



# PROVINCIA DI RAVENNA

SETTORE VIABILITA'

\* \* \* \* \*

**LAVORI:** INTERVENTO DI SOMMA URGENZA PER LA RICOSTRUZIONE NUOVO PONTE SULLO SCOLO CONSORZIALE CUPA POSTO AL KM 1+935 DELLA SP 4 PRADA IN DIPENDENZA DELLA ALLUVIONE DEL MESE DI MAGGIO 2023 INTERESSANTE IL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI RAVENNA CUP J81B23000350003 - CIG A001839E09

**IMPRESA APPALTATRICE:** MAN-TER s.r.l. con sede legale in San Benedetto Val di Sambro (BO) Via Cà dei Sospiri n. 6

**CONTRATTO:** in data 02/10/2023 n. 5258 di repertorio

**IMPORTO:** netti euro 382.504,51 di cui euro 242.354,06 per lavori a misura, euro 44.712,11 per lavori in economia ed euro 95.438,34 per costi per l'attuazione dei piani di sicurezza a misura, oltre ad IVA

\*\*\*\*\*

## RELAZIONE SUL CONTO FINALE, VERBALE DI VISITA E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

**Interventi di somma urgenza:** A partire dalla serata del giorno 1° maggio 2023 i territori delle Province di Bologna, Forlì-Cesena, Modena, Ravenna, Reggio Emilia e Ferrara, sono stati interessati da eventi meteorologici di elevata intensità che hanno determinato una grave situazione di pericolo per l'incolumità delle persone e per la sicurezza dei beni pubblici e privati. Qualche giorno dopo, a partire dal 16 maggio, si sono verificate ulteriori avversità meteorologiche che, oltre ad interessare ulteriormente i territori delle province sopra specificate, hanno colpito anche il territorio della provincia di Rimini.

Tali eventi hanno provocato l'erosione di corsi d'acqua, lo smottamento di versanti, allagamenti, movimenti franosi, l'isolamento di alcune località, l'evacuazione di numerose famiglie dalle loro abitazioni, gravi danneggiamenti alle infrastrutture viarie, alle opere di difesa idraulica e a edifici pubblici e privati.

Nel caso specifico, l'evento alluvionale verificatosi nella notte tra il 16 ed il 17 maggio ha fatto registrare, tra i vari danni subiti dalla rete stradale della Provincia di Ravenna, anche il crollo del ponte sullo scolo consorziale "Cupa", posto a servizio della Strada Provinciale n. 4 "Prada" al km. 1+935.

Inseguito a tale evento, con Ordinanza del 29/05/2023, PG n. 15294, il Dirigente del Settore Viabilità della Provincia di Ravenna, ing. Paolo Nobile, ha dato ordine dell'istituzione del divieto di transito a tutti i veicoli per la SP4 Prada al Km. 1+950 a far tempo dal giorno 30/05/2023 e fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

Nel contempo, conformemente all'art. 163 del D.Lgs. n.50/2016 "*Procedure in caso di somma urgenza e di protezione civile*", si è proceduto a redigere il verbale di somma urgenza, a cura del tecnico verbalizzante ing. Chiara Bentini, funzionario della Provincia di Ravenna, avente incarichi di P.O. presso il settore Viabilità.

**Progetto:** Il progetto esecutivo della ricostruzione del ponte, è stato redatto come allegato e parte integrante del Verbale di accertamento di somma urgenza datato 15/06/2023.

Il progetto esecutivo architettonico è stato redatto dall' Ing. Fabio Valentini, funzionario tecnico dell'Amministrazione Provinciale di Ravenna ed iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Ravenna al n. 866, mentre il progetto strutturale è stato redatto dall' Ing. Luca Piacentini dello Studio Piacentini Ingegneri s.r.l. di Bologna, libero professionista, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Bologna al n.4152, incaricato con Provvedimento dirigenziale n. 720 / 2023;

Tra i vari elaborati economici allegati al Verbale somma urgenza, il Quadro Economico di progetto, riporta un importo complessivo di euro 475.800,00 , come di seguito distinto:

<b>QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO</b>		<b>Euro</b>
<b>A)</b>	<b>IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI:</b>	
a1	LAVORAZIONI A MISURA	249 849,55
a2	LAVORAZIONI A CORPO	-
a3	LAVORAZIONI IN ECONOMIA	44 712,11
	<b>TOTALE a)</b>	<b>294 561,66</b>
<b>B)</b>	<b>ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA:</b>	
b1	ONERI A MISURA	95 438,34
b2	ONERI A CORPO	-
b3	ONERI IN ECONOMIA	-
	<b>TOTALE b)</b>	<b>95 438,34</b>
	<b>TOTALE IMPORTO a) + b)</b>	<b>390 000,00</b>
<b>C)</b>	<b>SOMME A DIPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:</b>	
	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (opere elettriche impianto di illuminazione pubblica, opere verde, ecc..)	
c1		-
c2	Rilievi accertamenti ed indagini	-
c3	Allacciamenti e spostamento pubblici servizi	-
c4	Imprevisti	-
c5	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	-
c6	Accantonamento di cui all'art. 106 del D.Lgs n. 50/2016	-
	Spese di cui all'articolo 24 D.Lgs n. 50/2016, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, spese relative al fondo per la progettazione e l'innovazione di cui all'articolo 113 commi 2, 3 e 4 D.Lgs n.50/2016, e precisamente:	
c7	- Spese di cui all'articolo 24, comma 4 del D.Lgs n. 50/2016	-
	- Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni:	
	- PROGETTAZIONE STRUTTURALE;	-
	- Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni: CSE;	-
	- Fondo incentivi per funzioni tecniche di cui all'art. 113 comma D.Lgs n.50/2016, pari al 2% dell'importo posto a base di gara così suddiviso:	
	- 80% da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 3	-
	- 20% da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 4.	-

<b>c8</b>	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione	-
<b>c9</b>	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	-
<b>c10</b>	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	-
<b>c11</b>	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	-
<b>c12</b>	IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:	
	- IVA, (IVA al 22% su a)+b)+.....)	85 800,00
	- Contributo autorità per la vigilanza dei lavori - Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2023	-
<b>TOTALE c)</b>		<b>85 800,00</b>
<b>TOTALE GENERALE A) + B) + C)</b>		<b>475 800,00</b>

**Responsabile Unico del Procedimento:** Il ruolo di Responsabile Unico del Procedimento è stato assunto dall' ing. Paolo Nobile, dirigente del Settore Viabilità della Provincia di Ravenna.

**Ufficio della Direzione lavori:** La Direzione Lavori è stata svolta da:

- ing. Fabio Valentini nel ruolo di Direttore Lavori e in qualità di Ispettore di cantiere, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Ravenna al n. 866, funzionario tecnico presso il Settore Viabilità della Provincia di Ravenna, nominato con provvedimento del Dirigente del Settore Viabilità della Provincia di Ravenna, n. 701 del 03/07/2023;

- geom. Lorenza Battistini nel ruolo di Direttore Operativo, funzionario tecnico presso il Settore Viabilità della Provincia di Ravenna, nominato con provvedimento del Dirigente del Settore Viabilità della Provincia di Ravenna, n. 701 del 03/07/2023.

**Responsabile dei Lavori:** Il ruolo di Responsabile dei Lavori è stato assunto dall' Ing. Paolo Nobile, funzionario tecnico nonché dirigente del Settore Viabilità della Provincia di Ravenna.

**Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione:** Il ruolo di Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione è stato assunto dall' Ing. Anna Orioli, libero professionista incaricato con provvedimento del Dirigente del Settore Viabilità della Provincia di Ravenna n. 714 del 07/07/2023, abilitato all'attività specifica ai sensi del D.lgs. 81/2008.

**Collaudatore statico delle strutture in corso d'opera:** Il ruolo di Collaudatore statico delle strutture in corso d'opera è stato assunto dall' Ing. Angelo Villa, iscritto da oltre dieci anni all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Modena al n. 920, incaricato con provvedimento del Dirigente del Settore Viabilità della Provincia di Ravenna n. 830 del 02/08/2023.

**Appaltabilità e Cantierabilità:** il Progetto Esecutivo, data la natura di somma urgenza, è stato sottoposto per le vie brevi agli enti interessati, ottenendo parere favorevole. Successivamente è stato avviato l'iter autorizzativo, conclusosi con esito positivo ai seguenti enti:

- Autorizzazione Sismica n. 996/2023 rilasciata il 10/10/2023 da parte della Struttura tecnica competente in materia sismica, SERVIZIO SISMICO ASSOCIATO – NUOVO CIRCONDARIO IMOLESE che esegue il servizio per conto del SUE del Comune di Russi, ai sensi dell'art. 12 della L.R. n. 19/2008 e successive modificazioni, di cui alla Pratica Sismica n. 406/2023 del 10/08/2023;
- Autorizzazione / Concessione n. 2024081 del 22-03-2024 rilasciata dal Consorzio di Bonifica della Romagna

**Scelta del contraente:** la scelta del contraente, in via d'urgenza, è avvenuta mediante il ricorso ad affidamento diretto, individuato nell'operatore economico MAN-TER s.r.l. con sede in San Benedetto Val di Sambro (BO) - P. IVA 00826591208 e C. F. 01411800129 - in possesso di attestazione di qualificazione SOA n. 27391/11/00 rilasciata da SOA Group in data 07/10/2022 per lavori di categoria OG1 classifica III, OG3 classifica III, OG4 classifica IV, OG8 classifica III-BIS e OS21 classifica II, che sulla base degli elaborati grafici ed economici di progetto, ha dato immediata disponibilità ad intervenire.

Visto l'assenso a procedere ottenuto dal Dirigente del Settore Viabilità, nonché Responsabile Unico del Procedimento (Ing. Paolo Nobile), a salvaguardia della incolumità pubblica e del patrimonio stradale della Provincia di Ravenna, il tecnico verbalizzante, nonché funzionario ingegnere P.O. della Provincia di Ravenna (Ing. Chiara Bentini) ha disposto l'immediato avvio

delle operazioni lavorative della durata prevista pari a trentacinque giorni naturali e consecutivi, a fronte di un importo contrattuale ammontante ad euro 382.504,51 (esclusa iva), costituito da un importo per esecuzione lavori di euro 242.354,06 al netto del ribasso del 3,00% sull'importo a base d'asta di euro 249.849,55 , a cui vanno sommati euro 44.712,11 per lavori in economia ed euro 95.438,34 di oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza, entrambi non soggetti a ribasso.

Il quadro economico a seguito dell'aggiudicazione in via d'urgenza risulta pertanto come di seguito modificato.

<b>QUADRO ECONOMICO A SEGUITO DELL’AFFIDAMENTO</b>		<b>Euro</b>
<b>A) IMPORTO PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI:</b>		
a1	LAVORAZIONI A MISURA	242 354,06
a2	LAVORAZIONI A CORPO	-
a3	LAVORAZIONI IN ECONOMIA	44 712,11
	<b>TOTALE a)</b>	<b>287 066,17</b>
<b>B) ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA:</b>		
b1	ONERI A MISURA	95 438,34
b2	ONERI A CORPO	-
b3	ONERI IN ECONOMIA	-
	<b>TOTALE b)</b>	<b>95 438,34</b>
	<b>TOTALE IMPORTO a) + b)</b>	<b>382 504,51</b>
<b>C) SOMME A DIPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:</b>		
c1	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (opere elettriche impianto di illuminazione pubblica, opere verde, ecc..)	-
c2	Rilievi accertamenti ed indagini	-
c3	Allacciamenti e spostamento pubblici servizi	-
c4	Imprevisti	-
c5	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	-
c6	Accantonamento di cui all'art. 106 del D.Lgs n. 50/2016	-
c7	Spese di cui all'articolo 24 D.Lgs n. 50/2016, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, spese relative al fondo per la progettazione e l'innovazione di cui all'articolo 113 commi 2, 3 e 4 D.Lgs n.50/2016, e precisamente:	
	- Spese di cui all'articolo 24, comma 4 del D.Lgs n. 50/2016	-

-	Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni: PROGETTAZIONE STRUTTURALE;	-
-	Spese tecniche per l'affidamento di incarichi professionali esterni: CSE;	-
-	Fondo incentivi per funzioni tecniche di cui all'art. 113 comma D.Lgs n.50/2016, pari al 2% dell'importo posto a base di gara così suddiviso:	
-	80% da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 3	-
-	20% da ripartirsi ai sensi dell'art. 113 comma 4.	-
<b>c8</b>	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione	-
<b>c9</b>	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	-
<b>c10</b>	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	-
<b>c11</b>	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	-
<b>c12</b>	IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge e precisamente:	
-	IVA, (IVA al 22% su a)+b)+.....)	84 150,99
-	Contributo autorità per la vigilanza dei lavori - Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della Legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2023	-
	<b>TOTALE c)</b>	<b>84 150,99</b>
	<b>TOTALE GENERALE A) + B) + C)</b>	<b>466 655,50</b>

Il quadro economico di raffronto tra gli importi di progetto esecutivo a base di gara e quelli definitivi con l'aggiudicazione, risulta pertanto il seguente:

DESCRIZIONE	PROGETTO	AFFIDAMENTO	DIFFERENZE
Lavori di contratto	249.849,55	242.354,06	- 7.495,49
Lavori in economia	44.712,11	44.712,11	=
Sicurezza	95.438,34	95.438,34	=
Somme a disposizione	85.800,00	84.150,99	- 1.649,01
<b>Totali</b>	<b>475.800,00</b>	<b>466.655,50</b>	<b>- 9.144,50</b>

**Contratto:** in data 2 ottobre 2023 la Provincia di Ravenna ha stipulato con l'Impresa MAN-TER s.r.l. di S. Benedetto Val di Sambro, il contratto per l' "INTERVENTO DI SOMMA URGENZA PER LA RICOSTRUZIONE NUOVO PONTE SULLO SCOLO CONSORZIALE CUPA POSTO AL KM 1+935 DELLA SP 4 PRADA IN DIPENDENZA DELLA ALLUVIONE DEL MESE DI MAGGIO 2023 INTERESSANTE IL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI RAVENNA – CUI L00356680397202300025 - CUP

J81B23000350003 - CIG A001839E09” , repertoriato con il n. 5258 e trasmesso all’Impresa affidataria stessa con PG n. 27741 del 02/10/2023.

**Cautione:** l'Impresa affidataria ha presentato a garanzia degli impegni assunti, ai sensi dell'art. 103 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i., e in base agli schemi tipo approvati con Decreto del Ministero dello Sviluppo economico 19 gennaio 2018, n. 31, garanzia definitiva di euro 15.300,20 (diconsi euro quindicimilatrecento /20) a mezzo di polizza fidejussoria n. 2388060 emessa in data 17 luglio 2023 dalla Compagnia di Assicurazioni di diritto francese Coface s.a., agenzia 056 di Bologna.

**Polizze e coperture assicurative:** A copertura del rischio per danni di esecuzione, per responsabilità civile verso terzi e garanzia di manutenzione, l'appaltatore ha stipulato, ai sensi dell'art. 103, comma 7, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i., la polizza “C.A.R.” n. 430738816 emessa in data 3 luglio 2023 dalla Compagnia di Assicurazioni Generali Italia s.p.a., Agenzia TL1 00 di Monghidoro (BO) per una somma assicurata pari ad euro 382.504,51 , corrispondenti all'importo di contratto.

**Descrizione dei lavori:** L'intervento è finalizzato alla ricostruzione integrale del ponte sullo scolo consorziale “Cupa”, posto al Km. 1+395 della Strada Provinciale n. 4 “Prada” in località Prada, a seguito del suo crollo avvenuto in occasione del fenomeno alluvionale occorso nelle giornate del 16 e 17 maggio 2023.

Il ponte originario era di tipo ad arco in muratura, con una luce netta di circa 6,60 m. ed una altezza libera di 2,60 m. dal fondo di scorrimento del canale alla chiave dell’arco, a fronte di una sezione netta idraulica paria circa 15 mq.

Per il rifacimento del manufatto di attraversamento, la soluzione tecnica adottata è quella di realizzare una canalizzazione del corso d’acqua mediante l’accostamento in continuità di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo, aventi sezione rettangolare, con dimensioni interne nette di 6,00 m. in larghezza x 3,25 m. in altezza, che forniscono

una sezione netta idraulica pari a 19,50 mq., con un incremento di sezione rispetto a quella precedente pari a 4,50 mq., corrispondente un +30%.

La sezione adottata, inoltre, risulta essere leggermente maggiore a quella minima prescritta dal Consorzio di Bonifica della Romagna, ente gestore del canale "Cupa", che indicava una altezza minima di 3,00 m., come riportato nel documento tecnico inviatoci per mail il 25/05/2023 ed assunto agli atti di questa Provincia con PG 23001 del 09/08/2023.

La scelta di tale soluzione tecnica è stata imposta dall'esigenza di avere rapidi tempi di realizzazione dell'intervento, al fine di ridurre il più possibile i disagi creati all'utenza di questo importante tratto stradale che collega le zone di Russi/Lugo con quelle del forlivese.

La canalizzazione dello scolo Cupa che si viene dunque a realizzare con gli elementi prefabbricati, ha uno sviluppo longitudinale di circa 10,30 m. sulla quale viene realizzata la nuova piattaforma stradale avente una larghezza complessiva di circa 9,45 m., comprensiva dei cordoli laterali di bordo ponte, dove sono fissati i guard-rail. A monte e a valle degli elementi scatolari prefabbricati, sono stati realizzati dei muri di imbocco in calcestruzzo armato di altezza variabile, che servono a convogliare il flusso idraulico dal canale in terra a quello in calcestruzzo, sia in entrata che in uscita, per ridurre il più possibile fenomeni erosivi.

Il nuovo manufatto, composto dagli elementi prefabbricati più i muri in opera, poggia su una struttura fondale costituita da una platea di fondazione in calcestruzzo armato, gettata su uno spessore di cls magro di pulizia, gettato a sua volta controterra.

Per macro-lavorazioni, gli interventi eseguiti consistono in:

- Demolizione delle parti residue del vecchio ponte, scavi di sbancamento per la realizzazione delle fondazioni e scavi a sezione obbligata per la realizzazione del by-pass con il quale deviare lo scorrimento del canale;

- Esecuzione di due sbarramenti in terra all'interno del canale (ture), a monte e a valle della zona di intervento; esecuzione dell'opera provvisoria di by-pass, realizzata con un grosso tubo il cui diametro è stato indicato dal Consorzio di Bonifica, che devia il corso d'acqua da monte a valle dell'area di lavorazione; esecuzione di opere di contenimento terra e di una palancolata. Queste opere sono attinenti ad apprestamenti di sicurezza, per poter realizzare i lavori all'asciutto ed evitare per quanto possibile infiltrazioni di acqua ed impedire franamenti di terreno;
- Esecuzione delle opere strutturali relative al nuovo manufatto, quali il getto delle fondazioni, la posa degli elementi prefabbricati in calcestruzzo mediante autogrù, la realizzazione dei muri di imbocco e dei cordoli laterali del ponte mediante calcestruzzo gettato in opera; rinterri, e rinfianchi realizzati con misto cementato;
- Sistemazione della rete scolante stradale, per il convogliamento dell'acqua dai fossi di guardia, all'interno del nuovo manufatto;
- Realizzazione della nuova sovrastruttura stradale, sia al disopra delle strutture in calcestruzzo realizzate, sia nei due tratti di piattaforma stradale di transizione, prima e dopo il ponte; installazione delle barriere di sicurezza;
- Formazione delle scogliere di protezione su entrambe le sponde, a monte e a valle del ponte, per un tratto di circa 5 m. e sistemazione delle sponde in terra del canale per ulteriori tratti, a ripristino delle aree interessate dai lavori;

**Consegna dei lavori:** In data 3 luglio 2023, previa stesura di apposito verbale di consegna in via d'urgenza, ai sensi dell'art. Art. 32, comma 8 del Decreto Legislativo n. 50/2016 e s.m.i., veniva effettuata la consegna dei lavori.

**Tempo stabilito per l'esecuzione:** Per l'esecuzione dei lavori, il cronoprogramma allegato al Verbale di somma urgenza stabiliva un tempo utile pari a 35 giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data della consegna e pertanto essere compiuti al 6 agosto 2023.

**Sospensioni e Proroghe:** Non sono state disposte sospensioni e/o proroghe.

**Verbali nuovi prezzi:** Durante il corso dei lavori è emersa la necessità di eseguire in maniera diversa rispetto a quanto previsto, alcuni lavori in dipendenza di imprevedibili situazioni operative riscontrate. Allo stesso modo, è anche emersa l'esigenza di eseguire alcune lavorazioni non previste la cui necessità ed opportunità si è manifestata a seguito dei rilevamenti e delle situazioni operative effettive riscontrate in corso d'opera.

Per l'esecuzione delle lavorazioni non contemplate nell'elenco dei prezzi di contratto si è resa necessaria la definizione di quarantuno nuovi prezzi, formalizzati con Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi datato 13/12/2023, tra il Direttore dei Lavori ing. Fabio Valentini e la sig.ra Ilaria Franzoni in qualità di Legale Rappresentante della Ditta MAN-TER s.r.l.

**Ultimazione dei lavori:** Come risulta da apposito certificato redatto dalla Direzione Lavori in data 07/08/2023, i lavori per la realizzazione delle opere di che trattasi sono stati ultimati il giorno 06/08/2023, a meno dell'esecuzione di alcune lavorazioni di piccola entità, del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità delle opere, dettagliatamente descritte nel verbale stesso, per le quali, ai sensi del primo comma dell'art. Art. 12 del DM 7 marzo 2018, n. 49, venivano assegnati 30 gg. naturali e consecutivi per il completamento, con scadenza al 05/09/2023.

**Andamento dei lavori:** I lavori in appalto sono stati consegnati d'urgenza all'inizio di luglio 2023, in uno scenario ancora dominato dalla emergenza post alluvione avvenuta nel mese di maggio, dove il mondo del lavoro locale subiva ancora gli effetti di scompensi temporali nella consegna dei materiali, non solo per danni subiti a stabilimenti, impianti e magazzini dei fornitori, ma anche in vista delle chiusure generali per le ferie di agosto.

Durante tutto il periodo della esecuzione dei lavori, si sono riscontrate giornate fortemente soleggiate, con temperature medie giornaliere molto elevate, in cui la permanenza continuativa sotto il sole delle maestranze impiegate e la posizione di lavoro all'interno del cavo idraulico del canale che annullava anche il pur minimo effetto di ventilazione, hanno creato agli operai notevoli disagi fisici. Nello specifico, anche a seguito di allerte per temperature estreme, come riportato dai bollettini emessi da Arpa della regione Emilia-Romagna, nelle giornate del 11 e 12/07/23, su richiesta dell'Impresa e in

accordo con il CSE (ing. Orioli), si sono eseguite alcune lavorazioni “in notturna”, in particolare quelle che, se eseguite “in diurna” e in certe condizioni di temperatura, avrebbero potuto comportare dei rischi per i lavoratori impiegati, lasciando invece eseguire di giorno altre lavorazioni con macchine operatrici dotate di ventilazione interna.

Ciò nonostante, i lavori sono stati svolti in conformità alle norme contrattuali ed alle disposizioni impartite all'atto pratico dalla Direzione Lavori.

**Ordini di Servizio:** Durante il corso dei lavori, non sono stati emessi Ordini di Servizio.

**Opere strutturali:** Le opere strutturali comprese in appalto, pur facenti parte di un intervento ricadente all'interno del Comune di Russi, sono state oggetto di autorizzazione sismica rilasciata dalla competente Struttura Tecnica del Nuovo Circondario Imolese a cui il Comune di Russi - UFFICIO SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA E LA PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO - ha delegato, per convenzione, il controllo e la gestione delle pratiche sismiche soggette a deposito.

- Gli elaborati progettuali sono stati trasmessi al Comune di Russi per l'avvio del procedimento di autorizzazione sismica di cui alla L.R.n.19/2008 e invio della “Denuncia dei Lavori di realizzazione di opere con materiali e sistemi costruttivi disciplinati dalle Norme Tecniche in vigore” ai sensi dell'art. 65, comma 1, del D.P.R. n.380/2001 modificato dell'art.3 comma 1 della Legge n.55/2019, con nostro protocollo n. 23095 del 10/08/2023. Nella medesima data, con protocollo del Comune di Russi n. 11936, la documentazione veniva inoltrata al Servizio Sismico del Nuovo Circondario Imolese per l'avvio della fase istruttoria della Pratica Sismica n. 406/2023 del 10/08/2023 ed assunta al loro protocollo con n. 135323 del 11/08/2023.
- In data 17/08/2023, perveniva alla Provincia di Ravenna (ns. prot. 23505), richiesta di integrazioni da parte del Servizio Sismico del Nuovo Circondario Imolese.
- In data 02/10/2023, con nostro prot. n. 27767, veniva inviata la documentazione integrativa richiesta al Comune di Russi (da esso assunta in data 03/10/2023 con n. 14803), che a sua volta inoltrava il tutto al Servizio Sismico del Nuovo Circondario Imolese in data 05/10/2023.

- In data 10/10/2023, la Struttura Tecnica del Nuovo Circondario Imolese, rilasciava l'Autorizzazione Sismica con atto n. 996, relativa alla pratica sismica n. 406/2023, ed assunta al protocollo della Provincia di Ravenna con n. 28671 del 10/10/2023;
- In data 16/10/2023, con PG n. 29206, il Direttore Lavori comunicava al Comune di Russi l'avvenuta Fine Lavori Strutturali in data 06/09/2023;
- In data 29/01/2024, con PG n. 2998, veniva inviata al Comune di Russi - UFFICIO SPORTELLINO UNICO PER L'EDILIZIA E LA PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO – la Relazione a Strutture Ultimate, a firma del Direttore Lavori ing. Fabio Valentini;
- In data 08/02/2024, con PG n. 4258, veniva inviato al Comune di Russi - UFFICIO SPORTELLINO UNICO PER L'EDILIZIA E LA PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO – il certificato di collaudo statico, ai sensi dell'art. 67 del D.P.R. 380/2001 e s.m.i., a firma del Collaudatore statico in corso d'opera, ing. Angelo Villa.

***Collaudo Statico delle opere:*** in accordo con il Collaudatore statico in corso d'opera, ing. Angelo Villa, si è svolta in data 10/08/2023 una prova di carico sull'impalcato, a cura del progettista strutturale ing. Luca Piacentini ed eseguita dai tecnici del Laboratorio di Ingegneria Li.FE di Ferrara. In data 29/08/2023 è stato rilasciato dal laboratorio il rapporto conclusivo della prova.

Al fine di anticipare il prima possibile la riapertura del ponte al traffico veicolare, il Collaudatore, in data 11/08/2023, ha rilasciato il verbale di idoneità statica, documento assunto al protocollo di questa Provincia con PG n. 23205/2023.

In data 29/01/2024, è stato rilasciato il certificato di collaudo statico delle opere dal Collaudatore delle strutture ing. Angelo Villa, con attestazione di rispondenza in ottemperanza a quanto previsto dall'art.19 comma 4 della Legge Regionale n.19/2008, assunto al protocollo della Provincia di Ravenna al n. 2994/2024.

***Subappalti:*** Per l'esecuzione delle opere di che trattasi, non sono stati utilizzati subappalti.

**Lavori in economia:** In corso di esecuzione sono stati eseguiti lavori in economia per un ammontare complessivo di euro 14.536,55, il tutto regolarmente documentato con numero 7 liste di mano d'opera, noli e provviste. Detti lavori riguardano:

1. manodopera per esecuzione di massicciata di rinforzo dello scavo, lato Prada, per il sostegno in sicurezza della scarpata per appoggio autogrù;
2. manodopera per il montaggio degli elementi scatolari prefabbricati;
3. manodopera per la rimozione dei tubi diam.1200 mm per il by-pass idraulico;
4. manodopera per la pulizia e lo sfalcio dei fossi di guardia e del ciglio stradale a fine cantiere;
5. manodopera per la sistemazione dell'imbocco dei tubi diam.500 mm per lo scarico dei fossi di guardia;
6. assistenza scavo per la risoluzione delle interferenze con Consorzio di Bonifica;
7. rimozione della segnaletica di cantiere a fine lavori.

**Anticipazione sull'importo contrattuale:** Non è stata emessa alcuna anticipazione.

**Pagamenti in acconto:** A fine lavori avvenuta, è stato emesso un solo certificato di pagamento in acconto in data 14/12/2023, per l'importo netto:

- 1° Certificato di pagamento	euro	336.630,72
-------------------------------	------	------------

**Stato finale:** Lo stato finale è stato redatto in data 11/07/2024 per un importo netto:

- Stato finale	euro	382.357,43
----------------	------	------------

così costituito:

- per lavori a misura	euro	271.019,84
- per lavori in economia	euro	14.442,22
- per oneri della sicurezza	euro	96.895,37

Resta quindi il credito netto dell'Impresa:

- Rata di saldo	euro	45.726,7
-----------------	------	----------

**Liquidazione della rata di saldo:** La liquidazione della rata di saldo potrà essere disposta ad avvenuta emissione del certificato di collaudo, a condizione che l'Appaltatore presenti apposita

garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 103, comma 6, del D.lgs. 50/2016. Tale polizza dovrà essere emessa alle seguenti condizioni:

- un importo garantito nella misura non inferiore a quello della rata di saldo, pari ad euro 45.726,71 maggiorato dell' I.V.A. e del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
- un'efficacia determinata dalla data di erogazione del saldo, con estinzione dopo due anni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione o collaudo;
- una forma dettata dagli schemi di polizza previsti dalla normativa vigente.

**Confronto fra la somma autorizzata e quella spesa:** Sulla base delle risultanze dello stato finale, il confronto tra le somme autorizzata e spesa risulta essere il seguente:

importo netto autorizzato:	euro	382.504,51
importo netto eseguito:	euro	382.357,43
minore spesa:	euro	147,08

**Riserve dell'Impresa:** l'Impresa ha sottoscritto il registro di contabilità senza alcuna apposizione di riserve.

**Infortuni in corso di lavoro:** Durante i lavori, non si è registrato alcun infortunio.

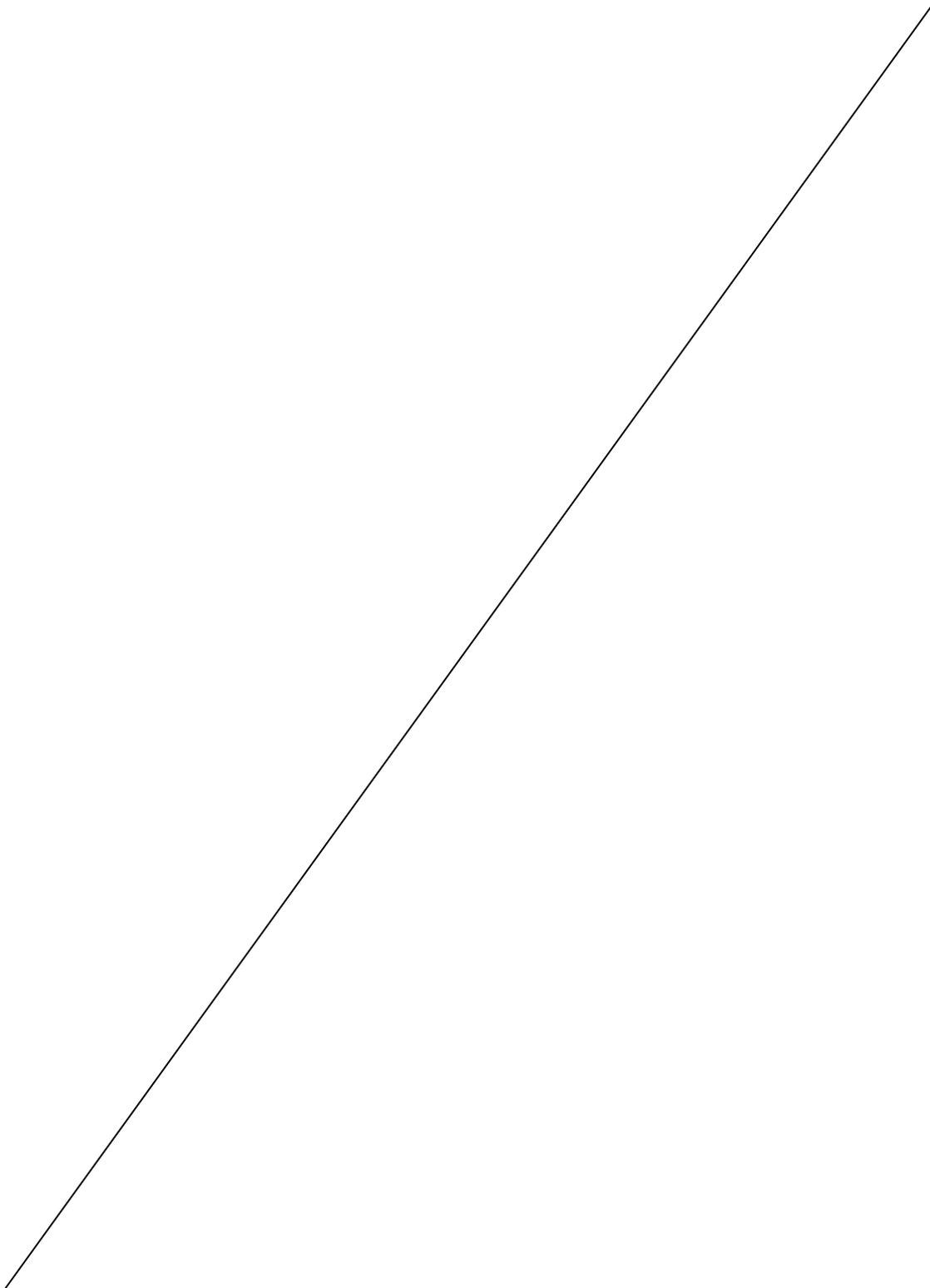
**Assicurazione degli operai:** l'Impresa appaltatrice ha regolarmente assicurato i propri operai per gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL di Bologna, con posizione n. 4024200 – PAT 90765199/81

**Assicurazioni sociali e previdenziali:** Il Responsabile del Procedimento ha verificato mediante D.U.R.C., all'atto dell'emissione del certificato di pagamento in acconto, la corretta posizione assicurativa delle Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Le verifiche effettuate hanno avuto esito positivo, come risulta dalla documentazione conservata in atti presso la Stazione appaltante.

**Avviso ai creditori:** Con nota in data 10/07/2024 PG n. 20179 l'ing. Paolo Nobile in qualità di Responsabile unico del procedimento della Provincia di Ravenna, nonché dirigente del settore Viabilità, ha richiesto al Comune di Russi la pubblicazione degli avvisi di cui all'art. 218 del Regolamento n. 207/2010.

Con nota da parte del Comune di Russi, assunta al protocollo con n. 26589 del 24/09/2024, si informa che durante il periodo di pubblicazione, non sono pervenute opposizioni in merito.

***Cessione di credito da parte dell'Impresa:*** Per i lavori in questione non risulta agli atti che l'Appaltatore abbia effettuato alcuna cessione dei propri crediti.



## VERBALE DI VISITA E

### CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Alla visita, tenutasi in forma congiunta, in luogo e in data xx novembre 2024, sono intervenuti:

per l'Impresa appaltatrice Man-Ter s.r.l. con sede legale in San Benedetto Val di Sambro (BO) Via Cà dei Sospiri n. 6, il sig. Leonardo Franzoni;

per la Direzione Lavori, l'ing. Fabio Valentini, dipendente della Stazione Appaltante, Provincia di Ravenna.

Con la scorta del progetto e degli atti contabili si sono ispezionati accuratamente i lavori eseguiti e si è constatato che essi sono stati fatti a regola d'arte ed in conformità delle prescrizioni contrattuali e che essi sono corrispondenti a quelli previsti in progetto.

Ciò premesso il sottoscritto Direttore dei lavori considerato:

- ✓ che le opere eseguite corrispondono alle prescrizioni del progetto, salvo lievi modifiche entro i limiti dei poteri discrezionali della direzione lavori;
- ✓ che i lavori sono stati eseguiti a regola d'arte, con l'impiego di idonei materiali, secondo le disposizioni impartite dal Direttore dei lavori ed in conformità delle prescrizioni contrattuali;
- ✓ che lo stato di fatto delle opere corrisponde sia qualitativamente che quantitativamente alle registrazioni effettuate sugli atti contabili;
- ✓ che nella contabilità dei lavori sono stati applicati unicamente i prezzi concordati e quelli successivamente concordati ed approvati;
- ✓ che l'entità dei lavori in economia è da ritenersi ammissibile e giustificabile;
- ✓ che i lavori sono stati ultimati in tempo utile;
- ✓ che gli operai sono stati regolarmente assicurati contro gli infortuni sul lavoro e che i DURC risultano positivi;

- ✓ che per l'esecuzione dei lavori, a seguito della pubblicazione degli avvisi ad opponendum ai sensi dell'art. 218 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, non sono pervenuti reclami o richieste di risarcimento danni da parte di terzi;
- ✓ che l'impresa appaltatrice ha firmato la contabilità dei lavori senza alcuna riserva all'atto della firma dello Stato Finale.

#### CERTIFICA

che i lavori sopra descritti aggiudicati all'Impresa Man-Ter s.r.l., in base al contratto stipulato in data 2 ottobre 2023 al n. 5258 di repertorio, sono regolarmente eseguiti e liquida il credito dell'Impresa come segue:

ammontare del conto finale € 382.357,43

a dedursi:

- per il 1° certificato di pagamento del 14/12/2023, pari a € -336.630,72

resta il credito dell'impresa per lavori € 45.726,71

(diconsi euro Quarantacinquemilasettecentoventisei/71) dei quali si propone il pagamento all'impresa suddetta a tacitazione di ogni diritto ed avere per i lavori di cui è oggetto il presente certificato, salvo la prescritta approvazione dello stesso.

Il presente certificato di regolare esecuzione ha carattere provvisorio ed assumerà carattere definitivo decorsi due anni dalla data della sua emissione; nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

Ravenna, li 11 novembre 2024

L'IMPRESA  
(Dott.ssa Ilaria Franzoni)  
(documento firmato digitalmente)

IL DIRETTORE DEI LAVORI  
(Ing. Fabio Valentini)  
(documento firmato digitalmente)

Visto, accertato e confermato:  
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
(Ing. Paolo Nobile)  
(documento firmato digitalmente)