

LAVORI DI: SP 89 del Bombone - Lavori di completamento circonvallazione di Rignano sull'Arno Lotto 2" - CUP: B27H13002670003 CIG 72672547B6.
IMPRESA: Rosi Leopoldo SPA Via G. Giusti, 67 Pescia (PT) - CF/P.IVA 00820700474.
ATTO DI AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO: DD n. 2284 del 21/12/2018
CONTRATTO: del 11/07/2019 n. 21860 di rep. Fascicolo 010.16.89/2019
IMPORTO CONTRATTUALE: € 2.398.385,80 (Iva esclusa).

RELAZIONE DEL RUP SULL'AMMISSIBILITA' DELLA VARIANTE

e sulla congruità degli adeguamenti degli incarichi di Direzione Lavori e CSE

Premesso che

- con Determina Dirigenziale n. 1698 del 03/11/2017, la Città Metropolitana di Firenze ha approvato il progetto esecutivo per la realizzazione dei lavori per il completamento della Circonvallazione di Rignano sull'Arno lotto II Sp 89 del Bombone per il complessivo ammontare di € 4.313.150,79, di cui € 3.342.076,69 per lavori e per € 971.074,10 per somme a disposizione dell'Amministrazione
- con Determina Dirigenziale n. 2284 del 21/12/2018, la Città Metropolitana di Firenze ha disposto l'efficacia dell'aggiudicazione dei lavori all'impresa Rosi Leopoldo Spa, con sede legale in Pescia (PT) - Via G. Giusti n. 67 - C.F. e P.I. 00820700474, con il punteggio complessivo di 85,35/100 (60,852/70 offerta tecnica e 24,50/30 offerta economica) e il ribasso del 29,05% e così per l'importo complessivo di netti € 2.398.385,80 (IVA 10% esclusa);
- con Determina dirigenziale n. 995 del 20/05/2019, la Città Metropolitana di Firenze ha disposto l'efficacia dell'aggiudicazione del servizio di DD.LL. e CSE al RTP costituito da Studio Ingeo Ingegneri e geologi associati (mandante), Florentecnica Srl Società d'ingegneria e Ing. Elena Barba;
- in data 11/07/2019 (Repertorio n. 21860/2019), è stato stipulato il contratto con l'Impresa Rosi Leopoldo Spa;
- che in data 26/08/2019 il Direttore dei Lavori, ing. Paolo Barsotti, ha effettuato la consegna definitiva dei lavori come risulta da apposito verbale da concludersi entro il 15/07/2021;
- che i lavori sono stati sospesi dal giorno 18/03/2020 al giorno 20/04/2020 come dai relativi verbali di sospensione n.1 e di ripresa n.1, al fine di garantire il rispetto delle condizioni imposte dal DPCM 9/3/2020 (Misure urgenti di contenimento del contagio da COVID-19 sull'intero territorio nazionale) e dal DPCM 11/3/2021 (Ulteriori misure di contenimento del contagio da COVID-19 sull'intero territorio nazionale) e quindi garantire la tutela della salute del personale impiegato in cantiere, per cui la conclusione dei lavori è posticipata al 17/08/2021.

Constatato che,

- con nota ns. prot. n. 52236 del 24/11/2020, il Direttore dei Lavori, ing. Barsotti, ravvisata la necessità di redigere una variante in corso d'opera per l'esecuzione di nuove lavorazioni non previste nel progetto originario oppure previste in quantità diversa rispetto a quelle computate nel progetto autorizzato, ha trasmesso una perizia di variante e suppletiva ai sensi dell'art. 8 del DM 49 del 07/03/2018;

- la perizia di variante e suppletiva proposta dalla DL presenta un importo netto contrattuale aggiuntivo rispetto all'importo contrattuale di Euro 238.925,79 al netto di IVA, che eleva l'importo complessivo dell'appalto a Euro 2.637.311,60 pari ad un aumento del 9.96% del valore iniziale del contratto pari a € 2.398.385,80;
- la perizia proposta è composta dei seguenti elaborati di perizia:
 - 00 *Relazione perizia di variante*
 - 01 *CME Affidamento;*
 - 02 *CME Perizia di variante;*
 - 03 *CME Quadro comparativo;*
 - 04 *Quadro di raffronto delle categorie contabili;*
 - 05 *Verbale di concordamento nuovi prezzi n. 2 con le relative analisi del prezzo;*
 - 06 *Schema di Atto di Sottomissione n. 1;*
 - 07 *Tav. V.1 - Planimetria con indicazione delle principali opere di variante – II° lotto*
 - 08 *Tav. V.2 - Planimetria con indicazione delle barriere stradali – II° lotto*
 - 09 *Tav. V.3 - Planimetria con indicazione delle barriere stradali e delle opere di variante del I° lotto*
 - 10 *Tav. V.4 - Riquadrificazione opere d'arte, variazione dei rivestimenti in Corten del I° lotto, prospetti e sezioni*
 - 11 *Tav. V.5 - Riquadrificazione opere d'arte, variazione dei rivestimenti in Corten del II° lotto, prospetti e sezioni;*
 - 12 *Tav. V.6 - Riquadrificazione opere d'arte, variazione dei rivestimenti in Corten, particolari costruttivi.*
- la perizia di variante e suppletiva si è resa necessario in quanto nel corso di esecuzione dei lavori, si è manifestata la necessità di introdurre alcune modifiche meglio specificate nella relazione di variante e qui riassunte:
 - Corpo d'opera OM1 – Opera di monte n.1 (prog. 34,00 - 142,60)
 - maggior entità della demolizione dei pali di grosso diametro;
 - riduzione della quantità complessiva dell'acciaio da c.a. ;
 - riduzione della quantità complessiva degli ancoraggi.
 - Corpo d'opera OM2 – Opera di monte n.2 (prog. 330,00 – 485,00)
 - riduzione dello sviluppo dell'opera;
 - maggiore entità della perforazione dei micropali;
 - esecuzione di alcune delle perforazioni mediante rivestimento con calza in geotessuto;
 - riduzione di 5 metri dello sviluppo della palificata doppia in legname prevista a rivestimento del cordolo.
 - Mancata zincatura delle travi di contrasto dei tiranti offerta dall'impresa (M19);
 - Corpo d'opera OM3 – Opera di monte n.3 (prog. 335,00 – 488,70)
 - Realizzazione della parte terminale del cordolo tra le sezioni 19 e 20 inclinata verso il basso;
 - Incremento dello sviluppo del cordolo di collegamento dei pali di grosso diametro;
 - Incremento della larghezza e dell'altezza del su detto cordolo di collegamento;
 - Armatura del getto di rivestimento dei pali di grosso Ø con un solo foglio di rete;
 - Incremento dello sviluppo e dello spessore del getto di rivestimento dei pali di grosso diametro;
 - Riduzione del numero di ancoraggi del getto di rivestimento.
 - Corpo d'opera OM5 – Opera di monte n.5 (prog. 327,40 – 488,70)
 - Riduzione, in alcuni tratti, della larghezza dello spazio a tergo dell'opera OM5 dove era previsto il riempimento in terra ed il drenaggio e modifiche conseguenti alle opere.



- Corpo d'opera OV1 – Opera di valle n.1 (prog. 0,00 – 55,00)
 - maggior scapitozzatura dei pali di grosso diametro;
 - maggiori sviluppo e dimensioni del cordolo di collegamento dei pali.
- Corpo d'opera OV2 – Opera di valle n.2 (prog. 55,00 – 142,60)
 - riduzione della profondità dei micropali a cavallo della sorgente di alimentazione dell'agriturismo Villa Pepi;
 - utilizzo del rivestimento in TNT per l'esecuzione dei micropali a cavallo della sorgente;
 - Mancata realizzazione dell'ultimo tirante verso monte (nei pressi della sez.9);
 - Mancata realizzazione della miglioria M48 relativa all'abbassamento delle teste dei tiranti;
- Corpo d'opera OV3 – Opera di valle n.3 (prog. 320,00 – 410,00)
 - Mancata realizzazione del cordolo di collegamento della palificata di grosso diametro esistente;
 - Incremento dello sviluppo della berlinese in progetto da 65 a 75 metri;
 - Incremento della sezione trasversale del cordolo di testa di collegamento della berlinese;
 - Incremento della perforazione dei micropali da 11 a 12 metri;
 - Incremento dello sviluppo della palificata in legname di rivestimento del cordolo per una lunghezza di 10 metri.
- Corpo d'opera - Opere stradali
 - Aumento della pendenza longitudinale del tratto tra la sezione 0 e la sezione 8;
 - Prolungamento del cordonato esistente in corrispondenza del tratto iniziale del lotto 1 per circa 78 metri fino in posizione antistante all'ulteriore palificata realizzata anteriormente alla precedente;
 - Getto di magrone a tergo del cordolo esistente presente al piede della palificata all'inizio del lotto 1;
 - Realizzazione, sul lato di valle della sede stradale nel tratto compreso tra le sezioni 13 e 15, di area di slargo non pavimentata al margine della sede stradale da utilizzare come punto di accesso ai terreni di valle e per la sosta dei mezzi di manutenzione con contestuale ripristino del collegamento con lo stradello pedonale esistente intorno alla sez. 10 a servizio delle proprietà;
 - Realizzazione di piazzola di sosta sul lato di valle della sede stradale lungo il tracciato del lotto 1;
 - Sostituzione delle Barriere di sicurezza del lotto 1 per uno sviluppo complessivo di 640,5 metri;
 - Riduzione dello sviluppo della barriera di sicurezza tra le sez. 14 e 17 lato monte della sede stradale;
 - Modifica dello sviluppo delle barriere di sicurezza tipo Snoline (M.01) offerte dall'impresa e variazione della loro collocazione.
- Corpo d'opera - Opere di regimazione idraulica
 - Realizzazione dei pozzetti a tergo e al piede delle opere OM1, OM3, OM5 e dei muri esistenti in c.a. nel primo tratto del lotto 2 con elementi prefabbricati anziché gettati in opera;
 - Variazione del primo attraversamento (prog. 17);
 - Realizzazione di doppio pozzetto sul lato di monte della sede stradale in corrispondenza degli attraversamenti stradali;
 - Spostamento dell'attraversamento stradale previsto in corrispondenza della sez. 20 di circa 20 metri fino nei pressi della sez. 18 e sua realizzazione al posto dell'attraversamento previsto nei pressi della prog. 292;
 - Mancata realizzazione del pozzetto a tergo del muro alla sezione 34;



- Realizzazione della quota parte delle migliorie M32, M34 e M35 (drenaggio) offerte a tergo del muro esistente tra le sezioni 1 e 3 per 34 metri nel tratto adiacente a tergo dell'opera OM1 tra le sezioni 3 e 5;
- Realizzazione di tutti gli attraversamenti stradali con tubazioni in pead SN 8 Kn/mq Øint 527 mm anziché in cls;
- Rialzamento del pozzettone esistente a tergo del muro in c.a. tra le sez. 13 e 14;
- Mancata realizzazione delle solette di transizione offerte dall'impresa (miglioria M31).
- Corpo d'opera - Opere sul versante
 - Incremento dei rivestimenti in rete previsti per 720 mq;
- Corpo d'opera - Rettifica superficie pali
 - Realizzazione del getto di rivestimento dei pali fin sopra il primo cordolo con i tiranti e quindi con un'altezza di 2 metri anziché 1,5 metri;
 - Eliminazione della rettifica della superficie dei pali e della successiva rasatura e verniciatura del calcestruzzo nel tratto compreso tra il secondo cordolo di tiranti e la parte sommitale in calcestruzzo già regolare e sua sostituzione con il prolungamento del rivestimento in acciaio Corten;
 - Realizzazione di nicchia d'ispezione all'interno del getto di rivestimento Inserimento di un solo foglio di rete nel getto di rivestimento anziché due. Tale modifica riguarda sia la palificata tra le prog. 64,70 e 309,10 che quella tra le prog. 722,90 e 965,05;
 - Smantellamento del sistema di allontanamento delle acque provenienti dai drenaggi e sua sostituzione con nuovo sistema di drenaggio.
- Corpo d'opera - Rivestimento acciaio Corten
 - Estensione del rivestimento in acciaio Corten oltre il secondo cordolo di tiranti fino alla parte sommitale regolare in calcestruzzo;
 - Modifica varie del rivestimento in Corten delle opere di sostegno;
 - Realizzazione di una sottostruttura aggiuntiva rispetto a quella ordinaria per il rivestimento in Corten in corrispondenza delle palificate del lotto 1 comprese tra il viadotto ferroviario ed il viadotto n.1;
 - Eliminazione delle migliorie M49, M50, M51 ed M56 relative al Corten.
- Corpo d'opera - Opere di predisposizione illuminazione pubblica
 - Posa in opera di n.3 corrugati lungo il tracciato del lotto I quale predisposizione impiantistica per futuri sottoservizi;
 - Mancata posa in opera dei pali di illuminazione pubblica in corrispondenza della curva del tracciato del lotto II offerti dall'impresa in sede di gara (M27 e M28).
- Corpo d'opera - Opere accessorie
 - Mantenimento dell'attuale sistema di rifornimento idrico della villa di Vigliano ed annessi e messa a dimora, nel su detto tratto, a monte della sede stradale, di n. 35 cipressi ad interasse di 4 metri l'uno dall'altro in ottemperanza all'Atto di Transazione allegato alla D.G. n.372 del 07.03.1996 per l'accordo bonario di acquisizione dei terreni, sottoscritto dalla Provincia di Firenze e dalla proprietà;
 - Esecuzione del raccordo dell'opera OM3 con il piano carrabile antistante a quota inferiore di circa 4-4,5 metri con un rilevato in terre armate.



- Corpo d'opera - Migliorie
 - Destinazione degli importi relativi alle migliorie offerte in sede di gara dall'Impresa ma non ritenute opportune alla realizzazione di alcune delle modifiche sopra descritte resesi necessarie in corso d'opera ed inizialmente non prevedibili.

verificato che,

- La necessità delle modifiche apportate derivano da circostanze impreviste ed imprevedibili e le modifiche proposte non derivano da errori od omissioni del progetto esecutivo;
- le modifiche apportate non mutano la natura complessiva del contratto pertanto le categorie di lavoro rimangono quelle previste in capitolato di progetto.

Preso atto della nota mail del 30/11/2020 del Collaudatore Tecnico Amministrativo in corso d'opera, Arch. Giuseppe Biancamano, in cui è stato espresso parere favorevole alla perizia presentata dalla DL.

Preso atto della nota mail del 30/11/2020 del Collaudatore statico e Tecnico Amministrativo in corso d'opera per gli aspetti ingegneristici, Ing. Francesco Ciampoli, di riscontro alla perizia presentata dalla DL.

Ritenuto opportuno procedere all'approvazione della perizia di variante proposta per consentire di apportare le modificazioni progettuali meglio descritti in perizia.

Il sottoscritto RUP, ai sensi del comma 1 lett. c) dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016,

ESPRIME

il giudizio di **AMMISSIBILITA'** all'approvazione della perizia di variante e suppletiva dando atto che il valore contrattuale dell'appalto è elevato a **Euro 2.637.311,60**, pari ad un aumento del 9.96% del valore iniziale del contratto, ed invia la perizia di variante in oggetto congiuntamente alla presente relazione all'organo competente per l'approvazione della medesima nel più breve termine possibile.

INOLTRE

a seguito della variazione dell'importo dei lavori risulta necessario adeguare il corrispettivo dei professionisti incaricati. Tali adeguamenti sono calcolati secondo i criteri indicati nel DM 16/06/2016, applicando il ribasso percentuale offerto in sede di gara, nello specifico l'incarico di Direzione Lavori e CSE di cui alla Determina dirigenziale n. 995 del 20/05/2019, affidato al RTP costituito da Studio Ingeo Ingegneri e geologi associati (mandante), Florentecnica Srl Società d'ingegneria e Ing. Elena Barba, aumento netto contrattuale di € 16.527,68;

Incarico di Direzione Dei Lavori e Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione del progetto "SP 89 del Bombone Lavori di completamento circonvallazione di Rignano sull'Arno Lotto 2"				
NATURA	VOCI	Affidamento DD 955 del 20/05/2019	Adeguamento incarichi variante n.1	Diff
A) SOMME A BASE DI APPALTO	Importo servizi soggetto a ribasso	€ 181.988,37	€ 208.390,41	€ 26.402,04
	Oneri sicurezza	€ -	€ -	€ -
	TOTALE A BASE D'APPALTO	€ 181.988,37	€ 208.390,41	€ 26.402,04
	Ribasso 37,40%	€ 68.063,65	€ 77.938,01	€ 9.874,36
	IMPORTO CONTRATTUALE	€ 113.924,72	€ 130.452,40	€ 16.527,68
B) SOMME A DISPOSIZIONE	b4) Imprevisti ed arrotondamenti	€ -	€ -	€ -
	b7) spese tecniche relative a:			
	Incentivo progettazione (art. 113 D.Lgs 50/16) 2%	€ -	€ -	€ -
	b12) Contributi fiscali e assicurativi			€ -
	CNPAIA 4%	€ 4.556,99	€ 5.218,10	€ 661,11
	IVA al 22%	€ 26.065,98	€ 29.847,51	€ 3.781,53
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 30.622,96	€ 35.065,60	€ 4.442,64
TOTALE SERVIZIO A+B		€ 144.547,68	€ 165.518,00	€ 20.970,32

ed **ESPRIME** il giudizio di **CONGRUITA'** degli adeguamenti sopra indicati.

Allegato il Quadro Economico di raffronto con le variazioni indicate.

Il Responsabile del procedimento
Ing. Carlo Ferrante

SP 89 del Bombone Lavori di completamento circonvallazione di Rignano sull'Arno Lotto 2

Quadro Economico di raffronto con la variante n.1

		Aggiudicazione	Aff. DL e CSE	Aff. BIERREGI	VARIANTE n.1	Diff
		DD 2284/2018	DD 995/2019	DD 1099/2020		
NATURA	VOCI	IMPORTO	IMPORTO	IMPORTO		
A) SOMME A BASE D'APP.	a) Importo lavori soggetto a ribasso	€ 3.248.505,63	€ 3.248.505,63	€ 3.248.505,63	€ 3.572.123,80	€ 323.618,17
	b) Oneri per la sicurezza	€ 93.571,06	€ 93.571,06	€ 93.571,06	€ 102.889,76	€ 9.318,70
	Importo a base d'appalto (a+b)	€ 3.342.076,69	€ 3.342.076,69	€ 3.342.076,69	€ 3.675.013,56	€ 332.936,87
	Ribasso del 29,05%	€ 943.690,89	€ 943.690,89	€ 943.690,89	€ 1.037.701,96	€ 94.011,08
	A) IMPORTO CONTRATTUALE	€ 2.398.385,80	€ 2.398.385,80	€ 2.398.385,80	€ 2.637.311,60	€ 238.925,79
B) SOMME A DISPOSIZIONE	b.4 Imprevisti	€ 1.109.716,56	€ 1.087.378,76	€ 1.085.258,54	€ 796.868,91	€ 288.389,63
	b.5 Acquisizione aree e/o immobili	€ 14.225,20	€ 14.225,20	€ 14.225,20	€ 14.225,20	€ -
	b.6 Accantonamento di cui all'articolo 113 c. 2 del D.Lgs. 50/2016 e s. m. i.	€ 66.841,53	€ 66.841,53	€ 66.841,53	€ 71.442,48	€ 4.600,95
	b.7 Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	- Affidamento progettazione preliminare , definitiva, esecutiva – Studio Ingeo det. 817/2013	€ 73.150,79	€ 73.150,79	€ 73.150,79	€ 73.150,79	€ -
	- Integrazione affidamento progettazione definitiva, esecutiva – Studio Ingeo det. 958/2017	€ 25.233,63	€ 25.233,63	€ 25.233,63	€ 25.233,63	€ -
	- Affidamento Servizio Direzione Lavori e Coord Sicurezza In fase di esecuzione GARA det. 623/2018	€ 230.906,84	€ 144.547,68	€ 144.547,68	€ 144.547,68	€ -
	- adeguamento servizio di DL E CSE	€ -	€ -	€ -	€ 20.970,32	€ 20.970,32
	- Spese tecniche per accertamenti e prove di laboratorio	€ -	€ 86.359,16	€ 86.359,16	€ 86.359,16	€ -
	- Pagamento Diritti Genio Civile	€ -	€ -	€ 350,00	€ 350,00	€ -
	- 'DT' 428/18 accordo quadro committenza ausiliaria gara DL e CSE - Ditta TRASP.A.RE.	€ 7.320,00	€ 7.320,00	€ 7.320,00	€ 7.320,00	€ -
	- Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Capitolato Speciale di Appalto	€ 24.400,00	€ -	€ -	€ -	€ -
	- Affidamento Italsocotec verifica progettazione def. esec. det. 1221/2017 + det. 719/2018	€ 11.901,77	€ 11.901,77	€ 11.901,77	€ 11.901,77	€ -
	- Affidamento ITS verifica progetto esecutivo integrato offerta DT 703/2019	€ -	€ 11.845,85	€ 11.845,85	€ 11.845,85	€ -
	- Affidamento Prove Geotecniche Bierregi srl DT 1099/2020	€ -	€ -	€ 1.770,22	€ 1.770,22	€ -
	- Collaudo Tecnico Amministrativo e statico in corso d'opera	€ 31.476,00	€ 66.367,95	€ 66.367,95	€ 66.367,95	€ -
	b.12 spese per conferimento discarica autorizzata dei materiali di risulta	€ 79.754,08	€ 79.754,08	€ 79.754,08	€ 79.754,08	€ -
	b.13 IVA sui lavori e sugli oneri della sicurezza misura del 10%	€ 239.838,58	€ 239.838,58	€ 239.838,58	€ 263.731,16	€ 23.892,58
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 1.914.764,98	€ 1.914.764,98	€ 1.914.764,98	€ 1.675.839,19	€ 238.925,79
TOTALE (A+B)		€ 4.313.150,78	€ 4.313.150,78	€ 4.313.150,78	€ 4.313.150,79	€ 0,00