

RELAZIONE ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs 50/16

Oggetto: LAVORI DI DEMOLIZIONE SELETTIVA DEL COMPLESSO DEGLI EDIFICI COSTITUENTI L'EX PO "MISERICORDIA E DOLCE" DI PRATO - CIG 7338269326 - CUP E38C15000090007 -Variante di assestamento finale -3 .

- Progettazione esecutiva aggiudicata con Delibera n°1470 del 07/10/2016 al RTP formata da Politecnica Ingegneria ed Architettura soc Coop (capogruppo), Abacus srl, Studio Tecnico associato Vignoli/Consorti, Ing. Gianfranco Giancarlini;
- Progettazione definitiva aggiudicata con Delibera n°1470 del 07/10/2016 al RTP formata da Politecnica Ingegneria ed Architettura soc Coop (capogruppo), Abacus srl, Studio Tecnico associato Vignoli/Consorti, Ing. Gianfranco Giancarlini;
- Impresa appaltatrice: RTI DAF Costruzioni Stradali srl - GARC spa -EDILMOTER srl
- Importo dei lavori di progetto:.....5.523.910,29
- Importo dei lavori di contratto:.....3.342.250,38
- Costi della sicurezza:.....149.120,44
- Totale lavori di contratto.....3.491.370,82
- Contratto stipulato in data: 21/08/2020
- Durata dei lavori: 269 giorni naturali e consecutivi
- Data inizio lavori: 25/08/2020

0) Premessa

Durante l'intervento di Messa in Sicurezza Permanente, di cui alla Perizia di Variante in corso d'opera n. 02, in fase di scavo delle "pietre verdi" nei piazzali asfaltati denominati Area 5-6-7-8, sono state rinvenute delle aste fognarie interrate in calcestruzzo; che necessitavano di essere demolite.

Durante gli scavi sono stati, altresì, rinvenuti anche tratti di cavidotti e tubazioni in plastica ed altro materiale vario (assimilabile ad ingombranti), che necessitavano di essere inviati a smaltimento.

Sempre in corso di esecuzione dell'intervento di MiSP, si è riscontrato che il materiale di riporto contenente pietre verdi penetrava anche all'interno delle aree a verde costituenti le aiuole interposte fra le aree 5-6, 6-7 e 7-8 nonché nell'aiuola al confine con i giardini S. Orsola e di quella al confine con l'edificio ex Hospice, che rimarrà nella proprietà di AUSL TOSCANA CENTRO. Si è ritenuto quindi necessario procedere a rimuovere anche questo ulteriore quantitativo di materiale, addentrandosi con lo scavo all'interno delle aiuole, fino agli apparati radicali delle essenze arboree o, lato ex Hospice, fino al confine del sito. Il materiale è stato collocato nelle zone previste dalla MiSP, unitamente al materiale scavato dalle aree di intervento di progetto.

In aggiunta, lo spessore di pietre verdi rinvenuto durante gli scavi è risultato:

Nelle aree 4 e 5, di spessore medio maggiore di 1 m, rispetto alle stime di progetto;

Nelle aree 6-7-8 di spessore medio maggiore di 0,2 m rispetto alle stime di progetto;

Infine, per colmare i maggiori vuoti è stato necessario movimentare maggiore terreno incontaminato, da riportare nelle aree 4 e 5 e lungo i bordi delle aiuole (per ripristinare un adeguato spessore di terreno e ricoprire gli apparati radicali delle essenze arboree).

Questi maggiori lavori, esclusi dall'oggetto dell'appalto originario (che si arrestava al piano campagna ed alla scarifica delle pavimentazioni stradali) e dalla Perizia n. 02, in quanto non previsti né prevedibili, sono oggetto della Presente Perizia di Variante n. 03- Assestamento finale.

Nella Presente Perizia di Variante n. 03-Assestamento sono state inserite anche le quantità a misura di Perizia n. 02 effettivamente eseguite e stornate le lavorazioni non effettuate, al fine di definire il quadro economico finale assestato dell'intervento di Demolizione dell'ex Presidio Ospedaliero Misericordia e Dolce di Prato.

Per quanto riguarda la redazione dei computi metrici estimativi relativi ai lavori di variante si precisa che il Direttore dei Lavori ha relazionato che sono stati applicati i prezzi del progetto esecutivo mentre per le nuove lavorazioni sono stati formulati dei nuovi prezzi con la relativa analisi dei prezzi, ed il verbale di concordamento dei nuovi prezzi.

Si illustrano di seguito nel dettaglio le singole modifiche recepite a seguito della presente "Variante di assestamento finale n°3", descrivendone le motivazioni, riepilogandone e giustificandone il costo rispetto all'art 6 comma K delle linee guida n 3 di attuazione del D.Lgs 50 e sm.

1)Varianti per esigenze derivanti da sopravvenute circostanze impreviste ed imprevedibili - art 106 comma 1 lettera c) del D.Lgs 50/ 16 e sm

1.1) Demolizione aste fognarie

Come anticipato in premessa, durante gli scavi di rimozione delle pietre verdi, al fine di eseguire quanto previsto dal progetto di MiSP, sono state messe alla luce aste fognarie in cemento, nelle aree denominate 5-6-7-8 e nella stradina lato ex Hospice.

E' stato necessaria la loro, rimozione demolizione ed invio allo smaltimento, al fine di poter cedere al Comune le aree sgombre da ogni trovante rinvenuto, almeno nelle aree scavate e per la profondità di scavo eseguita per conseguire l'obiettivo di MiSP

Da riscontri e misurazioni, si sono rilevati circa 380 m lineari di aste fognarie in cemento, di dimensione 0,5 x 0,5 m e 0,6 x 0,6 m circa.

La lavorazione per la demolizione di dette aste fognarie è stata eseguita con mezzo meccanico, eseguendo uno scavo per liberare l'asta fognaria ed isolarla dal terreno circostante, quindi provvedendo alla demolizione e riduzione volumetrica. Il materiale di risulta è stato inviato a smaltimento.

Per effetto dell'esecuzione dei lavori di che trattasi, non è stato necessario modificare il termine contrattuale, potendo le lavorazioni essere svolte in concomitanza ai lavori di MiSP, senza che questi ne abbiano subito rallentamento.

L'intervento in categoria OS23 è stato quantificato a misura.

Il valore complessivo della rimozione delle aste fognarie è computato per **€ 11.571,00**.

Per tale intervento è stato necessario concordare il nuovo prezzo da MiSP_NP15.

Il Verbale di concordamento nuovi prezzi è stato firmato dall'impresa.

Sotto il profilo normativo le caratteristiche di queste opere sono tali da ricondurle nell'ambito dell'art.106 comma 2 del D.Lgs 50/16 e s.m..

1.2)Smaltimento

In fase di scavo delle pietre verdi, oltre alle aste fognarie in cemento, sono stati rinvenuti altre tubazioni e cavidotti in plastica.

Al fine di liberare l'area da ogni rifiuto prodotto, si è reso necessario allontanare tali materiali.

Gli oneri di carico, trasporto e scarico a destino finale sono stati considerati inclusi nelle attività di scavo.

Il materiale progressivamente rinvenuto è stato posto a cumulo, classificato come rifiuto ingombrante, quindi avviato a smaltimento.

L'intervento in categoria OS23 è stato quantificato a misura.

Il valore complessivo per lo smaltimento è computato per **€ 353,42**.

Per tale intervento è stato necessario concordare il nuovo prezzo da MiSP_NP14.

Il Verbale di concordamento nuovi prezzi è stato firmato dall'impresa.

Sotto il profilo normativo le caratteristiche di queste opere sono tali da ricondurle nell'ambito dell'art.106 comma 2 del D.Lgs 50/16 e s.m..

1.3)Maggiori scavi e riporti

In corso di esecuzione dell'intervento di MiSP, si è riscontrato che il materiale di riporto contenente pietre verdi penetrava anche all'interno delle aree a verde costituenti le aiuole interposte fra le aree 5-6, 6-7 e 7-8 nonché dell'aiuola al confine con i giardini S. Orsola e di quella al confine con l'edificio ex Hospice, che rimarrà nella proprietà di AUSL TOSCANA CENTRO.

Si è ritenuto quindi necessario procedere a rimuovere anche questo ulteriore quantitativo di materiale, addentrandosi con lo scavo all'interno delle aiuole, fino agli apparati radicali delle essenze arboree o, lato

ex Hospice, fino al confine del sito. Il materiale è stato collocato nelle zone previste dalla MISP, unitamente al materiale scavato dalle aree di intervento di progetto.

In aggiunta, lo spessore di pietre verdi rinvenuto durante gli scavi è risultato:

nelle aree 4 e 5, di spessore medio maggiore di 1 m, rispetto alle stime di progetto;

nelle aree 6-7-8 di spessore medio maggiore di 0,2 m rispetto alle stime di progetto;

Per colmare i maggiori vuoti, è stato quindi necessario movimentare maggiore terreno incontaminato, da riportare nelle aree 4 e 5 e lungo i bordi delle aiuole (per ripristinare un adeguato spessore di terreno e ricoprire gli apparati radicali delle essenze arboree)

Per un totale di MAGGIORI SCAVI: 1,910,50 mc.

A fronte di tali maggiori scavi è stato conseguente un carico, movimentazione e scarico di detti materiali terrosi, per accumulo nelle aree individuate dalla MiSP per la messa in sicurezza delle pietre verdi, e successiva costipazione:

Infine, i maggiori vuoti determinati dai maggiori scavi nelle aree 4 e 5 hanno avuto necessità di essere colmati, per garantire la stabilità del cumulo di terreno formato per la MiSP, come previsto anche dal progetto di MiSP. Ulteriori riempimenti con terreno incontaminato sono stati fatti al perimetro delle aiuole, per ripristinare la copertura degli apparati radicali delle essenze arboree/arbustive, venutesi a scoprire per la rimozione delle pietre verdi, al fine di assicurarne la preservazione.

Per un totale di MAGGIORI RIEMPIMENTI CON TERRENO INCONTAMINATO: 1050,30 mc.

Gli interventi in categoria OG12 sono stati quantificati a misura.

Il valore complessivo per maggiori scavi e riporti è computato per € 34.920,65.

Il Verbale di concordamento nuovi prezzi è stato firmato dall'impresa.

Sotto il profilo normativo le caratteristiche di queste opere sono tali da ricondurle nell'ambito dell'art.106 comma 2 del D.Lgs 50/16 e s.m..

Quindi gli oneri totali riconducibili a circostanze imprevedute ed imprevedibili di cui all'art 106 comma 2 del D.Lgs 50/16 e s.m. ammontano complessivamente ad € 46.845,07 cifra di molto inferiore al limite 15% del contratto iniziale (€ 3.342.250,38) stabilito all'art 106 comma 7 del medesimo decreto.

2) Lavorazioni a misura relative alla perizia in corso d'opera n.2

Con il termine dei lavori è stato possibile quantificare definitivamente e con precisione il valore delle lavorazioni a misura relative alla variante in corso d'opera n.2, che in tale atto erano state stimate complessivamente per € 137.080,71.

Le lavorazioni che risultano eseguite sono le seguenti:

TOS23_01.A04.008.001 per 13,50 m³

TOS23_01.A04.008.002 per 13,50 m³

MISP_NP11 per 3 caratterizzazioni

MISP_NP04 per 10 monitoraggi

MISP_NP05 per 10 monitoraggi

MISP_NP13 per 159,06 tonnellate

MISP_NP07 per 159,06 tonnellate

MISP_NP10 per 352,14 tonnellate

Le lavorazioni che risultano non essere state eseguite sono le seguenti:

TOS23_01.A04.005.001

TOS23_PRREC.P17.002.001

MISP_NP01

MISP_NP06

MISP_NP08

MISP_NP09

Quindi il valore reale finale delle lavorazioni a misura ammonta ad € 17.970,60 (contro gli € 137.080,71 precedentemente stimati)

Tutte le lavorazioni e le quantificazioni sopra esposte sono meglio rappresentate dagli elaborati grafici, dalle relazioni tecniche e dagli elaborati economici depositato agli atti della SOC Gestione Investimenti e Manutenzione Immobili di Prato e nella Relazione della Direzione Lavori

5) Conclusioni

Complessivamente le opere della variante di assestamento finale n. 3, come desumibile anche dalla relazione della D.L., ammontano ad € **46.845,07** tutti riconducibili ad opere impreviste ed imprevedibili.

Il valore reale finale delle lavorazioni a misura, relative alla variante n.2, realmente effettuate ammonta ad € 17.970,60 con un decremento di € 119.110,11 rispetto ai € 137.080,71 precedentemente stimati.

In base a questi valori è stato quindi redatto il nuovo Quadro economico di allegato 1. L'importo totale dell'appalto lavori viene quindi rideterminato in € **3.979.586,09**.

Il minor costo contrattuale pari a 88.163,35 euro viene temporaneamente accantonato alla voce fondo di accantonamento del QE. Il costo complessivo dell'intervento resta pertanto invariato.

Pertanto si autorizza la variante proposta e si approvano i prezzi relativi alle nuove lavorazioni inizialmente non previste determinati in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa affidataria come da verbale di concordamento nuovi prezzi depositato agli atti del sottoscritto RUP.

Prato, li 22/08/2023

Il Responsabile del Procedimento
ing. Gianluca Gavazzi

