa ha prestato
cauzione definitiva integrativa con Appendice n. 3 a [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED] per l'importo di € 53.674,86, con riduzione del 50% in quanto in
possesso della certificazione di qualità UNI EN ISO 9001:2015, con
nuovo importo complessivo garantito di € 79.538,55 a seguito dei
pagamenti corrisposti con l'emissione dei SAL e dei relativi certificati
di pagamento; detta polizza, con scadenza annuale oltre il
05/11/2021 per ulteriori giorni di proroghe, è stata assunta agli atti
del Comune di Carpi con Prot. n. 19884/2021 del 29/03/2021.

In relazione ai maggiori lavori di cui all'atto di sottomissione
sottoscritto digitalmente dall'Appaltatore in data 13/04/2020 ed
assunto al Prot. n. 25854 in data 26/04/2022, relativo alla perizia di
variante e suppletiva n. 2, l'Impresa è rimasta vincolata alla
precedente cauzione definitiva integrativa prestata per i lavori
principali e suppletivi della perizia n. 1, così come prescritto all'art. 8
del sopracitato atto di sottomissione.

In relazione ai maggiori lavori relativi alla perizia di variante e
suppletiva n. 3, l'Impresa è rimasta vincolata alla precedente
cauzione definitiva integrativa prestata per i lavori principali e
suppletivi di cui alla perizia n. 1, in quanto non è stato necessario
sottoscrivere un ulteriore atto di sottomissione configurandosi come

interventi disposti dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 149 c.1 del D.Lgs n. 50/2016.

La cessazione della copertura cauzionale, modificata anche in relazione all'avanzamento dell'esecuzione, risulta fissata sino alla data del collaudo a prescindere che quest'ultimo venga espletato o meno entro il termine stabilito e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione (art. 103, comma 5, del D.Lgs 50/2016 e art. 16 del CSA).

POLIZZA ASSICURATIVA CAR OPERE DA MURATORE, AFFINI E

IMPIANTI: l'Impresa Appaltatrice, Bottoli Costruzioni s.r.l. di Mantova, ai sensi e con le modalità di cui all'art. 103, comma 7, del D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i. ha prestato in data 18/10/2018 Polizza Assicurativa per danni di esecuzione, responsabilità civile terzi e garanzia di manutenzione n. [REDACTED]

[REDACTED] fino ad un massimale di € 6.869.844,13 (Sezione A) di cui € 1.869.844,13 per opere ed impianti permanenti e temporanei del contratto (partita 1), € 5.000.000,00 per opere ed impianti preesistenti (partita 2) ed € 0,00 per costi di demolizione e di sgombero (partita 3), assunta al Prot. del Comune di Carpi con n. 61545/2018 del 23/10/2018, cessante in data 31/12/2019. L'Appaltatore ha inoltre stipulato, con la medesima polizza assicurativa, un'assicurazione di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori fino ad un massimale di € 2.500.000,00 (Sezione B).

Per effetto della accettazione della perizia di variante e suppletiva n.

1 nonché della sottoscrizione del relativo atto aggiuntivo, l'Impresa ha altresì prestato Appendice n. 3 alla Polizza [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] fino a un massimale di € 7.490.721,55 (Sezione A) di cui € 2.490.721,55 per opere di contratto e atto aggiuntivo ed € 5.000.000,00 per opere preesistenti con copertura (Sezione B) sino a € 2.500.000,00 per danni da responsabilità civile verso terzi, cessante in data 29/07/2021; tale polizza non risulta essere stata assunta al protocollo del Comune di Carpi.

Per effetto della accettazione della perizia di variante e suppletive n. 2 con sottoscrizione del relativo atto di sottomissione nonché dell'accettazione della perizia di variante e suppletiva n. 3 non sono state apportate integrazioni alla polizza assicurativa CAR.

La cessazione della copertura assicurativa CAR risulta fissata sino alla data del collaudo a prescindere che quest'ultimo venga espletato o meno entro il termine stabilito e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione (art. 103, comma 7, del D.Lgs 50/2016 e art. 17 del CSA).

GARANZIA FIDEJUSSORIA PER ANTICIPAZIONE: a garanzia dell'anticipazione (20% dell'importo contrattuale) è stata costituita in data 14/12/2018 polizza fideiussoria n. [REDACTED] per l'importo di € 375.259,79, rilasciata da [REDACTED] [REDACTED] assunta al Prot. del Comune di Carpi con n. 73452/2018 del 18/12/2018.

CONTRATTO OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI: in data 27/11/2019 - Rep. n. 67083, registrato in data 03/12/2019 all'Agenzia delle Entrate di Modena al N. [REDACTED] è stato stipulato tra il Comune di Carpi e l'Impresa Bottoli Costruzioni s.r.l. di Mantova, risultata aggiudicataria, il contratto di appalto "a misura" dei lavori in oggetto.

L'importo contrattuale è risultato di € 1.869.844,13=, di cui € 1.718.230,81 per lavori ed € 151.613,32 per oneri della sicurezza, al netto del ribasso d'asta del 17,29%.

Di conseguenza, a seguito delle avvenute aggiudicazioni con D.D. n. 552 del 25/07/18 e n. 698 del 25/09/18 nonché dei contratti stipulati con i sopracitati Operatori Economici: Cooperativa Archeologica soc. coop. di Firenze e Bottoli Costruzioni s.r.l. di Mantova, il relativo Quadro Economico generale è risultato il seguente, così ripartito:

QUADRO ECONOMICO POST-GARA DI CONTRATTO				
	R.E.R. Fondi Sisma 5110.00.30	AMM.NE COM.LE Rimborsi Assicurativi 5110.00.27	E.R. Accordo programma centri storici 5110.00.30	TOTALE IMPORTO 1° STRALCIO
A) LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA				
A1) Opere da muratore ed affini e impianti				
A1a) Opere da muratore ed affini	626.496,24	780.641,14	235.622,16	1.642.759,54
A1b) Impianti			75.471,27	75.471,27
A1c) Oneri della		151.613,32		151.613,32

sicurezza				
Totale A1)				1.869.844,13
A2) Opere da restauratore				
A2a) Opere da restauratore		385.886,17	88.723,21	474.609,38
A2b) Oneri della sicurezza			4.976,42	4.976,42
Totale A2)				479.585,80
Totale lavori e oneri	626.496,24	1.318.140,63	404.793,06	2.349.429,93
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
B1) Allacciamenti ed imprevisti (IVA 22%)	47.173,58	37.665,80	53.674,40	138.513,78
B2) Spese comunicaz. digitale, banner e riprese video (i.IVA)			25.000,00	25.000,00
B3) Spese tecniche interne			38.282,17	38.282,17
B4) Spese incarico Ispettore di cantiere		30.000,00		30.000,00
B5) Spese tecniche esterne: validazione progetto (i.cassa 4% e IVA 22%)		7.422,48		7.422,48
B6) Spese tecniche esterne: progettazione strutturale prel., def., esec. e D.L. (i.cassa 4% e IVA 22%)	50.117,60			50.117,60
B7) Spese tecniche esterne: progettazione e D.L. pareti decorate (i.IVA)			3.660,00	3.660,00
B8) Spese tecniche esterne: progettazione prel., def. impianti (i.cassa 4% e IVA 22%)		26.336,18		26.336,18
B9) Spese tecniche collaudo tecnico amministrativo (i.cassa 4% e IVA 22%)		18.594,18		18.594,18
B10) Spese tecniche collaudo strutturale (i.cassa 4% e IVA 22%)		9.360,08	9.750,00	19.110,08
B11) Spese tecniche collaudo tecnico - funzionale impianti (i.cassa 4% e IVA 22%)				0,00
B12) Spese incarico		5.000,00		5.000,00

Commissione Giudic. gara d'appalto				
B13) Indagini e prelievi RER art.11, comma 9	4.589,64	4.200,00	6.000,00	14.789,64
B14) Indagini e prelievi RER art.11, comma 10	7.500,00		6.000,00	13.500,00
B15) Indagini geologiche	4.520,79		3.500,00	8.020,79
B16) Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	6.344,00			6.344,00
B17) Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione	19.032,00			19.032,00
B18) Realizzazione rilievo geometrico	2.602,00		6.000,00	8.602,00
B19) Progettazione illuminotecnica				0,00
B20) Progettazione allestimenti				0,00
B21) I.V.A. sui lavori 10%	62.649,62	131.814,06	40.479,31	234.942,99
B22) Spese di gara		975,00		975,00
Totale somme a disposizione	204.529,23	271.367,78	192.345,88	668.242,89
Ribassi d'asta e risparmio IVA RESTAURO		141.491,59	32.531,84	174.023,43
Ribassi d'asta e risparmio IVA EDILI E AFFINI	224.774,53	0,00	170.329,22	395.103,75
TOTALE COMPLESSIVO	1.055.800,00	1.731.000,00	800.000,00	3.586.800,00

Per effetto inoltre degli incarichi e degli affidamenti anche successivamente avvenuti (Cogest s.r.l., dott. Riccardo Triches, arch. Eleonora Fogliani, LiFE s.r.l., ing. Paola Rossi, Politecnica s.c.a.r.l., Laboratorio Bizzarri Daniele s.a.s., Noemi Mondadori, dott.ssa Anna Medori, dott. Guido Barbieri, ing. Giorgio Fiocchi, ing. Jessica Facchini, ing. Francesco Minghelli, AR/S Archeosistemi soc. coop., Baracchi Federico, Protex Italia s.r.l., Soenergy s.r.l.), il

quadro economico post-gara di contratto si è modificato come riformulato con Atto della Giunta Comunale n. 37 del 09/03/2021:

QUADRO ECONOMICO POST-GARA DI CONTRATTO RIFORMULATO				
	R.E.R. Fondi Sisma 5110.00.30	AMM.NE COM.LE Rimborsi Assicurativi 5110.00.27	E.R. Accordo programma centri storici 5110.00.30	TOTALE IMPORTO 1° STRALCIO
A) LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA				
A1) Opere da muratore ed affini e impianti <i>BOTTOLI COSTRUZIONI srl</i>				
A1a) Opere da muratore ed affini	626.496,24	780.641,14	235.622,16	1.642.759,54
A1b) Impianti			75.471,27	75.471,27
A1c) Oneri della sicurezza		151.613,32		151.613,32
Totale A1)				1.869.844,13
A2) Opere da restauratore <i>COOP. ARCHEOLOGIA</i>				
A2a) Opere da restauratore		385.886,17	88.723,21	474.609,38
A2b) Oneri della sicurezza			4.976,42	4.976,42
Totale A2)				479.585,80
Totale lavori e oneri	626.496,24	1.318.140,63	404.793,06	2.349.429,93
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
IVA su lavori 10%	62.649,62	131.814,06	40.479,31	234.942,99
1 Allacciamenti ed imprevisti (IVA 22%)	47.173,58	9.998,05	47.146,34	104.317,97
1a) spostamento contattore - <i>SOENERGY</i>		1.845,86		1.845,86
1b) rimozione amianto - <i>PROTEX</i>		17.690,00		17.690,00
1c) – <i>VIGILI DEL FUOCO</i>		527,00		527,00

2 Spese comunicaz. digitale, banner e riprese video (i.IVA)			17.900,00	17.900,00
2a) riprese video - Baracchi Federico			7.100,00	7.100,00
3 Incarico assistente e istruttore di cantiere - Ing. Jessica Facchini		11.419,25		11.419,25
4 Validazione progetto (i.cassa 4% e IVA) - COGEST		7.422,48		7.422,48
5 Progettazione strutturale e D.L. (i.cassa 4% e IVA) - Ing. Paola Rossi	50.117,60			50.117,60
6 Progettazione e D.L. pareti decorate (i.IVA) - Noemi Mondadori			3.660,00	3.660,00
7 Progettazione impianti (i.cassa 4% e IVA) - POLITECNICA		26.336,18		26.336,18
8 Collaudo tecnico amministrativo (i.cassa 4% e IVA) - Ing. Francesco Minghelli		18.594,18	6.528,06	25.122,24
9 Collaudo strutturale (i.cassa 4% e IVA)		9.360,08	9.750,00	19.110,08
10 Incarico Commissione Giudic. gara d'appalto				00,00
11 Indagini e prelievi RER art.11, comma 9			6.000,00	6.000,00
11a) - Bizzarri Laboratorio Dipinti		4.200,00		4.200,00
11b) - LiFE Laboratorio Ingegneria Ferrarai	4.589,64	2.025,20		6.614,84
12 Indagini e prelievi RER art.11, comma 10	7.500,00		6.000,00	13.500,00
13 Indagini geologiche			3.500,00	3.500,00
13a) - AR/S Archeosistemi		29.160,44		29.160,44
13a) - Triches Riccardo TechnoGeo	4.520,79			4.520,79
14 Rilievo geometrico			6.000,00	6.000,00
14a) - Fogliani Eleonora	2.602,00			2.602,00
15 Coordinatore Sic. in fase di progettazione - dott. Guido Barbieri	6.344,00			6.344,00
16 Coordinatore Sic. in fase di esecuzione - Ing. Giorgio Fiocchi	19.032,00			19.032,00

17 Spese tecniche interne			38.2872,17	38.2872,17
18 Ribassi d'asta e risparmio IVA RESTAURO		141.491,59	32.531,84	174.023,43
19 Ribassi d'asta e risparmio IVA EDILI E AFFINI	224.774,53		170.329,22	395.103,75
20 Spese Gara		975,00		975,00
Totale somme a disposizione	429.303,76	412.859,37	395.206,94	1.237.370,07
TOTALE COMPLESSIVO	1.055.800,00	1.731.000,00	800.000,00	3.586.800,00

PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA NON SOSTANZIALE IN CORSO D'OPERA N. 1 "LAVORI OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI": in data Giugno-Ottobre 2020 con rev. in data Febbraio 2021, in ragione di diverse criticità e problematiche impreviste e imprevedibili sorte durante l'esecuzione dei lavori, connesse prevalentemente a condizioni di inaccessibilità di parti dell'edificio nella fase di stesura del progetto esecutivo, riguardanti: - Interrato (mantenimento di nicchie preesistenti rinvenute con aggiunta di una bocca di lupo nel locale T03 per garantire la superficie aerante e inserimento di scala in acciaio di servizio al locale CT per la conformità al parere dei VVF); - Prospetti (modifiche alle aperture sui fronti sud e est in relazione ai rinvenimenti emersi durante l'attività di rimozione/demolizione, campionatura della malta di stuccatura e velatura di tutti i fronti esterni faccia-vista); - Parete in falso al piano 1° lato est (intervento strutturale alternativo a quella di progetto così da non interferire con le superfici decorate ritrovate dopo la

demolizione di elementi in cartongesso addossati alla parete); - Solaio vano 35 (posa, in sostituzione delle tavelle in cotto previste, di tavolato in legno ritenuto più congruo sulla scorta di analisi storica e di approfondimenti effettuati); - Solaio ligneo vano 31 (mantenimento della trave di rovere esistente in posizione centrale e dei dormienti lignei perimetrali, con sostituzione delle parti ammalorate, al fine di preservare la struttura storica lignea esistente); - Solaio piano ammezzato tra 2° e 3° piano (eliminazione del soppalco previsto al piano 3° sottotetto e previsione di inserimento, tra 2° e 3° piano, di un piano ammezzato in struttura di acciaio); - Solaio vano 41NW (previsione di interventi integrativi alle strutture travi lignee del solaio esistente), - Interventi di restauro su superfici decorate (incremento delle superfici di intervento a seguito dei rinvenimenti avvenuti durante le operazioni di rimozione degli strati di scialbo, al fine di conseguire una corretta situazione conservativa delle superfici decorate così da completare nel II° stralcio gli aspetti legati alla pulizia e al restauro pittorico), è stata predisposta una idonea perizia di variante e suppletiva non sostanziale finalizzata alla risoluzione delle problematiche emerse nonché volta, con interventi di dettaglio, al miglioramento dell'opera.

Le principali modifiche e variazioni progettuali apportate sono dettagliatamente descritte nella relazione allegata alla perizia (elab. E1.1 e Allegato A), redatta dal Direttore dei Lavori, dott. arch. Giulia Ghini.

A seguito di richiesta di nulla-osta da parte dell'Amministrazione

Comunale di Carpi in data 23/10/2020-Prot. n. 59279/2020 e in data 04/11/2020 con trasmissione del progetto di variante alla Struttura Tecnica del Commissario Delegato (Prot. n. CR.2020.0019992 del 23/10/2020 e n. CR.2020.0020655 Et. Al. del 04/11/2020) nonché della successiva trasmissione in data 04/01/2021-Prot. n. 413/2021 (Prot. n. CR.2021.0000068 del 05/01/2021) della documentazione integrativa nonché dei chiarimenti richiesti in data 25/11/2020 dalla Regione (Prot. regionale n. PG.2020.0780626.U _ Prot. Comune di Carpi n. 66716/2020), in data 02/02/2021-Prot. n. 7149/2021 è stato notificato il parere di nulla osta emesso dall'Agenzia Regionale per la Ricostruzione 2012 (Prot. n. PG.2021.0084577 del 01/02/2021 _ Prot. Comune di Carpi n. 7031/2021), ai sensi dell'art.13 comma 3 del Regolamento (DGR 1686/2020 e Ordinanza n. 32/2020-Allegato E), confermando l'assegnazione delle risorse a piano per € 1.055.800,00 ma rimodulando il CME e il QE con riduzione di alcuni importi riferiti a interventi non riconosciuti in quanto ritenuti non ammissibili per un totale di € 44.396,94 (al netto del ribasso e comprensivo di IVA).

Ritenendo le lavorazioni non riconosciute urgenti ed indifferibili, per il completamento degli interventi strutturali, tenuto inoltre conto che le tempistiche per l'ottenimento dei pareri si erano protratte oltre la stima di perizia con conseguente incremento degli oneri di mantenimento delle strutture di cantiere (€ 10.231,52 IVA esclusa), si è reso necessario integrare il progetto con mezzi propri dell'Amministrazione Comunale per € 60.000,00 , previsti alla voce di

bilancio n. 05110.00.30.

I suddetti lavori previsti in perizia hanno determinato, così come si evince dai documenti depositati agli atti, variazioni in aumento delle opere per un importo complessivo, al netto del ribasso d'asta del 17,29%, di € 620.877,42 (€ 470.026,29 per lavori ed € 150.851,13 per oneri della sicurezza), elevando l'importo contrattuale da € 1.869.844,13 a € 2.490.721,55 (€ 2.188.257,10 per lavori ed € 302.464,45 per oneri della sicurezza).

Per effetto di tale perizia, dell'intervenuta approvazione da parte della R.E.R., delle ragioni sopra esposte nonché dell'approvazione della Giunta Comunale con atto n. 37 del 09/03/2021 e della D.D. di impegno di spesa n. 177 del 19/03/2021, il quadro economico di contratto come riformulato dalla perizia n. 1 relativa alle "opere da muratore, affini e impianti" è diventato il seguente:

QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE n. 1 "OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI"					
	R.E.R. Fondi Sisma 5110.00.30	AMM.NE COM.LE Rimborsi Assicurativi 5110.00.27	E.R. Accordo programma centri storici 5110.00.30	AMM.NE COM.LE Fondi Comunali 2021 5110.00.30	TOTALE IMPORTO 1° STRALCIO
A) LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA					
A1) Opere da muratore ed affini e impianti <i>BOTTOLI COSTRUZIONI</i>					
A1a) Opere da muratore ed affini	833.267,11	740.287,90	480.570,90	40.360,86	2.094.486,77
A1b) Impianti			93.770,33		93.770,33
A1c) Oneri della		286.360,54	5.872,39	10.231,52	302.464,45

sicurezza					
Totale A1)					2.490.721,55
A2) Opere da restauratore COOP. ARCHEOLOGIA					
A2a) Opere da restauratore		385.886,17	88.723,21		474.609,38
A2b) Oneri della sicurezza			4.976,42		4.976,42
Totale A2)					479.585,80
Totale lavori e oneri	833.267,11	1.412.534,61	673.913,25	50.592,38	2.970.307,35
B) SOMME A DISPOSIZIONE					
IVA su lavori 10%	83.326,71	141.253,46	67.391,33	5.059,24	297.030,74
1 Allacciamenti ed imprevisti (i.IVA)	7.615,30	4.851,09	3.125,20	4.348,38	19.939,97
1a) spostamento contattore <i>SOENERGY</i>		1.845,86			1.845,86
1b) rimozione amianto - <i>PROTEX</i>		17.690,00			17.690,00
1c) - <i>VIGILI DEL FUOCO</i>		527,00			527,00
2 Spese comunicazione digitale, banner e riprese video (i.IVA)					0,00
2a) riprese video - <i>Baracchi Federico</i>			7.100,00		7.100,00
3 Incarico assistente e istruttore di cantiere - <i>Ing. Jessica Facchini</i>		11.419,25 15.177,73			26.596,98
4 Validazione progetto (i.cassa 4% e IVA) - <i>COGEST</i>		7.422,48			7.422,48
5 Progettazione strutturale e D.L. (i.cassa 4% e IVA) - <i>Ing. Paola Rossi</i>	50.117,60	29.818,80			79.936,40
6 Progettazione e D.L. pareti decorate (i.IVA) - <i>Noemi Mondadori</i>			3.660,00		3.660,00
7 Progettazione impianti (i.cassa 4% e IVA) - <i>POLITECNICA</i>		26.336,18			26.336,18
8 Collaudo tecnico amministrativo (i.cassa 4% e IVA) - <i>Ing. Francesco Minghelli</i>		18.594,18	6.528,05		25.122,23
9 Collaudo strutturale (i.cassa 4% e IVA)					0,00
10 Incarico Commissione Giudic. gara d'appalto					0,00
11 Indagini e prelievi RER art.11, comma 9					0,00
11a) - <i>Bizzari Laboratorio Dipinti</i>		4.200,00			4.200,00
11b) - <i>LIFE Laboratorio</i>	4.589,64	2.025,20			6.614,84

Ingegneria Ferrara					
12 Indagini e prelievi RER art.11, comma 10					0,00
13 Indagini geologiche					0,00
13a) - <i>AR/S Archeosistemi</i>		29.160,44			29.160,44
13a) - <i>Triches Riccardo Tecnogeo</i>	4.520,79				4.520,79
14 Rilievo geometrico					0,00
14a) - <i>Fogliani Eleonora</i>	2.602,00				2.602,00
15 Coordinatore Sic. in fase di progettazione - <i>dott. Guido Barbieri</i>	6.344,00				6.344,00
16 Coordinatore Sic. in fase di esecuzione - <i>Ing. Giorgio Fiocchi</i>	19.032,00	7.168,72			26.200,72
17 Spese tecniche interne			38.282,17		38.282,17
18 Ribassi d'asta e risparmio IVA RESTAURO					0,00
19 Ribassi d'asta e risparmio IVA EDILI E AFFINI	44.384,85				44.384,85
20 Spese Gara		975,00			975,00
Totale somme a disposizione	222.532,89	318.465,39	126.086,75	9.407,62	676.492,65
TOTALE COMPLESSIVO	1.055.800,00	1.731.000,00	800.000,00	60.000,00	3.646.800,00

AUTORIZZAZIONE SOPRINTENDENZA VARIANTE N. 1 "LAVORI

OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI": in data 02/10/2020 -

Prot. Gen. Comune Carpi n. 54474/2020 del 02/10/2020 (MiBACT

Pos. Archivio n. 036005_2 MO M416 class. 34.43.01 - Prot. n.

21173-P del 02/10/2020), la Soprintendenza Archeologica Belle Arti

e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le provincie di

Modena, Reggio Emilia e Ferrara, a seguito di istanza Prot. n.

37540/2020 del 10/07/2020 (MiBACT Prot. n.14835 e 14838 del

12/07/2020), ha rilasciato, ai sensi dell'art. 21, comma 4, del D.Lgs

42/2004 e s.m.i., autorizzazione con prescrizioni ai suddetti lavori

edili oggetto di variante 1.

ATTO AGGIUNTIVO N. 1 "LAVORI OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI": in dipendenza dei lavori di cui alla sopraccitata perizia di variante e suppletiva n.1, in data 08/04/2021 Rep. n. 67095, è stato stipulato il relativo Atto Aggiuntivo dell'importo complessivo, al netto del ribasso d'asta offerto del 17,29%, di € 620.877,42. Per effetto di tale Atto, registrato all'Ufficio delle Entrate di Modena in data ([REDACTED]) l'importo contrattuale netto è stato elevato da € 1.869.844,13 a € 2.490.721,55 (€ 2.188.257,10 per lavori ed € 302.464,45 per oneri della sicurezza), determinando un incremento dell'importo del contratto originario pari al 33,205%, con modifica del contratto originario prevista ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett. c) del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.. Con la stipula del suddetto atto aggiuntivo sono stati concordati ulteriori ventuno nuovi prezzi unitari mentre il tempo utile contrattuale è stato protratto di giorni 130 naturali consecutivi.

PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA NON SOSTANZIALE IN CORSO D'OPERA N. 2 "LAVORI OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI": in data Novembre 2021, in ragione di alcune lavorazioni imprevedute e imprevedibili, resisi necessarie al fine di adeguare l'intervento a condizioni oggettive dei locali e delle strutture non potute individuare preventivamente in fase di progetto, è stato necessario variare e integrare diverse lavorazioni già autorizzate allo scopo di conseguire una "migliore resistenza e funzionalità estrinseca dell'opera". Inoltre alcune modifiche particolari e di dettaglio sono state concordate sulla scorta di osservazioni formulate

dalla Soprintendenza volte a tutelare e valorizzare i beni culturali.

Le modifiche, come meglio specificato nella relazione tecnico illustrativa generale (tav. E1) redatta dal Direttore dei Lavori, dott. arch. Giulia Ghini, hanno riguardato spese relative alla copertura del finanziamento regionale (voci di EPU: A.03.029.d, B.02.096.a, B.Z2.004, A.01.013, A.08.003.a, B.02.064, B.02.094, B.02.027.a) e spese previste dalla copertura comunale (voci di EPU: B.02.096.a, B.Z2.004, B02013, A.17.005.a, A.01.013, A05099.b, B02.006.b, B.02.057, B.02.076.b, B02.004.010.b, NP15, A.01.009.b, B.02.007.b, B.Z2.010, B.A.17.037.g, M.01.001).

A seguito di richiesta di nulla-osta da parte dell'Amministrazione Comunale di Carpi in data 23/12/2021-Prot. n. 78470/2021 con trasmissione del progetto di variante alla Struttura Tecnica del Commissario Delegato (Prot. n. CR.2022.0000230 del 14/01/2022, in data 11/02/2022-Prot. n. 8154/2022 è stato notificato il parere di nulla osta relativo alla variante n. 2 non sostanziale, emesso dall'Agenzia Regionale per la Ricostruzione Sisma 2012 (Prot. RER Giunta n. 0103911-U del 04/02/2022 _ Prot. n. PG-0062-00040008-A 0073 del 11/02/2022, assunto in data 07/02/2022 al n. 6956/22 del Prot. del Comune di Carpi), ai sensi dell'art.13 comma 3 del Regolamento (DGR 852/2021 e Ordinanza n. 17/2021-Allegato E), confermando l'assegnazione delle risorse a piano per € 1.055.800,00.

I suddetti lavori previsti in perizia hanno determinato, così come si evince dai documenti depositati agli atti, variazioni in aumento

delle opere per un importo complessivo, al netto del ribasso d'asta del 17,29%, di € 44.053,15 (€ 34.853,01 per lavori ed € 9.200,14 per oneri della sicurezza), elevando l'importo contrattuale da € 2.490.721,55 a € 2.534.774,70 (€ 2.223.110,11 per lavori ed € 311.664,59 per oneri della sicurezza).

Per effetto di tale perizia, dell'intervenuta approvazione da parte della R.E.R. nonché dell'approvazione con Determinazione Dirigenziale R.G. n. 245/2022 del 11/04/2022 ed assunto impegno di spesa n. 867-744-743-741-754-755/2022, il quadro economico di contratto come riformulato dalla perizia n. 2 relativa alle "opere da muratore, affini e impianti" è diventato il seguente:

QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE n. 2 "OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI"					
	R.E.R. Fondi Sisma 5110.00.30	AMM.NE COM.LE Rimborsi Assicurativi 5110.00.27	E.R. Accordo programma centri storici 5110.00.30	AMM.NE COM.LE Fondi Comunali 2021 5110.00.30	TOTALE IMPORTO 1° STRALCIO
A) LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA					
A1) Opere da muratore ed affini e impianti <i>BOTTOLI COSTRUZIONI</i>					
A1a) Opere da muratore ed affini	866.116,00	738.992,80	483.412,00	40.818,98	2.129.339,78
A1b) Impianti			93.770,33		93.770,33
A1c) Oneri della sicurezza		292.065,72	5.872,39	13.726,48	311.664,59
Totale A1)					2.534.774,70
A2) Opere da restauratore COOP. ARCHEOLOGIA					
A2a) Opere da restauratore		385.886,17	88.723,21		474.609,38

A2b) Oneri della sicurezza			4.976,42		4.976,42
Totale A2)					479.585,80
Totale lavori e oneri	866.116,00	1.416.944,69	676.754,35	54.545,46	3.014.360,50
B) SOMME A DISPOSIZIONE					
IVA su lavori 10%	86.611,60	141.694,47	67.675,43	5.454,54	301.436,03
1 Allacciamenti ed imprevisti (i.IVA)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1a) spostamento contattore <i>SOENERGY</i>		1.845,86			1.845,86
1b) rimozione amianto - <i>PROTEX</i>		17.690,00			17.690,00
1c) - <i>VIGILI DEL FUOCO</i>		527,00			527,00
2 Spese comunicazione digitale, banner e riprese video (i.IVA)					0,00
2a) riprese video - <i>Baracchi Federico</i>			7.100,00		7.100,00
3 Incarico assistente e istruttore di cantiere - <i>Ing. Jessica Facchini</i>		11.419,25 15.177,73			26.596,98
4 Validazione progetto (i.cassa 4% e IVA) - <i>COGEST</i>		7.422,48			7.422,48
5 Progettazione strutturale e D.L. (i.cassa 4% e IVA) - <i>Ing. Paola Rossi</i>	50.117,60	29.818,80			79.936,40
6 Progettazione e D.L. pareti decorate (i.IVA) - <i>Noemi Mondadori</i>			3.660,00		3.660,00
7 Progettazione impianti (i.cassa 4% e IVA) - <i>POLITECNICA</i>		26.336,18			26.336,18
8 Collaudo tecnico amministrativo (i.cassa 4% e IVA) - <i>Ing. Francesco Minghelli</i>		18.594,18	6.528,05		25.122,23
9 Collaudo strutturale (i.cassa 4% e IVA)					0,00
10 Incarico Commissione Giudic. gara d'appalto					0,00
11 Indagini e prelievi RER art.11, comma 9					0,00
11a) - <i>Bizzarri Laboratorio Dipinti</i>		4.200,00			4.200,00
11b) - <i>LIFE Laboratorio Ingegneria Ferrara</i>	4.589,64	2.025,20			6.614,84
12 Indagini e prelievi RER art.11, comma 10					0,00
13 Indagini geologiche					0,00
13a) - <i>AR/S Archeosistemi</i>		29.160,44			29.160,44
13a) - <i>Triches Riccardo Tecnogeo</i>	4.520,79				4.520,79

14 Rilievo geometrico					0,00
14a) - <i>Fogliani Eleonora</i>	2.602,00				2.602,00
15 Coordinatore Sic. in fase di progettazione - <i>dott. Guido Barbieri</i>	6.344,00				6.344,00
16 Coordinatore Sic. in fase di esecuzione - <i>Ing. Giorgio Fiocchi</i>	19.032,00	7.168,72			26.200,72
17 Spese tecniche interne			38.282,17		38.282,17
18 Ribassi d'asta e risparmio IVA RESTAURO					0,00
19 Ribassi d'asta e risparmio IVA EDILI E AFFINI	15.866,37				15.866,37
20 Spese Gara		975,00			975,00
Totale somme a disposizione	189.684,00	314.055,31	123.245,65	5.454,54	632.439,49
TOTALE COMPLESSIVO	1.055.800,00	1.731.000,00	800.000,00	60.000,00	3.646.800,00

AUTORIZZAZIONE SOPRINTENDENZA VARIANTE N. 2 "LAVORI OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI": in data 31/01/2022 - Prot. Gen. Comune Carpi n. 5444/2022 del 31/01/2022 (MiBACT Pos. Archivio n. 036005_2 MO M416 class. 34.43.01/155 - prot. n. 2285-P del 31/01/2022), la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le provincie di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, a seguito di istanza Prot. n. 78470/2021 del 23/12/2021 (MiBACT Prot. n.1650 del 24/01/2022), ha rilasciato, ai sensi dell'art. 21, comma 4, del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., Presa d'Atto concernente le integrazioni richieste con la perizia n. 2, attinenti a lavorazioni già precedentemente autorizzate, ATTO DI SOTTOMISSIONE "LAVORI OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI": in dipendenza dei lavori di cui alla sopraccitata perizia di variante e suppletiva non sostanziale n.2, in data

26/04/2022 - Prot. n. 25854/22 del 26/04/2022, è stato sottoscritto il relativo Atto di Sottomissione dell'importo complessivo, al netto del ribasso d'asta offerto del 17,29%, di € 44.053,15 (€ 34.853,01 per lavori ed € 9.200,14 per oneri della sicurezza). Per effetto di tale Atto, l'importo contrattuale netto è stato elevato da € 2.490.721,55 a € 2.534.774,70 (€ 2.223.110,11 per lavori ed € 311.664,59 per oneri della sicurezza), determinando una maggiorazione parziale dell'importo del contratto originario del 2,355% e complessivamente, comprendendo la perizia n.1, un incremento pari al 35,56%.

Con la stipula del suddetto atto di sottomissione sono stati concordati ulteriori due nuovi prezzi unitari mentre il tempo utile contrattuale è stato protratto di giorni 20 naturali consecutivi.

PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA NON SOSTANZIALE IN CORSO D'OPERA N.3 – LAVORI SUPPLETIVI IN CORSO D'OPERA DISPOSTI DAL D.L., ART. 149 DEL CODICE - “LAVORI OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI”: in data Marzo 2023,

in relazione allo stato dell'intradosso della grande volta del vano 11 al piano terra nonché della presenza di gravi lesioni murarie, sono stati disposte dal Direttore dei Lavori, ai sensi dell'art. 149 c.1 del D.Lgs 50/2016, le seguenti lavorazioni resisi necessarie, impreviste e imprevedibili all'atto della stesura del progetto esecutivo:

- consolidamento strutturale dell'intradosso della volta della Sala dello Zodiaco in presenza di fessurazioni orizzontali e distacchi dell'intonaco/parti di mattone;

- maggiorazione delle lavorazioni di scuci/cuci per la riparazione delle lesioni murarie rinvenute sempre nella Sala dello Zodiaco.

Tali interventi, riguardanti beni sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, risultano meglio specificati nella relazione tecnico illustrativa generale (tav. E1) redatta dal Direttore dei Lavori, dott. arch. Giulia Ghini.

A seguito di richiesta di nulla-osta da parte dell'Amministrazione Comunale di Carpi in data 03/04/2023-Prot. n. 23230 con trasmissione del progetto di variante n. 3 alla Struttura Tecnica del Commissario Delegato, assunto al protocollo regionale Prot. n. 04/04/2023.0322878.E, in data 20/07/2023 è stato notificato al Comune di Carpi con Prot. n. 0048201-20/07/2023-c_b819-PG-0063-00040008-A il parere di nulla osta relativo alla variante n. 3 non sostanziale, emesso dall'Agenzia Regionale per la Ricostruzione Sisma 2012, ai sensi dell'art. 13 c.3 del Regolamento (D.G.R. n. 767/2023 e Ordinanza n. 8/2023 - Allegato E), confermando l'assegnazione delle risorse a piano per € 1.055.800,00.

I suddetti lavori previsti in perizia hanno determinato, così come si evince dai documenti depositati agli atti, variazioni in aumento delle opere per un importo complessivo, al netto del ribasso d'asta del 17,29%, di € 9.415,69 (€ 9.415,69 per lavori ed € 0,00 per oneri della sicurezza - oltre a IVA 10% e così per complessivi € 10.357,26), elevando l'importo contrattuale da € 2.534.774,70 a € 2.544.190,39 (€ 2.232.525,80 per lavori ed € 311.664,59 per oneri della sicurezza), determinando una

maggiorazione parziale dell'importo del contratto originario del 0,503% e complessivamente, comprendendo le perizie n.1 e n.2, un incremento di € 674.346,26 pari al 36,06%.

Per effetto di tale perizia, dell'intervenuta approvazione da parte della R.E.R. e della Soprintendenza nonché dell'approvazione con Determinazione Dirigenziale del Settore S5 - Opere Pubbliche e Manutenzione della Città Patrimonio Tutelato - R.G. n. 433/2024 del 27/05/2024 ed assunto impegno di spesa n. 727/2024 (voce di bilancio n. 05110.00.30 "Acquisizione di Beni Immobili opere di ricostruzione immobili danneggiati dal sisma del 20-29 maggio 2012"), il quadro economico di contratto come riformulato dalla perizia n. 3 relativa alle "opere da muratore, affini e impianti" è diventato il seguente:

QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE n. 3 - FINALE "OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI"					
	R.E.R. Fondi Sisma 5110.00.30	AMM.NE COM.LE Rimborsi Assicurativi 5110.00.27	E.R. Accordo programma centri storici 5110.00.30	AMM.NE COM.LE Fondi Comunali 2021 5110.00.30	TOTALE IMPORTO 1° STRALCIO
A) LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA					
A1) Opere da muratore ed affini e impianti <i>BOTTOLI COSTRUZIONI</i>					
A1a) Opere da muratore ed affini	875.531,69	738.992,80	483.412,00	40.818,98	2.138.755,47
A1b) Impianti			93.770,33		93.770,33
A1c) Oneri della sicurezza		292.065,72	5.872,39	13.726,48	311.664,59
Totale A1)					2.544.190,39
A2) Opere da					

restauratore COOP. ARCHEOLOGIA					
A2a) Opere da restauratore		385.886,17	88.723,21		474.609,38
A2b) Oneri della sicurezza			4.976,42		4.976,42
Totale A2)					479.585,80
Totale lavori e oneri	875.531,69	1.416.944,69	676.754,35	54.545,46	3.023.776,19
B) SOMME A DISPOSIZIONE					
IVA su lavori 10%	87.553,17	141.694,47	67.675,43	5.454,54	302.377,61
1 Allacciamenti ed imprevisti (i.IVA)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1a) spostamento contattore <i>SOENERGY</i>		1.845,86			1.845,86
1b) rimozione amianto - <i>PROTEX</i>		17.690,00			17.690,00
1c) - <i>VIGILI DEL FUOCO</i>		527,00			527,00
2 Spese comunicazione digitale, banner e riprese video (i.IVA)					0,00
2a) riprese video - <i>Baracchi Federico</i>			7.100,00		7.100,00
3 Incarico assistente e istruttore di cantiere - <i>Ing. Jessica Facchini</i>		11.419,25 15.177,73 26.596,98			26.596,98
4 Validazione progetto (i.cassa 4% e IVA) - <i>COGEST</i>		7.422,48			7.422,48
5 Progettazione strutturale e D.L. (i.cassa 4% e IVA) - <i>Ing. Paola Rossi</i>	50.117,60	29.818,80			79.936,40
6 Progettazione e D.L. pareti decorate (i.IVA) - <i>Noemi Mondadori</i>			3.660,00		3.660,00
7 Progettazione impianti (i.cassa 4% e IVA) - <i>POLITECNICA</i>		26.336,18			26.336,18
8 Collaudo tecnico amministrativo (i.cassa 4% e IVA) - <i>Ing. Francesco Minghelli</i>		18.594,18	6.528,05		25.122,23
9 Collaudo strutturale (i.cassa 4% e IVA)					0,00
10 Incarico Commissione Giudic. gara d'appalto					0,00
11 Indagini e prelievi RER art.11, comma 9					0,00
11a) - <i>Bizzari Laboratorio Dipinti</i>		4.200,00			4.200,00
11b) - <i>LIFE Laboratorio Ingegneria Ferrara</i>	4.589,64	2.025,20			6.614,84
12 Indagini e prelievi RER art.11, comma 10					0,00

13 Indagini geologiche					0,00
13a) - <i>AR/S Archeosistemi</i>		29.160,44			29.160,44
13a) - <i>Triches Riccardo Tecnogeo</i>	4.520,79				4.520,79
14 Rilievo geometrico					0,00
14a) - <i>Fogliani Eleonora</i>	2.602,00				2.602,00
15 Coordinatore Sic. in fase di progettazione - <i>dott. Guido Barbieri</i>	6.344,00				6.344,00
16 Coordinatore Sic. in fase di esecuzione - <i>Ing. Giorgio Fiocchi</i>	19.032,00	7.168,72			26.200,72
17 Spese tecniche interne			38.282,17		38.282,17
18 Ribassi d'asta e risparmio IVA RESTAURO					0,00
19 Ribassi d'asta e risparmio IVA EDILI E AFFINI	5.509,11				5.509,11
20 Spese Gara		975,00			975,00
Totale somme a disposizione	180.268,31	314.055,31	123.245,65	5.454,54	623.023,81
TOTALE COMPLESSIVO	1.055.800,00	1.731.000,00	800.000,00	60.000,00	3.646.800,00

AUTORIZZAZIONE SOPRINTENDENZA VARIANTE N. 3 "LAVORI OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI": in data 12/07/2023 - Prot. Gen. Comune Carpi n. 46026/2023 del 12/07/2023 (MiBACT Pos. Archivio n. 036005_2 MO M416 class. 34.34.22/50 - prot. n. 19516-P del 12/07/2023), la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le provincie di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, a seguito di istanza Prot. n. 23230/2023 del 03/04/2023 (MiBACT Prot. n.9764 del 07/04/2023), ha comunicato, ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., Presa d'Atto concernente gli interventi di variante 3 con richiesta di approfondimenti progettuali circa l'eventualità di effettuare lavorazioni di restauro degli affreschi interessati, ad integrazione di quanto

ATTO DI SOTTOMISSIONE LAVORI SUPPLETIVI IN CORSO D'OPERA FINALI DISPOSTI DAL D.L., ART. 149 DEL CODICE E APPROVAZIONE COMUNALE: in relazione ai lavori di cui alla sopracitata perizia di variante e suppletiva non sostanziale n. 3 non è stato sottoscritto alcun atto di sottomissione in quanto riguardanti lavorazioni configuratesi come aggiuntive e/o in modifica degli elaborati contrattuali, disposti dal Direttore dei Lavori per “ risolvere aspetti di dettaglio finalizzati a prevenire e ridurre i pericoli di danneggiamento o deterioramento dei beni tutelati”, ai sensi dell’art. 149, c.1 del D.Lgs 18 Aprile 2016 n. 50. Con la suddetta perizia è stato concordato un ulteriore nuovo prezzo unitario mentre il tempo utile contrattuale è rimasto inalterato.

Con la suddetta D.D. - R.G. n. 433/2024 di approvazione degli allegati “A”, “B” e “C” è risultata approvata la suddetta perizia.

ELABORATI PROGETTO GENERALE DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO CON MIGLIORAMENTO SISMICO (OPERE DI RESTAURO ED OPERE DA MURATORE E IMPIANTI): sono di seguito dettagliatamente specificati:

ELABORATI PROGETTO PRELIMINARE A4 n. 237/14: redatto in data 22/03/2014 dai già sopra menzionati progettisti dott. arch. Giovanni Gnoli e geom. Franco Zona, costituito complessivamente da n. 5 elaborati così denominati: Relazione Illustrativa Generale, Relazione Storica, Descrizione delle caratteristiche fisiche e destinazione d’uso, Tav. 1-Inquadramento territoriale, Tav.2-

Quaderno Tavole Stato di Fatto con documentazione fotografica;

ELABORATI PROGETTO DI FATTIBILITA': redatto in data 20/01/2017 dai già sopra menzionati progettisti dott. arch. Giovanni Gnoli e geom. Franco Zona, costituito complessivamente da n. 16 elaborati così denominati: Relazione Tecnica ed Illustrativa (1° stralcio), Relazione Tecnica ed Illustrativa (2° stralcio), Quadro Economico Generale, Relazione Tecnica Impianti Elettrici e Speciali, Relazione Tecnica Impianti Meccanici, Tav.1-Inquadramento, Tav.3-Piante_Attuale, Tav.17-Piante_progetto, Tav.17b-Prospetti, Tav.5 IE-Impianti Elettrici e Speciali, Tav.5 IM-Impianti Meccanici, Tav_S 05, Tav_S 07, Tav_S 17, Tav_SR1 A, Tav_SR1 B;

ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO: gli elaborati del progetto esecutivo, a firma dei sopracitati arch. Giovanni Gnoli, geom. Franco Zona e ing. jr Vincenzo Carrabs, approvati con Deliberazione G.C. n.119/2017 e riapprovati con D.D. n.885/2017, a seguito delle prescrizioni emerse in fase di validazione, di seguito sottoelencati, risultano allegati ai contratti degli Operatori Economici aggiudicatari dell'Appalto;

ELABORATI DI CONTRATTO, DI VARIAZIONE E FINALI LAVORI OPERE DI RESTAURO DELLE SUPERFICI DECORATE: gli elaborati di contratto, di miglioria e quelli relativi alle varianti approvate risultano specificatamente richiamati e/o allegati nei documenti di approvazione:

- ELABORATI DI CONTRATTO:

ELABORATI DATILOSCRITTI: 1. Relazione Generale, 2. Relazione

Storica, 3.Elenco Prezzi Unitari, 4.Analisi Prezzi, 5.Cronoprogramma dei Lavori;

RESTAURO APPARATI DECORATIVI: 1.Relazione Tecnica di Restauro-Opere Provvisionali Urgenti eseguite nel 2013, 2.Relazione di Progetto Opere da Restauratore, 3.Schede Tecniche del Restauratore;

ELABORATI GRAFICI: Tav.SR1a:vano11-15, Tav.SR1b:vano11-15,
Tav.SR2:vano12, Tav.SR3:vano13, Tav.SR4:vano14,
Tav.SR5:vano21, Tav.SR6:vano22, Tav.SR7:vano23,
Tav.SR8:vano24, Tav.SR9:vano25, Tav.SR10:vano31,
Tav.SR11:vano32, Tav.SR12:vano33, Tav.SR13:vano34,
Tav.SR14:vano35;

SCHEDE TECNICHE: STATO DI FATTO E PROGETTO E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: Tav.24a Piano Interrato, Tav.24b Piano Terra, Tav.24c Piano Primo, Tav.24d Piano Secondo, Tav.24e Piano Terzo;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO: Parte A-Piano della Sicurezza, Parte B-Schede e Fasi di Lavoro, Fascicolo;

ALLEGATO B: Capitolato Speciale d'Appalto-Opere da Restauratore;

ALLEGATO C: Computo Metrico Estimativo;

ALLEGATO D: Documento di Offerta Economica;

OFFERTA TECNICA: 1.A, 2.A, 1.B, 2.B, Tav.1, Tav.2, Layout di cantiere, Cronoprogramma;

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.

ELABORATI DI CONTRATTO, DI VARIAZIONE E FINALI LAVORI

OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI: gli elaborati di contratto, di miglioria e quelli relativi alle varianti approvate risultano specificatamente richiamati e/o allegati nei documenti di approvazione:

- ELABORATI DI CONTRATTO:

ELABORATI DATTILOSCRITTI: 1. Relazione Generale, 2. Relazione Storica, 3. Quadro Economico Generale, 4. Elenco Prezzi Unitari, 5. Analisi Prezzi, 6. Schema di Contratto, 7. Cronoprogramma dei Lavori, 8. Elaborato di Indagine Geologica e Sismica Preliminare, 9. Dichiarazione Legale Rappresentante Ente art.5 comma 8/a, 10. Dichiarazione Legale Rappresentante Ente art.5 comma 8/b, 11. Dichiarazione RUP art.5 comma 5bis;

STATO ATTUALE ELABORATI GRAFICI: Tav.1: Inquadramento, Tav.2: Planimetria Generale, Tav.3: Piante, Tav.4: Sezioni, Tav.5: Prospetti, Tav.6: Sintesi delle Trasformazioni Storiche, Tav.7: Macrofasie Costruttive, Tav.8: Sintesi dello Sviluppo Facciate, Tav.9: Piante-Quadro Fessurativo e Def., Tav.10: Sez.A-A e Prospetto Ovest-Quadro Fessurativo e Def., Tav.11: Sez.L-L e Prospetto Sud-Quadro Fessurativo e Def., Tav.12: Sez.F-F e Prospetto Est-Quadro Fessurativo e Def., Tav.13: Sez.G-G e Prospetto Nord-Quadro Fessurativo e Def., Tav.14: Sez.H-H e I-I Quadro Fessurativo e Def., Tav.15: Piano Secondo-Particolari Travi Soffitto Ligneo, Tav.16: Rilievo Tiranti e Presidi Strutturali;

PROGETTO ELABORATI GRAFICI: Tav.17: Piante, Tav.17a: Sezioni, Tav.17b: Prospetti, Tav.18: Piante-Demolizioni e

Prospetto Ovest Interventi, Tav.21:Prospetto Sud Interventi, Tav.22:

Prospetto Est Interventi, Tav.23:Prospetto Nord Interventi;

SCHEDE TECNICHE DEI VANI REGESTO FOTOGRAFICO:

Tav.24a:Piano Interrato, Tav.24b:Piano Terra, Tav.24c:Piano Primo,

Tav.24d:Piano Secondo, Tav.24e:Piano Terzo, Tav.25:Abaco Infissi

Esterni;

PROGETTO ESECUTIVO DELLE STRUTTURE: A) S00 Relazione

di Calcolo Strutturale: Illustrazione Sintetica degli elementi essenziali

del Progetto Strutturale, All.1, All.2, All.3. All.4, All.5, All.6,

Relazione dei Materiali, Piano di manutenzione dell'Opera; B)

Asseverazione di Conformità e congruità: MUR A1/D1, MUR A2,

MUR A3/D3, MUR A4/D4;

STATO DI FATTO E PROGETTO ELABORATI GRAFICI; Tav.SO1,

Tav.SO2, Tav.SO3, Tav.SO4, Tav.SO5, Tav.SO6, Tav.SO7,

Tav.SO8, Tav.SO9, Tav.SO10, Tav.SO11, Tav.SO12, Tav.SO13,

Tav.SO14, Tav.SO15, Tav.SO16, Tav.SO17, Tav.SO18;

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI: 1IE:Relazione

Tecnica, 2IE:Disciplinare degli Elementi Tecnici, 4IE.Planimetria

Generale Reti Esterne Esistenti, 5IE:Piante Piani Interrato e Terra;

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI: 1IM:Relazione Tecnica,

2IM:Disciplinare degli Elementi Tecnici, 4IM:Schema Funzionale,

5IM:Impianto Aeraulico, 6IM:Adeguamento Impianti Esistenti alla

Nuova Centrale Termica;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO: Parte A-Piano della

OFFERTA TECNICA: 1A, 1B, 2A, 2B, 2C, 2D;

ALLEGATO A: Capitolato Speciale d'Appalto-Opere Edili;

ALLEGATO B: Computo Metrico Estimativo;

ALLEGATO C: C.M.E. Impianti Elettrici e Speciali;

ALLEGATO D: C.M.E. Impianti Meccanici;

ALLEGATO E: Documento di Offerta Economica;

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.

- PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE N.1 OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI, elenco elaborati: E1.1 Relazione Tecnica Illustrativa Generale, E1_1A Allegato A Integrazione a seguito nulla osta STCD, E1.2 Relazione Storica fronte Sud, E1.3 Relazione Indagini malte esterne fronte Sud, E1.4 Relazione Analisi malte prospetto Est, E1.5 Termografia prospetto Est, E1.6 Saggi Stratigrafici parete vano 21-25, E1.7 Termografia vani 21-25, E2.1 Relazione Tecnica Opere Strutturali, E2.2 Allegato 1 Relazione Descrittiva Intervento travi lignee solaio 41NW, E2.3 Allegato 2 Rapporto Indagini Specialistiche travi lignee, E2.4 Allegato 3 Rilievo travi lignee Sala delle Udienze, E2.5 Allegato 4 Relazione Intervento muro in falso, E2.6 Allegato 5 Relazione Descrittiva Intervento travi lignee solaio 35, E3.1 Relazione Tecnica opere Apparati Decorativi, E3.2 Allegato A Restauro Pittorico vano 22, E3.3 Allegato B Restauro Pittorico vano 23, E3.4 Allegato C Indagini Termografiche, E4.1 C.M.E. Variante suddiviso per fonti di finanziamento, E4.2 C.M.E. di Raffronto suddiviso per fonti di finanziamento, E5 Quadro

E6 Elenco N.P. Opere Edili, E7 Analisi N.P. Opere Edili, E8 Aggiornamento PSC, E9 Cronoprogramma aggiornato Opere Edili;
ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI (art.3 All.2 DGR 2272/16):
Tav.1, Tav.2, Tav.3, Tav.4, Tav.5, Tav.6, Tav.6A/1, Tav.6A/2, Tav.6A/3, Tav.6B, Tav.7, Tav.8, Tav.9;

ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI (art.3 All.2 DGR 2272/16):
Tav.S1, Tav.S2, Tav.S3, Tav.S4, Tav.S5, Tav.S6, Tav.S7, Tav.S8, Tav.S9;

DICHIARAZIONI - DOCUMENTI CONTABILI - AUTORIZZAZIONE SOPRINTENDENZA: 1-Dichiarazione RUP, 2-Asseverazione MUR A15/D9, 3-Dichiarazione Progettista con Asseverazione RUP, 4-Dichiarazione Copertura Finanziaria, 5-Schema Atto di Sottomissione, 6-Verbale N.1 Concordamento N.P., 7-Rilascio Autorizzazione Soprintendenza.

- PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE N.2 OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI, elenco elaborati:

ELABORATI DI VARIANTE: E1-Relazione Tecnico Illustrativa Generale, E1.1-Relazione Tecnica Opere Strutturali, E1.2-Relazione del RUP, E2-Computo Metrico Estimativo di Variante n.2 suddiviso per varie fonti di finanziamento, E3-Computo Metrico Estimativo di Raffronto pre e post variante suddiviso per varie fonti di finanziamento, E4-Quadro Tecnico Economico di Raffronto pre e post variante suddiviso per varie fonti di finanziamento, E5- Documentazione Fotografica, E6-Analisi Nuovo Prezzo, E7-Schema

Atto di Sottomissione con protrazione del tempo utile e verbale di concordamento nuovi prezzi, Tavola 23 di dettaglio architrave porta corpo basso, assunti agli Atti con Prot. Gen. n. 22018/22 del 08/04/2022;

PARERI E DICHIARAZIONI: 22_5444-Soprintendenza Presa Atto Il Variante, 22_6956-Nulla Osta RER Variante, 17_2019-MUR_A.15-D.9_Asseverazione Variante Non Sostanziale-Rev.sett.2019, Dichiarazione Legale Rappresentante art. 13 comma 10, Dichiarazione Progettista con Asseverazione RUP, Dichiarazione RUP art.13 comma 11.

- PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE N.3 OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI, elenco elaborati:

ELABORATI DI VARIANTE: E1-Relazione Tecnico Illustrativa Generale con documentazione fotografica, , E2-Computo Metrico Estimativo di Variante n.2 suddiviso per varie fonti di finanziamento, E3-Computo Metrico Estimativo di Raffronto pre e post variante suddiviso per varie fonti di finanziamento, E4-Elenco Prezzi Unitari, E5-Analisi nuovo prezzo NP32, E6-Quadro Tecnico Economico di Raffronto pre e post variante suddiviso per varie fonti di finanziamento;

DICHIARAZIONI E NULLA OSTA RER : 1-Dichiarazione RUP art. 13 comma 11 per variante non sostanziale, 2-Asseverazione relativa alle varianti non sostanziali riguardanti parti strutturali del progettista architettonico e strutturale MUR A15/D9, 3-Dichiarazione Progettista art. 149 c.1 D.Lgs 50/2016 con Asseverazione RUP,

4-Dichiarazione Dirigente Settore S5 Lavori Pubblici art. 13 comma10 Copertura Finanziaria, 5-Rilascio Nulla Osta Commissario Delegato RER.

PRATICA SISMICA: n. 567 - Prot. Gen. CR.2016.51138 del 27/09/2016, con autorizzazione sismica (ai sensi dell'art.12, comma 6, della L.R. n. 19/2008) rilasciata con prescrizioni, dal Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della R.E.R. con Determinazione n. 7501 in data 18/05/2017, Prot. Comune di Carpi n. 27014/2017 del 24/05/2017 e comunicazione in data 04/05/2022 con MUR A.16/D.10 di fine lavori strutturali, ultimati in data 04/05/2022, ai sensi dell'art. 19, comma 3, della L.R. n. 19/2008, con relazione a strutture ultimate emessa dal D.L. Strutture, dott. ing. Paola Rossi, in data 08/06/2022.

La documentazione relativa alla pratica sismica è dettagliatamente descritta nel certificato di collaudo statico redatto dal Collaudatore strutturale, dott. ing. Gherardo Trombetti, in data 10/06/2022, Prot. n. 0042422 del 30/06/2022.

PRATICA EDILIZIA : non espletata trattandosi di opera pubblica deliberata dalla Giunta Comunale, con validazione del progetto ai sensi dell'art. 47 del DPR n. 554/1999 e s.m.i. e quindi sottratta dall'ordinaria disciplina dei titoli abilitativi edilizi.

PRATICA PREVENZIONE INCENDI: pratica n. 32786; in risposta alla comunicazione Prot. VVF n. 16129 del 19/09/2019, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Modena ha trasmesso a mezzo Pec in data 31/10/2019, ai sensi dell'art. 3 del DPR n. 151 del

01/08/2011, parere di conformità con prescrizioni relativo al progetto di realizzazione di una centrale termica interrata alimentata a gas metano costituita da n° 3 generatori di calore di potenza cadauno pari a 150 kW per un totale di 450 kW, assunto in data 31/10/2019 al Prot. n. 60856/2019 del Comune di Carpi. Risultano espletate le lavorazioni a norma di legge ed acquisite le necessarie certificazioni. In data 13/11/2019, a lavori ultimati e prima dell'esercizio dell'attività è stata inoltrata al Comando Provinciale dei VV.FF. di Modena Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) ai fini della sicurezza antincendio (DPR n. 151/2011), allegando la documentazione richiesta.

PARERE AI FINI ACUSTICI E AMBIENTALI: non dovuto.

PARERE IGIENICO SANITARIO: non dovuto.

AUTORIZZAZIONI E PARERI SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO (D.M. 30/09/1977 - D.Lgs n. 42/2004 e s. m. i. - ex art. 95 del D.Lgs 163/2006):

- parere favorevole con prescrizioni relativo all'esame del progetto preliminare, rilasciato, a seguito di Istruttoria in data 25/02/2015, dalla Commissione Congiunta per l'esame preventivo dei progetti preliminari degli edifici sottoposti alla tutela del D.Lgs 42/2004 e s.m.i, in data 12/03/2015 - Prot. CR.2015.0010927, assunto in data 12/03/2015 al Prot. n. 11138/2015 del Comune di Carpi;
- autorizzazione con prescrizione all'esecuzione di "indagini di scoperta parziale degli affreschi posti sulle pareti sud e ovest del primo piano" in data 24/07/2015 - Prot. MiBACT n. 8586, assunto in

- autorizzazione con prescrizioni in data 05/04/2017 - Prot. MiBACT n. 8089, del progetto esecutivo, ai sensi dell'art. 21 comma 4 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., assunto in data 06/04/2017 al Prot. n. 18422/2017 del Comune di Carpi;
- parere favorevole di competenza relativo a: 1) realizzazione di C.T. interrata, 2) esecuzione di drenaggio perimetrale, 3) sbancamento del piano di calpestio interno in terra battuta, rilasciato, a seguito di richiesta del 25/10/2018 (Prot. MiBACT n. 23945 del 31/10/2018), in data 16/11/2018 - Prot. MiBACT n. 25277, assunto in data 19/11/2018 al Prot. n. 6711/2018 del Comune di Carpi;
- prescrizioni relative a "prosecuzione delle indagini archeologiche nei settori della futura C.T. interrata e dei drenaggi nord con campionamento di reperti" emesse, a seguito di sopralluogo del 04/07/2019, in data 31/07/2019 - Prot. MiBACT n. 15181-P, assunto in data 31/07/2019 al Prot. n. 44262/2019 del Comune di Carpi;
- autorizzazione in data 20/03/2020, MiBACT Pos. Archivio 036005_2 MO M416 class. 34.43.01/155 - Prot. n. 6913-P del 20/03/2020, ai sensi dell'art. 21 comma 4 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., dei lavori in variante inerenti "la sostituzione di parti delle travi composte del solaio dell'ultimo impalcato", assunto in data 23/03/2020 al Prot. n. 16389/2020 del Comune di Carpi;
- autorizzazione con prescrizioni in data 02/10/2020, MiBACT Pos. Archivio 036005_2 MO M416 class. 34.43.01 - Prot. n. 21173-P del 02/10/2020, ai sensi dell'art. 21 comma 4 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.,

del progetto di variante n. 1 non sostanziale delle opere edili, assunto in data 02/10/2020 al Prot. n. 54474/2020 del Comune di Carpi;

- autorizzazione relativa ai lavori in variazione inerenti le decorazioni presenti nella nicchia posta al piano terra vano 11-15 rilasciata, a seguito di richiesta del 08/06/2021 - prot. n. 35539/2021 (Prot. MiBACT n. 13663 del 09/06/2021), in data 21/06/2021 - Prot. MiBACT n. 14589-P, assunta in data 07/07/2021 al Prot. n. 42351/2021 del Comune di Carpi;

- presa d'atto in data 31/01/2022 - MiBACT Pos. Archivio n. 036005_2 MO M416 class. 34.43.01/155 - prot. n. 2285-P, ai sensi dell'art. 21 comma 4 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., del progetto di variante n. 2 non sostanziale delle opere edili, assunto in data 31/01/2022 al Prot. n. 5444/2022 del Comune di Carpi;

- presa d'atto in data 12/07/2023 - MiBACT Pos. Archivio n. 036005_2 MO M416 class. 34.34.22/50 - prot. n. 19516-P, ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., del progetto di variante n. 3 non sostanziale delle opere edili, assunto in data 12/07/2023 al Prot. n. 46026/2023 del Comune di Carpi;

DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI: l'opera di cui alla presente relazione consiste, come riportato in oggetto, nel restauro e risanamento conservativo nonché nell'intervento di recupero strutturale con miglioramento sismico del Torrione degli Spagnoli a seguito dei danni prodotti dagli eventi sismici del maggio 2012.

L'immobile, ex bene demaniale, dal 2014 di proprietà comunale, è ubicato nel centro storico di Carpi ed occupa l'angolo sud-ovest del

Palazzo dei Pio e, pur essendo direttamente collegato ad esso al piano primo, si presenta come un corpo distinto e separato, fortemente caratterizzato sia per le dimensioni che per gli aspetti formali così da configurare l'immagine propria della torre.

Confina a nord, in parziale aderenza con il Palazzo dei Pio e Piazza Martiri, a sud con il Teatro, ad est con la porzione ghiaia del Cortile delle Stele e con il portico di pertinenza dell'Archivio Guaitoli e della Sala Esposizione e ad ovest con Piazza Martiri. Catastalmente risulta allibrato al mappale 495 del foglio n.119 del NCEU.

La fabbrica, riconducibile al secolo XV, ad opera di Galasso II, presenta un impianto a pianta rettangolare caratterizzato da dimensioni esterne alla base mt. 19,84/19,97 x 23,15/23,11 non di molto differenti. Di Altezza media ft mt 25,00, si sviluppa su cinque livelli di cui quattro fuori terra: piano interrato (vani 01-02-03-04), piano terra (vani 11-12-13-14-15/16-17), piano primo (vani 21-22-23-24-25), piano secondo (vani 31-32-33-34-35), piano terzo/sottotetto (vani 41-43-45), rispettivamente a quota -0,77/-0,87/-0,93, +1,43/+1,77/+1,80/+2,04, +7,71/+8.10, +14.56, +21,15/ +21,40.

La struttura interna si presenta regolare e, seppure nel tempo sono state apportate molteplici modificazioni e superfettazioni, è ancora chiaramente leggibile: nei piani terra, primo e secondo il Torrione risulta diviso sulla linea est-ovest in due parti pressoché identiche con il lato nord occupato da una sala unica al P.T. e da due ambienti ai piani superiori, uno dei quali di notevoli dimensioni, mentre la porzione a sud è suddivisa in tre ambienti voltati a crociera uno dei

quali, a est, fa parte dell'antica Torre merlata. All'interno dell'edificio sono presenti sia a livello parietale che in corrispondenza delle superfici intradossali delle volte e dei soffitti diffusi impianti decorativi (a tema vegetale/floreale, astrologico, araldico, ...), in stretto rapporto con le fasi storiche che hanno determinato le varie trasformazioni architettoniche/costruttive della fabbrica, caratterizzati in generale da uno stato conservativo di degrado che ha comportato la necessità di un appropriato intervento di restauro, in parte conseguito con l'appalto in oggetto. Particolarmente interessante al piano terra la grande sala dello "Zodiaco", contraddistinta da un sistema di volte a padiglione e lunette nelle quali secondo i documenti, erano raffigurati i dodici segni zodiacali e il carro del sole trainato da Apollo.

Le facciate esterne, con i fronti sud e ovest maggiormente rilevanti, presentano caratteristiche profondamente differenti nelle finestrate, sia per qualità che quantità, a documentare i diversi e sostanziali rimaneggiamenti subiti dall'edificio. Unico elemento che conferisce unitarietà alla fabbrica è l'alternanza di nicchie e finestre sotto il cornicione del tetto, realizzate in vero nel secolo XVIII.

Dopo il sisma del 2012, precedentemente all'appalto in oggetto sono stati eseguiti diversi interventi riparatori tra cui: opere "provvisoriale" di somma urgenza per la messa in sicurezza del bene, lavori di prima sistemazione delle superfici affrescate (2013) e nel 2014 intervento alle murature del piano sottotetto nonché all'impalcato di copertura, necessari per la protezione dagli agenti atmosferici e per la messa in

sicurezza delle murature in pericolo di crollo.

Con il presente appalto che costituisce un primo stralcio degli interventi finalizzati al recupero strutturale, architettonico e funzionale del fabbricato, sono state realizzate: le opere di completamento a quelle già eseguite, necessarie al consolidamento statico con miglioramento sismico di tutte le strutture portanti sia verticali che orizzontali; le opere di finitura relative ai muri esterni; la costruzione della nuova centrale termica ubicata nel cortile a fianco della esistente vasca antincendio; l'esecuzione degli impianti meccanici ed elettrici della nuova CT nonché le predisposizioni impiantistiche interferenti con i consolidamenti; gli interventi di restauro degli apparati decorativi presenti sulle superfici affrescate.

Diverse le lavorazioni eseguite che sinteticamente si riassumono:

- opere di completamento a quelle già eseguite nonché necessarie al consolidamento statico con miglioramento sismico di tutte le strutture portanti sia verticali che orizzontali, nonché opere edili connesse agli interventi strutturali:

- demolizioni e rimozioni;
- platea armata a collegamento muri di fondazione;
- drenaggio perimetrale;
- ripristini e chiusure di fessurazioni e lesioni;
- consolidamenti di piattabande, architravi e murature mediante cuciture armate e/o scuci-cuci;
- interventi di rinforzo strutturale di pareti murarie portanti e riduzione dei carichi statici trasmessi dalle murature in falso;

- adattamenti e consolidamenti di porte ed aperture finestrate;
- rinforzo strutturale del vano scala interno;
- rinforzo strutturale dei solai voltati in muratura (I,II,III,IV impalcato) e dei solai lignei (III e IV impalcato)
- consolidamento pilastri in muratura al terzo piano sottotetto mediante cerchiature con profili metallici;
- esecuzione di soffitti e pavimenti;
- stuccature murarie dei fronti con malta campionata
- velatura di riordino generale del paramento murale esterno;
- montaggio di serramenti;
- realizzazione centrale termica interrata in c.a. e scala metallica di servizio;
- impianti meccanici:
 - tutte le opere impiantistiche necessarie per la realizzazione della nuova centrale termica, compresi gli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi (gas) e gli allacciamenti alle parti impiantistiche già presenti (rete idrica, antincendio, fognature);
 - le opere collegate all'intervento di adeguamento strutturale (tratti impiantistici orizzontali e verticali nascosti all'interno di intercapedini esistenti o passaggi realizzati con interventi di consolidamento);
- impianti elettrici e speciali:
 - le opere impiantistiche necessarie e complementari alla realizzazione della nuova CT (allacciamento elettrico, impianto di distribuzione, impianto di illuminazione normale/sicurezza, impianto di forza motrice e di servizio, impianto di terra e di protezione dalle

preesistenti;

- le opere collegate all'intervento di adeguamento strutturale ((tratti impiantistici orizzontali e verticali nascosti all'interno di intercapedini esistenti o passaggi realizzati con interventi di consolidamento);

- opere di restauro degli apparati decorativi:

- rimozione meccanica di stuccature non idonee;
- rimozione di depositi superficiali incoerenti;
- preconsolidamento della pellicola pittorica;
- bendaggi;
- pulitura previa applicazione di compresse;
- consolidamento pellicola pittorica per ripristino coesione ed adesione;
- consolidamento di intonaci distaccati;
- ripristino di fessurazione;
- ripristino di intonaci;
- pulitura degli strati superficiali e rimozione degli scialbi;
- stuccatura e ripristino pittorico.

Per quanto attiene gli interventi eseguiti sopra descritti si fa riferimento ai documenti di progetto di perizia e finali.

DIRETTORE GENERALE DEI LAVORI, DELLE OPERE DI RESTAURO, EDILI, STRUTTURALI E IMPIANTISTICHE: dott. arch.

Giulia Ghini, iscritta all'Albo Professionale degli Architetti P.P.C. della Provincia di Modena al n. 920, allora del Settore A7 del Comune di Carpi, con Determinazione Dirigenziale n. 528 del 30/06/2017;

col Comune di Carpi, a seguito di Comando presso il Comune di San Prospero (dal 2019 al 2020) e successivamente presso il Comune di Campagnola Emilia (dal 2020 al 2023).

ASSISTENTE ALLA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI E

CONTABILITA': geom. Franco Zona, del Settore A7 del Comune di Carpi, con Determinazione Dirigenziale n. 528 del 30/06/2017.

REDAZIONE E TENUTA DELLA CONTABILITA' DEI LAVORI A

MISURA: dott. ing. Jessica Facchini, con sede legale in Via Stanislao Cannizzaro – Modena, iscritta all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia di Modena al n. 3292 sez. A; incarico mediante affidamento diretto con Determinazione Dirigenziale n. 493 del 03/07/2019, a seguito di rinuncia da parte dell'ing. Lino Caggiati di Carpi (presa d'atto D.D. n. 239 del 04/04/2019), precedentemente incaricato con D.D. n. 892 del 20/11/2018.

DIRETTORE OPERATIVO DELLE OPERE STRUTTURALI: dott.

ing. Paola Rossi, con studio professionale in Via Cavalieri, 7 – Modena, iscritta all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia di Modena al n. 1650; incarico MIBACT - comunicazione Prot. DR-ERO n. 7036 del 20/05/2014 e successivo proseguo nell'incarico da parte del Comune di Carpi con Determinazione Dirigenziale n. 209 del 07/04/2015.

DIRETTORE OPERATIVO SUPERFICI DECORATE: dott.ssa Anna

Medori, restauratrice, con studio professionale in Via Toscana, 11 – Firenze, in sostituzione della sig.ra Noemi Mondadori; incarico

affidato con Determinazione Dirigenziale n. 627 del 03/08/2017 e contratto in data 07/08/2017, Prot. n. 41847/2017.

SORVEGLIANZA ARCHEOLOGICA IN CORSO D'OPERA: AR/S ARCHEOSISTEMI soc. coop., con sede in Via Nove Martiri,11/A – Reggio Emilia; affidamento diretto con Determinazione Dirigenziale n. 30 del 23/01/2019, successivamente integrata con D.D. n. 814 del 18/11/2019.

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE: dott. ing. Giorgio Fiocchi con studio professionale in Via Castiglia, 7/B – San Lazzaro di Savena (BO), iscritto all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia di Modena al n. 1483; incarico MIBACT - comunicazione Prot. DR-ERO n. 11285 del 04/08/2014 e successivo proseguo nell'incarico da parte del Comune di Carpi con Determinazione Dirigenziale Prot. n. 209 del 07/04/2015.

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE OPERE DA MURATORE ED AFFINI E IMPIANTI: geom Sebastiano Dondi dell'Impresa "Bottoli Costruzioni s.r.l." di Mantova dal 07/02/2019, come da verbale n. 08 della D.L. in pari data, in sostituzione del geom. Paolo Mari incaricato dall'inizio dei lavori.

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE OPERE DI RESTAURO DELLE SUPERFICI DECORATE: sig.ra Maria Laura Franci dell'Impresa "Cooperativa Archeologia soc. coop." di Firenze.

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DEI LAVORI: dott. ing. Norberto Carboni, del Settore A3 del Comune di Carpi, sino alla data del 25/10/2017; dott. arch. Diego Tartari, del Settore A7 del

Comune di Carpi, dal 26/10/2017, incaricato con D.D. n. 866 del 26/10/2017, sino al 31/01/2019; dott. ing. Norberto Carboni dal 01/02/2019 al 02/07/2019; dott. arch. Cesare Sereni, del Settore A7 del Comune di Carpi, dal 03/07/2019 ad oggi, incaricato con D.D. n. 493 del 03/07/2019.

COMMISSIONE DI VIGILANZA: non costituita.

IMPRESA ESECUTRICE DELLE OPERE DA RESTAURATORE:

COOPERATIVA ARCHEOLOGIA soc. coop., con sede legale in Via Luigi La Vista n° 5 - 50133 Firenze, affidataria con contratto in data 08/05/2019 – Rep. n.67081.

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE DELLE OPERE DA

RESTAURATORE: emesso in data 22/12/2023 dal Direttore dei Lavori dott. arch. Giulia Ghini con l'assistenza del geom. Franco Zona, agli atti con Prot. Gen. n. 9344 del 07/02/2024 ed approvato con D.D. n. 81 del 08/02/2024.

IMPRESA ESECUTRICE GENERALE DELLE OPERE EDILI,

STRUTTURALI E IMPIANTISTICHE: BOTTOLI COSTRUZIONI s.r.l.,

con sede legale in Via Vespucci n° 2 - 49100 Mantova, affidataria con contratto in data 27/11/2019 – Rep. n.67083.

IMPRESA ESECUTRICE DI INDAGINE CONOSCITIVA INTONACI

ESISTENTI: Laboratorio Restauro Dipinti Antichi Bizzarri Daniele s.a.s., con sede in Viale Gramsci, 389/395 – Modena; affidamento diretto con Determinazione Dirigenziale n. 427 del 26/06/2015.

IMPRESA ESECUTRICE DI INDAGINI DIAGNOSTICHE SU

ELEMENTI LIGNEI E PRELIEVI: LIFE Laboratori Ingegneria Ferrara

s.r.l., con sede in Via T. Nuvolari Gualdo di Voghiera (FE); incarico MIBACT - comunicazione Prot. DR-ERO n. 942 del 30/06/2014, subentro nel contratto da parte del Comune di Carpi con Determinazione Dirigenziale n. 498 del 20/07/2015 e successivo affidamento diretto con D.D. n. 517 del 17/07/2019.

IMPRESA ESECUTRICE DI INDAGINE/SORVEGLIANZA ARCHEOLOGICA: AR/S ARCHEOSISTEMI soc. coop., con sede in Via Nove Martiri,11/A – Reggio Emilia; affidamento diretto con Determinazione Dirigenziale n. 30 del 23/01/2019, successivamente integrato con D.D. n. 814 del 18/11/2019.

IMPRESA ESECUTRICE DI VIDEORIPRESE: BARACCHI FEDERICO, con sede in Carpi (MO), Via Giuseppe Rocca n. 32; affidamento diretto con Determinazione Dirigenziale n. 290 del 18/04/2019, successivamente integrato con D.D. n. 368 del 23/06/2020.

IMPRESA ESECUTRICE IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI: S.I.EL. IMPIANTI s.r.l., con sede in Sustinente (MN), Via Alessandro Volta n. 176; sub-appalto.

IMPRESA ESECUTRICE DI MICROPALI: PALINGEO s.r.l., con sede in Carpenedolo (BS), Via Antonio Meucci n. 26; sub-appalto.

IMPRESA ESECUTRICE RIMOZIONE E SMALTIMENTO PAVIMENTO IN VINIL-AMIANTO E CANNA FUMARIA CON PRESENZA DI AMIANTO: PROTEX ITALIA s.r.l., con sede in Forlì, Via Cartesio n. 30; affidamento diretto con Determinazione Dirigenziale n. 684 del 30/09/2019.

IMPRESA ESECUTRICE SPOSTAMENTO CONTATORE GAS:

SOENERGY s.r.l., con sede in Argenta (FE), Via Vianelli n. 1;
affidamento diretto con Determinazione Dirigenziale n. 724 del
14/10/2019.

IMPRESA ESECUTRICE DI SCAVI: CASONI s.n.c., con sede in
Castel D'Ario (MN), Via Roma n. 70; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE DI ATTIVITA' DI PULIZIA E
DISINFESTAZIONE DA PARASSITI, RIMOZIONE E

SMALTIMENTO GUANO: D&D s.r.l., con sede in Modena (MO), Via
Somalia n. 25; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE DI ATTIVITA' DI INSTALLAZIONE DI

CARTELLONISTICA: E'NT GRAPHIC s.r.l., con sede in Mantova
(MN), Via Vespucci n. 2; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE OPERE DA CARPENTIERE IN GENERE:

CONSORZIO EDILE ATENA, con sede in Passirano (BS), Via
Europa n. 102; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE LAVORI DI MONTAGGIO E

SMONTAGGIO GRU DI CANTIERE: MANTOVANA MACCHEDIL
s.r.l.s., con sede in Mantova (MN), Via Novellara n. 1; sub-
affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE OPERE DA SABBIAIORE: MANTOVANA

SABBIAIATURA SFILLER s.n.c., con sede in Gazzo Veronese (VR),
Via Piazza n. 60; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE INSTALLAZIONE PONTEGGI: SEC

PONTEGGI s.r.l., con sede in Verona (VR), Via Della Meccanica n.

21; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE DI RIEMPIMENTO VOLTE: LATERLITE

S.p.a., con sede in Solignano, frazione di Rubbiano, (PR); sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE DI INTONACI ARMATI: ELLESTUCCHI

s.r.l., con sede in Marmirolo (MN), Largo Castello n. 1; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE DI RADDRIZZAMENTO VOLTE: ITON

s.r.l., con sede in Cavriago (RE), Via Prati Vecchi n. 21; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE DI CAROTAGGI: FACCIOLI

ALESSANDRO s.r.l., con sede in Roncoferrato (MN), Via Fancelli n. 5; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE DI LATTONERIE: LATTONERIE SOLMI

&C s.n.c., con sede in Bagnolo San Vito (MN), Via Dell'Artigianato n. 9; sub-affidamento.

IMPRESA ESECUTRICE DI SERRAMENTI IN ACCIAIO: ERRECI

SICUREZZA s.r.l., con sede in Codogno (LO), Viale Delle Industrie n. 5/7; sub-affidamento.

RELAZIONE OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI

IMPRESA BOTTOLI COSTRUZIONI S.R.L.

NOTIFICA PRELIMINARE: effettuata in data 29/10/2018 (N° Sico 391229) e successive per integrazioni in relazione all'ingresso delle

CONSEGNA DEI LAVORI: i lavori sono stati consegnati sotto le riserve di legge in via d'urgenza, ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs 50/2016 e dell'art. 5 del D.M. 49/2018, oltre alle linee guida Anac, in data 22/10/2018 - Prot. n. 61421/2018 del 23/10/2018 con indicazione delle lavorazioni da eseguirsi immediatamente in via d'urgenza; il processo verbale di consegna sottoscritto in pari data risulta firmato senza riserve dall'Impresa

INIZIO DEI LAVORI: 29/10/2018, così come si evince a pagina 2 del giornale dei lavori.

TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI: per l'esecuzione dei lavori erano stati stabiliti dall'art. 33 del CSA nonché dall'art. 5 del contratto d'appalto n. 420 (quattrocentoventi) giorni naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna valida agli effetti di legge e perciò cessanti col giorno 15/12/2019.

SOSPENSIONI E RIPRESE DEI LAVORI: durante il corso dell'appalto, ai sensi dell'art. 107 del D.Lgs 50/2016 e dell'art. 10 del D.M. 49/2018, oltre le linee guida Anac, sono stati emessi n. 4 verbali di sospensione e n. 3 verbali di ripresa:

- verbale di sospensione n. 1 in data 13/03/2020, a seguito verbale n. 152 del CSE in pari data, firmato senza apposizione di riserva;
- verbale di ripresa n. 1 in data 05/05/2020 - Prot. n. 26071/2020 del 14/05/2020, firmato senza apposizione di riserva;
- verbale di sospensione n. 2 parziale in data 26/06/2020 - Prot. n. 35218/2020 del 30/06/2020, firmato senza apposizione di riserva;

- verbale di sospensione n. 3 in data 31/07/2020 - Prot. n. 42303/2020 del 03/08/2020, firmato senza apposizione di riserva;
- verbale di ripresa n. 2 in data 16/03/2021 - Prot. n. 17365/2021 del 18/03/2021, firmato senza apposizione di riserva;
- verbale di sospensione n. 4 in data 16/07/2021 - Prot. n. 45861/2021 del 21/07/2021, firmato senza apposizione di riserva;
- verbale di ripresa n. 3 in data 12/04/2022 - Prot. n. 24414/2022 del 20/04/2022, firmato senza apposizione di riserva;

Per effetto di tali verbali i lavori sono risultati sospesi per complessivi giorni $53 + 30 + 228 + 269 =$ gg. 580

PROROGHE E TEMPI SUPPLETIVI:

Proroga n.1: a seguito di richiesta di proroga di gg. 193 da parte dell'Impresa, motivata da ritardi imprevisti e imprevedibili non imputabili alla medesima, assunta agli atti con Prot. n. 64540/2019 del 11/11/2019, in data 03/12/2019 - Prot. n. 67591/2019, previo parere della D.L., è stata concessa dal RUP, arch. Cesare Sereni, proroga di gg. 150 (centocinquanta) naturali e consecutivi.

Successivamente, in relazione al maggior importo dei lavori e delle variazioni introdotte con la perizia di variante e suppletiva n. 1 approvata, nonché a seguito della sottoscrizione in data 08/04/2021 del relativo Atto Aggiuntivo Rep. n. 67095, sono stati concessi all'Impresa Appaltatrice 130 giorni suppletivi oltre il tempo utile previsto.

Inoltre in conseguenza delle modificazioni introdotte con la perizia di variante e suppletiva n. 2 approvata, nonché a seguito della

sottoscrizione in data 26/04/2022 del relativo Atto di Sottomissione Prot. n. 0025854/22, sono stati concessi all'Impresa Appaltatrice ulteriori 20 giorni suppletivi oltre il tempo utile previsto nel contratto principale.

Per effetto della proroga (gg. 150) e dei giorni suppletivi concessi e riconosciuti con le perizie di variante n. 1 e n. 2 (gg. 130 + gg. 20 = gg.150), il tempo utile contrattuale risulta elevato complessivamente di gg. 300 (gg. 150 + gg. 150) e quindi portato da giorni 420 a giorni 720 (settecentoventi) naturali consecutivi.

NUOVO TERMINE PER L'ULTIMAZIONE: a seguito delle sospensioni ordinate nonché delle proroghe e dei tempi suppletivi concessi e riconosciuti il termine per l'ultimazione dei lavori è stato portato a tutto il 14/05/2022.

ULTIMAZIONE: l'ultimazione dei lavori è avvenuta il giorno 04/05/2022 come risulta attestato con certificato emesso dalla D.L. in pari data (Prot. n. 0028046/22 del 05/05/2022), firmato senza apposizione di riserva da parte dell'Impresa e quindi entro il termine contrattuale di ultimazione previsto. Le lavorazioni "di piccola entità, del tutto marginali e non incidenti sull'uso e la funzionalità dei lavori" ordinate dalla D.L. nel certificato di ultimazione, a norma dell'ex art. 199 comma 2 del DPR n. 207/2010 e dell'art.12 del D.M.I.T. 7 marzo 2018 n.49, sono state completate entro la data del 19/05/2022 ovvero entro il termine previsto di 15 giorni, come certificato dalla D.L. con verbale di constatazione di effettiva ultimazione dei lavori avvenuta entro la data del 19/05/2022.

Pertanto viene confermata la data di ultimazione del 04/05/2022 attestata con il certificato di ultimazione dei lavori.

PREMIO DI ACCELERAZIONE: non spettante.

VARIAZIONI DEI LAVORI: durante il corso dei lavori sono state apportate variazioni al progetto originario approvato, espresse nelle sopraccitate perizie di variante, senza determinare modificazioni sostanziali ai contenuti ed agli obiettivi inizialmente prefigurati. Le variazioni risultano finalizzate al miglioramento dell'intervento sia da un punto di vista funzionale, strutturale/costruttivo, in relazione a condizioni impreviste e imprevedibili, nonché al recepimento di ulteriori richieste formulate dalla Committenza e dagli Enti preposti.

NUOVI PREZZI UNITARI CONCORDATI:

– in data 18/12/2019 - Prot. n. 71014/2019 del 18/12/2019, in ragione della necessità di eseguire alcune categorie di lavorazioni non previste nel contratto d'appalto delle opere edili, si è provveduto, con Verbale di Concordamento N.P. n. 1, alla stesura di 19 (diciannove) nuovi prezzi unitari concordati tra l'Impresa aggiudicataria Bottoli Costruzioni s.r.l. ed il Direttore dei Lavori; tali nuovi prezzi unitari concordati sono stati successivamente recepiti nell'ambito della perizia di variante e suppletiva n.1, approvata con Deliberazione G.C. n. 37 del 09/03/2021;

– in data 26/02/2021, nell'ambito della redazione della perizia di variante e suppletiva n.1 relativa alle opere edili, si è provveduto alla stesura di n. 21 (ventuno: dal NP20 al NP40) nuovi prezzi unitari concordati tra l'Impresa aggiudicataria Bottoli Costruzioni s.r.l. ed il

Direttore dei Lavori; tali nuovi prezzi unitari concordati sono stati approvati con Deliberazione G.C. n. 37 del 09/03/2021 ed accettati definitivamente dall'Impresa con la sottoscrizione in data 08/04/2021 dell'atto aggiuntivo, Rep. n. 67095.

- in data novembre 2021, nell'ambito della redazione della perizia di variante e suppletiva n. 2, si è provveduto, alla stesura di n. 2 (due) nuovi prezzi unitari concordati tra l'Impresa aggiudicataria Bottoli Costruzioni s.r.l. ed il Direttore dei Lavori; tali nuovi prezzi unitari concordati sono stati approvati con Determinazione Dirigenziale R.G. n. 000245/22 del 11/04/2022 ed accettati definitivamente dall'Impresa con la sottoscrizione in data 26/04/2022 del relativo Atto di Sottomissione Prot. n. 25854/22 del 26/04/2022.

- in data marzo 2022, nell'ambito della redazione della perizia di variante e suppletiva n. 3 per lavori suppletivi disposti dalla D.L. ai sensi dell'art. 149 c.1 del Codice, si è provveduto, alla stesura di n. 1 (uno) nuovo prezzo unitario concordato tra l'Impresa aggiudicataria Bottoli Costruzioni s.r.l. ed il Direttore dei Lavori; tale nuovo prezzo unitario concordato è stato approvato con Determinazione Dirigenziale R.G. n. 433/2024 del 27/05/2024, con approvazione della variante 3.

Pertanto, per effetto dei verbali di concordamento N.P. n.1, N.P. n.2, N.P n.3 nonché del nuovo prezzo di cui alla variante n.3, accettati definitivamente con la sottoscrizione dei rispettivi atti, risultano complessivamente introdotti n. 43 (quarantatré) nuovi prezzi unitari.

SUBAPPALTI: sono stati autorizzati i seguenti subappalti:

esecuzione di impianti elettrici e meccanici, facenti parte della Categoria unica prevalente OG2, alla ditta S.I.EL. Impianti s.r.l., con sede in Sustinente (MN), Via Alessandro Volta n. 176, per l'importo complessivo presunto di € 72.000,00 (lavori € 69.000,00 e oneri sicurezza € 3.000,00): richiesta agli atti con Prot. Gen. n. 21688 in data 11/04/2019 e autorizzazione con Determinazione Dirigenziale n. 388 del 23/05/2019;

– realizzazione di micropali, facenti parte della Categoria unica prevalente OG2, alla ditta PALINGEO s.r.l., con sede in Carpenedolo (BS), Via Antonio Meucci n. 26, per l'importo complessivo presunto di € 61.750,00 (lavori € 59.150,00 e oneri sicurezza € 2.600,00): richiesta agli atti con Prot. Gen. n. 25611 in data 02/05/2019 e autorizzazione con Determinazione Dirigenziale n. 389 del 23/05/2019;

SUBCONTRATTI, SUBAFFIDAMENTI E NOLI A CALDO: sono stati comunicati i seguenti subcontratti relativi a:

– realizzazione di scavi, alla ditta Casoni s.n.c., con sede in Castel D'Ario (MN), Via Roma n. 70, per l'importo complessivo presunto di € 17.556,00 (lavori € 16.806,00 e oneri sicurezza € 750,00): comunicazione agli atti in data 22/11/2018-Prot. n. 68015/2018 e autorizzazione Prot. Gen. n. 73782 del 19/12/2018;

– attività di pulizia e disinfestazione da parassiti, rimozione e smaltimento del guano, alla ditta D&D s.r.l., con sede in Modena (MO), Via Somalia n. 25, per l'importo complessivo presunto di € 5.500,00 (oneri sicurezza compresi): comunicazione agli atti in data

del 10/12/2018;

- attività di installazione cartellonistica, alla ditta E'NT GRAPHIC s.r.l., con sede in Mantova (MN), Via Vespucci n. 2, per l'importo complessivo presunto di € 2.400,00 (oneri sicurezza compresi): comunicazione agli atti in data 14/12/2018-Prot. n. 72879/2018;
- opere da carpentiere in genere, alla ditta Consorzio Edile Atena, con sede in Passirano (BS), Via Europa n. 102, per l'importo complessivo presunto di € 12.637,20 (lavori € 12.087,20 e oneri sicurezza € 550,00): comunicazione agli atti in data 18/02/2019-Prot. n. 9803/2019 e autorizzazione Prot. Gen. n. 18195 del 27/03/2019;
- lavori di montaggio e smontaggio gru di cantiere, alla ditta Mantovana Macchedil s.r.l.s., con sede in Mantova (MN), Via Novellara n. 1, per l'importo complessivo presunto di € 1.600,00 (oneri sicurezza compresi): comunicazione agli atti in data 18/02/2019-Prot. n. 9801/2019 e autorizzazione Prot. Gen. n. 18201 del 27/03/2019;
- opere da sabbiatore, alla ditta Sabbiaturo Sfiller s.n.c., con sede in Gazzo Veronese (VR), Via Piazza n. 60, per l'importo complessivo presunto di € 800,00 (lavori € 750,00 e oneri sicurezza € 50,00): comunicazione agli atti in data 04/03/2019-Prot. n. 12748/2019 e autorizzazione Prot. Gen. n. 18301 del 27/03/2019;
- realizzazione di installazioni ponteggi, alla ditta Sec Ponteggi s.r.l., con sede in Verona (VR), Via Della Meccanica n. 21, per l'importo complessivo presunto di € 30.750,00 (lavori € 29.250,00 e oneri

sicurezza € 1.500,00): comunicazione agli atti in data 14/03/2019-Prot. n. 15492/2019 e autorizzazione Prot. Gen. n. 18319 del 27/03/2019;

– realizzazione di impianto elettrico e meccanico, alla ditta S.I.E.L. Impianti s.r.l., con sede in Sustinente (MN), Via Alessandro Volta n. 176, per l'importo complessivo presunto di € 5.000,00 (lavori € 4.800,00 e oneri sicurezza € 200,00): comunicazione agli atti in data 05/04/2019-Prot. n. 20365/2019 e autorizzazione Prot. Gen. n. 30904 del 24/05/2019;

– lavori di accantieramento per la realizzazione di pali, alla ditta PALINGEO s.r.l., con sede in Carpenedolo (BS), Via Antonio Meucci n. 26, per l'importo complessivo presunto di € 4.500,00 (lavori € 4.300,00 e oneri sicurezza € 200,00): comunicazione agli atti in data 10/04/2019-Prot. n. 21495/2019 e autorizzazione Prot. Gen. n. 25049 del 29/04/2019;

– realizzazione di riempimento volte, alla ditta Laterlite S.p.a., con sede in Solignano, frazione di Rubbiano, (PR), Via Vittorio Veneto n. 30, per l'importo complessivo presunto di € 4.880,00 (lavori € 4.680,00 e oneri sicurezza € 200,00): comunicazione agli atti in data 17/05/2019-Prot. n. 29090/2019;

– realizzazione di intonaci armati, alla ditta Ellestucchi s.r.l., con sede in Marmiolo (MN), Largo Castello n. 1, per l'importo complessivo presunto di € 2.800,00 (lavori € 2.650,00 e oneri sicurezza € 150,00): comunicazione agli atti in data 05/09/2019-Prot. n. 49685/2019;

– realizzazione raddrizzamento volte, alla ditta ITON s.r.l., con sede

in Cavriago (RE), Via Prati Vecchi n. 21, per l'importo complessivo presunto di € 3.750,00 (lavori € 3.400,00 e oneri sicurezza € 350,00):

comunicazione agli atti in data 10/10/2019-Prot. n. 56605/2019;

– realizzazione di carotaggi in genere, alla ditta Faccioli Alessandro s.r.l., con sede in Roncoferrato (MN), Via Fancelli n. 5, per l'importo complessivo presunto di € 1.593,00 (lavori € 1.493,00 e oneri sicurezza € 100,00): comunicazione agli atti in data 07/07/2020-Prot. n. 36378/2020;

– opere da lattoniere, alla ditta Caicov Nicu Aurel, con sede in Borgo Virgilio (MN), Via Parini n. 259/A, per l'importo complessivo presunto di € 193,00 (lavori € 143,00 e oneri sicurezza € 50,00): comunicazione agli atti in data 09/07/2020-Prot. n. 36940/2020, non eseguite;

– opere da lattoniere in genere , alla ditta Lattonerie Solmi Daniele & C s.n.c., con sede in Bagnolo San Vito (MN), Via Dell'Artigianato n. 9, per l'importo complessivo presunto di € 4.700,00 (lavori € 4.500,00 e oneri sicurezza € 200,00): comunicazione agli atti in data 13/07/2020-Prot. n. 37854/2020;

– realizzazione di serramenti in acciaio , alla ditta Erreci Sicurezza s.r.l., con sede in Codogno (LO), Viale Delle Industrie n. 5/7, per l'importo complessivo presunto di € 112.040,11 (lavori € 107.540,11 e oneri sicurezza € 4.500,00): comunicazione agli atti in data 10/06/2021-Prot. n. 36091/2021;

SPESA AUTORIZZATA PER LAVORI E ONERI: la spesa complessiva, al netto del ribasso d'asta del 17,29%, autorizzata per

lavori e oneri con le perizie n.1, n.2 e n.3 è risultata pertanto € 2.544.190,39 di cui (€ 2.232.525,80 per lavori ed € 311.664,59 per oneri della sicurezza, così ripartita:

1) per lavori e oneri sic. contratto principale	€	1.869.844,13
2) per lavori e oneri sicurezza perizia n. 1	€	620.877,42
3) per lavori e oneri sicurezza perizia n. 2	€	44.053,15
4) per lavori perizia n. 3	€	<u>9.415,69</u>
Totale spesa autorizzata per lavori e oneri	€	<u>2.544.190,39</u>

PROVE SULLE OPERE STRUTTURALI: in data 04/05/2022 sono state eseguite dal Ditta Veneta Engineering di Verona , alla presenza del Collaudatore statico dott. ing. Gherardo Trombetti, del Direttore Operativo strutturale dott. ing. Paola Rossi e dell'Impresa che ha prestato assistenza, n. 3 prove di carico così identificate:

- rampa e pianerottolo del vano scala;
- solaio ligneo e rinforzato da poutrelles al piano secondo;
- volta consolidata al piano primo.

Tali prove, come si evince dalla relazione di collaudo statico agli atti, hanno avuto esito positivo e hanno attestato l'idoneità statica delle strutture realizzate/consolidate.

CONTROLLI E PROVE FUNZIONALI SUGLI IMPIANTI: in corso d'opera e a lavori ultimati sono state effettuati i necessari controlli sui materiali impiegati e sulle lavorazioni eseguite relativamente agli impianti nonché prove funzionali sui medesimi da parte della Direzione dei Lavori. Tali controlli e prove hanno conseguito esito finale positivo così da poterne certificare la regolare esecuzione e

l'idoneità, come pure confermato dalla D.L nella relazione sul conto finale in data 29/12/2023.

CONTROLLI SUI MATERIALI E SULLE LAVORAZIONI: durante il corso dell'appalto, oltre alle prove e verifiche sulle parti strutturali (allegate agli atti del collaudo statico), alle prove, verifiche e misure effettuate sugli impianti elettrici e meccanici, sono stati effettuati controlli in cantiere volti alla verifica dell'idoneità dei materiali impiegati e delle lavorazioni eseguite alle prescrizioni di capitolato, alle variazioni apportate in fase esecutiva, alle prescrizioni impartite dagli organi di sorveglianza e di tutela nonché ai requisiti normativi di legge. L'esito di tali controlli e verifiche ha dato esito positivo, come pure confermato dalla D.L. durante le visite e nella relazione sul conto finale in data 29/12/2023.

CERTIFICAZIONI E DICHIARAZIONI SUI MATERIALI, SUGLI IMPIANTI E SULLE OPERE ESEGUITE: sui materiali utilizzati, sui manufatti impiegati, sulle opere realizzate, sui componenti e sugli impianti sono state acquisite dalla Direzione dei Lavori e dal sottoscritto Collaudatore le necessarie e prescritte certificazioni/ dichiarazioni di idoneità e/o conformità, come pure confermato dalla D.L nella relazione sul conto finale in data 29/12/2023. Tali documenti risultano depositati agli atti.

ANDAMENTO DEI LAVORI: i lavori si sono svolti complessivamente secondo le previsioni del progetto esecutivo e delle perizie nonché in conformità alle norme contrattuali e a tutte quelle speciali disposizioni che sono state impartite in fase esecutiva dalla Direzione dei Lavori.

alla data di ultimazione non si sono riscontrati difetti o anomalie degni di nota.

ORDINI E DISPOSIZIONI: durante l'esecuzione dei lavori l'Impresa ha adempiuto agli ordini ed alle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori. Non sono stati emessi ordini di servizio.

ASSICURAZIONE DEGLI OPERAI: i dipendenti delle Imprese Appaltatrice/Esecutrice, Subappaltatrici, Subcontraenti e Prestatrici di Noli risultano regolarmente assicurati presso gli istituti di competenza (Inps, Inail, Cassa Edile), come verificato durante il corso dei lavori dal CSE e in via amministrativa, come si evince dai documenti agli atti e come di seguito, nello specifico, riportato relativamente alle imprese Appaltatrice e Subappaltatrici:

- Bottoli Costruzioni s.r.l., con sede legale in Mantova, appaltatrice ed esecutrice: Codice Ditta INAIL di Mantova Matr. n. 14758295 - PAT n. 92685596, INPS di Mantova Matr. n. 4504362590, CASSA EDILE di Mantova Pos. n. 5160, CASSA EDILE di Modena Pos. n. 115336;
- Ditta S.I.EL. IMPIANTI s.r.l., con sede in Sustinente (MN), Via Alessandro Volta n. 176, subappaltatrice: INAIL di Mantova Matr. n. 4158959/31 - Pat. n. 7315229 e n. 93154402, INPS di Mantova Pos. n. 4503014786, CASSA EDILE (esente);
- Ditta PALINGEO s.r.l., con sede in Carpenedolo (BS), Via Antonio Meucci n. 26, subappaltatrice: INAIL di Brescia Matr. n. 3443650 - PAT n. 11077744/93, INPS di Brescia Pos. n. 1511824341, CASSA

REGOLARITA' CONTRIBUTIVA: sulla scorta dei documenti e delle evidenze agli atti non risulta pervenuta da parte degli Enti interessati (INPS, INAIL, CE) alcuna comunicazione di inadempienza contributiva afferente all'Appaltatore, ai Subappaltatori ai sub affidatari, inoltre, in particolare, risulta certificata la regolarità contributiva dell'Appaltatore e delle imprese Subappaltatrici sulla base delle risultanze dei documenti unici di regolarità contributiva (DURC) recepiti dalla Direzione dei Lavori e agli atti:

- DURC Bottoli Costruzioni s.r.l., (Prot. INAIL n.42414367), richiesta in data 12/02/2024 – scadenza di validità 11/06/2024: regolare;
- DURC S.I.EL. IMPIANTI s.r.l., (Prot. INPS n.38912884), richiesta in data 08/12/2023 – scadenza di validità 06/04/2024: regolare;
- DURC PALINGEO s.r.l., (Prot. INAIL n.42217819), richiesta in data 28/01/2024 – scadenza di validità 27/05/2024: regolare.

PAGAMENTO SUBAPPALTATORI, SUBCONTRAENTI E

PRESTATORI DI NOLI: non risultano pervenute da parte delle sopramenzionate ditte subappaltatrici, subcontraenti e prestatrici di noli comunicazioni di non avvenuta liquidazione da parte dell'Appaltatrice Bottoli Costruzioni s.r.l. ed inoltre la medesima in data 08/03/2024 - Prot. n. 0018388-12/03/24-c_b819-PG-0063-00040008-A, su richiesta della D.L. e del sottoscritto, ha rilasciato dichiarazione liberatoria nonché di manleva, sollevando dunque l'Amministrazione da ogni responsabilità patrimoniale nel merito.

INFORTUNI IN CORSO DI LAVORO: durante l'esecuzione dei lavori

verificato a causa di una azione impropria e spontanea, non rientrante nelle mansioni di competenza, da parte dell'infortunato geom. Roberto Marino e pertanto determinato da fattori occasionali e accidentali come relazionato nella lettera della D.L. al RUP in data 21/08/2019. Il sopradetto infortunio è stato regolarmente denunciato all'INAIL di competenza.

DANNI DI FORZA MAGGIORE : durante l'esecuzione dei lavori non si sono verificati danni alle opere a causa di forza maggiore come dichiarato dalla D.L. in data 29/12/2023 nella relazione di accompagnamento allo stato finale dei lavori.

LAVORI IN ECONOMIA : durante l'esecuzione dei lavori, nell'ambito delle pattuizioni contrattuali, sono stati contabilizzati lavori in economia. Tali lavori in economia, strettamente necessari ed attinenti con i lavori principali, risultano essere stati regolarmente autorizzati dalla Direzione dei Lavori e compiutamente contabilizzati in n. 33 liste in economia per un importo complessivo, al lordo del ribasso d'asta, di € 58.273,04.

CONTO FINALE E CREDITO DELL'IMPRESA A SALDO: il conto finale, redatto dalla Direzione dei Lavori in data 12/09/2023 - Prot. n. 0001252 del 08/01/2024, sottoscritto senza riserve dall'Impresa Appaltatrice, presenta le seguenti risultanze:

importo complessivo lordo € 3.010.885,74 di cui € 311.664,58 per oneri sicurezza non soggetti a ribasso,
deducendo il ribasso d'asta del 17,29% si avrà:

a1) importo complessivo netto dei lavori € 2.232.525,82

a2) importo complessivo oneri per la sicurezza € 311.664,58

Ammontare complessivo netto dei lavori e oneri

per la sicurezza: € 2.544.190,40

Poiché risulta riportato nel SAL finale erroneamente l'importo degli oneri per la sicurezza pari a € 311.664,58 anziché € 311.664,59 ed in relazione alla somma autorizzata di € 2.544.190,39, gli importi sopra riportati, come ridefiniti e arrotondati dalla D.L. sul conto finale, dovranno essere modificati come segue:

a1*) importo complessivo netto dei lavori € 2.232.525,82

a2*) importo complessivo oneri per la sicurezza € 311.664,59

Ammontare complessivo netto dei lavori e oneri

per la sicurezza (arrotondamento - € 0,02): € 2.544.190,39

b) a dedurre certificati di acconto rilasciati:

b1) certif. di pag.to anticipazione

in data 07/12/2018 € 373.968,83

b2) certif. di pag.to n. 1

in data 01/08/2019 € 326.475,50

b3) certif. di pag.to n. 2

in data 19/12/2019 € 571.376,01

b4) certif. di pag.to n. 3

in data 14/05/2020 € 397.669,19

b5) certif. di pag.to n. 4

in data 24/09/2020 € 188.506,77

b6) certif. di pag.to n. 5

in data 27/04/2021 € 391.943,02

b7) certif. di pag.to n. 6

in data 17/12/2021 € 221.529,94

b8) certif. di pag.to n. 7

in data 12/12/2022 € 50.631,57

Sommano € **2.522.100,83** € **2.522.100,83**

Credito dell'Impresa a saldo per lavori e oneri risultante dal conto
finale: € **22.089,56**

(diconsi euro ventiduemilazeroottantanove/56), oltre a I.V.A.
10% per legge.

COMPENSAZIONE DEI PREZZI: a seguito di istanza dell'Impresa Appaltatrice Bottoli Costruzioni s.r.l. in data 06/12/2021 - Prot. n. 74820/2021 del 07/12/2021 (con riferimento al periodo dal 01/01/2021 al 30/06/2021), sulla scorta del Decreto del Ministero della Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile del 11/11/2021 e della relativa Circolare "Modalità operative per il calcolo ed il pagamento della compensazione dei prezzi dei materiali da costruzione più significativi ai sensi dell'art. 1-septies del D.L. n. 73/2021, convertito con modificazioni nella Legge n. 106/2021", è stata determinata dalla D.L. la compensazione spettante, redigendo in data 15/03/2022 il SAL n. 5bis e in data 21/07/2022 il SAL n. 6bis (afferenti al 1° semestre 2021), accettata senza riserve dall'Impresa.

L'importo compensativo dovuto (al netto dell'IVA), accettato senza riserve dall'Impresa e convalidato dal RUP con verbale di accertamento in data 21/07/2022 - Prot. n.15835 del 01/03/2024, è

1) compensazione SAL n. 5bis	€	909,42
2) compensazione SAL n. 6bis	€	<u>7.224,00</u>
Importo totale compensazioni	€	<u>8.133,42</u>

In data 29/12/2023 sono stati emessi i relativi certificati di pagamento riferiti ai SAL 5bis e 6bis (€ 1.000,36 e € 7.946,40, IVA 10% compresa, pari a complessivi € 8.946,76), assunti agli atti rispettivamente con Prot. n. 15525 e n. 15530 del 01/03/2024.

Il pagamento dei sopradetti importi compensativi sarà effettuato direttamente dall'Amministrazione impiegando le risorse residuali derivanti dai risparmi sulle somme a disposizione nel "QE ultima riformulazione" riportato nella soprarichiamata D.D. RG. N 433/2024.

Tali importi risultano finanziati alla voce di bilancio n. 051.10.00.27 "Acquisizione di Beni Immobili ricostruzione immobili danneggiati dal sisma del 20-29 maggio 2012-finanziati dall'assicurazione danni sisma 2012", con impegno n. 736/2024 (€ 8.914,35) e n. 733/2024 (€ 32,41).

RELAZIONE DEL DIRETTORE DEI LAVORI SUL CONTO

FINALE: è stata redatta in data 29/12/2023, assunto agli atti con Prot.0021694-25/03/24-c_b819-PG-0063-00040008-C.

RELAZIONE DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO SUL

CONTO FINALE: è stata redatta in data 29/03/2024.

CONFRONTO FRA LA SOMMA IMPEGNATA E QUELLA SPESA

PER LAVORI ESEGUITI SULLA SCORTA DEI DOCUMENTI

CONTABILI AGLI ATTI: la somma totale impegnata per i lavori

appaltati, al netto del ribasso d'asta del 17,29% ed al netto dell'IVA
risulta come appresso:

1) per lavori previsti nel contratto principale	€ 1.718.230,81
2) oneri della sicurezza contratto principale	€ 151.613,32
3) per lavori diversi previsti nell'atto aggiuntivo n. 1 (variante 1)	€ 470.026,29
4) oneri della sicurezza previsti nell'atto aggiuntivo n. 1 (variante 1)	€ 150.851,13
5) per lavori diversi previsti nell'atto di sottomissione n. 1 (variante 2)	€ 34.853,01
6) oneri della sicurezza previsti nell'atto di sottomissione n. 1 (variante 2)	€ 9.200,14
7) per lavori diversi previsti nella variante 3 (art. 149, c.1 D.Lgs 50/2016)	€ <u>9.415,69</u>
Totale somma impegnata per i lavori appaltati:	€ 2.544.190,39

L'importo totale della somma spesa per lavori eseguiti e oneri della sicurezza, al netto del ribasso d'asta e al netto dell'IVA, così come si evince dal conto finale, con le correzioni e arrotondamenti introdotti dalla D.L. nella relazione sul conto finale e confermati dal sottoscritto collaudatore, risulta come appresso:

1) ammontare complessivo netto dei lavori e degli oneri per la sicurezza:	<u>€ 2.544.190,39</u>
Differenza	<u>€ 0,00</u>

Risulta pertanto, sulla scorta degli atti contabili depositati e delle correzioni apportate, completamente spesa la somma autorizzata.

RISERVE DELL'IMPRESA: l'Impresa, con comunicazione pec in data 16/12/2019, assunta al protocollo del Comune di Carpi al n. 70639/2019 del 16/12/2019, ha richiesto il riconoscimento dei maggiori costi fissi per il mantenimento del cantiere nonché degli ulteriori oneri di gestione del medesimo causati dal prolungamento dei lavori conseguente alla proroga di giorni 150 (centocinquanta) concessa in data 03/12/2019 (prot. n. 67591/2019), per un importo complessivo quantificato analiticamente in € 118.796,20. In data 19/12/2019 l'Impresa, all'atto della sottoscrizione del SAL n.2, ha formalmente iscritto riserva su registro di contabilità esplicando le ragioni enunciate con la comunicazione del 16/12/2019, confermando l'importo richiesto di € 118.796,20. Con la sottoscrizione dei successivi atti contabili e del registro contabilità in occasione del SAL FINALE, l'Impresa non ha reiscritto la riserva formulata in occasione del SAL n.2. Pertanto, a norma di legge, la riserva iscritta è da intendersi decaduta. Successivamente non risultano iscritte ulteriori riserve sugli atti contabili.

AVVISO AI CREDITORI: a seguito di richiesta del RUP in data 16/06/2022 - Prot. n. 1647/2022 e avviso Prot. n. 0039333-16/06/2022-c_d819-PG-0063-00040008-C, a norma dell'art. 102 del D.Lgs. 50/2016 e degli ex artt. 217 e 218 del D.P.R. 207/2010, la pubblicazione dell'avviso ai creditori per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati a terzi nell'esecuzione dei lavori è regolarmente avvenuta presso l'Albo Pretorio del Comune di Carpi dal 16/06/2022 al 05/07/2022 per giorni 20 di affissione. Entro i

termini prefissati non sono pervenuti reclami, opposizioni e richieste di crediti da parte di terzi, come confermato dal RUP nella relazione sul conto finale del 29/03/2024..

CESSIONE DEI CREDITI DELL'IMPRESA (ex art. 117 D.Lgs 163/2006): non risultano trasmesse da parte dell'Impresa richieste di cessione dei crediti derivanti dalla esecuzione delle opere di cui al presente contratto né la medesima ha rilasciato procure o deleghe a favore di terzi per la riscossione dei mandati di pagamento relativi ai lavori di cui trattasi ed inoltre non esistono notificati atti impeditivi di altro genere, così come dichiarato dal Responsabile del Procedimento in data 17/06/2022 - Prot. n. 0039607-17/06/2022-c_b819-PG-0063-00040008-C e confermato dal Direttore dei Lavori in data 30/12/2023 nella relazione di accompagnamento allo stato finale dei lavori.

TEMPO STABILITO PER IL COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO: in base all'art. 102 comma 3 del D.Lgs n. 50/2006 e s.m.i. nonché in riferimento all'art. 13, capo 1, del Contratto d'Appalto, il certificato di collaudo tecnico-amministrativo doveva essere emesso entro mesi 6 (sei) dalla data di ultimazione dei lavori accertata con Certificato di Ultimazione e quindi entro il giorno 04/11/2022. Le operazioni di collaudo si sono protratte oltre tale termine in relazione alla necessità di recepire tutta la documentazione tecnica ed amministrativa utile e necessaria all'espletamento dell'incarico.

COLLAUDATORE STATICO: con Determinazione Dirigenziale n.

892 del 20/11/2018, veniva incaricato del collaudo statico in corso d'opera delle strutture previste nell'appalto di cui trattasi il dott. ing. Gherardo Trombetti, funzionario coordinatore del Comune di Carpi - servizio restauro, iscritto all'Albo professionale degli Ingegneri della Provincia di Bologna al n. 4533/A.

COLLAUDO STATICO: in data 10/06/2022, assunto al Prot. n. 0042422-30/06/2022-c_b819-PG-0063-00040008-C del 30/06/2022, è stato emesso con esito favorevole il certificato di collaudo statico, a firma del sopracitato dott. ing. Gherardo Trombetti. In data 16/07/2022 è stato approvato con Determinazione Dirigenziale R.G. n. 000561/2022.

COLLAUDATORE TECNICO AMMINISTRATIVO: con Determinazione Dirigenziale n. 844 del 06/11/2018, il sottoscritto dott. ing. arch. Francesco Minghelli, iscritto all'Ordine Professionale degli Ingegneri della Provincia di Modena al n. 658, veniva incaricato dal Comune di Carpi del collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera dei lavori di cui trattasi.

VERBALI DI VISITA E RELAZIONE DI COLLAUDO

OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI

Visite di collaudo. I sopralluoghi, le visite di collaudo e le relative operazioni di controllo dell'eseguito nonché di verifica tecnico-amministrativa sono state svolte, previa comunicazione di preavviso, nei giorni: 06/12/2018, 07/03/2019, 07/06/2019,

15/06/2021, 23/11/2021, 20/12/2022, 12/03/2024 (visita finale)

nonché a tavolino. Alle visite sono intervenuti oltre al sottoscritto collaudatore le Parti interessate.

Risultato delle visite. Con la scorta del progetto esecutivo di contratto, delle perizie di variante e suppletive n.1, n.2 e n.3 (art. 149 del D.Lgs 50/2016), dei documenti tecnici, contabili ed amministrativi acquisiti, il sottoscritto collaudatore, con gli altri intervenuti, all'atto dei sopralluoghi e delle visite di collaudo, ha effettuato preliminarmente un esame generale dei lavori. Durante il corso delle stesse inoltre si è proceduto ad eseguire tutti i controlli, verifiche, misurazioni ed accertamenti necessari ad evidenziare le opere e gli impianti realizzati e la loro rispondenza agli elaborati progettuali esecutivi approvati, alle pattuizioni contrattuali nonché alle norme e alle regole dell'arte in materia di costruzioni.

E' stato controllato lo stato di conservazione dei materiali e delle opere e verificato, per quanto possibile, le caratteristiche dei materiali impiegati. Sulla scorta inoltre della documentazione e delle certificazioni acquisite dalla D.L. e dall'Ente Appaltante è stata appurata l'idoneità delle opere e degli impianti nonché delle ditte fornitrici/installatrici ed inoltre sono state effettuate le verifiche necessarie ad accertare la rispondenza delle opere realizzate alle previsioni di progetto e di perizie al risultato finale atteso.

Da quanto si è potuto accertare e riscontrare con le suddette verifiche, controlli e misurazioni si è dedotto, che le opere eseguite

assolvono la funzione per la quale sono state progettate, che sono stati impiegati materiali idonei, che la quantità dei materiali forniti e impiegati può ritenersi congrua, che i lavori sono stati eseguiti in conformità alle prescrizioni ed alle modalità specificate nel capitolato speciale d'appalto con gli adattamenti alle particolari condizioni contingenti impartiti dalla D.L., che le lavorazioni sono state condotte secondo le regola d'arte ed infine che esiste la rispondenza tra le opere eseguite e quelle progettate/previste.

Per le parti non più ispezionabili, di difficile ispezione o non potute controllare, la Direzione dei Lavori, il Direttore Operativo, per quanto di competenza, e l'Impresa, a seguito di esplicita richiesta del sottoscritto, hanno concordemente assicurato la corretta esecuzione secondo le prescrizioni contrattuali e la loro regolare contabilizzazione.

I controlli sui materiali hanno comprovato l'idoneità degli stessi all'impiego mentre le verifiche effettuate sulle lavorazioni nonché gli accertamenti e le prove eseguite nell'ambito del collaudo statico, hanno evidenziato la corretta realizzazione delle opere.

Il Direttore Generale dei Lavori, il Direttore Operativo e l'Impresa inoltre hanno esplicitamente garantito la rispondenza della qualità e caratteristiche di tutti i materiali impiegati nonché delle lavorazioni e degli impianti realizzati alle norme di legge ed alle prescrizioni contrattuali ed in particolare l'Impresa, per gli effetti di cui all'art. 1667 del Codice Civile, ha dichiarato non esservi difformità o vizi.

Nell'ambito della visita finale del 12/03/2024, con il Direttore dei

Lavori e il Responsabile del Procedimento, si sono ispezionati tutti gli elementi visibili ed accessibili e si è accertato che tutti i lavori relativi alle opere eseguite erano compiutamente terminati.

Esperite quindi le necessarie verifiche sulle opere realizzate, considerata l'idoneità dei materiali e dei manufatti impiegati confermata dalla D.L., tenuto conto della documentazione tecnica acquisita e delle risultanze emerse nei precedenti sopralluoghi, visite e prove nonché degli esiti positivi del collaudo statico, si è constatato la conformità dell'eseguito con il progettato, la soddisfacente esecuzione e conservazione delle opere nonché l'assenza di anomalie tali da denotare un risultato difforme dalle previsioni progettuali.

Confronto tra le previsioni progettuali ed i lavori eseguiti. Dal confronto delle singole categorie di lavoro previste nel contratto principale e nelle perizie con quelle effettivamente eseguite, si sono riscontrate modeste modificazioni quantitative rientranti nei poteri discrezionali della Direzione dei Lavori.

Revisione tecnico-contabile. E' stata accertata dal sottoscritto Collaudatore la regolarità della contabilità mediante riscontri tecnico-contabili esperiti in tutti gli atti contabili in relazione anche a quanto esposto nelle perizie. La contabilità è basata su: n. 2 fascicoli del giornale dei lavori rispettivamente di pagg. 47 e 25 numerate, sui prezzi di contratto e su n. 43 nuovi prezzi unitari concordati, su n. 33 liste in economia, sul libretto delle misure costituito da n. 8 fascicoli di complessive $(39+48+47+19++7+19+495+1) = n. 675$ pagine

numerate, sul registro di contabilità costituito da n. 8 fascicoli di complessive (27+36+37+9+4+11+286+2) = n. 412 pagine numerate, su n. 7 stati d'avanzamento dei lavori, su n. 7 certificati di pagamento e sullo stato finale dei lavori.

Tali documenti, come sopra specificato, firmati senza riserva dall'Impresa ad esclusione del registro di contabilità relativo al SAL n.2, come sopra precisato, sono risultati corrispondenti allo stato di fatto dei lavori ed inoltre, a seguito di revisione contabile, regolari ed esatti nelle operazioni. Si è inoltre verificato che i prezzi applicati sono quelli di contratto e quelli relativi ai verbali nuovi prezzi concordati n.1 e n.2, recepiti e sottoscritti con l'atto aggiuntivo relativo alla perizia di variante e suppletiva n.1 nonché quelli relativi al verbale nuovi prezzi concordati sottoscritti con l'atto di sottomissione afferente la perizia di variante e suppletiva n.2 e il nuovo prezzo introdotto in marzo 2022 con la perizia di variante e suppletiva n. 3 (art. 149 c.1 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.).

Regolarità contributiva. Dalle verifiche effettuate sulla base dei documenti unici di regolarità contributiva e dalle evidenze riscontrate, le imprese appaltatrice/esecutrice, subappaltatrici e subaffidatarie risultano in regola con i versamenti contributivi ed assicurativi.

Infortuni. Durante il corso dei lavori si è verificato n. 1 infortunio di entità non grave, regolarmente denunciato all'INAIL.

Pagamento subappaltatori. Come si evince dalla dichiarazione liberatoria e di manleva dell'Impresa Appaltatrice in data 08/03/2024, Prot. n. 18388/24, e dalle evidenze agli atti, le Imprese

Subappaltatrici e Subcontraenti risultano regolarmente liquidate.

Detrazioni. Non vengono apportate detrazioni.

Conto finale. Si conferma il conto finale, ridefinito dalla D.L., così di seguito riassunto:

a1) importo netto ridefinito dei lavori Sal Finale	€ 2.232.525,82
a2) importo oneri per la sicurezza Sal Finale	<u>€ 311.664,59</u>
Importo totale netto lavori e oneri sic. Sal Finale	
(arrotondamento - € 0,02):	€ 2.544.190,39
b1) Importo certificati n.8 liquidati:	- <u>€ 2.522.100,83</u>
Credito dell'Impresa a saldo per lavori e oneri	<u><u>€ 22.089,56</u></u>

Collaudabilità dei lavori. In considerazione dei controlli e delle verifiche eseguite nonché dei raffronti effettuati delle opere realizzate con le previsioni di progetto/perizie e i documenti contabili, il sottoscritto collaudatore ritiene che i lavori in oggetto sono stati eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto originario ed alle perizie approvate e pertanto li ritiene collaudabili.

CERTIFICATO DI COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO

OPERE DA MURATORE, AFFINI E IMPIANTI

Ciò premesso,

visto: il DPR n. 207 del 05/10/2010: Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs n.163/2006, per quanto in vigore in via transitoria, il D.Lgs n. 50/2016 come modificato e integrato dal D.Lgs n. 56/2017 e s.m.i.,

premesse da cui risulta:

- a) – che i lavori sono stati eseguiti secondo il progetto e le perizie di variante n.1, n.2 e n.3 approvate, salvo alcune lievi modifiche qualitative e quantitative comunque rientranti nei limiti di legge e dei poteri discrezionali della D.L.;
- b) – che nel caso di difformità nelle lavorazioni la D.L. è intervenuta ordinando i necessari interventi riparatori e compensativi;
- c) – che i lavori sono stati eseguiti a regola d'arte, con buoni materiali e idonei magisteri;
- d) – che le opere assolvono la funzione per la quale sono state progettate;
- e) – che per quanto è stato controllato e verificato, lo stato di fatto delle opere corrisponde per qualità, dimensioni, categoria e numero alle notazioni riportate sul registro di contabilità e riassunte nello stato finale;
- f) – che i lavori in economia, strettamente necessari ed attinenti con i lavori principali nonché autorizzati dalla D.L. sono stati ricompresi nelle n. 33 liste in economia inserite nei registri di contabilità;
- g) – che i prezzi applicati sono quelli di contratto e quelli concordati con i verbali nuovi prezzi, recepiti e sottoscritti con l'atto aggiuntivo e l'atto di sottomissione n.1 nonché con la variante n. 3;
- h) – che il risultato della revisione tecnico contabile effettuata ha confermato la regolarità contabile e l'importo netto dello stato finale dei lavori redatto dalla D.L., con la ridefinizione e l'arrotondamento

effettuato dalla stessa nella relazione di accompagnamento del Conto finale, in € 2.544.190,39, importo confermato dal sottoscritto collaudatore;

i) – che per quanto non è stato possibile ispezionare, di difficile ispezione o non ispezionato, la Direzione dei Lavori e l'Impresa hanno assicurato la perfetta corrispondenza fra le condizioni stabilite ed i lavori eseguiti e contabilizzati e l'Impresa ha in particolare dichiarato, agli effetti dell'art. 1667 del Codice Civile, non esservi vizi o difformità;

l) – che l'ammontare complessivo netto dei lavori contabilizzati, così come ridefiniti dalla D.L. e confermati dal sottoscritto in € 2.544.190,39.= è contenuto nella somma autorizzata di € 2.544.190,39. =;

m) – che l'Impresa, come sopra riportato, nel corso dell'appalto ha iscritto riserva sul registro di contabilità in occasione della sottoscrizione del SAL n.2, non reinscrivendo per conferma la medesima sui successivi atti contabili ed in particolare sul conto finale, così da determinare, a norma di legge, la decadenza della richiesta e che non risultano iscritte ulteriori riserve;

n) – che le Imprese appaltatrice/esecutrice, subappaltatrici e subaffidatarie sono da ritenersi in regola con l'obbligo delle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e con tutti gli oneri contributivi e previdenziali richiesti dalle vigenti disposizioni di legge come si evince dai documenti unici di regolarità contributiva (DURC) e dalle evidenze agli atti, così come sopra precisato;

risultano regolarmente liquidate per le opere eseguite in subappalto e in subaffidamento sulla scorta dei relativi contratti e comunicazioni, così come sopra precisato, in ragione della documentazione acquisita, agli atti.

p) – che durante l'esecuzione dei lavori si è verificato n.1 infortunio, di non grave entità, regolarmente denunciato all'INAIL;

q) – che non vi sono stati reclami per danni a terzi;

r) – che, come risulta agli atti, per effetto della pubblicazione dell'avviso ai creditori sull'Albo Pretorio del Comune di Carpi non risultano pervenuti reclami né richieste creditorie verso l'Appaltatore per indebite occupazioni di aree, stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori;

s) – che è stato eseguito con esito favorevole il collaudo statico;

t) – che i lavori sono stati compiuti entro il tempo contrattuale e che inoltre sono state successivamente completate nei termini previsti le lavorazioni marginali e di piccola entità non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dell'opera ordinate dalla D.L.;

u) – che non risultano cessioni di credito da parte dell'Impresa Affidataria e che inoltre non risultano da parte dell'Impresa ulteriori procure o deleghe a favore di terzi né altresì atti impeditivi al pagamento da parte di terzi;

v) – che l'Impresa ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto ed agli ordini e disposizioni della Direzione dei Lavori durante il corso degli stessi;

w) – che l’opera è stata diretta con la necessaria e dovuta diligenza e competenza da parte della Direzione dei Lavori;

il sottoscritto collaudatore

CERTIFICA

che i lavori di *realizzazione delle opere da muratore, affini ed impianti relativi al “Restauro e risanamento conservativo con miglioramento sismico del Torrione degli Spagnoli danneggiato dagli eventi sismici del maggio 2012, sito a Carpi (MO) – 1° Stralcio”*, appaltati all’Impresa BOTTOLI COSTRUZIONI S.r.l. con sede in Mantova, Via Vespucci n. 2, in base al contratto principale in data 27/11/2019 - Rep. n. 67083, all’atto aggiuntivo in data 08/04/2021 - Rep. n. 67095, all’atto di sottomissione - Prot. n. 25854/2022 del 26/04/2022 e alla Determinazione Dirigenziale Settore S5 R.G. n. 433/2024 del 27/05/2024, eseguiti per conto del Comune di Carpi,

SONO COLLAUDABILI

come in effetti con il presente atto

COLLAUDA

liquidando il credito dell’Impresa come segue:

- Ammontare complessivo netto ridefinito

dello stato finale: € 2.544.190,39

- A dedurre n. 8 certificati di pagamento per anticipazione e liquidazione lavori

e oneri della sicurezza: € 2.522.100,83

RESTA IL CREDITO NETTO DELL’IMPRESA

PER LAVORI E ONERI SICUREZZA € 22.089,56

(diconsi euro ventiduemilaottantanovevirgolacinquantasei) che può essere corrisposto all'Impresa BOTTOLI COSTRUZIONI S.r.l. con sede legale in Mantova, Via Vespucci n. 2, a saldo dei lavori ed oneri della sicurezza di cui trattasi, oltre ad IVA 10%, a presentazione della garanzia fideiussoria prevista dall'art. 103, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.,

In dipendenza del buon esito del collaudo, a norma dell'art. 103, comma 1 e comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., possono essere svincolate le garanzie cauzionali e la polizza assicuratrice CAR.

Le risultanze del presente certificato di collaudo sono subordinate alle eventuali rettifiche che l'Ufficio in sede di revisione può apportare ai sensi dell' ex art. 229, comma 2c del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i..

Ai sensi dell'art. 102, comma 3, del D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i., il presente certificato ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data della relativa emissione. Nell'arco di tale periodo, ai sensi dell'art. 102, comma 5, del D.Lgs n. 50/2016 e s.m.i., l'Appaltatore è tenuto alla garanzia per difformità e vizi dell'opera indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

Il dott. arch. Cesare Sereni, Responsabile del Procedimento, in rappresentanza dell'Ente Committente nonché dell'Amministrazione Appaltante, dichiara di non avere osservazioni da eccepire in ordine ai lavori ed alle operazioni di collaudo, per cui accetta con la firma del presente atto, la consegna definitiva dell'opera senza eccezione alcuna.

Il presente certificato consta di novantasette pagine oltre a pagg.
trentotto per allegati.

Modena, li 30 Maggio 2024

L'IMPRESA APPALTATRICE ED ESECUTRICE

BOTTOLI COSTRUZIONI s.r.l..

Dott. ing. Francesco Bottoli

(Firmato digitalmente)

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Dott. arch. Giulia Ghini

(Firmato digitalmente)

IL COLLAUDATORE

Dott. ing. arch. Francesco Minghelli

(Firmato digitalmente)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E
RAPPRESENTANTE DELL'ENTE COMMITTENTE

Dott. arch. Cesare Sereni

(Firmato digitalmente)

ALLEGATI

- 01) **VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO IN DATA 23/01/2020** (n. 9 pagine).
- 02) **VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO IN DATA 23/07/2020** (n. 8 pagine).
- 03) **VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO IN DATA 13/04/2021** (n. 4 pagine).
- 04) **VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO IN DATA 15/06/2021** (n.11 pagine).
- 05) **VERBALE DI VISITA FINALE DI COLLAUDO IN DATA 12/03/2024**
(n. 4 pagine).
- 06) **DICHIARAZIONE LIBERATORIA IMPRESA BOTTOLI COSTRUZIONI S.r.l.**
IN DATA 08/03/2024, Prot. n. 18388 del 12/03/2024 (n. 1 pagina).

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI CARPI

LAVORI: RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
CON MIGLIORAMENTO SISMICO DEL TORRIONE
DEGLI SPAGNOLI DANNEGGIATO DAGLI EVENTI
SISMICI DEL MAGGIO 2012 SITO A CARPI - MO -
1° STRALCIO - Progetto A7 n. 237/2014.

COMMITTENTE: COMUNE DI CARPI – Corso A. Pio n. 91 –
41012 Carpi (MO).

IMPRESA: - OPERE EDILI: BOTTOLI COSTRUZIONI s.r.l.,
Via Vespucci n. 2 – 49100 Mantova.

CONTRATTO: - in data 27/11/2019 – [REDACTED] –
Registrato a Modena in data 03/12/2019 al n.

IMPRESA: - OPERE SUPERFICI DECORATE: SOCIETA'
COOPERATIVA ARCHEOLOGIA soc. coop. – Via
Luigi La Vista n. 5 – 50133 Firenze.

CONTRATTO: - in data 08/05/2019 – N° [REDACTED] di Rep. –
Registrato a Carpi in data 11/05/2019 al n.

VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO IN DATA 23/01/2020

L'anno 2020 (duemilaventini), il giorno 23 (ventitre), del mese di gennaio, alle ore 09.30, in Carpi, ~~in Via De Amicis~~, presso il Torrione degli Spagnoli, a seguito di avviso, sono presenti i sigg.:

- sig. Blasko Matkovic, capocantiere della ditta Bottoli Costruzioni srl, Appaltatrice;
- geom. Roberto Marineo, assistente del Direttore Tecnico di cantiere, della ditta Bottoli Costruzioni srl, Appaltatrice;
- dott. arch. Giulia Ghini, Direttore dei Lavori, della Stazione Appaltante, Settore A/7;
- dott. ing. Paola Rossi, progettista e direttore operativo delle opere strutturali, incaricata dall'Ente Committente;
- geom. Franco Zona, assistente del Direttore dei Lavori, della Stazione Appaltante, Settore A/7;
- dott. ing. Giorgio Fiocchi, Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, incaricato dall'Ente Committente;
- dott. arch. Cesare Sereni, Responsabile del Procedimento, della Stazione Appaltante, Settore A/7;
- dott. ing. Francesco Minghelli, collaudatore tecnico amministrativo in corso d'opera, incaricato dall'Ente Committente.

Preliminarmente, presso il box della ditta Bottoli Costruzioni, l'arch. G. Ghini consegna relazione referente i dati generali dell'intervento (opere edili e di restauro pittorico che hanno uno sviluppo proprio sia in termini di tempistica che di contabilità in quanto delineati da due contratti separati): Ente Committente, progettazione, finanziamenti, operatori economici affidatari, Responsabile del Procedimento, ufficio

di Direzione Lavori, autorizzazioni, atti amministrativi e relazione riguardante lo stato di avanzamento dell'opera.

I lavori edili risultano aggiudicati alla ditta Bottoli Costruzioni s.r.l. di Mantova per l'importo di € 1.869.844,13 (comprensivo di € 151.613,32 per oneri della sicurezza), con il ribasso offerto del 17.29%, mentre quelli inerenti le superfici decorate alla ditta Società Cooperativa Archeologia di Firenze per l'importo di € 479.585,79 (comprensivo di € 4.976,42 per oneri della sicurezza), con il ribasso offerto del 25.00%.

Relativamente alla tempistica si evidenzia quanto segue:

A) Lavori edili:

- tempo utile: gg. 420 naturali consecutivi;
- verbale consegna lavori in via d'urgenza: in data 22/10/2018 (prot. 61421/2018 del 23/10/2018);
- proroga concessa: gg.150 naturali consecutivi (prot. 67591 del 03/12/2019);
- termine previsto di ultimazione: 14/05/2020.

B) Opere di restauro delle superfici decorate:

- tempo utile: gg. 230 naturali consecutivi;
- verbale consegna lavori in via d'urgenza: in data 10/12/2018 (prot. 72518/2018 del 13/12/2018);
- sospensione n.1 dei lavori: 07/06/2019 (prot. 34945/2019 del 13/06/2019);
- ripresa n. 1 dei lavori: 04/11/2019 (prot. 61998/2019 del 07/11/2019);

- proroga concessa: gg.120 naturali consecutivi (prot. 67585 del 03/12/2019);

- termine previsto di ultimazione: 24/04/2020.

Per quanto invece attiene alla progressione dell'attività di cantiere ed alla contabilità dei lavori eseguiti risulta quanto segue:

A) Lavori edili:

A1) lavori realizzati (\cong 68%):

- allestimento del cantiere;
- drenaggi esterni e creazione bocche di lupo (supervisione archeologica);
- interventi di scavo, impermeabilizzazione piano interrato, caldaia armata e aperture finestrate (supervisione archeologica);
- creazione di nuova centrale termica;
- impianti nuova centrale termica;
- montaggio ponteggi esterni e montacarichi;
- allestimento piani di lavoro;
- consolidamento solaio vano 14 piano terra;
- rinvenimento e analisi pavimento in amianto piano terra;
- consolidamento solai piano primo e predisposizione impianti vani 21, 22, 23, 24;
- demolizione muratura piano terra vani 11, 15;
- sollevamento volta piano terra vano 11;
- consolidamento volta piano primo vano 25;
- consolidamento solai piano secondo vani 32, 33, 34;

- consolidamento solaio piano terzo vano 43;
- riparazione con scuci-cuci murature esterne (passaggio canne fumarie);
- restauro e riparazione solaio ligneo piano terzo vani 41, 45.

A2) contabilità lavori:

- emessi n. 2 Stati d'Avanzamento Lavori (a tutto il 31/10/2019) per un importo complessivo netto di € 1.129.372,93, corrispondente al 60,40% dell'importo contrattuale;
- con la sottoscrizione del SAL n. 2 risulta iscritta dall'Impresa, in data 19/12/2019, riserva sul registro di contabilità per un importo quantificato in € 118.796,20 ;
- emessi n. 2 certificati di pagamento per € 897.851,51 oltre all'avvenuto pagamento dell'anticipazione contrattuale (20%) di € 373.968,83, determinando l'importo complessivo di acconti corrisposti pari a € 1.271.820,34;

B) Opere di restauro delle superfici decorate:

B1) lavori realizzati (≅ 35%):

- allestimento del cantiere;
- consolidamento e descialbo piano primo volte vani 22, 23, 24;
- consolidamento e descialbo piano terra vano 12;
- consolidamento con iniezioni e bendaggi piano terra vano 11;
- consolidamento e descialbo piano terra vano 14;

B2) contabilità lavori:

- emesso n. 1 Stato d'Avanzamento Lavori (a tutto il 24/05/2019) per un importo complessivo netto di € 82.738,77, corrispondente

al 17,25% dell'importo contrattuale, senza iscrizione di riserve;

- emesso n.1 certificato di pagamento per € 66.716,17 oltre all'avvenuto pagamento dell'anticipazione contrattuale (20%) di € 95.917,16, determinando l'importo complessivo di acconti corrisposti pari a € 162.633,33.

Successivamente vengono dettagliatamente illustrate alcune difficoltà emerse durante l'esecuzione dei lavori: difficoltà nella rimozione dell'intonaco da parte dei restauratori al 1° piano, vani 22-23-24; sovrapposti decori al piano terra, vano 12, temporalmente ravvicinati, sui quali si dovrà pronunciare la Soprintendenza; rinvenimento, durante la fase iniziale di scavo, perimetralmente al fabbricato, di reperti archeologici che hanno comportato l'attivazione di attività e indagini specialistiche (sorveglianza archeologica) che sono state coordinate e gestite con proprie risorse da parte dell'Amministrazione; rinvenimento non previsto al piano terra di pavimento contenente amianto, vani 11 e 15 e di canna fumaria in cemento amianto, vano 13, che ha comportato l'effettuazione di verifiche ed analisi appropriate, rinvenimento durante le fasi lavorative di consolidamento e pulizia/disintonaco di affreschi non emersi con le indagini preliminari di progetto, necessità di interventi particolari relativi alle travi lignee del solaio al piano terzo vano 41, con trasmissione di integrazioni alla Soprintendenza nell'ottobre 2019. Le problematiche succitate hanno comportato rallentamenti nelle lavorazioni che hanno indotto l'Impresa Bottoli Costruzioni s.r.l. a chiedere una proroga di gg. 193, autorizzata successivamente dal

RUP in giorni 150. Parimenti all'Impresa Cooperativa Archeologia è stata concessa una proroga di gg.120.

In relazione al maggior tempo impiegato nelle lavorazioni rispetto a quello contrattualmente originariamente previsto (avallato dalla proroga concessa), l'Impresa Bottoli Costruzioni s.r.l. ha iscritto regolarmente riserva in occasione della sottoscrizione del 2° SAL (come sopra sinteticamente riportato). Non risultano iscritte le controdeuzioni nei termini prescritti.

Infine l'arch. Ghini comunica che seppure siano sempre state osservate dall'Impresa le misure previste di sicurezza nonché il CSE abbia vigilato con estrema diligenza, in cantiere si è verificato un infortunio degno di nota, seppure non di grave entità.

Successivamente con il D.L., arch. G. Ghini, il D.O.S. ing. P. Rossi e l'assistente D.L., geom. F. Zona, viene effettuato un sopralluogo generale del cantiere visionando le lavorazioni sinora eseguite di cui all'elenco sopra esposto ed in particolare:

- il locale centrale termica con le varie parti impiantistiche presenti;
- le volte del seminterrato e le aperture a formazione delle previste bocche di lupo (risultano rispettate tutte le aperture storiche presenti nonché realizzata ex novo una ulteriore apertura);
- al piano terra gli archi murari decorati, rinvenuti a seguito della demolizione dei contrafforti presenti, realizzati a rinforzo in epoca successiva;
- vano 12 al piano terra, dove le restauratrici stavano eseguendo la messa a nudo di decori sovrapposti riferibili a due periodi temporali

alquanto ravvicinati, (ovviamente non rinvenuti con le indagini preliminari di progetto); relativamente alle modalità di intervento/restauro si è in attesa di una preventiva valutazione da parte della Soprintendenza;

- volta al piano terra (2° impalcato) che, essendosi deformata (ribassamento), è stata sollevata mediante idonei puntelli metallici così da riportarla nell'assetto e nella conformazione di curvatura geometrica originaria; all'estradosso sono presenti fascie incrociate di rinforzo strutturale (rete PBO-Ruregold con matrice inorganica stabilizzata) mentre è in fase di esecuzione il posizionamento di lamine in acciaio estradosso che tramite saldatura di idonee armature staffate saranno ancorate ad una trave superiore HEM immorsata sulle murature in estremità;

- rinforzo della scala con doppio placcaggio del muro a tergo di sostegno (betoncino armato con rete in fibra di vetro) ed inserimento all'interno della muratura di trave UNP 300 in acciaio tipo "a doppio ginocchio";

- solaio ultimo piano (vano 41 sud) completato con getto in calcestruzzo strutturale alleggerito e solaio adiacente (vano 41nw) in fase di realizzazione che presentava in vista travature lignee risistemate e legate a pacchetto, mediante fasciatura con nastri in acciaio, cui è previsto l'inserimento sovrapposto di profilati metallici HEM.

Per quanto accertato, le lavorazioni risultano eseguite con buoni e idonei materiali ed inoltre correttamente nel rispetto delle prescrizioni

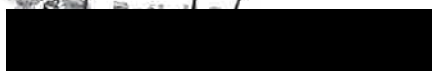
di Capitolato, come pure confermato dal Direttore dei Lavori e dal
Direttore Operativo delle Opere Strutturali .

La visita termina alle ore 11.30.

Carpi li, 23 gennaio 2020

L'IMPRESA ESECUTRICE OPERE EDILI ED AFFINI

Geom. Roberto Marino



www.dottori.it
Tel: 0376/274747 - Fax 0376/270324
Cassa di Roma - Part. IVA: 02264720208

ASSISTENTE DIREZIONE LAVORI

geom. Franco Zona



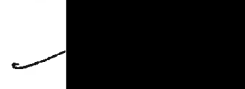
IL DIRETTORE OPERATIVO DELLE OPERE STRUTTURALI

dott. ing. Paola Rossi



IL DIRETTORE DEI LAVORI

dott. arch. Giulia Ghini



II COLLAUDATORE

dott. ghelli



REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI CARPI

LAVORI: RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
CON MIGLIORAMENTO SISMICO DEL TORRIONE
DEGLI SPAGNOLI DANNEGGIATO DAGLI EVENTI
SISMICI DEL MAGGIO 2012 SITO A CARPI - MO -
1° STRALCIO - Progetto A7 n. 237/2014.

COMMITTENTE: COMUNE DI CARPI – Corso A. Pio n. 91 –
41012 Carpi (MO).

IMPRESA: - OPERE EDILI: BOTTOLI COSTRUZIONI s.r.l.,
Via Vespucci n. 2 – 49100 Mantova.

CONTRATTO: - in data 27/11/2019 – N° 67083 di Rep. –
Registrato a Modena in data 03/12/2019 al n.
15075 A.P. Serie 1T.

IMPRESA: - OPERE SUPERFICI DECORATE: SOCIETA'
COOPERATIVA ARCHEOLOGIA soc. coop. – Via
Luigi La Vista n. 5 – 50133 Firenze.

CONTRATTO: - in data 08/05/2019 – N° 67081 di Rep. –
Registrato a Carpi in data 11/05/2019 al n.
3723 A.P. Serie 1T.

VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO IN DATA 23/07/2020

L'anno 2020 (duemilaventi), il giorno 23 (ventitre), del mese di luglio, alle ore 08.45, in Carpi, in Piazza Martiri, presso il Torrione degli Spagnoli, a seguito di avviso, sono presenti i sigg.:

- dott. arch. Giulia Ghini, Direttore dei Lavori, della Stazione Appaltante, Settore A/7;
- dott. ing. Paola Rossi, progettista e direttore operativo delle opere strutturali, incaricata dall'Ente Committente;
- geom. Franco Zona, assistente del Direttore dei Lavori, della Stazione Appaltante, Settore A/7;
- dott. ing. Francesco Minghelli, collaudatore tecnico amministrativo in corso d'opera, incaricato dall'Ente Committente.

In via preliminare viene sinteticamente illustrata da parte della D.L. la Variante non Sostanziale predisposta in relazione a situazioni/condizioni rinvenute in corso d'opera non previste e non prevedibili quali:

- bocche di lupo al piano interrato: a seguito del rinvenimento, durante la fase di demolizione dei tamponamenti, di due aperture nella parete sud del seminterrato, si è previsto, oltre all'adattamento della larghezza delle aperture (per garantire la superficie aerante necessaria ai futuri impianti tecnologici), di aggiungere una bocca di lupo nel locale T.03;
- scala metallica di servizio della C.T: ai fini dell'ottenimento del parere di conformità da parte dei VVF;
- finestre piano primo prospetto sud: la rimozione della muratura esterna propedeutica agli interventi di rinforzo strutturale degli

architravi, prevista in progetto, ha fatto emergere cornici preesistenti di cui non si aveva testimonianza; tale rinvenimento ha comportato la valutazione di ulteriori interventi mirati alla valorizzazione delle cornici che caratterizzano l'originaria struttura esterna ad arco acuto delle aperture, mantenendone inalterata la lettura così come giunta a noi (infissi regolari e rettangolari);

- aperture piano terra parete est: la rimozione della scala interna di collegamento con il piano seminterrato ha reso possibile la lettura complessiva della parete est (tamponamento laterale incongruo delle porte, realizzato in epoca recente); ciò ha conseguentemente portato a riproporre il ripristino delle aperture originarie con la rimozione dei tamponamenti incongrui delle due porte, ricreando inoltre la conformazione originaria degli architravi ad arco decorato;

- campionatura malta per stuccatura prospetti: a seguito di adeguata e vasta campionatura effettuata è stata valutata idonea, sia per grana che per tonalità, la malta cod. RS-3871, di cui si definisce l'impiego;

- velatura di riordino finale: alla lavorazione di stuccatura seguirà una velatura di riordino finale con acqua di calce e pigmenti su tutti i fronti esterni a faccia a vista sulla base di campione prescelto;

- intervento strutturale parete in falso tra vano 21 e vano 25 piano primo: a seguito della rimozione delle strutture di cartongesso addossate a tale parete si è riscontrata la presenza di decori parietali interferenti con l'intervento statico previsto in progetto; per tale motivo è stata redatta una proposta strutturale alternativa finalizzata

al mantenimento ed alla totale salvaguardia delle superfici decorate;

- solaio terzo impalcato tra il vano 25 ed il vano 35: l'analisi storica delle strutture del Torrione nonché l'esistente specularità con il vano 45 posto al livello superiore, ha indotto a ritenere più congruo l'impiego di un tavolato ligneo in sostituzione delle tabelle previste nel progetto esecutivo approvato;

- solaio ligneo vano 31: con l'intento di salvaguardare nella sua posizione originaria centrale la trave in rovere esistente ed i dormienti lignei perimetrali (con sostituzione delle parti ammalorate) è stato modificato conseguentemente il progetto approvato;

- solaio piano ammezzato tra secondo e terzo piano: in relazione alla proposta di distribuzione funzionale presentata con il progetto del 2° stralcio che prevede l'eliminazione del soppalco per impianti collocato al piano terzo (sottotetto), è stata prevista la realizzazione, tra il secondo e il terzo solaio del vano 31, di un nuovo piano ammezzato per impianti a struttura metallica;

- solaio vano 41NW: è stato variato l'intervento previsto, valutando possibile e più corretto il mantenimento dell'esistente solaio con idoneo intervento di restauro delle esistenti travi lignee;

- interventi di restauro su superfici decorate: come indicato nella "relazione tecnica opere apparati decorativi" risultano ridotti gli interventi di restauro pittorico, incrementando invece le quantità necessarie per il ripristino conservativo delle superfici decorate (consolidamento degli intonaci e della pellicola pittorica, rifinitura e pulitura dei residui di scialbo e stuccature), con la previsione di

completare nel 2° stralcio gli aspetti legati prettamente alla pulitura ed al restauro pittorico.

La suddetta Variante non Sostanziale pertanto attiene quasi esclusivamente le opere edili e comporterà un incremento delle medesime valutato ad oggi in circa € 600.000,00 (l'importo definitivo è in corso di valutazione finale).

Risulta presentata in data 10/07/2020, con Prot. 37539/2020, alla Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città Metropolitana di Bologna e le provincie di Modena, Reggio E. e Ferrara (per gli aspetti ad essa attinenti), in attesa di parere.

Alla presenza della D.L., arch. Giulia Ghini, viene poi effettuata una visita generale del cantiere relativamente ai vari piani dell'edificio, con particolare riguardo al piano sottotetto (3° piano) ed al piano secondo, visionando inoltre le parti d'opera oggetto degli interventi previsti in variante.

Si è inoltre evidenziato quanto segue:

A) OPERE EDILI

- in data 14/05/2020 risulta emesso il 3° Stato d'Avanzamento dei Lavori riferito a tutto il 29/02/2020 nell'importo netto di € 1.629.585,798 (di cui € 214.396,77 per oneri della sicurezza) pari al 87,15% dell'importo contrattuale (nel SAL non risulta detratto il ribasso d'asta del 17,29% sulle liste in economia mentre nel certificato di pagamento i relativi importi sono stati regolarizzati);
- le riserve iscritte sul Registro di Contabilità n. 2 non risultano reiscritte e confermate con la sottoscrizione dei documenti contabili

del SAL n.3;

- dal 13/03/2020 al 04/05/2020, a causa dell'emergenza epidemiologica "COVID 19", i lavori sono stati totalmente sospesi con verbale di sospensione n.1 in data 13/03/2020 e verbale di ripresa n.1 in data 05/05/2020 - Prot. n. 26071/2020 del 14/05/2020;
- dal 26/06/2020 ad oggi i lavori risultano parzialmente sospesi a seguito di verbale di sospensione n.2 parziale dei lavori emesso in data 26/06/2020 - Prot. n. 35218 del 30/06/2020;
- risulta concessa all'Impresa in data 03/12/2019 proroga del tempo utile di giorni naturali/consecutivi 150 (Prot. Gen. n. 67591/2019 del 03/12/2019), pertanto il tempo utile assegnato all'Impresa diventa gg. $(420 + 150) = \text{gg.}570$.

OPERE DI RESTAURO DELLE SUPERFICI DECORATE:

- in data 07/05/2020 risulta emesso il 2° Stato d'Avanzamento dei Lavori riferito a tutto il 28/02/2020 nell'importo netto di € 160.027,47 (di cui € 1.081,23 per oneri della sicurezza) pari al 33,37% dell'importo contrattuale;
- ad oggi non risultano iscritte riserve;
- dal 07/06/2019 al 03/11/2019, al fine di evitare interferenze con gli interventi di rinforzo strutturale che avrebbero impedito di operare in sicurezza, i lavori sono stati totalmente sospesi con verbale di sospensione n.1 dei lavori - Prot n. 34945/2019 del 13/06/2019 e verbale di ripresa dei lavori n.1 - Prot. n. 61998/2019 del 07/11/2019;
- dal 10/03/2020 al 11/05/2020, a causa dell'emergenza epidemiologica "COVID 19", i lavori sono stati totalmente sospesi

con verbale di sospensione n.2 in data 10/03/2020 - Prot. n. 14716/2020 e verbale di ripresa n.2 dei lavori in data 12/05/2020 - Prot. n. 26284/2020 del 14/05/2020;

- dal 08/06/2020 ad oggi, al fine di evitare interferenze con gli interventi di rinforzo strutturale che avrebbero impedito di operare in sicurezza (DPCM 26/04/20 e integrazione PSC per COVID-19), i lavori risultano parzialmente sospesi a seguito di verbale di sospensione n.3 parziale dei lavori emesso in data 08/06/2020 - Prot. n. 31893 del 15/06/2020.

- risulta concessa all'Impresa in data 03/12/2019 proroga del tempo utile di giorni naturali/consecutivi 120 (Prot. Gen. n. 67585/2019 del 03/12/2019), pertanto il tempo utile assegnato all'Impresa diventa gg. $(230 + 120) = \text{gg.}350$.

Per quanto accertato durante la visita, le lavorazioni risultano eseguite con buoni e idonei materiali ed inoltre correttamente nel rispetto delle prescrizioni di Capitolato, come pure confermato dal Direttore dei Lavori e dal Direttore Operativo delle Opere Strutturali.

La visita termina alle ore 11.30.

Carpi li, 23 luglio 2020

ASSISTENTE DIREZIONE LAVORI

geom. Franco Zona



IL DIRETTORE OPERATIVO DELLE OPERE STRUTTURALI

dott. ing. Paola Rossi



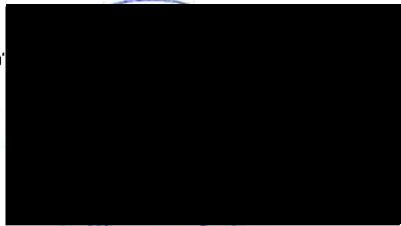
IL DIRETTORE DEI LAVORI

dott. arch. Giulia Ghini



IL COLLAUDATORE

do



REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI CARPI

**LAVORI: RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
CON MIGLIORAMENTO SISMICO DEL TORRIONE
DEGLI SPAGNOLI DANNEGGIATO DAGLI EVENTI
SISMICI DEL MAGGIO 2012 SITO A CARPI - MO -
1° STRALCIO - Progetto A7 n. 237/2014.**

**COMMITTENTE: COMUNE DI CARPI – Corso A. Pio n. 91 –
41012 Carpi (MO).**

**IMPRESA: - OPERE EDILI: BOTTOLI COSTRUZIONI s.r.l.,
Via Vespucci n. 2 – 49100 Mantova.**

**CONTRATTO: - in data 27/11/2019 – N° [REDACTED] di Rep. –
Registrato a Modena in data 03/12/2019 al n.
[REDACTED]**

**IMPRESA: - OPERE SUPERFICI DECORATE: SOCIETA'
COOPERATIVA ARCHEOLOGIA soc. coop. – Via
Luigi La Vista n. 5 – 50133 Firenze.**

**CONTRATTO: - in data 08/05/2019 – N° [REDACTED] di Rep. –
Registrato a Carpi in data 11/05/2019 al n.
[REDACTED]**

VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO IN DATA 13/04/2021

L'anno 2021 (duemilaventuno), il giorno 13 (tredici), del mese di aprile, alle ore 09.20, in Carpi, in Piazza dei Martiri, presso il Torrione degli Spagnoli, a seguito di avviso, sono presenti i sigg.:

- geom. Sebastiano Dondi, Direttore Tecnico di cantiere, della ditta Bottoli Costruzioni srl, Appaltatrice;
- dott. ing. Paola Rossi, progettista e Direttore Operativo delle opere strutturali, incaricata dall'Ente Committente;
- geom. Franco Zona, assistente del Direttore dei Lavori, della Stazione Appaltante, Settore A/7;
- dott. arch. Giulia Ghini, Direttore dei Lavori, della Stazione Appaltante, Settore A/7;
- dott. ing. Francesco Minghelli, collaudatore tecnico amministrativo in corso d'opera, incaricato dall'Ente Committente.

Facendo seguito al sopralluogo ed all'incontro tenutosi in data 02/02/2021, con i presenti viene effettuata una ispezione generale del cantiere.

Inizialmente con il geom. F. Zona viene visitato il piano primo, ove si stanno eseguendo i riempimenti con cls alleggerito delle volte già consolidate, visionando inoltre le pareti sulle quali risulta completato l'intervento di descialbo da parte degli addetti dell'Impresa Coop Archeologia. Sempre al piano primo, al vano 25, viene ispezionata la parete oggetto di consolidamento murario previsto con tiranti a barre dyvidag disposte a raggiera (parete est - in corrispondenza delle due porte esistenti) le cui modalità vengono illustrate dall'ing. Paola Rossi.

Successivamente, con il montacarichi, si sale all'ultimo piano dove è in fase di esecuzione il rinforzo dei pilastri in muratura mediante cerchiature metalliche, impiegando profili angolari collegati con traversi; le finestre presenti, come riferito dal Direttore dei Lavori, sono state rifinite internamente con malta così da consentire il fissaggio perimetrale di una profilatura metallica idonea all'inserimento di finestre sempre in metallo poco spessorate e tali da rendere inalterata la visione delle sagome originali delle aperture. Al piano sottostante si è poi visionato il rifacimento del solaio posto tra i vani 31-41, eseguito con il mantenimento di travature preesistenti accoppiate con nuove travi in rovere.

Le lavorazioni che si sono ispezionate risultano eseguite con buona tecnica e buoni materiali ed inoltre nel rispetto delle prescrizioni contrattuali nonché delle disposizioni della direzione dei lavori, così come confermato dal D.L. e dal D.O.

Alle ore 11.00, negli uffici comunali, vengono illustrate dall'arch. Ghini le prossime lavorazioni previste nonché le ragioni che hanno portato alla concessione della proroga del tempo utile di gg. 130.

Viene infine consegnato al sottoscritto parte della documentazione amministrativa richiesta.

La visita termina alle ore 11.45.

Carpi li, 13 aprile 2021

L'IMPRESA ESECUTRICE OPERE EDILI ED AFFINI

Geom. Sebastiano Dondi


24
08

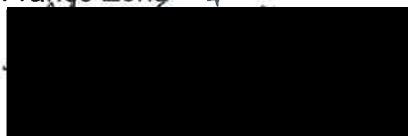
IL DIRETTORE OPERATIVO DELLE OPERE STRUTTURALI

dott. ing. Paola Rossi



ASSISTENTE DIREZIONE LAVORI

geom. Franco Zona



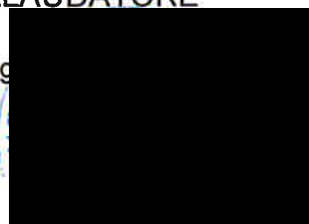
IL DIRETTORE DEI LAVORI

dott. arch. Giulia Ghini



IL COLLAUDATORE

dott. ing.



PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI CARPI

LAVORI: RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
CON MIGLIORAMENTO SISMICO DEL TORRIONE
DEGLI SPAGNOLI DANNEGGIATO DAGLI EVENTI
SISMICI DEL MAGGIO 2012 SITO A CARPI - MO -
1° STRALCIO - Progetto A7 n. 237/2014.

COMMITTENTE: COMUNE DI CARPI - Corso A. Pio n. 91 -
41012 Carpi (MO).

IMPRESA: - OPERE EDILI: BOTTOLI COSTRUZIONI s.r.l.,
Via Vespucci n. 2 - 49100 Mantova.

CONTRATTO: - in data 27/11/2019 - N° [REDACTED] di Rep. -
Registrato a Modena in data 03/12/2019 al n.
[REDACTED]

IMPRESA: - OPERE SUPERFICI DECORATE: SOCIETA'
COOPERATIVA ARCHEOLOGIA soc. coop. - Via
Luigi La Vista n. 5 - 50133 Firenze.

CONTRATTO: - in data 08/05/2019 - N° [REDACTED] di Rep. -
Registrato a Carpi in data 11/05/2019 al n.
[REDACTED]

VERBALE DI VISITA DI COLLAUDO IN DATA 15/06/2021

L'anno 2021 (duemilaventuno), il giorno 15 (quindici), del mese di giugno, alle ore 10.00, in Carpi, in Piazza dei Martiri, presso il Torrione degli Spagnoli, a seguito di avviso, sono presenti i sigg.:

- geom. Sebastiano Dondi, Direttore Tecnico di cantiere, della ditta Bottoli Costruzioni srl, Appaltatrice;
- geom. Roberto Marino, preposto e assistente del Direttore Tecnico di cantiere, della ditta Bottoli Costruzioni srl, Appaltatrice;
- dott. arch. Giulia Ghini, Direttore dei Lavori, della Stazione Appaltante, Settore A/7;
- dott. ing. Paola Rossi, progettista e direttore operativo delle opere strutturali, incaricata dall'Ente Committente;
- geom. Franco Zona, assistente del Direttore dei Lavori, della Stazione Appaltante, Settore A/7;
- dott. ing. Francesco Minghelli, collaudatore tecnico amministrativo in corso d'opera, incaricato dall'Ente Committente.

La visita ha inizio presso il box di cantiere della ditta Bottoli Costruzioni dove l'arch. G. Ghini consegna in via preliminare relazione referente i dati generali dell'intervento in essere (Ente Committente, finanziamenti, Operatori Economici, Responsabile del Procedimento, ufficio di Direzione Lavori, progettazione, autorizzazioni, atti amministrativi e relazione riguardante lo stato di avanzamento in corso dell'opera).

Successivamente viene preso in esame il problema emerso a seguito delle infiltrazioni diffuse verificatesi nel piano seminterrato dove, a livello di calpestio, è stato eseguito un massetto armato con

sottostante telo bentonitico risvoltato sulle murature. Le risalite d'acqua si sono verificate lungo i perimetri murari con allagamento dei piani attuali di calpestio costituiti dai massetti. Poichè è stato realizzato un vespaio perimetrale al fabbricato con una tubazione di fondo per la raccolta delle acque, non ancora completato con un adeguato recapito, si ritiene che la realizzazione della condotta terminale di convogliamento in un adeguato manufatto provvisto di pompa di sollevamento (essendo il recapito finale costituito dal canale presente sul lato ovest con fondo a quota superiore) possa risolvere il problema. La D.L. chiede di dar corso al più presto a questo intervento al fine di poterne verificare e valutare l'esito prima della fine dei lavori. Per quanto attiene le opere strutturali, l'ing. Paola Rossi precisa che le medesime risultano quasi del tutto ultimate. Mancano solo alcune lavorazioni finali e di completamento quali:

- tesatura tiranti presenti a livello caldane;
- alcuni scuci-cuci di entità minore (i principali scuci-cuci sono stati eseguiti, rimangono per lo più alcune fessurazioni murarie che saranno richiuse con coli e intonaco nell'esecuzione del 2° stralcio, nell'ambito del quale è prevista la realizzazione di opere di finitura);
- architravi esterni: porta parete est con voltine e porta adiacente (lato nord) con inserimento di architrave in acciaio (in lavorazione);
- vano scala, livello P1-P2: completamento consolidamento parete est (in lavorazione);
- vano 21, P1: consolidamento murario sopra porta e realizzazione di

architrave sopra porta con inserimento di travatura metallica, parete nord (in lavorazione);

- vano 24, P1: iniezioni sopra tamponamento, parete sud (in lavorazione);

- vano 34, P2: consolidamento pareti sud e ovest (in lavorazione).

Relativamente agli affidamenti si evidenzia quanto segue:

Per effetto della Perizia di Variante Suppletiva non Sostanziale, approvata con Deliberazione G.C. n. 37 del 09/03/2021, i lavori affidati alla ditta Bottoli Costruzioni s.r.l. di Mantova risultano incrementati di € 620.877,42 (di cui € 150.851,13 per oneri della sicurezza) per cui l'importo affidato, al netto del ribasso offerto del 17.29%, risulta elevato da € 1.869.844,13 (di cui € 151.613,32 per oneri della sicurezza) ad € 2.490.721,55 (di cui € 302.464,45 per oneri della sicurezza), mentre quelli inerenti le superfici decorate affidati alla ditta Società Cooperativa Archeologia di Firenze rimangono invariati nell'importo di € 479.585,79 (comprensivo di € 4.976,42 per oneri della sicurezza), con il ribasso offerto del 25.00%.

Relativamente alla tempistica si evidenzia quanto segue:

A) Lavori edili:

- tempo utile contratto originario: gg. 420 naturali consecutivi;

- verbale consegna lavori in via d'urgenza in data 22/10/2018 (Prot. n. 61421/2018 del 23/10/2018);

- proroga concessa: gg.150 naturali consecutivi in data 03/12/2019 (Prot. n. 67591/2019 del 03/12/2019);

- sospensione n.1 dei lavori in data 13/03/2020, a seguito di verbale

di sopralluogo n. 152 del CSE in data 13/03/2020;

- ripresa n.1 dei lavori in data 05/05/2020 (Prot. n. 26071/2020 del 14/05/2020);
- sospensione n.2, parziale dei lavori, in data 26/06/2020 (Prot. n. 35218/2020 del 30/06/2020);
- sospensione n.3 dei lavori in data 31/07/2020 (Prot. n. 42303/2020 del 03/08/2020);
- protrazione tempo utile: gg.130 naturali consecutivi (perizia, approv. Delibera G.C. n. 37 del 09/03/21);
- ripresa n.2 dei lavori in data 16/03/2021 (Prot. n. 17365/2021 del 18/03/2021);
- termine previsto di ultimazione: 28/07/2021.

B) Opere di restauro delle superfici decorate:

- tempo utile contratto originario: gg. 230 naturali consecutivi;
- verbale consegna lavori in via d'urgenza in data 10/12/2018 (Prot. n. 72518/2018 del 13/12/2018);
- sospensione n.1 dei lavori in data 07/06/2019 (Prot. n. 34945/2019 del 13/06/2019);
- ripresa n.1 dei lavori in data 04/11/2019 (prot. n. 61998/2019 del 07/11/2019);
- proroga n.1 concessa: gg.120 naturali consecutivi in data 03/12/2019 (Prot. n. 67585/2019 del 03/12/2019);
- sospensione n.2 dei lavori in data 10/03/2020 (Prot. n.14716/2020 del 12/03/2020);
- ripresa n.2 dei lavori in data 12/05/2020 (Prot. n. 26284/2020

del 14/05/2020);

- sospensione n.3, parziale dei lavori, in data 08/06/2020 (Prot. n. 31893/2020 del 15/06/2020);
- ripresa n.3, parziale dei lavori, in data 26/04/2021 (prot. n. 27185/2021 del 30/04/2021);
- proroga n.2 concessa: gg.100 naturali consecutivi in data 04/05/2021 (Prot. n. 27925/2021 del 04/05/2021);
- termine previsto di ultimazione: 17/08/2021.

Per quanto invece attiene alla progressione dell'attività di cantiere ed alla contabilità dei lavori eseguiti risulta quanto segue:

A) Lavori edili:

AA) contabilità lavori:

- emessi n. 5 Stati d'Avanzamento Lavori (a tutto il 31/03/2021) per un importo complessivo netto di € 2.249.939,32, corrispondente al 90,33% dell'importo complessivo contrattuale ridefinito con la perizia di variante;
- con la sottoscrizione del SAL n. 2 risulta iscritta dall'Impresa, in data 19/12/2019, riserva sul registro di contabilità per un importo quantificato in € 118.796,20; tale riserva non risulta essere stata confermata sul registro di contabilità in occasione della sottoscrizione dei successivi atti contabili;
- emessi n. 5 certificati di pagamento per € 1.857.970,49 oltre all'avvenuto pagamento dell'anticipazione contrattuale (20%) di € 373.968,83, determinando l'importo complessivo di acconti corrisposti pari a € 2.249.939,32 (90,33%);

Si rileva l'errore nella determinazione dell'importo del certificato di pagamento n.5 per la mancata detrazione degli oneri assistenziali ed assicurativi (0,5%) pari ad € 11.249,70.

B) Opere di restauro delle superfici decorate:

BB) contabilità lavori:

- emessi n. 3 Stati d'Avanzamento Lavori (a tutto il 31/10/2020) per un importo complessivo netto di € 264.919,73, corrispondente al 55,24% dell'importo contrattuale, senza iscrizione di riserve;
- emessi n.3 certificati di pagamento per € 210.611,18 oltre all'avvenuto pagamento dell'anticipazione contrattuale (20%) di € 95.917,16, determinando l'importo complessivo di acconti corrisposti pari a € 306.528,34 (63,92%).

Successivamente con il D.L., arch. G. Ghini e l'assistente D.L., geom. F. Zona, viene effettuato un sopralluogo generale del cantiere da cui emerge in particolare:

CENTRALE TERMICA:

il locale centrale termica non viene ispezionato in quanto tutte le lavorazioni sono state ultimate come già controllato e accertato nei precedenti sopralluoghi.

PIANO SEMINTERRATO:

- tutte le opere previste risultano completate;
- come già precedentemente riscontrato sono state eseguite quattro bocche di lupo anziché tre come da progetto;
- soppressa la rampa esistente (vano 01, parete est);
- vengono ispezionati i massetti e le situazioni dei filo-muri a livello di

calpestio ove si è evidenziata l'uscita di acqua; per la soluzione di tale problema si ritiene di provvedere, come sopra riportato, con il completamento del drenaggio perimetrale esterno (condotta di raccolta finale con sollevamento al recapito);

- visionato il pozzo presente per il quale si dovrà provvedere alla regolarizzazione dell'attuale sistema (di cantiere) di sollevamento e di scarico;

- per quanto riguarda gli infissi, a livello di progetto non sono previsti interventi; le porte saranno eseguite in via provvisoria con pannelli di legno.

PIANO TERRA:

- completate le volte dei vani 11, 15 e 13;

- stanno operando gli addetti di Coop Archeologia:

- nel vano 11 è da eseguire integralmente il descialbo e il consolidamento sia a livello delle pareti che delle volte;

- nel vano 11 si è in attesa dell'autorizzazione da parte della Soprintendenza relativamente all'intervento progettato per la "nicchia" presente sulla parete est;

- nel vano 12 (magazzino del sale) risulta già eseguito il descialbo su tutte le pareti e sul soffitto;

- nel vano 13 è da eseguire il consolidamento sia sulle pareti che sulle volte;

- nel vano 14 risulta già eseguito il descialbo su tutte le pareti e sul soffitto.

- le opere edili sono concluse: manca solo qualche intervento minore

di scuci-cuci;

- da completare invece il montaggio degli infissi relativi alle finestre mentre quelli relativi ai vani porta saranno oggetto di futuro intervento nell'ambito dei lavori previsti nel 2° stralcio.

PIANO PRIMO:

- risultano completati tutti i solai;

- gli interventi edili (da muratore) relativi alle finestre sono terminati, rimane invece da eseguire il montaggio dei relativi infissi;

- nel vano 21 è da eseguire con scuci-cuci il consolidamento murario sopraporta (parete nord) e l'inserimento di una travature metallica a formazione dell'architrave;

- nel vano 24 sono in fase di esecuzione, da parte dell'Impresa Bottoli, delle iniezioni sopra tamponamento (parete sud);

- nel vano 25 risultano completati i consolidamenti murari eseguiti a raggiera con tiranti a barre dywidag in corrispondenza delle due porte presenti nella parete est (verificato con dinamometro il corretto tensionamento delle barre è stata poi rimossa, in quanto non più strutturalmente necessaria, la trave in acciaio presente in corrispondenza della parete);

- mentre progettualmente era previsto il tamponamento della porta adiacente alla scala, è stato deciso, in questa fase dei lavori, di mantenerle entrambe;

- il solaio tra il vano 25 e 35 (3° impalcato) risulta completato come previsto in variante, finito con inserimento, all'intradosso delle travi lignee esistenti, di travatura in legno opportunamente cerchiata con

fasciatura metallica (creazione di nuova travatura composta);

- risultano inoltre totalmente ultimati gli interventi previsti dei restauratori.

PIANO SECONDO:

- risultano eseguite tutte le opere strutturali;

- risultano completati tutti i getti in cls alleggerito dei solai;

- il solaio tra il vano 31 e 41 (4° impalcato) risulta completato come previsto in variante (demolizione del solaio esistente e rifacimento di nuovo solaio in legno con mantenimento di n. 1 travatura esistente di sez. rettangolare/regolare, inserimento di ulteriore seconda travatura nonché di nuovi travetti e tavolato);

- rimane da completare il montaggio degli infissi relativi alle finestre;

PIANO TERZO:

- sono completate le cornici delle finestre ed i relativi bancali;

- per le finestre è previsto il montaggio di infissi in "ferro" al fine di limitare gli spessori a vista e mantenere il più possibile leggibile l'attuale sagoma netta delle finestrate;

- sono ultimate tutte le opere edili e di consolidamento strutturale, tra cui, in particolare, il rinforzo dei pilastri murari, eseguito con idonee cerchiature metalliche: profili angolari ad L e traversi;

- non verrà eseguito il previsto soppalco (ad uso locale servizi e impianti tecnici) che invece sarà realizzato, nell'ambito del 2° stralcio, nel vano 31 al P2, con accesso dal pianerottolo della scala.

Per effetto degli accertamenti effettuati, le lavorazioni risultano eseguite con buoni e idonei materiali ed inoltre correttamente nel

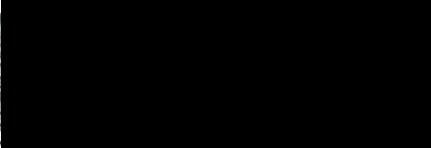
rispetto delle prescrizioni di Capitolato e di Contratto, come pure confermato dal Direttore dei Lavori e dal Direttore Operativo delle Opere Strutturali .

La visita termina alle ore 12.00.

Carpi li, 15 giugno 2021

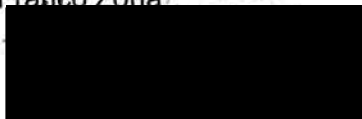
L'IMPRESA ESECUTRICE OPERE EDILI ED AFFINI

Geom. Sebastiano Dondi

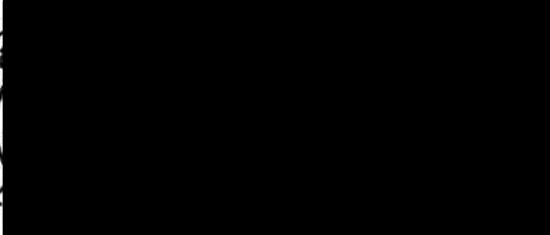


ASSISTENTE DIREZIONE LAVORI

geom. Franco Zona



IL DIRETTORE OPERATIVO DELLE OPERE STRUTTURALI



IL DIRETTORE DEI LAVORI

dott. arch. Giulia Ghini



IL COLLAUDATORE

dott.



REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI CARPI

**LAVORI: RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
CON MIGLIORAMENTO SISMICO DEL TORRIONE
DEGLI SPAGNOLI DANNEGGIATO DAGLI EVENTI
SISMICI DEL MAGGIO 2012 SITO A CARPI - MO -
1° STRALCIO - Progetto A7 n. 237/2014.**

**COMMITTENTE: COMUNE DI CARPI - Corso A. Pio n. 91 -
41012 Carpi (MO).**

**IMPRESA: - OPERE EDILI: BOTTOLI COSTRUZIONI s.r.l.,
Via Vespucci n. 2 - 49100 Mantova.**

**CONTRATTO: - in data 27/11/2019 - N° [REDACTED] di Rep. -
Registrato a Modena in data 03/12/2019 al n.
[REDACTED]**

VERBALE DI VISITA FINALE DI COLLAUDO

IN DATA 12/03/2024

L'anno 2024 (duemilaventiquattro), il giorno 12 (dodici), del mese di marzo, alle ore 12:30, in Carpi, in Piazza dei Martiri, presso il Torrione degli Spagnoli, a seguito di avviso in data 4 marzo 2024, sono presenti i sigg.:

- dott. arch. Giulia Ghini, Direttore dei Lavori, incaricata dalla Stazione Appaltante;
- geom. Franco Zona, assistente del Direttore dei Lavori, della Stazione Appaltante, Settore S5 (ex Settore A/7);
- dott. arch. Cesare Sereni, Responsabile del Procedimento, della Stazione Appaltante, Settore S5 (ex Settore A/7);
- dott. ing. arch. Francesco Minghelli, collaudatore tecnico amministrativo in corso d'opera, incaricato dall'Ente Committente.

Poichè non risulta presente il geom. Sebastiano Dondi, Direttore Tecnico di cantiere dell'Impresa, convocato, alle ore 12:35 si dà avvio alla visita, in assenza di rappresentanza da parte della ditta Appaltatrice ed Esecutrice Bottoli Costruzioni srl.

Con i presenti viene effettuata una ispezione generale dei vani posti ai piani terra, 1°, 2°, 3°(sottotetto), oggetto di intervento da parte dell'Impresa Bottoli Costruzioni srl, con esclusione del seminterrato e dei locali CT già precedentemente più volte visionati e controllati con esito positivo.

Pertanto, facendo seguito ai sopralluoghi ed alle visite precedentemente effettuate nonché sulla scorta di tutta la documentazione acquisita e agli atti, viene inizialmente ispezionato il piano terra ed in particolare le volte oggetto degli ultimi interventi eseguiti nell'ambito delle lavorazioni suppletive in corso d'opera disposte dalla D.L. ai sensi dell'art. 149 c.1 del Codice - perizia di variante 3 (consolidamento strutturale dell'intradosso della volta della Sala dello Zodiaco in presenza di fessurazioni orizzontali e distacchi

dell'intonaco/parti di mattone con interventi anche di scuci/cuci per la riparazione delle lesioni murarie rinvenute), che il sottoscritto non aveva precedentemente controllato. Le lavorazioni ivi previste risultano del tutto completate e correttamente eseguite.

Successivamente vengono ispezionati i locali posti ai piani successivi con controllo delle parti di intervento visibili (consolidamenti murari e di architravi, rinforzo di pilastrature, tamponamento di pareti, apertura di porte, rimozione di tamponature incongrue, scale, tiranti in vista a pavimento e a parete, solai, serramenti etc...). In particolare vengono rivisionate le strutture lignee dei solai oggetto di intervento di rifacimento, con recupero e consolidamento delle travature preesistenti, (vani 31 e 35 - 3° impalcato; vani 41 e 43 - 4° impalcato; solaio di copertura); tali interventi risultano realizzati con ottimi materiali e magisteri ed inoltre in buono stato di conservazione. Vengono pure ispezionate le finestre poste in opera, sia in legno che quelle a telaio in ferro collocate al piano terzo, per le quali si rileva la corretta esecuzione.

Il controllo degli interventi eseguiti nell'appalto, per quanto visibili, ha evidenziato la corretta realizzazione dei medesimi ed inoltre non si sono rilevati vizi o difetti di sorta, così come confermato dal Direttore dei Lavori.

Pertanto si può affermare che gli accertamenti finali, effettuati in data odierna, delle opere realizzate dall'Impresa Bottoli Costruzioni srl, anche sulla scorta dei controlli eseguiti nelle precedenti visite e sopralluoghi, hanno dato esito positivo, riscontrando la corretta

esecuzione e la conformità di quanto eseguito al progettato ed alle varianti approvate nonché alle prescrizioni di capitolato ed alle norme di legge.

Si può inoltre affermare, da quanto ispezionato/rilevato e sempre sulla scorta di quanto precedentemente controllato, che vi è corrispondenza tra l'eseguito ed il riportato nei documenti contabili.

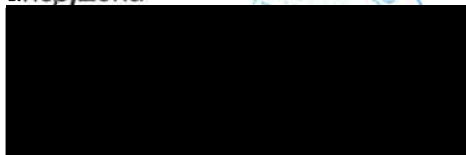
Infine si annota che la presente visita è stata effettuata in ritardo rispetto ai tempi canonici previsti in capitolato e dal codice dei contratti pubblici, in relazione alla necessità di acquisire tutta la documentazione tecnica e amministrativa necessaria.

La visita termina alle ore 13.00.

Carpi li, 12 marzo 2024

ASSISTENTE DIREZIONE LAVORI

geom. Franco Zona



IL DIRETTORE GENERALE DEI LAVORI

dott. arch. Giulia Ghini



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott. arch. Cesare Sereni



IL COLLAUDATORE

dott.





Ns. Rif.: 2024_032/D/FB

Mantova, li 08.03.2024

Spett.le
Comune di Carpi
Via Santa Maria in Castello, 2b
41012 CARPI (MO)

Oggetto: Inviata per pec: restauro.patrimonio@pec.comune.carpi.mo.it

Alla cortese att.ne del RUP Arch. Cesare Sereni
Alla cortese att.ne Direzione Lavori Arch. Giulia Ghini

OGGETTO: RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO CON MIGLIORAMENTO SISMICO DEL TORRIONE DEGLI SPAGNOLI DANNEGGIATO DAGLI EVENTI SISMICI DEL MAGGIO 2012 SITO IN CARPI – MO. PROGRAMMA REGIONALE EMILIA-ROMAGNA NR. 3141 - CUP:C92C17000100004 - CIG: **7606854E7D**

- **Liberatoria subappaltatori / subaffidatari**

In riferimento ai lavori in oggetto la scrivente impresa Bottoli Costruzioni srl con sede in via Vespucci n.2 – Mantova – P.iva 02264720208 a mezzo del socio unico Ing. Francesco Bottoli

dichiara

che i lavori sopracitati sono terminati e le fatture di tutti i subappaltatori e subaffidatari sono state quietanzate

Pertanto, null'altro spetta alle suddette ditte e con la presente si manleva questa spettabile Amministrazione da qualsiasi onere in merito.

Distinti saluti

 **Bottoli costruzioni s.r.l.**



IMPRESA STORICA D'ITALIA

BOTTOLI COSTRUZIONI SRL
Via Vespucci, 2 - 46100 Mantova (Z.I. Valdarò)
T +39 0376 274747 - F +39 0376 270324
info@bottoli.it www.bottoli.it

Capitale Sociale: 323.265,00 € i.v.
CF e P.Iva 02264720208 REA n. 238067
SOA - ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001
Codice SDI: M5UXCR1