



COMUNE DI BRUGNATO

Provincia della Spezia

***REALIZZAZIONE DI NUOVO PARCHEGGIO A SERVIZIO DEL
CENTRO STORICO IN VIA CIRCONVALLAZIONE NORD
CUP D51J24000080006
CIG B5D90D84B6***

- VARIANTE SUPPLETIVA E VARIATA DISTRIBUZIONE DI SPESA -

Art. 120 Dlgs 36/23

- RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA -

Carrara, 22.10.2025

Il Direttore dei Lavori

Ing. Raoul Esposito

Indice

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI OGGETTO DI VARIANTE	3
3. CONCLUSIONI	6
ALLEGATI	7

1. PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Raoul Esposito iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara al n. 591 con studio in Via Aronte 7 in Carrara è stato incaricato dall'Amministrazione del Comune di Brugnato della progettazione e direzione lavori per la realizzazione di un nuovo parcheggio a servizio del centro storico in via circonvallazione nord e di alcune opere minori per la sistemazione dell'adiacente "piazzetta del mulino". In seguito ad ulteriori valutazioni e scelte da parte dell'Amministrazione si è convenuto di sostituire la pavimentazione di progetto costituita da pietra naturale su soletta in calcestruzzo con una di tipo drenante al fine di migliorare il regime delle acque superficiali e consentire il deflusso nel sottosuolo direttamente dalla superficie del parcheggio senza gravare su sistema fognario esistente.

Pertanto, di concerto con la stazione appaltante, si è convenuto sulla necessità di predisporre la presente variante.

2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI OGGETTO DI VARIANTE

Come già introdotto al paragrafo precedente al fine di migliorare la regimazione delle acque meteoriche e non aggravare il sistema di smaltimento delle acque bianche si è convenuto di sostituire la pavimentazione di progetto con una di tipologia differente.

Il progetto prevedeva di realizzare il parcheggio con una pavimentazione in pietra naturale di tipo arenaria posata su soletta in cls armato, in seguito a successive valutazioni e confronti in merito alla regimazione superficiale delle acque ed al livello di impegno sia della rete idrografica minore presente nei dintorni e a quello della rete fognaria esistente si è ritenuto opportuno utilizzare non più una pavimentazione posata su soletta in cls ma su sottofondo drenante. Per questo motivo poiché la pietra pur allettata su sottofondo drenante non garantisce una permeabilità omogenea ma esclusivamente attraverso i giunti si è ritenuto opportuno scegliere una pavimentazione di tipo drenante.

Questa caratteristica è garantita da elementi masselli prefabbricati in cls usualmente chiamati "autobloccanti" con la caratteristica precipua della capacità filtrante garantita dalla porosità dell'impasto.

In seguito a valutazioni di mercato e considerazioni tecniche circa le tipologie di materiali disponibili la scelta è ricaduta su un materiale prodotto dalla Paver con capacità di filtrazione pari al 100% ed una capacità drenante sperimentale pari al 100% (la capacità drenante C_{dre} e il rapporto tra il volume che passa, per drenaggio nel sottosuolo e il volume affluito, cioè caduto sul pavimento.

Rappresenta quindi la percentuale di acqua che drena nel sottosuolo - vedi *fonti Assobeton Manuale Assobeton Drenanti*).

Come tutte le pavimentazioni in masselli autobloccanti questi vengono posati su idoneo sottofondo rullato in tout-venant, sovrastante strato in materiale più fine tipo 10-30mm e quindi uno strato di graniglia ("risina") 2-5mm. I giunti sono poi intasati con idonea sabbia silice.

Ovviamente la superficie e il relativo sottofondo garantiscono una carrabilità media essendo le dimensioni del parcheggio tali da ospitare stalli 2.5x5mt quindi non sono previsti transiti di esercizio con mezzi pesanti (massa complessiva superiore alla 3.5 tonn).

La modifica progettuale ha generato delle economie derivanti sostanzialmente dalla eliminazione dal progetto della soletta in c.a. e del rivestimento in pietra naturale (circa 100.000 euro in meno) e ciò ha dato la possibilità di impiegare le somme a disposizione per altre esigenze.

A tal punto la scelta dell'Amministrazione si è coerentemente orientata verso la realizzazione di una pavimentazione pedonale, uguale nella sostanza a quella della piazza, da realizzarsi nello stradello pedonale che collega la piazza con la via Cavour per una lunghezza di circa 80mt. Gli autobloccanti sono simili nei formati e leggermente differenti nelle tonalità per distinguere la porzione del parcheggio da quella del tratto pedonale

Inoltre, le somme a disposizione hanno consentito di implementare una illuminazione pubblica sia con elementi verticali fuori terra, simili a quelli esistenti nel centro storico di Brugnato, che con elementi a LED inglobati nei masselli autobloccanti. Questi ultimi sono previsti sia nel parcheggio che nel tratto pedonale.

Infine, sono state aggiunte in variante alcune opere accessoria aggiuntive minori quali una ringhiera in ferro per la piazzetta del mulino, il ripristino di un muro in pietra franato tra lo stradello pedonale ed il centro congressi, una scala di accesso alla pertinenza del centro stesso ed alcune griglie di raccolta per la porzione carrabile di via Cavour.

Dal punto di vista economico, come illustrato nel quadro comparativo, si sono ridotte alcune lavorazioni per circa 132.000 euro e se ne sono implementate per circa 142.000euro per una differenza di circa 9.500 al netto di iva e al lordo del ribasso di gara. Pertanto, la presente variante si configura sostanzialmente come una variata distribuzione di spesa e suppletiva.

Nel seguito si riportano i quadri economici di aggiudicazione e variante dai quali si evince che si sono utilizzate esclusivamente le somme di quadro economico di progetto derivanti dalle economie di gara e da quanto a disposizione per imprevisti.

**REALIZZAZIONE DI NUOVO PARCHEGGIO A SERVIZIO DEL CENTRO STORICO IN VIA CIRCONVALLAZIONE NORD
CUP D51J24000080006**

QUADRO ECONOMICO DI RAFFRONTO

i	AGGIUDICAZIONE	VARIANTE
variante suppletiva e variata distribuzione di spesa	€ 192.357,27	€ 201.804,25
d'asta 5,15%	€ 9.906,40	€ 10.392,92
affidato	€ 182.450,87	€ 191.411,33
1	€ 2.974,65	€ 2.974,65
TOTALE A)	€ 185.425,52	€ 194.385,98
re a disposizione staz. appaltante		
	€ 18.542,55	€ 19.438,60
er l'incentivazione Allegato I10 D.Lgs 36/2023	€ 3.708,51	€ 3.887,72
di cui quota per acquisti innovazione e formazione	€ 741,70	€ 741,70
di cui incentivi per UTC (come da tabella allegata)	€ 1.990,15	€ 1.313,50
di cui incentivi per SUA	€ 976,66	€ 976,66
progettazione preliminare, compresa c.n.a.i. e IVA	€ 1.198,30	
per progettazione esecutiva, compresa c.n.a.i.	€ 3.848,00	€ 3.848,00
DL e coordinamento della sicurezza compresa c.n.a.i.	€ 14.456,00	€ 14.456,00
c. rilievo planoaltimetrico stato dei luoghi e incarico variante (prog./dl/cse compresa cassa	--	€ 4.891,12
compresa cassa	--	€ 1.575,00
e tecniche	€ 4.026,88	€ 5.102,93
Allacci utenze (iva compresa)	€ 4.000,00	€ 2.013,00
Contributo ANAC	€ 250,00	€ 250,00
Spese SUA	€ 1.000,00	€ 1.000,00
Imprevisti e arrotondamenti	€ 2.449,07	€ 7,51
Economie di gara	€ 11.095,17	€ 0,00
TOTALE B)	€ 64.574,48	€ 55.614,01
TOTALE A+B	250.000,00 €	€ 250.000,00

1.1 Normativa di riferimento

- Codice dei Contratti Pubblici - D.Lgs 31 marzo 2023 n. 36
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Decreto 7 marzo 2018 n. 49 Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione
- DPR del 5 ottobre 2010 n.207

3. CONCLUSIONI

Poiché la presente variante si è resa necessaria in seguito ad eventi non prevedibili la presente perizia suppletiva e di variata distribuzione di spesa configura una variante che si inquadra dal punto di vista legislativo nell'art.120 c.1 lett. c) del D.Lgs 36 del 31.03.2023 :

“.... i contratti di appalto possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti, sempre che, nelle ipotesi previste dalle lettere a) e c), nonostante le modifiche, la struttura del contratto o dell'accordo quadro e l'operazione economica sottesa possano ritenersi inalterate:..... c) per le varianti in corso d'opera, da intendersi come modifiche rese necessarie in corso di esecuzione dell'appalto per effetto di circostanze imprevedibili da parte della stazione appaltante.”.

Inoltre, ai sensi del medesimo art. 120 c.3 essendo l'importo della suppletiva inferiore al 15% dell'importo contrattuale l'esecuzione non necessita di una nuova procedura, inoltre la modifica non è considerata sostanziale in quanto non sono soddisfatti nessuno dei punti del comma 6 sempre del medesimo art. 120 in sostanza le modifiche introdotte non hanno alterato la natura generale del contratto.

Le modifiche introdotte hanno modificato l'importo contrattuale dei lavori per euro 9.446 circa al lordo del ribasso che non supera il quinto d'obbligo e che trovano copertura nelle somme a disposizione presenti in quadro economico alla voce “imprevisti” ed “economie da ribasso”.

Infine, si osserva che le lavorazioni aggiuntive non hanno generato costi aggiuntivi relativi alla sicurezza il cui importo è rimasto invariato.

ALLEGATI

Alla presente relazione tecnica e a completamento della perizia di variante sono allegati i seguenti documenti:

- Computo metrico
- Quadro economico
- Quadro comparativo
- Atto di sottomissione
- Verbale di concordamento nuovi prezzi e relativo All. A
- Elaborati grafici (tavole VAR01/02/03)

Carrara, 07.08.2025

Il Direttore dei Lavori

Ing. Raoul Esposito