



Regione Siciliana
Assessorato infrastrutture e mobilità
COMUNE DI ASSORO
Provincia di Enna



PERIZIA DI VARIANTE



Il Direttore dei Lavori



EngineerinGroup s.r.l.
SERVIZI INTEGRATI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Arch. Lucio Puleo



Il Responsabile Unico del Procedimento
GEOM. MARIO GIUNTA

L'Impresa esecutrice

CHIOFALO COSTRUZIONI srl

Sig. Tindaro Chiofalo

CHIOFALO COSTRUZIONI S.R.L.
L'Amministratore Unico

Titolo elaborato

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Allegato

R.0

Data

16/05/2022

OGGETTO: Lavori per la riqualificazione e per il risanamento della via Angeli del centro storico di Assoro

CIG: I13D18000090002 - CUP: 8746731EBF

COMMITTENTE: Comune di Assoro, Via Crisa 280, 94010 Assoro (EN)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Geom. Mario Giunta

AGGIUDICATARIO DELL'APPALTO: Chiofalo Costruzioni srl, Via Giuseppe La Scala 13, San Filippo del Mela (ME)

CONTRATTO: stipulato in data 24/11/2021, numero repertorio 8/2021 registrato presso l'Agenzia delle Entrate di Enna il 15/12/2021 al n. 004118

IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA: € 783.750,83

IMPORTO LAVORI AL NETTO DEL RIBASSO (ammontare dell'appalto): € 669.001,39

ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO: € 41.563,54

RIBASSO D'ASTA: 17,151%

RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE

1. Premessa

Il sottoscritto Arch. Lucio Puleo, in qualità di Direttore dei Lavori indicati in oggetto, ha redatto la presente perizia di variante, ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 50/2016 ed ai sensi dell'art. 8 del D.M. 48/2018, necessaria per la risoluzione di sopravvenute circostanze impreviste ed imprevedibili dettagliate nelle pagine successive della presente relazione.

Durante l'esecuzione dei lavori la Direzione Lavori si è adoperata per risolvere alcune criticità emerse riguardanti circostanze impreviste e imprevedibili e per attuare accorgimenti strettamente necessari a garantire la funzionalità e la sicurezza delle opere in oggetto, attinenti all'oggetto dell'appalto tali da non alterare la natura generale del contratto.

In merito a quanto sopra esposto, il sottoscritto Direttore dei Lavori ha informato il R.U.P. della necessità di redigere una perizia di variante al fine di valutare le azioni previste e necessarie al superamento delle criticità emerse in fase di esecuzione dei lavori.

2. Progetto originario

Le opere in progetto, previste dal presente appalto e attualmente in corso di realizzazione, interessano i lavori per la riqualificazione e per il risanamento della via Angeli del Centro Storico di Assoro.

Il progetto esecutivo è stato redatto dall'Ingegnere Angelo Cocuzza del Comune di Assoro.

L'ambito di intervento interessa l'asse viario di Via Angeli, arteria questa interamente ricadente all'interno del Centro Storico del vigente Piano Regolatore Generale. Nello specifico, gli interventi in progetto possono essere così sintetizzati:

- Pavimentazione in pietra di cava locale (Nicosia) nei tratti stradali degradati in mattonelle di asfalto;
- Realizzazione della rete delle acque bianche di pioggia con inserimento di caditoie di raccolta dell'acqua medesima in ghisa e pozzetti di salto;
- Rifacimento dell'impianto di pubblica illuminazione con lampade tipo "lanterne" artistiche del tipo a LED;
- Fornitura di Arredo urbano con elementi in ghisa sferoidale quali panchina, cestini ed orologio su palo;
- Ripristino delle superfici dei muri con elementi costruttivi e materiali a basso impatto ambientale e bioedilizia;
- Posa in opera di basole in pietra lavica a spacco, con lavorazione superficiale "a puntillo", sul perimetro delle caditoie e/o dei pozzetti.

3. Validazione e approvazione

Il progetto esecutivo è stato **validato** dal Responsabile Unico del Procedimento Geom. Mario Giunta, ai sensi dell'art. 26 del Dlgs 50/2016 con apposita Relazione di verifica e Verbale di validazione del 12/10/2018, al quale erano allegati i **pareri favorevoli degli enti preposti** al loro rilascio:

- Soprintendenza Beni Culturali e ambientali di Enna – prot. 7268 del 12/09/2018.

La progettazione è stata successivamente **approvata** con Deliberazione della Giunta Municipale n. 82 del 13/10/2018 per l'importo complessivo di € 1.122.000,00 di cui € 757.327,01 quale totale dei lavori soggetti a ribasso, € 31.144,94 oneri diretti per la sicurezza e € 10.418,60 oneri indiretti per la sicurezza e speciali non soggetti a ribasso ed € 323.109,45 quali Somme a disposizione dell'Amministrazione. In dettaglio, la spesa prevista in progetto è così distinta:

Voce	QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	
A.1	Importo dei lavori soggetti a ribasso	€. 757.327,01
A.2	Oneri diretti per la Sicurezza non soggetti a ribasso	€. 31.144,94
A.3	Oneri Indiretti per la Sicurezza e speciali non soggetti a ribasso	€. 10.418,60
	<u>Importo lordo dei lavori a base d'asta</u>	€. 798.890,55
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE	
B.1	IVA su lavori	€. 175.755,92
B.2	Spese Tecniche D.L. Coordinatore della Sicurezza, Collaudo	€. 65.152,52
B.3	CNPAIA e IVA su spese Tecniche B.2	€. 17.513,00
B.4	Spese per Assistenza Archeologica	€. 4.500,00
B.5	Spese art. 113 D.Lgs 50/2016	€. 3.195,56
B.6	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche previste CSA	€. 5.000,00
B.7	Spese per Commissioni giudicatrici	€. 12.000,00
B.9	Contributo Autorità di vigilanza	€. 375,00
B.10	Imprevisti	€. 38.818,56
	Totale Somme a Disposizione	€. 323.109,45
	TOTALE Generale	€. 1.122.000,00

4. Aggiudicazione dei lavori

In esecuzione alla determinazione dirigenziale a contrarre n. 376 del 10/05/2021 si è disposto di aggiudicare l'appalto secondo le disposizioni di cui all'articolo 36 comma 2 lettera 2 c-bis) del D.lgs 50/2016 ss.mm.ii come modificato dall'articolo 1 comma 2) lettera b) della legge 120/2020, con il criterio dell'offerta economicamente vantaggiosa ai sensi dell'art. 35 del D.lgs 50/2016, mediante la centrale di committenza ASMEL. Dopo le risultanze di gara si procedeva all'aggiudicazione definitiva all'impresa "Chiofalo Costruzioni srl", con sede a San Filippo del Mela (ME) via Giuseppe la Scala n. 13, risultato aggiudicatario come indicato nella determina dirigenziale n.582 del 19/07/2021 del Comune di Assoro. La suddetta impresa si è dichiarata disponibile ad eseguire i lavori con un **ribasso del 17,151% sull'importo a base d'asta di € 757.327,01.**

Successivamente si è proceduto alla stipula del relativo contratto di appalto in data 24/11/2021, numero repertorio 08 e registrato presso l'Agenzia delle Entrate di Messina il 15/12/2021 al n. 004118, per l'importo pari a € 627.437,86 oltre oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso pari ad € 41.563,54 ed iva così come per legge per un totale complessivo di € 669.001,39.

A seguito dell'aggiudicazione, il quadro economico è stato così ridefinito:



QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI	POST-GARA
A - IMPORTO LAVORI	
Importo dei lavori così distinti:	
A1) oneri per la sicurezza diretti compresi nei prezzi e non soggetti a ribasso	31 144,94 €
A2) oneri indiretti per la sicurezza e speciali non soggetti a ribasso	10 418,60 €
A3) importo dei lavori (al netto del ribasso pari al 17,151%)	627 437,86 €
SOMMANO I LAVORI AL NETTO	669 001,39 €
B - SOMME A DISPOSIZIONE	
B1) IVA sui lavori al 22% di (A)	147 180,31 €
B2) Spese tecniche così distinte:	
B2.1 - Direzione Lavori, misura e contabilità e certificato di regolare esecuzione al netto del ribasso d'asta pari al 10,00%	33 016,63 €
B2.1.1. - Oneri previdenziali (4% di B2.1)	1 320,67 €
B2.1.2 - IVA (22% di B2.1 + B2.1.1)	7 554,20 €
B2.2 - Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione al netto del ribasso d'asta pari al 7,11%	20 564,09 €
B2.2.1. - Oneri previdenziali (4% di B2.2)	822,56 €
B3) Spese per assistenza archeologica al netto del ribasso d'asta pari al 1,00%	4 455,00 €
B4) Spese art. 113 D.Lgs 50/2016	3 195,56 €
B5) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche previste CSA	5 000,00 €
B6) Spese per Commissioni giudicatrici	4 494,00 €
B7) Contributo autorità vigilanza	375,00 €
B8) Imprevisti e arrotondamenti	39 617,45 €
B9) Spese tecniche per Redazione Perizia di Variante, così distinte:	
- Variante quantità in corso d'opera (Tav. Z-2 DM 17/06/2016), al netto del ribasso d'asta pari al 10,00%	-
- Oneri previdenziali 4%	-
- IVA (22%)	-
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	267 595,47 €
C - ECONOMIE	
C1) Economie da ribasso sui lavori	129 889,15 €
C2) Economie IVA sui lavori (22% di C1)	28 575,61 €
C3) Economie da competenze tecniche D.L., C.S.E. incluse CNPAIA e IVA	19 387,37 €
C4) Economie da Assistenza archeologica	45,00 €
C4) Economie da spese per commissioni giudicatrici	7 506,00 €
TOTALE ECONOMIE	185 403,13 €
TOTALE OPERA (A + B + C)	1 122 000,00 €

5. Esecuzione dei lavori

La **consegna dei lavori** è avvenuta in data 13/12/2021 come da verbale di consegna in pari data e il termine di ultimazione è stato fissato in 180 giorni naturali e consecutivi.

Durante il corso dei lavori si è palesata la necessità di avviare azioni finalizzate alla risoluzione di criticità emerse da circostanze impreviste e imprevedibili verificatesi in corso di esecuzione degli stessi. Obiettivo della presente perizia è pertanto il superamento degli imprevisti emersi e l'attuazione degli accorgimenti necessari a garantire l'esecuzione delle opere a perfetta regola d'arte, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione.

6. Variante – Obiettivi e criteri generali

Durante il corso dei lavori il sottoscritto Direttore dei Lavori, sulla base del confronto costante con il R.U.P. e a seguito del manifestarsi di condizioni impreviste e imprevedibili, ha ritenuto opportuno apportare alcune modifiche determinate da circostanze impreviste e imprevedibili (D.lgs 50/2016 art. 106 comma 1 lettera c.1) che non alterano la natura generale del contratto (art. 106 comma 1 lettera c.2).

Al fine di realizzare la rete delle acque bianche di pioggia con inserimento di caditoie di raccolta dell'acqua medesima in ghisa e pozzetti di salto, anche nei tratti stradali costituiti da pietra lavica e considerato che dalle prospezioni effettuate con il georadar si è potuto constatare l'esigenza di spostare i sottoservizi e quindi rimuovere le mattonelle in pietra lavica almeno per il 70 % delle superfici, è scaturita la necessità di armonizzare il tipo di pavimentazione con un'unica tipologia di materiale, ovvero pietra locale prevista nel progetto esecutivo, in modo da assicurare la continuità della pavimentazione migliorando sia le condizioni di percorribilità nei tratti indicati con pietra lavica, nonché le condizioni di sicurezza.

Quanto sopra è stato autorizzato dalla Soprintendenza per i beni culturali di Enna con autorizzazione del 04/02/2022 prot 752.

In particolare, tra i fattori imprevisti che hanno richiesto l'esecuzione di interventi non inseriti in progetto, si citano:

1. La presenza di roccia affiorante trovata durante le lavorazioni di scavo;
2. Lo spostamento dei sottoservizi (acqua, rete fognaria, luce e gas);
3. Uniformare la tipologia di materiale usato per la pavimentazione.

Il fronteggiarsi di tali problematiche ha portato la D.L., in concerto con il R.U.P., ad apportare modifiche alle quantità previste in progetto e, contestualmente, a introdurre nuove lavorazioni: in merito alla variazione delle quantità in corso d'opera, queste sono state ordinate anche in riduzione rispetto a quanto indicato dagli elaborati progettuali, nell'ottica di ottenere delle economie e contenere i maggiori oneri derivanti dalle lavorazioni non previste.

L'insieme delle soluzioni intraprese non comporta scostamenti economici significativi; le modifiche, nonché gli aspetti di dettaglio introdotti, rientrano nell'ambito del potere discrezionale del Direttore dei Lavori e mirano alla realizzazione di quanto previsto dal progetto esecutivo e al soddisfacimento degli obiettivi indicati dall'amministrazione.

7. Variante – Descrizione degli interventi

Le variazioni introdotte con la presente variante non hanno in alcun modo alterato la sostanza del progetto. Essa è stata redatta dopo aver valutato che le variazioni apportate:

- non comportano in alcun modo modifiche sostanziali al progetto esecutivo;
- sono finalizzate esclusivamente al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità;
- sono da imputarsi a eventi sopravvenuti.

Gli obiettivi dell'amministrazione sviluppati dalla progettazione esecutiva vengono quindi mantenuti, con l'introduzione di alcuni aspetti di dettaglio finalizzati al fine di superare le circostanze descritte al paragrafo precedente.

Alla luce di quanto fin qui esposto l'ufficio di Direzione Lavori, in concerto con il R.U.P., ha indicato all'impresa esecutrice alcune lavorazioni non previste dal progetto originario, quali:

- a) Dismissione di pavimentazione in pietra lavica esistente compreso il sottostante massetto anche se armato di qualsiasi spessore e consistenza e compreso le orlature, i gradini ed in

genere ogni elemento che costituisce il piano stradale attuale sino al rinvenimento del terreno sottostante;

- b) Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto;
- c) Collocazione di conduttori elettrici in rame da 3x6mm in aggiunta e ad integrazione della tipologia prevista da progetto esecutivo (3x2,5mm), al fine di garantire l'alimentazione dell'impianto di pubblica illuminazione.

Alle nuove lavorazioni, introdotte con la presente perizia in quanto non previste in progetto, occorre specificare che si è reso necessario variare le quantità di alcune lavorazioni già presenti in progetto:

- a) Incremento delle quantità di scavo inerente alla roccia al di sotto della quota stradale;
- b) Incremento delle quantità della pietra locale delle dimensioni di 25 cm per uno spessore di 8 cm disposta a "correre" per un più adeguato adattamento alla conformazione planimetrica dell'asse viario.

8. Variante – Inserimento nuove lavorazioni e relativi prezzi unitari

Gli interventi resi necessari e così descritti non alterano la tipologia generale dei lavori né la natura del contratto: la tipologia di lavorazioni in corso di esecuzione rimane pertanto invariata. Con la presente variante vengono introdotti n. 4 nuovi prezzi dei quali:

- n. 02 desunti dal Prezzario Regionale per l'esecuzione delle opere pubbliche della Regione Sicilia anno 2019, la cui validità è stata aggiornata al 31/12/2021 pertanto vigente alla data di stipula del contratto d'appalto;
- n. 02 definiti mediante specifiche analisi prezzi.

9. Variante – Importi

La Variante è stata redatta con importo complessivo entro le somme finanziate sfruttando, per le lavorazioni non previste e per i maggiori oneri registrati, le somme a disposizione dell'Amministrazione, fermo restando l'accantonamento del ribasso d'asta. L'importo complessivo viene infatti mantenuto a 1.122.000,00. Tale cifra risulta costituita da:

- 701.673,63 € per lavori a misura (comprensivi degli oneri della sicurezza diretti e indiretti e al netto del ribasso d'asta pari al 17,151%);
- 234.923,24 € per somme a disposizione della stazione appaltante;
- 185.403,13 € per accantonamento da ribasso d'asta e IVA afferenti ai lavori e alle competenze tecniche.

Il maggiore importo netto dei lavori ammonta a € 32.672,24 comprensivo di oneri per la sicurezza.

In funzione di quanto sopra descritto è possibile definire il nuovo quadro economico derivante dalla perizia di variante, redatta ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera c) del D.Lgs. ed ai sensi dell'art. 8 del D.M. 49/2018



QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI	PERIZIA DI VARIANTE
A - IMPORTO LAVORI	
Importo dei lavori così distinti:	
A1) oneri per la sicurezza diretti compresi nei prezzi e non soggetti a ribasso	32 691,11 €
A2) oneri indiretti per la sicurezza e speciali non soggetti a ribasso	10 418,60 €
A3) importo dei lavori (al netto del ribasso pari al 17,151%)	658 563,92 €
SOMMANO I LAVORI AL NETTO	701 673,63 €
B - SOMME A DISPOSIZIONE	
B1) IVA sui lavori al 22% di (A)	154 368,20 €
B2) Spese tecniche così distinte;	
B2.1 - Direzione Lavori, misura e contabilità e certificato di regolare esecuzione al netto del ribasso d'asta pari al 10,00%	33 016,63 €
B2.1.1. - Oneri previdenziali (4% di B2.1)	1 320,67 €
B2.1.2 - IVA (22% di B2.1 + B2.1.1)	7 554,20 €
B2.2 - Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione al netto del ribasso d'asta pari al 7,11%	20 564,09 €
B2.2.1. - Oneri previdenziali (4% di B2.2)	822,56
B3) Spese per assistenza archeologica al netto del ribasso d'asta pari al 1,00%	4 455,00 €
B4) Spese art. 113 D.Lgs 50/2016	3 195,56 €
B5) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche previste CSA	0,00 €
B6) Spese per Commissioni giudicatrici	4 494,00 €
B7) Contributo autorità vigilanza	375,00 €
B8) Imprevisti e arrotondamenti	340,60 €
B9) Spese tecniche per Redazione Perizia di Variante, così distinte:	
- Variante quantità in corso d'opera (Tav. Z-2 DM 17/06/2016), al netto del ribasso d'asta pari al 10,00%	3 481,03 €
- Oneri previdenziali 4%	139,24 €
- IVA (22%)	796,46 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	234 923,24 €
C - ECONOMIE	
C1) Economie da ribasso sui lavori	
C2) Economie IVA sui lavori (22% di C1)	
C3) Economie da competenze tecniche D.L., C.S.E. incluse CNPAIA e IVA	19 387,37 €
C4) Economie da Assistenza archeologica	45,00 €
C5) Economie da spese per commissioni giudicatrici	7 506,00 €
C6) Economie da ribasso per maggior importo da perizia	5.338,43 €



C7) Economie IVA sul maggior importo lavori da Perizia	1.174,46 €
C8) Detrazione su economie da competenza tecniche DL,CSE incluse CNPAIA e IVA	- 6.512,89 €
TOTALE ECONOMIE	26.938,37 €
TOTALE OPERA (A + B + C)	963.535,24 €

10. Variante – Conclusioni

Il più volte richiamato disposto normativo, articolo 106 comma 1 lettera c), richiamato dall'art. 8 del D.M. n. 49/2018, ammette che: *... i contratti di appalto ... possono essere modificati ... ove ... la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice o per l'ente aggiudicatore ... Tra le predette circostanze può rientrare anche la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti ... fatto salvo quanto previsto per gli appalti nei settori ordinari dal comma 7.*

Detto comma 7, così come richiamato nel comma 1 lettera c), recita: *Nei casi di cui al comma 1, lettere b) e c), per i settori ordinari il contratto può essere modificato se l'eventuale aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale. In caso di più modifiche successive, tale limitazione si applica al valore di ciascuna modifica. Tali modifiche successive non sono intese ad aggirare il presente codice.* L'art. 8 comma 7, sempre del Decreto Ministeriale 49/2018, prevede inoltre che il Direttore dei Lavori può disporre anche modifiche di dettaglio. Gli interventi di progetto e quelli introdotti con la presente variante perseguono la massima funzionalità e sicurezza delle opere in oggetto nonché il mantenimento di tutti gli obiettivi di progetto.

Contestualmente le modifiche introdotte mantengono ferma ed inalterata la natura del contratto stipulato tra il Comune di Assoro e l'Impresa esecutrice Chiofalo Costruzioni srl, aggiudicataria ed esecutrice dei lavori.

Come indicato nel capitolo precedente il maggiore importo netto contrattuale è pari ad € 32.672,24 per un incremento percentuale pari al 4,66%: detto aumento, rientrante nella somma finanziata, risulta essere entro i limiti consentiti.

Per il confronto dettagliato tra la spesa autorizzata in progetto ed il nuovo quadro economico della variante in corso d'opera si rimanda all'allegato Quadro economico di confronto.

11. Allegati

Ad integrazione della presente relazione tecnica, si allegano:

- Computo metrico di perizia
- Quadro comparativo
- Elenco nuovi prezzi
- Analisi nuovi prezzi
- Quadro Economico di confronto
- Calcolo parcella spese tecniche Perizia
- Schema di atto di sottomissione e Verbale di concordamento nuovi prezzi

Enna, 17/07/2022

Il Direttore dei Lavori
Arch. Lucio Puleo
(Engineering Group s.r.l.)

