



DIREZIONE SISTEMA TRAMVIARIO METROPOLITANO

Lavori: AUTOSTRADA A11 - SVINCOLO TERMINALE DI PERETOLA

NUOVO RAMO DI INGRESSO ALL'AEROPORTO

Codice opera: 170288

CIG: 918191866E

CUP: H11B16000110007

Impresa: Tirrena Costruzioni Generali s.r.l. - Via Birmania, 150 -
58100 Grosseto

Appr.ne Progetto: Deliberazione DG/2022/00334 del 08/07/2022

Impegno di spesa: Provvedimento Dirigenziale n. DD/2022/06322
del 09/09/2022

Contratto: Sottoscritto in data 27/10/2022

Ribasso contrattuale: 19,47%

R.U.P.: Ing. Marco Gardenti

Direttore dei Lavori: Ing. Giovanni Polagruto

RELAZIONE SUL CONTO FINALE

e

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Progetto esecutivo principale

Il progetto esecutivo delle opere era stato redatto da Autostrade per l'Italia S.p.A..

Successivamente, a seguito di intervenute nuove esigenze e della pubblicazione del D.L. 50/2022, il progetto è stato aggiornato dalla Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità ed approvato con Delibera della G.C. n. DG/2022/00334 del 08/07/2022 per



un importo complessivo di euro 1.612.299,03.

Quadri economici

L'elaborato QUADRO ECONOMICO - codice BPA E CS04 CCP 01014-5, allegato alla Delibera citata, riporta tre quadri economici, uno complessivo e due conseguenti alla suddivisione dell'appalto in due interventi separati, ognuno dei quali funzionali e conseguenti: OPERE STRADALI (C.O. 170288) per un importo complessivo di € 1.362.299,03 e OPERE DI COMPLETAMENTO (C.O. 170152) per un importo complessivo di € 250.000.

Si riportano gli importi principali dei suddetti Quadri economici:

QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO

LAVORAZIONI:

A1	Importo lavorazioni soggetto a ribasso d'asta (somma A1-1 - A1-12)	€	980.650,28
A2	Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€	56.559,98
A	Importo lavori + sicurezza (A1+A2)	€	1.037.210,26
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B	Sommano	€	575.088,77
	Importo complessivo dell'intervento (A+B)	€	1.612.299,03

QUADRO ECONOMICO OPERE STRADALI

LAVORAZIONI:

A1	Importo lavorazioni soggetto a ribasso d'asta (somma A1-1 - A1-12)	€	901.032,20
A2	Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€	49.904,08
A	Importo lavori + sicurezza (A1+A2)	€	950.936,28
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B	Sommano	€	411.362,75
	Importo complessivo dell'intervento (A+B)	€	1.362.299,03



QUADRO ECONOMICO OPERE COMPLEMENTARI

LAVORAZIONI:

A1	Importo lavorazioni soggetto a ribasso d'asta (somma A1-1 - A1-12)	€	79.618,08
A2	Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€	6.665,90
A	Importo lavori + sicurezza (A1+A2)	€	86.273,98
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B	Sommano	€	163.726,03
	Importo complessivo dell'intervento (A+B)	€	250.000,00

Finanziamento

L'intervento relativo alle OPERE STRADALI, per l'importo di € 1.362.299,03 è finanziato dalla Società Autostrade per l'Italia, come da convenzione stipulata tra la stessa Società ed il Comune di Firenze in data 11 dicembre 2018, sigillo n. 292362.

L'intervento relativo alle OPERE COMPLEMENTARI, per l'importo di € 250.000,00 è finanziato con mutuo anno 2022.

Assuntore dei lavori

A seguito dell'espletamento della procedura di gara per la realizzazione delle Opere Stradali, la migliore offerente è risultata l'Impresa Tirrena Costruzioni Generali s.r.l. che ha presentato un'offerta con un ribasso del 19,47 % per l'importo netto di € 775.505,31 oltre IVA al 10%, comprensivi di € 49.904,08 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso.

Con Provvedimento dirigenziale n. DD/2022/06322 del 09/09/2022 l'appalto è stato aggiudicato in via definitiva all'Impresa Tirrena Costruzioni Generali s.r.l. Partita IVA 00639030535, con sede in Grosseto, Via Birmania, 150.

Impegno di spesa



Con il medesimo Provvedimento Dirigenziale n. DD/2022/06322 del 09/09/2022

sono stati assunti gli impegni di spesa necessari all'affidamento dell'intervento, a favore dell'Impresa Tirrena Costruzioni Generali s.r.l. per € 853.055,84 di cui € 775.505,31 (compresi € 49.904,08 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso) e € 77.550,53 € per IVA al 10%, a seguito del ribasso offerto del 19,47%, secondo il seguente Quadro economico:

A OPERE STRADALI

A1 LAVORAZIONI

A1-1	Scavi - Demolizioni - Movimenti Di Materie	46.773,06 €
A1-2	Rilevati - Riempimento scavi - Stabilizzazione delle terre	108.164,45 €
A1-3	Pavimentazione	201.904,30 €
A1-4	Idraulica di piattaforma - Fognatura	77.158,35 €
A1-5	Lavori diversi	76.788,64 €
A1-6	Lavori di rivestimento vegetale - Opere in verde - Recinzioni	0,00 €
A1-7	Opere di sicurezza stradale	48.792,40 €
A1-8	Opere di segnaletica stradale	5.932,62 €
A1-9	Impianti	93.980,38 €
A1-10	Conferimenti	241.538,02 €

A1 Importo lavorazioni soggetto a ribasso d'asta (somma A1-1÷A1-10) **901.032,21 €**

Ribasso d'asta 19,47% 175.430,97 €

Importo netto lavori **725.601,23 €**

A2 Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta) 49.904,08 €

Importo lavori + sicurezza (A1+A2) al netto del ribasso d'asta 775.505,31 €

A3 IVA (su A) 10,00% 77.550,53 €

A Sommano 853.055,84 €



B SOMME A DISPOSIZIONE

B1	Incentivo art. 113 Dlgs 50/2016 su A (lordo) (2% - relativo 20%)	15.214,98 €
	1,60%	
B2	Incentivo art. 113 Dlgs 50/2016 su A (lordo) (relativo 20%)	3.803,75 €
B3	Espropri e occupazioni temporanee (IVA e spese comprese)	180.000,00 €
B3-1	Spesa accatastamento	9.785,00 €
B4	Polizza del progettista e relativi oneri	399,39 €
B5	Incarico bonifica da ordigni bellici SOGELMA srl (2021/DD/00262)	91.099,27 €
B6	Incarico analisi terre e rocce da scavo COSTRUIRE srl	10.047,43 €
	(2021/DD/04476)	
B7	Allacciamenti ai pubblici servizi (IVA compresa)	4.000,00 €
B8	Prove di laboratorio, rilievi, accertamenti e verifiche tecniche (IVA compresa)	4.000,00 €
B9	Incarichi professionali in fase di esecuzione	2.000,00 €
B10	Imprevisti (10% importo a base gara compresi costi sicurezza e IVA	104.602,99 €
B11	Somme a disposizione per ulteriori interventi	58.698,70 €
B12	Importo da accantonare per accordo bonario (3% di A)	25.591,68 €
B	Sommano	509.243,19 €

Importo totale A+B 1.362.299,03 €

C OPERE COMPLEMENTARI

C1	LAVORAZIONI	
C1-1	Scavi - Demolizioni - Movimenti Di Materie	2.700,84 €
C1-2	Lavori diversi	12.975,79 €
C1-3	Lavori di rivestimento vegetale - Opere in verde - Recinzioni	61.414,17 €
C1-4	Impianti	1.673,54 €



C1-5	Conferimenti	853,73 €
	Importo lavorazioni	79.618,08 €
C2	Costi per la sicurezza	6.655,90 €
	Importo lavori (C1+C2)	86.273,98 €
C3	SOMME A DISPOSIZIONE	
	IVA (su C) 10,00%	8.627,40 €
	Incentivo art. 113 Dlgs 50/2016 su C (2% - relativo 20%) 1,60%	1.380,38 €
	Somme a disposizione per ulteriori interventi (quota 20% del 2% di cui a B2)	345,10 €
	Espropri e occupazioni temporanee (IVA e spese comprese)	85.000,00 €
	Polizza del progettista e relativi oneri	150,00 €
	Allacciamenti ai pubblici servizi (IVA compresa)	20.000,00 €
	Prove di laboratorio, rilievi, accertamenti e verifiche tecniche (IVA compresa)	25.000,00 €
	Incarichi professionali in fase di esecuzione	20.000,00 €
	Imprevisti	3.223,15 €
C3	Sommano	163.726,03 €
	TOTALE (C)	250.000,00 €
	Importo complessivo dell'intervento	1.612.299,03 €
	Cauzione definitiva	
	Come risulta dall'art. 4 del contratto, l'Impresa Appaltatrice ha costituito, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, la cauzione definitiva dell'importo di € 75.495,44, ai sensi dell'art. 93 comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016 ridotto del 50% in ragione del possesso della certificazione ISO 9001:2015 - a mezzo di polizza fidejussoria n. 28020046716 rilasciata da Tokio Marine Europe S.A. in data 27/09/2022.	
	BdP CRE	6



Tale cauzione verrà svincolata ai sensi della normativa vigente.

Contratto

Il contratto è stato stipulato in data 27 ottobre 2022, per l'importo netto di € 775.505,31; tale importo è pari alla somma di € 725.601,23, per le lavorazioni già depurato dell'offerta ribasso del 19,47%, e € 49.904,08, per la sicurezza, non soggetti a ribasso.

Si ricorda che l'importo sopracitato si riferisce alle Opere stradali e che lo stesso contratto prevede, come opzione, l'affidamento dei lavori relativi alla Opere di completamento, agli stessi patti e condizioni. Tale opzione è stata attivata con la Perizia di variante n. 3.

Perizia di variante n. 1

In data 24.01.2023 l'Impresa ha presentato una proposta di variante migliorativa, supportata da una relazione tecnica redatta dall'Ing. Alessandro Marradi, che prevede la modifica della sottofondazione e sovrastruttura stradale.

Il Direttore dei lavori ha predisposto la perizia di variante, approvata con Provvedimento dirigenziale n. DD/2023/01315 del 28.02.2023, che prevede una diminuzione dell'importo lavori di € 253,53 (nessuna variazione per oneri della sicurezza), e non prevede alcuna variazione del tempo utile per l'ultimazione dei lavori.

In virtù della Variante 1, il Quadro economico è stato modificato, come di seguito riportato:

A **OPERE STRADALI**

A1 **LAVORAZIONI**

Importo lavorazioni al netto del ribasso d'asta del 19,47% 725.347,70 €

A2 Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta) 49.904,08 €





concordato di approfondire il piano di posa della sottofondazione in misto granulare riciclato 40/70 mm e di aumentarne lo spessore complessivo, oltre che intasare uno spessore di circa 10 cm del piano di posa stesso.

Visto che tale soluzione differisce da quanto previsto dalla Perizia di variante n. 1, è stata redatta la Perizia di variante e variata distribuzione di spesa n. 2, approvata con Provvedimento Dirigenziale n. DD/2023/07195 del 07.09.2023, che prevede un aumento dell'importo lavori di € 85.153,73 (di cui € 80.539,18 per lavori e € 4.614,56 per la sicurezza –a meno di una differenza centesimale per arrotondamenti), e un incremento di 50 giorni del tempo utile per l'ultimazione dei lavori.

La Perizia di variante n. 2 prevede anche lavorazioni non previste nel contratto e nella variante n. 1, resesi necessarie per accadimenti succeduti nel corso dell'esecuzione dei lavori.

In virtù della Variante 2, il Quadro economico è stato aggiornato, come di seguito riportato:

A		OPERE STRADALI
A1		LAVORAZIONI
	Importo lavorazioni al netto del ribasso d'asta del 19.47%	805.886,87 €
A2	Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	54.518,64 €
Importo totale dei lavori		860.405.51 €
A3	IVA (su A) 10,00%	86.040,55 €
A	Sommano	946.446,06 €
B		SOMME A DISPOSIZIONE
B1	Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 su A (lordo) (2% - relativo 20%) 1,60%	15.214,98 €
B2	Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 su A (lordo) (relativo 20%)	3.803,75 €
B3	Espropri e occupazioni temporanee (IVA e spese comprese)	180.000,00 €



B3-1	Spesa accatastamento	9.785,00 €
B4	Polizza del progettista e relativi oneri	399,39 €
B5	Incarico bonifica da ordigni bellici SOGELMA srl (2021/DD/00262)	91.099,27 €
B6	Incarico analisi terre e rocce da scavo COSTRUIRE srl (2021/DD/04476)	10.047,43 €
B7	Allacciamenti ai pubblici servizi (IVA compresa)	4.000,00 €
B8	Prove di laboratorio, rilievi, accertamenti e verifiche tecniche (IVA compresa)	4.000,00 €
B9	Incarichi professionali in fase di esecuzione	2.000,00 €
B10	Imprevisti (10% importo a base gara compresi costi sicurezza e IVA	11.212,76 €
B11	Somme a disposizione per ulteriori interventi	58.698,70 €
B12	Importo da accantonare per accordo bonario (3% di A)	25.591,68 €
B	Importo totale somme a disposizione	415.852,96 €
	Importo totale progetto (A+B)	1.362.299,03 €

Attivazione opzione contrattuale e variante in corso d'opera n. 3

Come riportato nella documentazione archiviata presso l'Ufficio del RUP e della D.L., durante il corso dei lavori si sono manifestati imprevisti e problematiche che hanno reso necessaria la redazione della variante in corso d'opera n. 3, in quanto gli interventi ivi contenuti non erano previsti nel progetto esecutivo e nelle perizie di varianti precedenti; inoltre, alla luce dell'avanzamento lavori, sono state eliminati alcuni interventi di dettaglio perché valutati non necessari ai fini della funzionalità dell'opera.

In termini generali, si evidenzia che, in fase di tracciamento, il già noto disallineamento della posizione effettiva della sede tramviaria rispetto a quanto indicato nello "Stato attuale" di progetto ha comportato lo spostamento planimetrico del tratto stradale di innesto su via del Termine: in esito a ciò si è rivelato necessario



modificare alcune delle previsioni progettuali, oltre che prevedere un nuovo tratto di marciapiede.

Inoltre con l'Atto di sottomissione e verbale di concordamento nuovi prezzi n. 3, si è attivata l'opzione contrattuale per le Opere di Completamento, così come previsto da:

- l'Art. 12 comma 2 bis del CSA – Parte Prima riporta che *“La stazione appaltante si riserva la facoltà, nei limiti di cui all'art. 63, comma 5 del Codice, di affidare all'aggiudicatario, entro il triennio successivo alla stipulazione del contratto e alle stesse condizioni previste nel contratto originario, nuovi lavori consistenti nella ripetizione di lavori analoghi, conformi al progetto posto a base di gara, per un importo massimo non superiore all'importo delle somme contenute nel quadro economico dell'opera, fermo restando che il valore globale dell'appalto, determinato computando anche tale importo massimo, non comporterà il superamento della soglia di cui all'articolo 35, comma 1 del Codice”*;
- l'Art 2 della Lettera di invito alla procedura negoziata, prot. 243471del 15.07.2023 riporta che *“Ai sensi di quanto previsto dall'art. 106 comma 1, lett. a) del Codice, nonché dall'articolo 12 del Capitolato speciale di appalto, l'Amministrazione si riserva la facoltà di affidare, ove ne sussistano i presupposti, lavori complementari/opere di completamento dell'intervento come indicate negli elaborati progettuali e nel quadro economico. Tali modifiche potranno comportare una variazione in aumento dell'importo contrattuale per un importo massimo complessivo non superiore a € 86.273,98 (di cui € 6.655,90 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso)”*;
- il Provvedimento Dirigenziale n. DD/2022/06322 di oggetto *“Sistema tramviario fiorentino. Realizzazione dello “Svincolo terminale di Peretola - Nuovo ramo di ingresso all'Aeroporto”. Aggiudicazione all'impresa TIRRENA COSTRUZIONI*



GENERALI s.r.l. (C.F./P. IVA 00639030535) e approvazione nuovo quadro economico

riporta il quadro economico dell'intervento suddiviso in OPERE STRADALI e

OPERE COMPLEMENTARI.

La Perizia di variante n. 3, o meglio l'ATTIVAZIONE OPZIONE CONTRATTUALE E VARIANTE IN C.O. N. 3, approvata con Provvedimento Dirigenziale n. DD/2023/09923 del 30.11.2023, prevede un aumento complessivo dell'importo lavori di € 96.122,32 di seguito riassunti:

- OPERE STRADALI

- Lavori 38.180,90 €

- Sicurezza (in diminuzione) -12.830,92 €

- OPERE DI COMPLETAMENTO

- Lavori 64.116,44 €

- Sicurezza 6.655,90 €

e un incremento di 60 giorni del tempo utile necessari per la realizzazione delle opere di completamento).

Con lo stesso provvedimento è stato assunto l'impegno di spesa relativo al pagamento del Certificato di pagamento n. 1bis (Oneri per caro materiali ex art. 26, D.L. 50/2022), per cui i Quadri economici sono stati così aggiornati:

QUADRO A

A OPERE STRADALI - Codice opera 170288

A1 LAVORAZIONI

A1-1 Scavi - Demolizioni - Movimenti Di Materie 47.790,79 €

A1-2 Rilevati - Riempimento scavi - Stabilizzazione delle terre 115.509,70 €

A1-3 Pavimentazione 140.433,19 €

A1-4 Idraulica di piattaforma - Fognatura 62.574,16 €



A1-5	Lavori diversi	99.989,28 €
A1-6	Lavori di rivestimento vegetale - Opere in verde - Recinzioni	0,00 €
A1-7	Opere di sicurezza stradale	39.292,17 €
A1-8	Opere di segnaletica stradale	4.782,61 €
A1-9	Impianti	79.065,38 €
A1-10	Conferimenti	122.624,55 €
A1-11	Trasporti	93.825,04 €
A1-12	Perizia 3	38.180,90 €
A1	Importo lavorazioni (somma A1-1÷A1-12)	844.067,77 €
A2	Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	41.687,72 €
A3	Oneri per caro materiali ex art. 26, D.L. 50/2022 (CP 1bis)	5.844,61 €
	Lavori + sicurezza + caro materiali (A1+A2+A3) al netto del ribasso d'asta	891.600,10 €
A4	IVA (su A) 10,00%	89.160,01 €
A	Sommano	980.760,11 €
	QUADRO B	
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
B1	Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 su A (lordo) (2% - relativo 20%) 1,60%	15.214,98 €
B2	Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 su A (lordo) (relativo 20%)	3.803,75 €
B3	Espropri e occupazioni temporanee (IVA e spese comprese)	170.000,00 €
B3-1	Spesa accatastamento	9.785,00 €
B3-2	Delega espropri (economia dichiarata dagli espropri nel 2020)	10.000 ,00€
B4	Polizza del progettista e relativi oneri	399,39 €
B5	Incarico bonifica da ordigni bellici SOGELMA srl (2021/DD/00262)	91.099,27 €
B6	Incarico analisi terre e rocce da scavo COSTRUIRE srl	
	(2021/DD/04476)	10.047,43 €
BdP CRE		13



B7	Allacciamenti ai pubblici servizi (IVA compresa)	1.626,90 €
B7-1	Delega ai Servizi tecnici per fornitura energia elettrica e acqua DD n.	
	5404/2023 del 27.06.2023	2.373,10 €
B8	Prove di laboratorio, rilievi, accertamenti e verifiche tecniche (IVA compresa)	4.000,00 €
B9	Incarichi professionali in fase di esecuzione	2.000,00 €
B10	Imprevisti	5.606,38 €
B11	Somme a disposizione per ulteriori interventi	29.991,04 €
B12	Importo da accantonare per accordo bonario (3% di A – Somma di aggiudicazione – come da DD/2022/06322 del 09.09.2022)	25.591,68 €
B	Sommano	381.538,92 €
	Importo totale A+B	1.362.299,03 €
	QUADRO C	
C	OPERE COMPLEMENTARI – Codice opera 170152	
C1	LAVORAZIONI	
C1-1	Scavi - Demolizioni - Movimenti di Materie	2.700,84 €
C1-2	Lavori diversi	12.975,79 €
C1-3	Lavori di rivestimento vegetale - Opere in verde - Recinzioni	61.414,17 €
C1-4	Impianti	1.673,54 €
C1-5	Conferimenti	853,73 €
	Importo lavorazioni	79.618,08 €
	Ribasso d'asta 19,47%	15.501,64 €
	Importo netto lavori	64.116,44 €
C2	Costi per la sicurezza	6.655,90 €
BdP CRE		14



			
C	Importo lavori (C1+C2)		70.772,34 €
C2-1	IVA (su C)	10,00%	7.077,23 €
	Sommano		77.849,57 €
C3	SOMME A DISPOSIZIONE		
C3-1	Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 su C (2% - relativo 20%)	1,60%	1.380,38 €
C3-2	Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 su A lordo (relativo 20%)		345,10 €
C3-3	Espropri e occupazioni temporanee (IVA e spese comprese)		85.000,00 €
C3-4	Polizza del progettista e relativi oneri		150,00 €
C3-5	Allacciamenti ai pubblici servizi (IVA compresa)		20.000,00 €
C3-6	Prove di laboratorio, rilievi, accertamenti e verifiche tecniche (IVA compresa)		25.000,00 €
C3-7	Incarichi professionali in fase di esecuzione		20.000,00 €
C3-8	Imprevisti		17.427,91 €
C3-9	Accantonamento accordo bonario (3% di C1+C2+C3-1)	3,00%	2.800,54 €
	Sommano		172.150,43 €
	TOTALE (C)		250.000,00 €
	Importo complessivo dell'intervento (A+B+C)		1.612.299,03 €
Perizia di variante n. 4			
Come detto, con Provvedimento Dirigenziale n. DD/2023/09923 del 30.11.2023 si è provveduto all'Attivazione opzione contrattuale e variante in c.o. n. 3.			
Come già sopra descritto, in fase di tracciamento, il noto disallineamento della posizione effettiva della sede tramviaria ha comportato lo spostamento planimetrico del tratto stradale.			
Ciò ha fatto sì che si realizzasse una fascia "verde" lungo il confine con il parcheggio a lunga sosta di Toscana Aeroporti, e quindi l'opportunità di mettere a dimora degli			
BdP CRE		15	



arbusti con relativo impianto di irrigazione.

Analogamente l'impianto di irrigazione è stato realizzato nella aiuola realizzata in prossimità della rotatoria in adiacenza alla tramvia.

A seguito della realizzazione rampa di accesso alla vasca di laminazione, non sono stati messi a dimora i tre ciliegi da fiore, in quanto interferenti con l'ingresso dal cancello; inoltre una condotta fognaria realizzata a cura di Publiacqua sotto la fascia di terreno compresa tra le due recinzioni in rete metallica adiacente Viale Luder ha impedito la messa a dimora di 2 tigli e 1 ginkgo biloba.

Per quanto riguarda la modifica delle recinzioni si specifica che a seguito dell'apertura al transito dei veicoli e dei pedoni della nuova viabilità è stata valutata la necessità di realizzare anche la recinzione lungo il marciapiede che costeggia l'area della vasca di laminazione; in più, visto che l'area sovrastante il tracciato tramviario (in galleria artificiale) è di proprietà del Comune di Firenze, per non realizzare la recinzione tra due proprietà comunali, è stata deciso di spostare la recinzione sul confine tra la proprietà pubblica e quella privata.

La Perizia di variante e variata distribuzione di spesa n. 4, approvata con Provvedimento Dirigenziale n. DD/2024/02729 del 09/04/2024, prevede un aumento dell'importo lavori di € 11.771,85 (di cui € 11.771,85 per lavori e € 0,00 per la sicurezza), e un incremento di 10 giorni del tempo utile per l'ultimazione dei lavori. Quindi, in virtù della approvazione della Variante in c.o. n. 4, i Quadri economici sono stati così aggiornati:

QUADRO A

A **OPERE STRADALI - Codice opera 170288**

A1 **LAVORAZIONI**

A1-1 Scavi - Demolizioni - Movimenti Di Materie 47.790,79 €



A1-2	Rilevati - Riempimento scavi - Stabilizzazione delle terre	115.509,70 €
A1-3	Pavimentazione	140.433,19 €
A1-4	Idraulica di piattaforma - Fognatura	62.574,16 €
A1-5	Lavori diversi	99.989,28 €
A1-6	Lavori di rivestimento vegetale - Opere in verde - Recinzioni	0,00 €
A1-7	Opere di sicurezza stradale	39.292,17 €
A1-8	Opere di segnaletica stradale	4.782,61 €
A1-9	Impianti	79.065,38 €
A1-10	Conferimenti	122.624,55 €
A1-11	Trasporti	93.825,04 €
A1-12	Perizia 3	38.180,90 €
A1	Importo lavorazioni (somma A1-1÷A1-12)	844.067,77 €
A2	Costi per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	41.687,72 €
A3	Oneri per caro materiali ex art. 26, D.L. 50/2022 (CP 1bis)	5.844,61 €
	Lavori + sicurezza + caro materiali (A1+A2+A3) al netto del ribasso d'asta	891.600,10 €
A4	IVA (su A) 10,00%	89.160,01 €
A	Sommano	980.760,11 €
	QUADRO B	
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
B1	Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 su A (lordo) (2% - relativo 20%) 1,60%	15.214,98 €
B2	Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 su A (lordo) (relativo 20%)	3.803,75 €
B3	Espropri e occupazioni temporanee (IVA e spese comprese)	170.000,00 €
B3-1	Spesa accatastamento	9.785,00 €
B3-2	Delega espropri (economia dichiarata dagli espropri nel 2020)	10.000 ,00€
B4	Polizza del progettista e relativi oneri	399,39 €
BdP CRE		17



		
B5	Incarico bonifica da ordigni bellici SOGELMA srl (2021/DD/00262)	91.099,27 €
B6	Incarico analisi terre e rocce da scavo COSTRUIRE srl	
	(2021/DD/04476)	10.047,43 €
B7	Allacciamenti ai pubblici servizi (IVA compresa)	1.626,90 €
B7-1	Delega ai Servizi tecnici per fornitura energia elettrica e acqua DD n.	
	5404/2023 del 27.06.2023	2.373,10 €
B8	Prove di laboratorio, rilievi, accertamenti e verifiche tecniche (IVA compresa)	4.000,00 €
B9	Incarichi professionali in fase di esecuzione	2.000,00 €
B10	Imprevisti	5.606,38 €
B11	Somme a disposizione per ulteriori interventi	29.991,04 €
B12	Importo da accantonare per accordo bonario (3% di A – Somma di aggiudicazione – come da DD/2022/06322 del 09.09.2022)	25.591,68 €
B	Sommano	381.538,92 €
	Importo totale A+B	1.362.299,03 €
QUADRO C		
C	OPERE COMPLEMENTARI – Codice opera 170152	
C1	LAVORAZIONI	
C1-1	Scavi - Demolizioni - Movimenti di Materie	2.787,54 €
C1-1a	Rilevati, riempimento scavi, stabilizzazione delle terre	260,70 €
C1-2	Lavori diversi	7.142,07 €
C1-2a	Pavimentazione	316,20 €
C1-3	Lavori di rivestimento vegetale - Opere in verde - Recinzioni	62.661,36 €
C1-4	Impianti	1.665,48 €
C1-5	Conferimenti	1.054,94 €
BdP CRE		18



	Descrizione	Lavori	Oneri sicurezza
	<u>Contratto principale</u>		
	• lavori al netto del ribasso d'asta del 19,47%	€ 725.601,23	
	• oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€	49.904,08
	<u>Perizia di variante n. 1 (incrementi/decrementi)</u>		
	• lavori al netto del ribasso d'asta del 19,47%	€ -253,53	
	• oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€	0,00
	<u>Perizia di variante n. 2 (incrementi/decrementi)</u>		
	• lavori al netto del ribasso d'asta del 19,47%	€ 80.539,18	
	• oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€	4.614,56
	<u>Attivazione opzione contrattuale e variante in c.o.</u>		
	<u>n. 3 (incrementi/decrementi)</u>		
	• Opere stradali - lavori al netto del ribasso		
	d'asta del 19,47%	€ 38.180,90	
	• Opere stradali - oneri per la sicurezza non		
	soggetti a ribasso	€ -12.830,92	
	• Opere stradali - lavori al netto del ribasso		
	d'asta del 19,47%	€ 64.116,44	
	• Opere di completamento - oneri per la		
	sicurezza non soggetti a ribasso	€	6.655,90
	<u>Perizia di variante n. 4 (incrementi/decrementi)</u>		
	• lavori al netto del ribasso d'asta del 19,47%	€ 11.771,85	
	• oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€	0,00
	<u>Sommano complessivi</u>	€ 919.956,07	48.343,62
	Totale	€ 968.299,69	



Consegna dei lavori

I lavori di contratto sono stati consegnati con verbale del 17/11/2022, con decorrenza immediata, firmato senza riserve dalle parti.

Tempo utile per l'ultimazione dei lavori e penale per il ritardo

L'art. 20 del Capitolato speciale di appalto prevede una durata di 120 giorni consecutivi per l'esecuzione dei lavori. Gli stessi sono stati consegnati in 17/11/2022, per cui il termine utile scadeva il giorno 17/03/2023.

L'art. 20 del capitolato speciale di appalto prevede una penale, per ogni giorno di ritardo, nella misura del 1 (uno) per mille dell'ammontare netto contrattuale, comprensivo delle eventuali varianti approvate nel corso dell'esecuzione del contratto.

Sospensione dei lavori

I lavori sono rimasti sospesi:

- dal giorno 05/12/2022 con verbale in pari data, a causa delle condizioni di impraticabilità del cantiere derivanti dalle avverse condizioni meteorologiche tali da non potere eseguire le opere a regola d'arte, e sono stati ripresi in data al 13/02/2023 con apposito verbale di ripresa dei lavori;
- dal giorno 15/12/2023 con verbale del 14.12.2023, a causa delle condizioni di impraticabilità del cantiere derivanti dalle avverse condizioni meteorologiche tali da non potere eseguire le opere a regola d'arte, e sono stati ripresi in data 15/04/2024 con apposito verbale di ripresa dei lavori

Complessivamente i giorni di sospensione sono stati 192 (70+122).

Proroghe concesse

Durante l'esecuzione dei lavori sono state concesse le seguenti proroghe:

- l'atto di sottomissione n. 2 del 4 luglio 2023 prevede una proroga di 50 giorni per



incremento delle lavorazioni previsti nella perizia suppletiva e di variante n. 2, più 21 giorni per impraticabilità del cantiere dal 27 febbraio 1al 21 marzo 2023. Tale proroga complessiva di 71 giorni è stata autorizzata con Provvedimento Dirigenziale n. DD/2023/07195 del 07.09.2023, di approvazione della perizia suppletiva e di variante n. 2;

- con il medesimo Provvedimento Dirigenziale n. DD/2023/07195 del 07/09/2023, è stata concessa una proroga di 60 giorni, accogliendo la richiesta dell'Impresa formulata con nota del 18.07.2023 prot. n. 234885
- a seguito di richiesta dell'Impresa, con nota del 02.10.2023 prot. n. 311687, con Provvedimento Dirigenziale n. DD/2023/07956 del 03/10/2023, è stata concessa una proroga di 20 giorni;
- con l'approvazione della Perizia di variante in corso d'opera n. 4 di cui al Provvedimento Dirigenziale n. DD/2024/02729 del 09.04.2024, è stata concessa una proroga di 10 giorni.

Complessivamente i giorni di proroga concessi sono stati 221 (21 condizioni meteo + 50 variante n. 2 + 60 proroga + 20 proroga + 60 variante n. 3 + 10 variante n. 4).

Scadenza definitiva del tempo utile

Per effetto della sospensione lavori (192 gg.) e delle proroghe concesse (221 gg.), la nuova data di scadenza per l'ultimazione dei lavori veniva stabilita per il giorno 03/05/2024.

Ultimazione dei lavori

A seguito di comunicazione dell'Impresa appaltatrice di "fine lavori" in data 03/05/2024 (pervenuta il 03/05/2024, prot. n. 149783), in data 07/05/2024 è stato redatto il Certificato di Ultimazione dei Lavori avvenuta in data 03/05/2024.

Nel certificato si dà atto che i lavori sono sostanzialmente conclusi, a meno di pochi



interventi ritenuti di piccola entità, del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dell'opera, per completare i quali viene assegnato un termine perentorio di 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi, fissando la data per il completamento al 2 giugno 2024.

Gli interventi marginali, riportati nel certificato di ultimazione dei lavori sono stati completati in data 29 maggio 2024, come da comunicazione per le vie brevi e come verificato nel corso del sopralluogo effettuato in cantiere, in data 30 maggio 2024, dal Direttore dei lavori e dall'Impresa Appaltatrice, rappresentata dal Geom. Andrea Cutrupi e come certificato con il Verbale di constatazione per la presa in consegna anticipata sottoscritto in data 30/05/2024 (quindi entro il 2 giugno 2024).

Si conferma, quindi, l'ultimazione dei lavori il 03 maggio 2024 e quindi in tempo utile.

Danni di forza maggiore

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

Verbali Nuovi prezzi

Per i lavori non contemplati nell'elenco prezzi contrattuale, sono stati convenuti n. 45 nuovi prezzi (da NP01 a NP45), con gli atti di sottomissione allegati alle sopraindicate perizie suppletive e di variante.

Anticipazioni in denaro

Nel corso dei lavori non sono state effettuate anticipazioni di denaro.

Andamento dei lavori

I lavori si sono svolti in conformità delle norme contrattuali, alle previsioni di progetto, alle varianti incorso d'opera, agli ordini e alle disposizioni impartite, all'atto pratico, dal Direttore dei Lavori.

Prove in situ

Nel corso dei lavori si sono effettuate le seguenti prove in situ:



- Prove su piastra:

- 15.02.2023 - 24.02.2023 - 30.03.2023 - 02.08.2023 - 09.08.2023 - 31.08.2023

- Prova illuminotecnica:

- 09.10.2023

- Prove di aderenza sul tappeto di usura:

- 28.03.2024

- Prove di funzionalità pompe di sollevamento:

- 10.11.2023

- Prova di skid test

- Rapporti di prova dal n. 02482 al n. 2490 del 19/10/2023

Prove di laboratorio

Nel corso dei lavori sono stato prelevati campioni di materiali per svolgere prove ed analisi in laboratorio:

- Cubetti di calcestruzzo:

- Certificato n. 4991 del 05.09.2023

- Certificato n. 4992 del 05.09.2023

- Barre d'acciaio:

- Certificato n. 4889 del 05.09.2023

- Certificato n. 4890 del 05.09.2023

- Misto cementato:

- Certificato n. 472/G del 10.08.2023

- Certificato n. 473/G del 10.08.2023

- Certificato n. 495/G del 01.09.2023

- Certificato n. 496/G del 01.09.2023

- Rapporto di prova n. 02160 del 05.09.2023



- Conglomerato riciclato a freddo:

- Rapporti di prova n. 02147 del 04/09/2023

- Conglomerato bituminoso - binder:

- Rapporti di prova n. 01338 e n. 01339 del 26/06/2024

- Conglomerato bituminoso - usura:

- Rapporti di prova n. 01336 e n. 01337 del 26/06/2024

- Carote pavimentazione bituminosa

- Rapporti di prova dal n. 2482 al n. 2490 del 19/10/2023

- Prove skid test:

- Rapporto di prova n. 00642 del 29/03/2024

Variazioni apportate

Le principali variazioni apportate al progetto esecutivo sono state giustificate con le perizie suppletive e di variante sopra citate.

Ordini di Servizio

Durante il corso dei lavori sono stati impartiti 2 Ordini di Servizio, a cui l'Impresa appaltatrice ha debitamente adempiuto:

1. Ordine di servizio n. 1 del 3 marzo 2023
2. Ordine di servizio n. 2 del 18 luglio 2023

Subappalti

Durante il corso dei lavori l'Impresa appaltatrice ha richiesto le seguenti autorizzazioni al subappalto:

- Impresa Edile Fratelli Massai s.r.l., con sede in Grosseto, Via Birmania, 148, per lavori ricadenti nella categoria OG3 per un importo presunto di € 150.000,00 di cui € 9.000,00 per oneri sicurezza; il subappalto è stato autorizzato con Provvedimento Dirigenziale n. DD/2023/00980 del 14/02/2023;



- Impresa Lacquacad s.r.l., con sede in Capannori (LU), Viale Europa, 10, per lavori ricadenti nella categoria OG3 per un importo presunto di € 17.500,00 di cui € 500,00 per oneri sicurezza; il subappalto è stato autorizzato con Provvedimento Dirigenziale n. DD/2023/05351 del 26/06/2023;
- Impresa Arca servizi s.n.c., con sede in Sesto Fiorentino (FI), Viale Primo Maggio, 324/A, per lavori ricadenti nella categoria OG10 per un importo presunto di € 10.751,48 di cui € 700,00 per oneri sicurezza; questo subappalto è stato autorizzato ai sensi dell'comma 18 art. 105 del D.Lgs. 50/2016 in quanto non è stato emesso il relativo Provvedimento Dirigenziale di approvazione entro i 30 giorni dalla data di presentazione della richiesta;
- Impresa A.G.A. Società Cooperativa, con sede in Roccastrada (GR), Corso Roma, 43/A, per lavori ricadenti nella categoria OS10 e OS12-A per un importo presunto di € 8.150,41 di cui € 400,00 per oneri sicurezza; il subappalto è stato autorizzato con Provvedimento Dirigenziale n. DD/2023/08125 del 10/10/2023.

Subaffidamenti - Noli a caldo

Durante il corso dei lavori l'Impresa appaltatrice ha comunicato:

- il subaffidamento di attività di nolo a caldo alle seguenti Ditte:
 - Vangi s.r.l. - Via di Le Prata, 65 – Calenzano (FI), per un importo complessivo di circa € 76.000,00 di cui € 2.000,00 per costi della sicurezza, comunicato dall'Impresa in data 15.02.2023, con nota prot. n. 54272;
 - Autotrasporti Baroni s.r.l. - Viale Kennedy, 176 – Scarperia e San Piero (FI), per un importo complessivo di circa € 15.000,00 di cui € 500,00 per costi della sicurezza, comunicato dall'Impresa in data 21.02.2023, con nota prot. n. 60919.
- il subaffidamento per attività di lavori alle seguenti Ditte:



- Torricelli costruzioni in acciaio s.r.l. - Via Dante n. 27/a - Terranova Bracciolini (AR), per un importo complessivo di € 5.995,00 di cui € 200,00 per costi della sicurezza, comunicato dall'Impresa in data 28.11.2023, con nota prot. n. 381029.
- Ambiente 2018 s.r.l. - Via Paolieri, 61 - Frazione di Albinia - Orbetello (GR) per un importo complessivo di € 25.742,14 di cui € 700,00 per oneri sicurezza, comunicato dall'Impresa in data 20.03.2024, con nota prot. n. 97486.

Distacco di personale

Durante il corso dei lavori l'Impresa appaltatrice non ha usufruito di personale distaccato da altre Imprese.

Certificati in acconto

Durante il corso dei lavori sono stati emessi n. 6 Certificati di acconto, per l'importo complessivo di € 894.604,72 e più precisamente:

Certificato n. 1 in data 19/09/2023 (SAL n. 1)	€	313.008,50
Certificato n. 1 bis in data 12/10/2023 (SAL n. 1)	€	5.844,61
Certificato n. 2 in data 30/10/2023 (SAL n. 2)	€	420.124,37
Certificato n. 2 bis in data 30/10/2023 (SAL n. 2)	€	25.245,36
Certificato n. 3 in data 21/02/2024 (SAL n. 3)	€	127.723,91
Certificato n. 3 bis in data 27/06/2024 (SAL n. 3)	€	2.470,72
Sommano		€ 894.417,47

di cui:

- € 860.856,78 per lavori a prezzo di contratto
- € 33.560,69 per incremento dovuto al caro materiali



Presa in consegna delle opere

Poiché la Stazione Appaltante aveva la necessità di aprire al traffico veicolare la nuova infrastruttura, le Opere stradali sono state oggetto di presa in consegna anticipata in data 12/10/2023, come da verbale firmato in pari data. L'apertura al traffico è avvenuta in data 13/10/2023, come da Provvedimento Dirigenziale n. 6369/2024 del 12/10/2023.

Le Opere di completamento, e quanto rimasto delle Opere stradali, di seguito elencate, saranno prese in consegna dall'Amministrazione Comunale, ed in particolare dalle Direzioni competenti, per la successiva gestione e manutenzione, contestualmente all'approvazione del presente CRE:

- sistema di smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma costituito da:
 - impianto fognario interrato costituito da pozzetti, caditoie, tubazioni per il convogliamento delle acque meteoriche;
- impianto di sollevamento acque meteoriche e relativo impianto elettrico di gestione costituito da:
 - camera di sollevamento comprensiva delle pompe e relativi accessori;
 - collegamento al recettore finale esistente su Viale Luder;
 - centralina di gestione dell'impianto di sollevamento e quadro elettrico;
 - contatore di fornitura energia elettrica;
 - armadietti, e relative chiavi, della centralina e del contatore;
 - due chiavi dei cancelli delle recinzioni di accesso alla vasca di laminazione;
- opere a verde:
 - vasca di laminazione;
 - opere a verde (alberi e arbusti);
 - impianto di irrigazione;



- recinzione costituita da paletti e rete elettrosaldata in acciaio;
- due cancelli per passo carrabile.

Stato Finale

Lo Stato Finale (allegato in calce al presente documento) è stato redatto dal Direttore dei lavori in data 24/07/2024 e riporta le seguenti annotazioni:

PER LAVORI

Importo complessivo netto dei lavori eseguiti	€	966.452,77
da cui sono dedotti gli acconti già emessi	€	860.856,78
Resta il credito netto dell'Impresa appaltatrice	€	105.595,99

PER INCREMENTO MATERIALI

Importo complessivo netto sui lavori eseguiti	€	40.462,55
Da cui sono dedotti gli acconti già emessi	€	33.560,62
Resta il credito netto dell'Impresa appaltatrice	€	6.901,93

RIASSUMENDO

Credito netto dell'Impresa appaltatrice per lavori	€	105.595,99
Credito netto dell'Impresa appaltatrice per incremento materiali	€	6.901,93
Resta il credito netto dell'Impresa appaltatrice complessivo	€	112.497,92

Confronto fra la somma autorizzata e quella spesa

Importo netto autorizzato per lavori	€	968.299,69
Importo netto dei lavori eseguiti, risultante dallo stato finale	€	966.452,78
Resta una minore spesa di	€	1.846,91

Tale minore spesa deriva da una decurtazione dei costi per la sicurezza delle Opere di completamento inerenti gli apprestamenti COVID.

Si osserva che gli stessi costi (relativi agli apprestamenti anti COVID) sono stati eliminati per le Opere stradali in fase di redazione della Perizia di Variante n. 3,



mentre, per puro errore materiale, in fase di perizia di variante n. 4, l'adeguamento non è stato fatto per le Opere di completamento.

Ripartizione della spesa

Ai fini degli adempimenti connessi all'applicazione del decreto sull'armonizzazione dei sistemi contabili (allegato 4/3 al D.Lgs. 118/2011), trattandosi di intervento su strade, l'imputazione della spesa di € 1.006.915,32, comprensiva dei costi della sicurezza e del "caro materiali", risulta tutta imputabile alla realizzazione della nuova viabilità Nuovo ramo di ingresso all'aeroporto, denominata Via Franco Basaglia come da Deliberazione della Giunta Comunale n. DG/2024/00239 del 21.05.2024.

Riserve dell'Impresa

L'Impresa ha firmato il Registro di Contabilità senza riserve.

Notifica preliminare cantiere edile

In data 09/11/2022 con il N° 48017349010 è stata inviata la Notifica Preliminare Cantiere Edile tramite il SISPC (Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione della Toscana).

Successivamente sono stati effettuati diversi aggiornamenti in data:

- 21/02/2023
- 29/06/2023
- 04/04/2024

Infortuni in corso di lavoro

Durante i lavori non è avvenuto nessun infortunio.

Assicurazione degli operai

L'Impresa appaltatrice ha regolarmente assicurato i propri operai con le seguenti posizioni assicurative: INAIL di Grosseto PAT 07617259/94.

In occasione dell'emissione dei Certificati di Pagamento sono stati acquisiti d'ufficio i



relativi DURC nei quali l'Impresa TIRRENA COSTRUZIONI GENERALI s.r.l. risulta "REGOLARE" nei confronti di INPS, INAIL, CNCE.

Nuove utenze

Per il funzionamento dell'impianto di sollevamento delle acque meteoriche è stata attivata la fornitura con codice POD IT001E11242817 - Utenza 112 428 178 con la Società Edison - EDF Group.

Per l'impianto di irrigazione è stata attivata una nuova utenza con la Società Publiacqua S.p.A.: Contratto Utenza codice 250001539599 - Matricola 202300003178.

Avviso ai creditori

Con nota del 10/06/2024 prot. n. 2024/198160 il RUP ha trasmesso al Sindaco del Comune di Firenze l'Avviso ai creditori (ex Art. 218 DPR 207/2010) per la pubblicazione Albo Pretorio del Comune di Firenze.

Il documento è stato pubblicato all'Albo Pretorio on line del Comune di Firenze dal 12/06/2024 al 11/07/2024, come comunicato dalla Segreteria Generale e Affari Istituzionali del Comune di Firenze in data 12/07/2024 con nota prot. n. 2024/239750.

Entro il termine di pubblicazione non sono pervenuti reclami.

Tempo stabilito per il collaudo

In base all'art. 21 del Capitolato Speciale d'Appalto, il C.R.E. dei lavori deve concludersi entro 3 mesi dalla data di ultimazione dei lavori, e quindi entro il 03/08/2024.

Direzione dei Lavori

I lavori sono stati diretti dal sottoscritto Ing. Giovanni Polagruto.

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Con la scorta del progetto e degli atti contabili si sono ispezionati i lavori eseguiti, constatando che essi sono stati eseguiti a regola d'arte, in conformità delle prescrizioni



contrattuali, e che sono corrispondenti a quelli previsti nel progetto e nelle varianti approvate.

Sono state verificate alcune misure delle dimensioni delle varie opere, riscontrandole uguali a quelle riportate nei libretti delle misure e nel registro di contabilità.

Ciò premesso il sottoscritto Direttore dei Lavori considerato che:

- i lavori corrispondono alle previsioni del progetto e delle varianti approvate salvo lievi modifiche rientranti nella facoltà discrezionale della direzione dei lavori, e che essi sono stati eseguiti a regola d'arte ed in conformità delle prescrizioni contrattuali;
- per quanto è stato possibile accertare da riscontri, misurazioni e verifiche, lo stato di fatto delle opere risponde per qualità e dimensioni alle annotazioni riportate nel registro di contabilità e riassunte nello stato finale;
- i prezzi applicati sono quelli del contratto e degli atti di sottomissione successivi senza eccezione alcuna;
- l'importo dei lavori è inferiore a quello delle somme autorizzate;
- i lavori sono stati ultimati in tempo utile;
- durante il corso dei lavori l'Impresa ha regolarmente provveduto all'assicurazione degli operai, e che è stata acquisita la regolarità contributiva per la liquidazione finale;
- non sono pervenuti reclami in ordine a indebite occupazioni di aree o danni arrecati nell'esecuzione dei lavori da parte dell'Impresa appaltatrice;
- l'Impresa appaltatrice ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto ed agli ordini e disposizioni dati dalla direzione lavori durante il corso di essi;
- l'Impresa ha firmato la contabilità finale senza riserve;

CERTIFICA



che i lavori sopra descritti, eseguiti dall'Impresa TIRRENA COSTRUZIONI GENERALI s.r.l. con sede in Via Birmania, 150 – 58100 Grosseto, in base al contratto di appalto stipulato in data 27/10/2022 sono stati regolarmente eseguiti e liquida il credito dell'Impresa come segue:

Ammontare del conto finale confermato	€ 1.006.915,32
A dedurre i certificati di acconto emessi	€ 894.417,40
Resta il credito netto dell'impresa in	€ 112.497,92

(diconsi euro centododicimilaquattrocentonovantasette/92)

Per quanto sopra, con il presente atto, il sottoscritto collauda e liquida il residuo credito dell'Impresa TIRRENA COSTRUZIONI GENERALI s.r.l. di **€ 112.497,92 oltre IVA.**

Si acconsente, inoltre, allo svincolo della residua garanzia fideiussoria della cauzione definitiva, e al contempo si dà atto della costituzione della polizza fidejussoria a garanzia della rata di saldo ai sensi dell'art. 141 del D.Lgs. 163/2006 e dell'art. 124 del D.P.R. 2017/2010 per un importo di **€ 118.202,70** (capitale credito dell'Impresa € 112.497,92 + interessi legali 2,50% dal 31.07.2024 al 31.12.2024 per giorni 153 per € 1.178,92; capitale € 113.676,84 [112.497,92+1.178,92]+ interessi legali 2,50% dal 01.01.2025 al 31.12.2025 per giorni 365 per € 2.841,92; capitale € 116.518,76 [113.676,84+2.841,92] + interessi legali 2,50% dal 01.01.2026 al 30.07.2026 per giorni 211 per € 1.683,94 – totale da garantire **€ 118.202,70** [112.518,76+1.683,94]) con fidejussione assicurativa polizza n. 2105748 emessa da REVO INSURANCE S.p.A. in data 26 luglio 2024.



Calcolo Interessi Legali

Capitale Iniziale: € 112.497,92

Data Iniziale: 31/07/2024

Data Finale: 30/07/2026

Interessi: Capitalizzazione annuale

Dal:	Al:	Capitale:	Tasso:	Giorni:	Interessi:
31/07/2024	31/12/2024	€ 112.497,92	2,50%	153	€ 1.178,92
01/01/2025	31/12/2025	€ 113.676,84	2,50%	365	€ 2.841,92
01/01/2026	30/07/2026	€ 116.518,76	2,50%	211	€ 1.683,94

Totale colonna giorni: 729

Totale interessi legali: € 5.704,78

Capitale + interessi legali: € 118.202,70

Il sottoscritto Direttore dei lavori declina ogni responsabilità derivante da errato o improprio uso dei manufatti, dalla mancanza o assenza di manutenzione sia ordinaria che straordinaria, da eventuali modifiche e ristrutturazioni apportate successivamente al presente atto.

Si propone, quindi, il pagamento all'Impresa suddetta a tacitazione di ogni suo diritto e avere per i lavori di cui è oggetto il presente certificato, salvo la prescritta approvazione del presente atto.

Firenze, 30 luglio 2024

L'Impresa

Il Direttore dei Lavori

Geom. Enrico Catarinelli

Ing. Giovanni Polagruto

Visto: Il Responsabile del Procedimento

Ing. Marco Gardenti



Allegati:

La documentazione citata nel presente atto è archiviata presso l'ufficio del RUP in formato cartaceo e/o digitale.

Di seguito si riporta solamente il conto finale.



Comune di Firenze
Direzione Sistema Tramviario Metropolitano

Lavori « **Realizzazione del Nuovo ramo di ingresso all'aeroporto** »
Impres: TIRRENA COSTRUZIONI GENERALI s.r.l. con sede in Via Birmania, 150 - 58100 Grosseto
Contrat Firmato in data 27 ottobre 2022

CONTO FINALE

N. d'ordine	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Importo parziale Opere stradali/ di completamento (Euro)	Importo parziale (Euro)	Importo totale (Euro)
	Importi a fine lavori			
1	Totale netto lavori + Sicurezza (Opere stradali)		885.755,49	
2	Totale netto lavori + Sicurezza (Opere di completamento)		80.697,28	
3	Totale netto lavori + Sicurezza (da contratto)			966.452,77
4	Incremento per adeguamento prezzi OPERE STRADALI (Caro materiali)		32.096,61	
	Incremento per adeguamento prezzi OPERE DI COMPLETAMENTO (Caro materiali)		8.365,94	
5	Incremento per adeguamento prezzi			40.462,55
6	Importo complessivo			1.006.915,32
	Acconti corrisposti all'impresa (importi da contratto)			
7	Certificato di pagamento n. 1 del 19/09/2023		313.008,50	
8	Certificato di pagamento n. 2 del 30/10/2023		420.124,37	
9	Certificato di pagamento n. 3 del 21/02/2024 OPERE STRADALI	110.109,50		
	Certificato di pagamento n. 3 del 21/02/2024 OPERE DI COMPLETAMENTO	17.614,41	127.723,91	
10	Sommano gli acconti corrisposti con i Certificati di pagamento CP 1, CP 2, CP 3 (importo a detrarre)			860.856,78
	Acconti corrisposti all'impresa (importi per adeguamento prezzi - caro materiali)			
11	Certificato di pagamento n. 1 bis del 12/10/2023		5.844,61	
12	Certificato di pagamento n. 2 bis del 30/10/2023		25.245,36	
13	Certificato di pagamento n. 3 bis del 27/06/2024 OPERE STRADALI	749,26		
	Certificato di pagamento n. 3 bis del 27/06/2024 OPERE DI COMPLETAMENTO	1.721,39	2.470,65	
14	Sommano gli acconti corrisposti con i Certificati di pagamento CP 1bis, CP 2bis, CP 3bis (importo a detrarre)			33.560,62
15	Differenza (6-10-14) (da corrispondere all'impresa)			112.497,92
16	Importo da corrispondere da contratto OPERE STRADALI	42.513,12		
	Importo da corrispondere da contratto OPERE DI COMPLETAMENTO	63.082,87	105.595,99	
17	Importo da corrispondere per adeguamento prezzi OPERE STRADALI (Caro materiali)	257,38		
	Importo da corrispondere per adeguamento prezzi OPERE DI COMPLETAMENTO (Caro materiali)	6.644,55	6.901,93	
18	Danno di forza maggiore, compreso il collaudo	0,00	0,00	
19	Resta il credito netto dell'impresa (16+17)			112.497,92
	(Diconsi euro centododicimilaquattrocentonovantasette/92)			

Firenze, lì 24 luglio 2024

l'Impresa
TIRRENA COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.

CATARINELLI
ENRICO
25.07.2024
10:02:14
GMT+01:00

Il Direttore dei lavori
Ing. Giovanni Polagruto

GIOVANNI COSMA
DAMIANO
POLAGRUTO
Comune di Firenze
25.07.2024 10:59:44
GMT+01:00

Visto: Il Responsabile del procedimento
Ing. Marco Gardenti

MARCO GARDENTI
Comune di Firenze
30.07.2024 08:26:09
GMT+00:00

BdP Contabilità Conto finale