

# RELAZIONE SUL CONTO FINALE

art. 14 comma 1 lettera e) D.M. 49/2018

e

## CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

art. 102 D.M. 50/2016

**Regione dell'Umbria**

**Provincia di Terni**

**Comune di Terni**

**Stazione appaltante:** Comune di Terni

**Lavori di:** Messa in sicurezza idraulica della Passerella di Via del Cassero

**Impresa:** GEOPAN Srl con sede in Segni (RM)

**Contratto:** firmato digitalmente in data 16.06.2022 (prot. n. 104857/2022)

**Importo contrattuale:** € 390.278,28

**Codice unico progetto:** F47H2000142005

**Codice identificativo gara:** 893662938C

### PREMESSA

La stazione appaltante con Det. Dir. LL.PP. n. 1048 in data 17.04.2021 affidava all' Ing. Fabrizio Granaroli l'incarico della progettazione delle opere di "Messa in sicurezza idraulica della Passerella di Via del Cassero" da eseguirsi in Terni.

A seguito di procedura negoziata preceduta da manifestazione di interesse espletata tramite piattaforma informatica Net4market, le cui risultanze di gara sono state approvate con D.D. n. 3374 del 24.11.2021, risultava vincitrice l'Impresa GEOPAN Srl di Segni (RM) con la quale in data 16.06.2022 veniva stipulato il contratto di appalto per un importo complessivo delle opere di € 390.278,28 al netto del ribasso d'asta del 21,870%, di cui € 226.229,35 quale importo netto lavori ed € 164.048,93 per oneri e costi sicurezza e manodopera.

Il finanziamento necessario alla realizzazione delle opere veniva reso disponibile dapprima con il contributo del Ministero dell'Interno ex L. n. 145/2018 confluito successivamente, ai sensi del D.M. Economia e Finanze del 6 agosto 2021 e successive integrazioni, nel PNRR Piano di Ripresa e Resilienza alla Missione 2 - Componente 4 - Investimento 2.2 quale intervento "non nativo".

### IL PROGETTO

Il progetto esecutivo della messa in sicurezza idraulica della passerella ciclo-pedonale di Via del Cassero è stato conseguente alla necessità di dover innalzare l'intradosso della passerella sino alla quota superiore dell'argine del fiume Nera rilevata a quota +119,60 m s.l.m., in corrispondenza del muro in sponda sinistra lato Via Quattro Macine. Conseguentemente è stato necessario realizzare idonee rampe con adeguate pendenze per i raccordi dei percorsi pedonali e ciclabili esistenti di Via del Cassero e di Via Quattro Macine.

Rispetto all'originario piano di calpestio, lato Via Quattro Macine, la passerella è stata sollevata di ben 190 cm.

### APPROVAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto delle opere è stato approvato con D.G.C. n. 215 in data 22.09.2021 per un importo complessivo di € 665.000,00 interamente destinato alle opere in oggetto, come appresso dettagliato:

<b>A</b>	<b>LAVORI A MISURA</b>		
A.1	Importo computo metrico estimativo di cui	€	429.920,17
A.2	Costi manodopera	€	127.620,46
A.3	Importo degli Oneri della Sicurezza	€	<u>12.744,67</u>

A.4	Importo soggetto a ribasso d'asta	€	<b>289.555,04</b>	€	<b>289.555,04</b>
A.5	Costi manodopera	€	127.620,46		
A.6	Importo degli Oneri della Sicurezza	€	12.744,67		
A.7	Costi della Sicurezza	€	<u>23.683,80</u>		
A.8	Importo non soggetto a ribasso d'asta	€	<b>164.048,93</b>	€	<b><u>164.048,93</u></b>
<b>TOTALE LAVORI A MISURA A.</b>				€	<b>453.603,97</b>
<b>B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>					
B.1	Iva sui lavori 22% su A.	€	99.792,87		
B.2	Fondo funzioni tecniche ex art. 113 D.Lgs. 50/2016	€	9.072,08		
B.3	Spese tecniche (iva e neri incl.) - Quota a valere su q.e.di progetto	€	42.000,00		
B.4	Spese amministrative ed Anac	€	2.000,00		
B.5	Interferenze servizi a rete	€	51.000,00		
B.6	Imprevisti ed arrotondamenti	€	<u>7.531,08</u>		
<b>TOT. SOMME A DISP. AMM.NE APPALTANTE B.</b>		€	<b>211.396,03</b>	€	<b><u>211.396,03</u></b>
<b>TOTALE A. + B.</b>				€	<b>665.000,00</b>

#### VERIFICA E VALIDAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto esecutivo è stato sottoposto con esito positivo alla verifica di cui all'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016 da parte del RUP ing. Leonardo Donati che ha provveduto, ai sensi del comma 8 del medesimo articolo, alla validazione del progetto con atto del 16/09/2021.

#### INDIVIDUAZIONE DELL'ESECUTORE DEI LAVORI

La gara di appalto eseguita con la procedura negoziata preceduta da manifestazione di interesse espletata tramite piattaforma informatica Net4market, ha individuato quale esecutore dei lavori l'Impresa GEOPAN Srl di Segni (P.IVA 06801281004) con verbale di aggiudicazione finale in data 24.11.2021 con un ribasso d'asta del 21,87 % per un importo al netto del ribasso d'asta di € 390.278,28.

#### CONTRATTO D'APPALTO

Il contratto d'appalto firmato digitalmente è stato stipulato in data 16.06.2022 (prot. n. 104857/2022) per un importo complessivo di € 390.278,28 e un tempo di esecuzione dei lavori di 240 giorni solari e consecutivi.

#### SUBAPPALTI

In base alla richiesta dell'esecutore e in conformità con quanto previsto nel bando e dalla normativa vigente in materia, sono stati autorizzati i seguenti subappalti:

- Ge.ar. Sas di Arcangeli Giorgio con sede in Narni (TR)
- Unilab Sperimentazione Srl con sede in Corciano (PG)
- L. e C. Group Srl con sede in Collesferro (RM)
- Tecnoservice di Leo Piero con sede in Segni (RM)
- Fer.Art. Snc di Gentili Massimo e Tordo Luciano con sede in Terni
- MA.B. Multiappalti Srl con sede in Marino (RM)

#### CAUZIONE

A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto l'Impresa ha prestato la cauzione di € 37.060,83 tramite polizza fidejussoria n. ED0630066 del 28/03/2022 rilasciata dalla Atradius Crédito y Caución S.A. de Seguros y Reaseguros, Rappresentanza Generale per l'Italia con sede in Via Crescenzo, 12 a Roma; tale cauzione è stata progressivamente svincolata durante l'esecuzione dei lavori fatto salvo l'ammontare residuo del 20% che sarà svincolato dopo la data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

#### POLIZZA PER DANNI E RESPONSABILITA' CIVILE

L'esecutore ha, inoltre, presentato una polizza di assicurazione per la copertura di eventuali danni subiti dalla stazione appaltante e contro la responsabilità civile verso terzi; tale polizza è stata stipulata con la UnipolSai Ass.ni in data 23312.2021 n. 1/64495/61/185349809 – Agenzia di Colleferro (RM) per un massimale di € 3.000.000,00.

La copertura assicurativa indicata ha decorrenza dalla data di consegna dei lavori fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

#### UFFICIO DI DIREZIONE DEI LAVORI

Per il controllo e la verifica dello svolgimento dei lavori è stato costituito un Ufficio di Direzione dei lavori composto dall'Ing. Fabrizio Granaroli in qualità di Direttore dei Lavori, dal Geom. Fabrizio Sabatini in qualità di Direttore Operativo e dal Geom. Maurizio Mezzasalma in qualità di Ispettore di Cantiere.

#### DIRETTORE TECNICO DELL'IMPRESA

L'esecutore dei lavori ha provveduto a nominare il Geom. Riccardo Coluzzi quale Direttore Tecnico dell'impresa e rappresentante della stessa con delega alla firma dei documenti di cantiere ed alla piena rappresentanza.

#### CONSEGNA E DURATA DEI LAVORI

I lavori, come risulta dal relativo verbale, sono stati consegnati in data 05.09.2022 con un tempo contrattualmente definito di giorni 240 ed ultimazione prevista per il giorno 04.05.2023.

#### PROROGHE

Durante l'esecuzione dei lavori sono state richieste e concesse n. 2 proroghe per la durata:

- Concessione di proroga di 40 giorni – Determina Dirigenziale n. 1149 del 20.04.2023
- Concessione di proroga di 60 giorni – Determina Dirigenziale n. 1716 del 10.06.2023

#### SOSPENSIONI DEI LAVORI

I lavori non sono mai stati sospesi.

#### DANNI DI FORZA MAGGIORE

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

#### PERIZIA DI VARIANTE

Premesso che :

- In data 07.07.22, analizzate le problematiche emerse nelle riunioni preliminari alla consegna dei lavori, valutata l'operatività dei mezzi necessari per realizzare le fondazioni profonde su pali  $\phi$  80 cm, ritenuta più vantaggiosa in termini d'ingombri e interferenze con l'ambiente circostante la realizzazione di micropali di diametro  $\phi$  22 cm, tenuto conto della condivisione dell'impresa in merito alla soluzione dei micropali, considerato che la modifica in oggetto non avrebbe comportato variante bensì intervento di dettaglio per migliorare l'esecuzione dell'opera, è stato definito il verbale di concordamento nuovi prezzi (Verbale n.1).
- in data 30.05.23, analizzate su proposta dell'impresa le problematiche connesse al rivestimento esterno delle pareti verticali delle rampe, previste nel progetto originario in lastre di travertino, considerata la possibilità di utilizzare lastre di gres ceramico prodotte con utilizzo di materiali di scarto (nella logica dei principi dell'economia circolare che prevede il riutilizzo di materiali provenienti da rifiuti urbani), valutata inoltre la qualità di resistenza, durezza e maggiore efficacia di operazioni di pulizia anche a seguito di atti vandalici, è stato definito il verbale di concordamento del nuovo prezzo NP29.

In detto verbale sono inseriti anche il nuovo prezzo NP30 che prevede la sostituzione del pavimento in lastre di pietra sempre in gres ceramico e il nuovo prezzo NP 31 per la lavorazione dell'asfaltatura delle rampe da eseguire completamente a mano, oltre ad altri prezzi NP presenti nel prezzario della Regione Umbria.

Considerato che le modifiche delle lavorazioni non hanno costituito Varianti bensì interventi di dettaglio per migliorare l'esecuzione dell'opera, tenuto conto della condivisione dell'impresa, come detto sopra in data 30.05.2023 è stato definito il verbale di concordamento nuovi prezzi (Verbale n.2).

- Rispetto alle conseguenze del "caro prezzi", con riferimento al D.L. 50/2022, l'Amministrazione Comunale è venuta nella determinazione di limitare alcune lavorazioni e di prevederne altre necessarie e di utilizzare il ribasso d'asta con la scelta di rimanere comunque entro l'importo finanziato pari a € 665.000,00.

Si è pertanto resa necessaria una perizia di variante con variata distribuzione di spesa, approvata con Det. Dir. n. 2244 del 08/08/2023, che prevedeva le seguenti modifiche ed integrazioni al progetto principale:

In particolare:

- è stato ridotto l'entità delle lavorazioni della nuova fognatura vista la possibilità di integrare quella esistente;
- è stata ridotta l'area d'intervento della pavimentazione in lastre per via 4 Macine;
- si è soprasseduto all'installazione del nuovo impianto di videosorveglianza;
- è stato possibile ridurre i pesi e conseguentemente i costi dei parapetti di acciaio inox delle rampe;
- è stato integrato l'impianto d'illuminazione con funzionamento indipendente delle luci a pavimento delle rampe, del lampione di via 4 Macine posto sull'asse longitudinale della passerella, e di quelle di parete;
- è stato modificato l'intervento che prevedeva la sistemazione della recinzione in corrispondenza della rampa di via 4 Macine con la sua completa ricostruzione, secondo l'accordo intercorso tra il Comune di Terni e il proprietario del terreno confinante;
- è stato ampliato l'intervento riguardante la segnaletica stradale rispetto alle zone di accesso alle rampe.

Quanto sopra ha comportato la definizione di un atto di sottomissione e verbale nuovi prezzi (Verbale n.3), nel quale c'è un solo nuovo prezzo NP 36 che ha comportato un'apposita analisi del prezzo mentre tutti gli altri sono contemplati nel prezzario della Regione dell'Umbria.

La perizia di variante non ha comportato spese aggiuntive rispetto al contratto originario d'appalto ma soltanto delle rimodulazioni all'interno di alcune categorie di lavori.

Oltre alla citata Perizia di variante, con Det.Dir. n. 2496 del 07.09.2023, è stata autorizzata l'esecuzione della lavorazione integrativa, non originariamente prevista in contratto, relativa all'abbattimento di n. 2 esemplari arborei alle condizioni stabilite con nota n. 140369/2023 dell'Ufficio Verde Pubblico del Comune di Terni. Questa lavorazione integrativa ha comportato una ulteriore variazione all'importo affidato all'impresa al prezzo stabilito dalla stazione appaltante che ammonta a complessivi € 1.587,44 al netto del ribasso offerto e conseguentemente una variazione del quadro economico.

Si espone di seguito l'importo del contratto principale, gli importi di perizia di variante distinti in Lavori e Somme a Disposizione dell'Amministrazione ed il Maggiore Importo conseguente alle "Disposizioni urgenti in materia di appalti pubblici di lavori Art. 26 c.1 D.L. n. 50/2022" (possibile da applicare utilizzando il ribasso contrattuale).

Dal conteggio emerge che i lavori netti di perizia sono inferiori a quelli netti di contratto con minore importo netto di € 21.093,67.

#### **A      LAVORI A MISURA**

I)	Importo totale lordo lavori di contratto	€	453.603,97
	Costi manodopera	€	127.620,46
	Costi della sicurezza	€	23.683,80
	Importo degli Oneri della Sicurezza-	€	<u>12.744,67</u>
	Importo soggetto a ribasso d'asta	€	289.555,04
	Ribasso d'asta 21,87%	€	<u>63.325,69</u>
		€	226.229,35
	Costi manodopera	€	127.620,46
	Importo degli Oneri della Sicurezza	€	12.744,67
	Costi della Sicurezza	€	<u>23.683,80</u>
	Importo totale netto di contratto	€	<b>390.278,28</b>

II)	Importo totale lordo lavori di perizia con aggiornamento D.D.2496/2023	€	427.521,24
	Costi manodopera sui lavori	€	140.741,06
	Costi della sicurezza	€	14.622,60
	Importo degli Oneri della Sicurezza-	€	<u>12673,54</u>
	Importo soggetto a ribasso d'asta	€	259.484,04
	Ribasso d'asta 21,87%	€	<u>56.749,16</u>
		€	202.734,88
	Costi manodopera	€	140.741,06
	Importo degli Oneri della Sicurezza	€	12.673,54
	Costi della Sicurezza	€	<u>14.622,60</u>
	Importo totale netto di lavori di perizia	€	<b>370.772,08</b>
III)	Importo totale netto di lavori di perizia	€	<b>370.772,08</b>
	A detrarre Importo totale netto di contratto	€	<b>390.278,28</b>
	<b>Minore importo netto lavori di perizia</b>		
	con aggiornamento D.D.2496/2023	€	<b>19.506,20</b>

**TOTALE LAVORI A MISURA DI PERIZIA con aggiornamento D.D.2496/2023**

**A. € 370.772,08**

**B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**

B.1	Iva sui lavori 22% su A.	€	81.569,86
B.2	Fondo funzioni tecniche ex art. 113 D.Lgs. 50/2016	€	5.459,24
B.3	Spese tecniche (iva e neri incl.) - Quota a valere su q.e.d. di progetto	€	44.006,92
B.4	Spese amministrative ed Anac	€	225,00
B.5	Interferenze servizi a rete	€	51.000,00
B.6	Maggiore importo DL 50/22 (iva incl.)	€	104.016,36
B.7	Imprevisti ed arrotondamenti	€	3.811,92
B.8	Spese assist. archeologica (iva + oneri)	€	4.138,62

**TOT.LE SOMME A DISP. AMM.NE APPALTANTE B. € 294.227,92 € 294.227,92**

**TOTALE A. + B. € 665.000,00**

- in data 24.09.23, verificata: la possibilità di sostituire la soletta in c.a. con un massetto di cemento per la realizzazione della pavimentazione, in lastre di gres, della "piazzetta" lato via 4 Macine, vista l'assenza di carichi stradali e per una più semplice esecuzione dell'opera e la necessità di stendere a mano il conglomerato bituminoso in corrispondenza della rampa di via del Cassero (lato parcheggio) e della zona marciapiede attigua alla "piazzetta" di via 4 Macine dove è stata realizzata la nuova fognatura delle acque bianche, è stato definito il verbale di concordamento dei nuovi prezzi NP54, Np55, Np56 (Verbale n.4).
- in data 30.09.23 verificata: la necessità di eseguire il rivestimento del muro di confine co la proprietà privata, lato via Quattro Macine, con pietrame a spacco al posto dei listelli di laterizio per ragioni operative e rendere così fruibili gli spazi esterni alle rampe nei tempi contrattuali, è stato definito il verbale di concordamento del nuovo prezzo NP57 (Verbale n.5)..

**ELENCO NUOVI PREZZI**

Durante i lavori sono stati concordati Nuovi prezzi, alcuni con appositi Verbali ed altri facenti parte della Perizia di Variante e della DD 2496/2023.

Si precisa che i nuovi prezzi sono per la maggior parte desunti dal Prezzario della Regione Umbria ed. 2019 a base di contratto e per i rimanenti che non hanno trovato riscontro nel suddetto prezzario sono state sviluppate apposite analisi del prezzo.

Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi n.1 del 07.07.2022

- NP22 (Rif. 1.14.1) Trasporto e approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione e rotoperussione per la realizzazione di micropali
- NP 23 (Rif. 1.14.10.7) Pali speciali di piccolo diametro (micropali)
- NP 24 (Rif. 1.14.20.7) Compenso ai pali di piccolo diametro (micropali)
- NP 25 (Rif. 1.14.40) Armatura tubolare valvolata in acciaio FE 510
- NP 26 (Rif. 1.10.20.3) Compenso alla realizzazione di pali e micropali per rivestimento foro
- NP 27 (Rif. 20.1.270.3) Abbattimento di alberi
- NP 28 (Rif. 2.7.172.1) Conferimento di materiale codice C.E.R. 17 02

Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi n.2 del 30.05.2023

- NP 29 Rivestimento delle pareti delle rampe con lastre di gres ceramico tipo Saxa Gres
- NP 30 Pavimento in lastre di gres ceramico tipo Saxa Gres
- NP 31 Pavimentazione in asfalto colorato
- NP 32 (Rif. S1.1.100) Parapetti in legno
- NP 33 (Rif. 2.1.80.1) Compenso per lo scarico a rifiuto fino a 20 km
- NP 34 (Rif. 2.7.173.22) Conferimento di materiale codice C.E.R. 17 03 02
- NP 35 (Rif.6.3.70.2) Lastre di travertino levigate per mensole, pedate etc., sp. cm3.



ATTO DI SOTTOMISSIONE

A seguito della predisposizione della perizia di variante con l'inserimento dei nuovi prezzi (Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi n.3) è stato predisposto e sottoscritto un atto di sottomissione in data 06.07.2023

- NP 36 Compenso ai pali speciali di piccolo diametro per taglio ferri calcestruzzo
- NP 37 (Rif. 15.06.200.1) Centralino in resina da parete con grado di protezione IP55
- NP 38 (Rif. 15.8.530) Interruttore crepuscolare
- NP 39 (Rif.15.6.53.1) Interruttore magnetotermico differenziale
- NP 40 (Rif. 15.1.1) Canalizzazione per punto luce in traccia
- NP 41 (Rif. 15.1.5.1) Incremento alla canalizzazione per punto luce o per punto di comando
- NP 42 (Rif. 15.1.14.2) Punto luce semplice
- NP 43 (Rif. 15.4.92.26) Linea elettrica in cavo multipolare isolato
- NP 44 (Rif. 15.5.260.5) Pozzetto in cemento o resina
- NP 45 (Rif. 2.3.20.1) Demolizione di murature con mezzi meccanici
- NP 46 (Rif. 2.4.160) Rimozione di opere in ferro
- NP 47 (Rif. 2.7.171.7) Conferimento materiale cemento mattoni alla discarica
- NP 48 (Rif. 3.3.35.2) Compenso getto muri continui
- NP 49 (Rif. 3.3.130.1) Casseforme per fondazioni e muri
- NP 50 (Rif. 6.2.30.2) Rivestimento con listelli di cotto
- NP 51 (Rif. 10.1.10.2) Acciaio per impieghi non strutturali per ringhiere, inferriate, cancelli
- NP 52 (Rif. 11.2.50) Mano antiruggine
- NP 53 (Rif. 11.2.70) verniciatura recinzione



DD 2496 del 01.09.23

- NP Lavori-001 abbattimento di due alberi compresa la rimozione della ceppaia DD 2496/2023.

Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi n.4 del 21.09.23

- NP 54 (Rif.3.1.20.1) massetto di calcestruzzo vibrato non armato
- NP 55 (Rif.3.1.20.2) massetto di calcestruzzo vibrato non armato per ogni cm in più oltre i 7
- NP 56 (Rif.19.4.30.3) Conglomerato bituminoso (tappetino) steso a mano

Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi n.5 del 30.09.23

- NP 57 Rivestimento di muro in c.a. con pietra calcarea a opera incerta
- NP 58 (Rif.11.2.70) Mano a finire olio oliofenolico
- NP 59 (Rif.ANAS L.01.020.a) escavatore
- NP 60 (Rif.ANAS L.01.001) autocarro
- NP 61 (Rif.19.2.41) Fondazione con inerti di recupero
- NP 62 (Rif.7.3.100.1) Controsoffitto
- NP 63 (Rif.12.4.180) Verniciatura idrorepellente
- NP 64 (Rif.6.4.460.1) finitura di pavimento industriale

#### ATTO AGGIUNTIVO

Non è stato redatto alcun atto aggiuntivo.

#### ANTICIPAZIONE

L'anticipazione pagata all'appaltatore, nella misura del 30% dell'importo contrattuale, è pari a € 117.083,48 al netto di Iva.

#### STATI AVANZAMENTO LAVORI

Nel corso dell'esecuzione delle opere sono stati emessi n. 3 stati di avanzamento lavori regolarmente contabilizzati dal Direttore dei lavori e liquidati all'appaltatore con i relativi certificati di pagamento.

L'elenco e i relativi dati degli stati avanzamento lavori sono riportati nel seguente elenco:

SAL n. 1	del 23.12.2022	importo € 85.062,22
Maggiore importo DL 50/2022	del 23.12.2022	importo € 23.096,18
SAL n. 2	del 27.06.2023	importo € 176.867,38
Maggiore importo DL 50/2022	del 27.06.2023	importo € 23.739,49
SAL n. 3	del 21.09.2023	importo € 319.589,86
Maggiore importo DL 50/2022	del 26.09.2023	importo € 24.314,51

#### CERTIFICATI DI PAGAMENTO

A seguito dell'emissione dei SAL al netto dell'IVA il responsabile del procedimento ha provveduto a predisporre i relativi certificati di pagamento che sono riportati nel seguente elenco:

n. 1	del 23.12.2022	importo € 67.624,00	pagato in data 08.02.2023
n. 1bis	del 23.12.2022	importo € 23.096,00	pagato in data 08.02.2023
n. 2	del 11.07.2023	importo € 72.985,00	pagato in data 26.07.2023
n. 2 bis	del 11.07.2023	importo € 23.739,00	pagato in data 24.07.2023
n. 3	del 26.09.2023	importo € 81.505,00	pagato in data 19.10.2023
n. 3bis	del 26.09.2023	importo € 24.314,00	pagato in acconto per € 9.741,91 in data 19.10.2023 pagato a saldo per € 19.921,17 in data 07.11.2023

#### SVOLGIMENTO DEI LAVORI

L'esecuzione delle opere si è svolta con regolarità e non si sono verificati incidenti di sorta o situazioni di impedimento tecnico tali da costituire elemento di rilievo ai fini delle lavorazioni in corso.

#### PENALI PER RITARDI

Non sono state applicate penali per il ritardo nell'esecuzione dei lavori che sono stati completati entro i termini contrattuali previsti.

#### ORDINI DI SERVIZIO EMESSI

Nel corso dei lavori non sono stati emessi dal Direttore dei lavori .

#### ULTIMAZIONE DEI LAVORI

L'ultimazione dei lavori, come riportato dall'apposito verbale del 11.08.23, considerati gli ulteriori 60 giorni per il completamento delle seguenti lavorazioni: lavori di finitura sottopasso di collegamento al percorso pedonale in sinistra del fiume Nera; nuovo muro di recinzione a confine con la proprietà Castellucci Andrea secondo l'accordo intercorso con il Comune di Terni compreso il collegamento al percorso pedonale che si sviluppa lungo il fiume; murature di pietrame con conci a faccia vista delle zone di appoggio della passerella; corrimano tubolare delle scale; ritenute di piccola entità e del tutto marginali e non incidenti sull'uso e la funzionalità dell'opera, è avvenuta in data 10.10.2023.

#### SPESA FINALE AUTORIZZATA PER I LAVORI

La spesa finale per i lavori al netto del ribasso d'asta e dell'IVA risulta essere:

- per il contratto principale	€ 390.278,28
- per la perizia di variante	€ -21.093,67
- per il taglio alberature	€ <u>1.587,44</u>
- TOTALE GENERALE	€ 370.772,05

#### CONFRONTO TRA SOMME AUTORIZZATE E SPESA

La minore spesa tra somme autorizzate e spese è pari a:

- Importo netto autorizzato dei lavori:	Euro 370.772,05
- Importo del Conto Finale dei lavori:	Euro 368.373,63
Minore spesa:	Euro 2.398,45

#### ACCORDI BONARI

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

#### RISERVE

Durante lo svolgimento dei lavori non sono state apposte riserve da parte dell'Impresa sugli atti contabili.

#### ASSICURAZIONI INFORTUNI

L'Impresa esecutrice ha provveduto ad assicurare la propria mano d'opera presso l'INAIL di Velletri con polizza continuativa n. 14817019/38.

#### ASSICURAZIONI SOCIALI E PREVIDENZIALI

Le assicurazioni sociali e previdenziali predisposte dall'Esecutore dei lavori sono risultate essere:

- INPS sede Roma Casilino Prenestino matr. N. 7075274204
- INAIL sede Velletri (RM) pos. 14817019/38
- Cassa Edile Terni CNCE 9010897096 – Cassa Edile Roma cod. Ditta n. 3508

#### OBBLIGHI ASSICURATIVI DELL'IMPRESA

In data .....la Cassa Edile di .....ha rilasciato il certificato di congruità della manodopera n.....  
L'INAIL ha rilasciato il DURC prot. 40855797 con scadenza 17.02.2024

#### AVVISI AI CREDITORI

È stata richiesta la pubblicazione degli avvisi ai creditori in data 27.12.23 ed è in corso di pubblicazione per un periodo di 15 giorni ed è stata rilasciata dall'Ufficio Albo Pretorio una dichiarazione dell'avvenuta pubblicazione per il periodo previsto dagli stessi avvisi.

#### CONTO FINALE DEI LAVORI

In data ..... è stato redatto lo stato finale dei lavori dal quale risulta che l'ammontare netto dell'appalto è di € 368.373,63 da cui, deducendo l'ammontare dell'anticipazione e dei tre acconti corrisposti per complessivi € 339.197,48 resta un credito per l'Impresa esecutrice di € 29.176,15 (diconsi Euro entinovemilacentosettantasei/15)



che è stato accettato dall'Impresa senza riserve, oltre al Maggiore importo (DL 50/2022) di € 7.997,84 (diconsi settemilanovecentonovantasette/84).

#### FIDEIUSSIONE A GARANZIA DEL SALDO

In conformità con quanto previsto dall'articolo 103 del d.lgs. 50/2016, l'esecutore provvederà a stipulare una polizza a garanzia dell'erogazione della rata di saldo prima dell'effettivo pagamento da parte della stazione appaltante.

#### CESSIONI DEI CREDITI

Alla data del 27.12.23 non è pervenuta alla sottoscritta direzione dei lavori alcuna comunicazione o notifica da cui risulti che l'Impresa abbia ceduto l'importo dei crediti. In data 27.12.2023 è stato rilasciato dal RUP il Certificato sulla cessione dei crediti.

#### FIGURE TECNICHE IMPEGNATE NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

Le funzioni di Responsabile del procedimento sono state svolte dall'Ing. Leonardo Donati

Il progettista architettonico è l'Ing. Fabrizio Granaroli

Il progettista delle strutture è stato l'Ing. Fabrizio Granaroli

Il Direttore dei lavori è stato l'Ing. Fabrizio Granaroli

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione è stato il Geom. Roberto Cappanera

Il Direttore operativo è stato il Geom. Fabrizio Sabatini

L'Ispettore di cantiere è stato il Geom. Maurizio Mezzasalma

Il collaudatore statico è stato l'arch. Piero Giorgini

## CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

art. 102 D.M. 50/2016

#### ANDAMENTO DEI LAVORI

Dalla relazione del Direttore dei lavori sul conto finale risulta che i lavori si sono svolti secondo le previsioni di progetto, delle perizie suppletive e secondo gli ordini e le disposizioni impartite dalla direzione lavori, fatte salve alcune modifiche di dettaglio rientranti nelle competenze del Direttore dei lavori.

#### VERBALE DI VISITA DEI LUOGHI

Il giorno 8 del mese di novembre dell'anno 2023, avendo esaminato i documenti progettuali di perizia, contrattuali e contabili relativi ai lavori in oggetto, dopo averne informato il Responsabile del procedimento ed a seguito di congruo preavviso dato all'Impresa, il sottoscritto Ing. Fabrizio Granaroli, dopo la riunione presso l'ufficio del Responsabile del procedimento, ove ha accertato di fronte agli intervenuti, la completezza della documentazione, si è recato nel sito dove si sono realizzati i lavori alla presenza dei signori: Ing. Leonardo Donati RUP, Sig. Maurizio Pizzuti con delega della Sig.ra Tiziana Colaiacomo, Legale rappresentante dell'Impresa aggiudicataria.

Con i presenti si è proceduto alla visita delle opere eseguite che possono così riassumersi: Nuove rampe di raccordo pedonali e ciclabili, in via del Cassero e via 4 Macine in continuità alla viabilità esistente, conseguenti alla messa in sicurezza idraulica della passerella del Cassero che ha comportato un innalzamento della stessa di 190 cm rispetto alla sua posizione originaria.

Sono stati quindi effettuati i seguenti saggi, controlli e verificazioni e in particolare:

- la verifica geometrica dei nuovi parapetti metallici delle rampe realizzati in acciaio inox dello stesso tipo di quelli della passerella;
- la verifica geometrica della larghezza e lunghezza delle rampe e l'ubicazione delle scale di collegamento realizzate su via 4 Macine;
- la verifica della realizzazione del muro di confine con la proprietà privata secondo gli accordi intercorsi con il Comune di Terni;

- la verifica dei nuovi punti luce dell'impianto d'illuminazione e dell'armadio con all'interno le apparecchiature elettriche di gestione;
- la verifica della pavimentazione della piazzetta realizzata in via 4 Macine con blocchi di gres con due colorazioni diverse;
- La verifica delle pareti rivestite con elemento squadrate in gres;
- La verifica della nuova segnaletica stradale sia verticale che orizzontale.

Da un attento esame delle opere di cui trattasi, si è riscontrato che esse sono state eseguite con materiali e con modalità costruttive adeguate, a regola d'arte ed in conformità alle prescrizioni contrattuali. Conclusi vari riscontri di misure, si è rilevato che essi corrispondono esattamente a quelle riportate negli atti contabili. Per le lavorazioni non più visibili è stato fatto rinvio alla documentazione fotografica ed ai riscontri già effettuati in corso d'opera.

#### VALUTAZIONI SULLA REGOLARE ESECUZIONE

Il sottoscritto Ing. Fabrizio Granaroli Direttore dei lavori delle opere di cui trattasi considerato che:

- i lavori eseguiti dalla ditta appaltatrice GEOPAN Srl corrispondono qualitativamente e quantitativamente al progetto approvato;
- le notazioni contabili corrispondono allo stato di fatto delle opere riscontrate in loco;
- i lavori risultano eseguiti con i materiali prescritti ed a perfetta regola d'arte;
- la contabilità dei lavori è stata regolarmente registrata ed i prezzi applicati sono quelli contrattualmente convenuti;
- eseguita la completa revisione tecnico-contabile, l'importo dei lavori, si conferma in netti Euro 368.373,63;
- tale ammontare rientra nei limiti delle somme autorizzate implicando un risparmio di Euro 2.398,45;
- gli operai sono stati regolarmente assicurati contro gli infortuni sul lavoro con polizza INAIL n°..... con effetto continuativo e non sono pervenute comunicazioni d'inadempimento agli obblighi assicurativi, previdenziali ed assistenziali da parte degli Istituti competenti, nei termini di legge.

#### CERTIFICA

che i lavori di Messa in sicurezza idraulica della Passerella di Via del Cassero appaltati dall'Impresa GEOPAN Srl con sede in Segni (RM)

#### SONO STATI REGOLARMENTE ESEGUITI

e  
LIQUIDA

Il credito liquido dell'Impresa come segue:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Importo netto confermato del Conto Finale | Euro 368.373,63 |
| 2. Per somme in acconto già erogate:         | Euro 339.197,48 |

Resta a credito liquido dell'Impresa Euro 29.176,15 (diconsi Euro ventinovemilacentosettantasei/15) oltre al Maggiore importo (DL 50/2022) di € 7.997,84 (diconsi settemilanovecentonovantasette/84).

che possono essere corrisposte all'Impresa GEOPAN Srl di Segni (RM) a saldo di ogni suo avere in dipendenza dei lavori eseguiti e salvo la prescritta approvazione del presente atto da parte degli Organi competenti.

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

Il presente atto è costituito da n. 10 pagine firmate dal Direttore dei lavori e da tutti gli intervenuti.

Terni, .....05-01-2024

L'Impresa  
Geopan Srl  
**GEOPAN S.r.l.**  
L'Amministratore

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Fabrizio Granaroli

*Fabrizio Granaroli*

ORDINE degli INGEGNERI	
INGEGNERE	
Fabrizio GRANAROLI	
civile ed ambientale industriale dell'informazione	A 341
Provincia di TERNI	

Ai sensi del regolamento si conferma quanto contenuto nel presente certificato di regolare esecuzione.

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Leonardo Donati

