

COMUNE DI NAPOLI

Servizio
Valorizzazione della
Città Storica

Messa in sicurezza definitiva e di restauro delle
facciate della **GALLERIA DELLA VITTORIA** fronte
occidentale - fronte orientale e adiacente muro di
sostegno della **via Cesario Console** in Napoli
CIG: 842864845D; CUP: B69D17019410006

RUP: Arch. Paola Cerotto
IMPRESA APPALTATRICE: Orfè Costruzioni S.r.l. (mandataria) Dafne Restauri S.r.l.(mandante)
DIRETTORE LAVORI: Arch. Giancarlo Battista (Studio Battista Associati)

V1_PERIZIA DI VARIANTE

Codice
Elaborato
PV1_RT

Titolo
RELAZIONE TECNICA

Scala
-
Data
30 | 09 | 2022

1	Premessa	2
1.1	Progetto a base di gara	2
1.2	Aggiudicazione	2
2	Attori del processo	2
2.1	Stazione appaltante (sa)	2
2.2	Direttore dei lavori (dl) e coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (cse)	2
2.3	Responsabile del Procedimento (RUP)	3
2.4	Collaudatore in corso d'opera	3
2.5	Impresa Appaltatrice	3
3	consegna e termine per l'ultimazione dei lavori	3
3.1	Consegna	3
3.1.1	Consegna parziale anticipata dei lavori	3
3.1.2	Consegna finale	3
3.2	Nota sulla cantierizzazione	4
3.3	Ordini di servizio	4
4	motivazioni della variante	5
4.1	Autorizzazioni del RUP.....	5
5	Contenuti della variante.....	5
5.1	Variazioni e lavorazioni aggiuntive introdotte in corso d'opera	5
5.1.1	Interventi di restauro degli intonaci bugnati.....	6
5.1.2	Messa in sicurezza dei balastrini sul fronte di Via Acton	8
5.1.3	Sostituzione delle pluviali in amianto sul fronte di Via Acton.....	9
6	Aspetti normativi.....	11
6.1	Legittimazione della variante	11
7	Aspetti economici e temporali.....	11
7.1	maggiore importo	11

1 PREMESSA

1.1 PROGETTO A BASE DI GARA

I servizi di architettura e di ingegneria per la redazione della **progettazione esecutiva, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e la direzione lavori per l'intervento denominato "MESSA IN SICUREZZA DEFINITIVA E DI RESTAURO DELLE FACCIATE DELLA GALLERIA DELLA VITTORIA FRONTE OCCIDENTALE - FRONTE ORIENTALE E ADIACENTE MURO DI SOSTEGNO DELLA VIA CESARIO CONSOLE"** sono stati affidati, a seguito dell'espletamento di gara mediante procedura aperta, e con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, al Raggruppamento Temporaneo di Professionisti (RTP) Studio Battista Associati (Capogruppo Mandataria), Prof. Ing. Mario Rosario Migliore, Dott. Geol. Fabio De Vincentiis, Restauro Opere Manufatti Artistici – R.O.M.A., Consorzio, Arch. Angelo Piccolo (mandanti) con Determinazione Dirigenziale n. 25 del 20/09/2018.

Il progetto esecutivo, consegnato in data 15/05/2019, e revisionato a valle del processo di validazione, in data 27/11/2021, ha comportato un importo dei lavori di **€1.452.571,45**, di cui **€ 52.518,43** per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

1.2 AGGIUDICAZIONE

La gara di appalto per i lavori **CIG: 842864845D - CUP: B69D17019410006**, esperita con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, è stata affidata con Determina Dirigenziale del Servizio Valorizzazione della Città Storica - sito UNESCO n.24 del 15/09/2021, registrata all'Indice Generale al n. 1541 in data 16/09/2021 all' A.T.I.: **Orfè Costruzioni Srl (capogruppo mandataria) - Dafne Restauri Srl (mandante)** per un importo contrattuale **€ 1.143.970,96** di cui **€ 52.518,43** per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso, oltre IVA. Il **contratto** è stato successivamente stipulato in data **23/02/2022**.

2 ATTORI DEL PROCESSO

2.1 STAZIONE APPALTANTE (SA)

La Stazione Appaltante è il **Comune di Napoli Servizio Valorizzazione Città Storica – Sito Unesco** rappresentata dall' arch. Paola Cerotto, nata a Napoli il 08/04/1968, nella qualità di dirigente del Servizio Valorizzazione della Città Storica- sito UNESCO e Responsabile Unico del Procedimento del presente appalto di lavori.

2.2 DIRETTORE DEI LAVORI (DL) E COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (CSE)

Lo "Studio Battista Associati", con sede in Napoli alla Via R. Morghen 92, a seguito di procedura aperta e con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa è stato incaricato della Direzione dei Lavori e del Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori di "MESSA IN SICUREZZA DEFINITIVA E DI RESTAURO DELLE FACCIATE DELLA GALLERIA DELLA VITTORIA FRONTE OCCIDENTALE - FRONTE ORIENTALE E ADIACENTE MURO DI SOSTEGNO DELLA VIA CESARIO CONSOLE" con Determinazione Dirigenziale n. 25 del 20/09/2018, con la quale il Dirigente del Servizio Programma UNESCO e valorizzazione della città storica, arch. Massimo Santoro, aggiudicò il servizio suddetto. Il professionista responsabile delle già menzionate attività è l'**arch. Giancarlo Battista**, legale rappresentante di "Studio Battista Associati".

2.3 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (RUP)

Il Responsabile del Procedimento, per conto della SA è L'arch. Paolo Cerotto, mentre l'attività di supporto al RUP è assicurata dall'arch. Roberta Nicchia.

2.4 COLLAUDATORE IN CORSO D'OPERA

Il Collaudatore in corso d'opera è l'ing. Gianluca Buonocore

2.5 IMPRESA APPALTATRICE

L'Impresa appaltatrice, l'A.T.I. **Orfè Costruzioni Srl (capogruppo mandataria) - Dafne Restauri Srl (mandante)** ha sede legale in Napoli, alla Stazione Marittima - Porto di Napoli.

3 CONSEGNA E TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

3.1 CONSEGNA

3.1.1 Consegna parziale anticipata dei lavori

Il 16/09/2021, il direttore dei lavori (DL) arch. Giancarlo Battista, procedeva alla consegna anticipata parziale dei lavori, ai sensi dell'art. 32 commi 8 e 13 del D. Lgs. 50/2016 come modificato dall'art. 8 comma 1 lettera a) della legge n. 120/2020, a seguito di autorizzazione del RUP, pervenuta con nota prot. N. PG/673675 del 16/09/2021. L'area di cui viene eseguita la consegna parziale anticipata, ed in cui sono previste lavorazioni nel progetto a base di gara, interessa il lato orientale della Galleria Vittoria.

Tale decisione è stata determinata dall'essersi verificata, in data 15/09/ 2021, presso parte di luoghi previsti per l'esecuzione dei lavori, una caduta di calcinacci dalla parte sommitale della facciata del muro sottostante la via Cesario Console, con conseguente intervento di una squadra dei Vigili del Fuoco di Napoli che provveduto alla rimozione di parti in pericolo di crollo. Successivamente, personale della Società Napoli Servizi ha posto in opera una recinzione dell'area con una delimitazione provvisoria con picchetti metallici, rete in pvc e nastro bicolore.

In tale circostanza il DL dava istruzioni relative alla messa in opera presidi a garanzia della pubblica incolumità.

3.1.2 Consegna finale

Il giorno **28/04/2022** il DL procedeva alla **consegna finale dei lavori**, essendo possibile dare inizio alle lavorazioni previste in appalto su tale fronte occidentale della Galleria Vittoria.

Sono state infatti risolte le seguenti circostanze ostative:

- dal mese di dicembre 2021 è stato possibile iniziare lo smontaggio del ponteggio posto a protezione dell'ingresso in Galleria sul fronte di via Arcoleo, lato occidentale, quale presidio per potenziali cadute di calcinacci e materiale lapideo;
- successivamente allo smontaggio del ponteggio di protezione è stato possibile "armare" il ponteggio strumentale alle lavorazioni previste in appalto;
- dopo lunga attesa, è stato rimosso il cavo aereo elettrico che attraversava il ponteggio compromettendo l'installazione dell'elevatore strumentale per le attività contrattualmente affidate;
- si è ottenuto l'allacciamento alla rete idrica per garantire la presenza dell'acqua ai vari piani di lavoro;

In virtù dell'offerta consegnata dall'Appaltatore in sede di gara, offerta che ha determinato una riduzione del tempo utile previsto per l'esecuzione dei lavori, **il termine per**

la durata dei lavori è stato fissato in giorni 260 naturali e consecutivi. Pertanto, il termine previsto per l'ultimazione dei lavori di cui al Contratto resta fissato nel **13 gennaio 2023**.

3.2 NOTA SULLA CANTIERIZZAZIONE

L'ATI ha provveduto ad installare la propria logistica di cantiere, condivisa anche dall'arch. Battista, nella sua qualità di Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE), all'interno di alcuni locali di proprietà comunale posti contro terra al di sotto di via Cesario Console, previo assenso espresso dal RUP.

L'utilizzo dei suddetti locali ha richiesto, alcune attività propedeutiche, quali pulizia, igienizzazione, sanificazione e manutenzione ordinaria, necessarie a rendere idonei i locali per le seguenti destinazioni: area di deposito di attrezzature e materiali, ufficio, servizi igienici e spogliatoi distinti per uomini e donne, area mensa.

Inoltre, i predetti locali, risultavano ingombrati da alcune attrezzature, che l'ATI ha spostato mettendole a deposito nel limitrofo locale contraddistinto dal civ. 7 di via Acton.

3.3 ORDINI DI SERVIZIO

Il giorno 05/05/2022 è stato emesso Ordine di Servizio n.1 relativo alla bonifica dei manufatti contenenti amianto rinvenuti durante le lavorazioni lungo il fronte orientale e adiacente il muro di sostegno della via Cesario Console per la rimozione delle tinteggiature e degli intonaci ammalorati. Sono infatti emerse criticità relative alla presenza, sottotraccia, di tubazioni pluviali in cemento-amianto non visibili in fase di progettazione e che presentano evidenti problemi di tenuta all'acqua dovuti a lesioni e all'usura degli elementi giuntati e a innesto.

È stato quindi ordinato all'ATI di procedere alla rimozione di circa 100 metri di tubazioni con le modalità indicate nell'offerta presentata dalla Ditta GSC di Caserta accreditata per questo tipo di attività, indicata dall'ATI, mediante:

1. campionamento e analisi presso laboratori regolarmente autorizzati con spettroscopia FT IR e analisi MOCF
2. Redazione del Piano di Lavoro e POS secondo la Normativa e comunicazione all'ASL competente
3. Rimozione dei materiali in amianto compatto (MAC)
4. Fornitura e posa in opera di nuove tubazioni in PVC
5. Trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata
6. Bonifica mediante incapsulamento della tubazione fecale non rimovibile (locale K)
7. Elaborazione del Programma di manutenzione e controllo
8. campionamento e analisi presso laboratori regolarmente autorizzati con spettroscopia FT IR e analisi MOCF
9. Redazione del Piano di Lavoro e POS secondo la Normativa e comunicazione all'ASL competente
10. Rimozione dei materiali in amianto compatto (MAC)
11. Fornitura e posa in opera di nuove tubazioni in PVC
12. Trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata
13. Bonifica mediante incapsulamento della tubazione fecale non rimovibile (locale K)
14. Elaborazione del Programma di manutenzione e controllo

L'Ordine di Servizio precisa che i lavori avranno inizio non prima del rilascio del nulla osta da parte dell'ASL competente per territorio e portati a termine secondo un programma

cronologico concordato. Inoltre, nelle zone dove sono previste le attività di bonifica da amianto sono sospese ulteriori lavorazioni sino al completamento delle stesse.

4 MOTIVAZIONI DELLA VARIANTE

4.1 AUTORIZZAZIONI DEL RUP

L'arch. Paola Cerotto, Responsabile del Procedimento, ha seguito con grande attenzione e costantemente l'andamento di lavori che occupavano gli ingressi alla Galleria, arteria strategica del traffico veicolare della città di Napoli. Si sono svolti numerosi sopralluoghi, alla presenza anche delle funzionarie della competente Soprintendenza, l'arch. Rosalia D'Apice e la restauratrice, dott.ssa Barbara Balbi, durante i quali è stato trasferito verbalmente al D.L. l'assenso per la redazione di una perizia di variante e suppletiva che comprendesse una serie di attività che, per la specificità del bene sul quale si interveniva, non potevano essere previste nella fase di progettazione se non con saggi di tipo *distruttivo*.

5 CONTENUTI DELLA VARIANTE

5.1 VARIAZIONI E LAVORAZIONI AGGIUNTIVE INTRODOTTE IN CORSO D'OPERA

La presente perizia di variante fa riferimento a lavorazioni che contestualmente alla esecuzione delle attività previste dal progetto esecutivo necessitano di essere rettificata in quanto lo stato di degrado o le modalità operative della lavorazione stessa non garantirebbero l'esecuzione a perfetta regola d'arte dell'intervento di messa in sicurezza definitiva e di restauro delle facciate della Galleria della Vittoria.

In particolare le variazioni introdotte sono le seguenti:

- **Restauro degli intonaci bugnati:** gli intonaci bugnati da ricostruire, previa spicconatura, risultano essere in termini quantitativi superiori a quanto ipotizzato dal progetto esecutivo. Infatti, in fase di progettazione non è stato possibile conoscere in concreto stato di decoesione e consistenza degli stessi poiché lo spesso strato di tinteggiature soprammesse, alcune delle quali utilizzavano preparazioni del fondo a base di colle, non mostrava alcun fenomeno fessurativo e di degrado tale da suggerire un intervento sostitutivo. Soltanto dopo aver eseguito la rimozione degli strati superficiali è stato possibile portare alla luce l'effettiva consistenza di degrado degli intonaci, ammalorati anche a causa della fuoriuscita di acqua dalle pluviali incassate di cui si dirà innanzi.
- **Messa in sicurezza delle balaustre sul fronte di Via Acton:** per le colonnine in travertino delle balaustre su Via Cesareo Console il progetto esecutivo prevedeva un intervento di messa in sicurezza che presumeva la movimentazione della cimasa, lo smontaggio delle colonnine e il conseguente ancoraggio delle stesse, mediante l'inserimento di barre in acciaio inossidabile annegati in resina epossidica. In corso di opera è emerso che la movimentazione delle cimase delle balaustre sarebbe risultata "traumatica" provocando danni alle colonnine e agli appoggi laterali.

La nuova lavorazione prevista dalla presente variante è la seguente:

- **Sostituzione delle pluviali in amianto sul fronte di Via Acton:** conseguentemente alla rimozione delle tinteggiature e degli intonaci ammalorati sono emerse criticità relative alla presenza, sottotraccia, di tubazioni pluviali in cemento-amianto (un paio già in pvc) non visibili in fase di progettazione e che presentano evidenti problemi di tenuta all'acqua dovuti a lesioni e all'usura degli elementi giuntati e a innesto. A tal proposito si prevede la rimozione dei tratti verticali delle suddette tubazione e la

sostituzione di queste con tubazioni in pvc: tale lavorazione va integrata con l'espurgo del tratto suborizzontale e dei pozzetti.

5.1.1 Interventi di restauro degli intonaci bugnati

Il progetto esecutivo a base di gara prevede per gli intonaci bugnati operazioni di restauro consistenti prevalentemente nei seguenti due interventi:

- riadesione al substrato laddove si verificassero zone in distacco, mediante esecuzione di fori in corrispondenza delle zone distaccate, aspirazione delle polveri, lavaggio e umidificazione delle parti da consolidare, con iniezioni di apposito formulato a base di calce idraulica naturale;
- consolidamento corticale dell'intonaco per le zone con decoesione superficiale, mediante applicazione di consolidante a base di idrossido di calcio.

Le operazioni di integrazione e rifacimento delle finiture devono essere differenziate per lavorazione nella fase realizzativa che consisterà nell'esecuzione dell'intonaco bugnato con le tre finiture individuate (vedi Figura 1):

- **bugnato liscio:** modellazione della malta con modine;
- **bugnato a finta pietra bocciardata:** modellazione con modine e successivamente lavorazione dell'intonaco fresco con bocciarda o martelline;
- **bugnato a finta pietra scarpellata:** modellazione per singola bugna con due sagome libere, una che scorre in senso verticale, dal basso verso l'alto, e l'altra in senso orizzontale, da destra verso sinistra. La finitura scarpellata sarà ottenuta attraverso l'aggiunta nell'intonaco di piccoli scampoli in tufo. Nel caso di ricostruzione totale della bugna con oggetto di notevoli dimensioni sarà necessario eseguire un supporto, da ancorare alla parete, con l'ausilio di elementi in cotto allettati con malta di calce idraulica.



Figura 1 - Tipologie di intonaci bugnati

In fase di esecuzione per poter individuare le zone di intonaco da rimuovere, poiché irreparabilmente decoeso e/o inconsistente, si è proceduto ad una verifica preliminare mediante battitura tradizionale: nello specifico questa attività ha confermato quanto specificato nel progetto sia in termini di quantità delle superfici da spicconare e ricostruire che in termini di tipologie di interventi da eseguire.

Malgrado il risultato della verifica mediante battitura non ha disatteso quanto progettato, soltanto con la rimozione degli strati superficiali, in particolare dello strato di tinteggiatura, è stato possibile accertarsi dell'effettivo stato di consistenza e coesione degli intonaci al supporto murario: a tal proposito lo strato di tinteggiatura ha creato

una vera e propria pellicola contenitiva che ha evitato il distacco degli intonaci, sebbene questi ultimi fossero fessurati (alligator cracking) e decoesi (vedi Figura 2), impedendone inoltre la conoscenza in fase di progettazione.



Figura 2 - Decoesione degli intonaci

Terminata la rimozione di tutti gli strati superficiali e delle tinteggiature esistenti è stato necessario eseguire nuovamente una mappatura degli intonaci e rimodulare in tal senso le superfici di intonaco da spicconare, ricostruire e consolidare nel rispetto delle tre finiture precedentemente indicate. Nelle TAVOLE **V1_AR_01 e V1_AR_02** è possibile individuare tali superfici opportunamente mappate per tipologia di finitura e di intervento.

Il rifacimento delle tre tipologie di bugnato segue le medesime modalità di esecuzione indicate precedentemente.

5.1.2 Messa in sicurezza dei balastrini sul fronte di Via Acton

Il progetto esecutivo, nell'elaborato ESE_AR_08 a pag.18, riporta la descrizione dell'intervento previsto per la messa in sicurezza delle balaustre di Via Cesareo Console, ossia:

- a) Movimentazione della cimasa e smontaggio dei balastrini.
- b) Realizzazione degli ancoraggi dei balastrini mediante perforazioni ad angolazione prefissata con carotatrice su slitta ad avanzamento manuale, inserimento di barre filettate in acciaio inox e realizzazione dell'ancoraggio attivo, mediante bullonatura, o passivo, mediante colatura di malta fluida espansiva dal basso verso l'alto, compresa ove previsto la posa in opera dei profili ad L, piastre, contropiastre e relative chiodature di collegamento.
- c) Pulitura della pietra e formazione di fori mediante perforazioni a sola rotazione sul lato superiore del basamento lapideo per il successivo alloggiamento dei balastrini.
- d) Riposizionamento dei balastrini e, ove previsto, inserimento delle barre filettate in acciaio inox fissate alla base degli stessi negli incavi predisposti nel basamento lapideo e successiva sigillatura con resina epossidica bicomponente superfluida.
- e) Riposizionamento delle cimase complete, ove previsto, delle imperniature di collegamento (movimentazione delle stesse con apposito mezzo dotato di braccio di sollevamento previa debita imbragatura in più punti e messa in tiro), previo riempimento con malta ad elevate prestazioni meccaniche degli incavi realizzati sulla parte superiore dei balastrini, dove all'atto del riposizionamento della cimasa verranno inseriti i perni metallici preventivamente fissati sul lato inferiore delle cimase stesse.
- f) Formazione di sigillature dei giunti di contatto tra cimase e pilastri lapidei con malta ad elevate prestazioni meccaniche.
- g) Sigillatura degli spazi residuali fra balastrini e cimasa /balastrini e basamento con malta ad elevate prestazioni meccaniche.

In corso di opera è emerso che l'attività prevista al punto a) risultava essere "traumatica" per l'intera balaustra compromettendo gli ancoraggi e le sigillature tra i vari elementi che costituiscono le singole campate (cimasa, colonnine, appoggi laterali, etc..). Dopo un'attenta analisi e una mappatura eseguita per le singole colonnine in travertino si è giunti alla conclusione che l'intervento più idoneo alla messa in sicurezza delle stesse sia quello di eseguire le seguenti lavorazioni (vedi Figura 3):

- 2 Imperneazioni mediante perforazioni ad angolazione prefissata e inserimento di barre in vtr con iniezione di resina epossidica per l'ancoraggio della base della colonnina al basamento lapideo;

- 2 Imperneazioni mediante perforazioni ad angolazione prefissata e inserimento di barre in vtr con iniezione di resina epossidica per l'ancoraggio della parte superiore della colonnina alla cimasa;
- Successiva stuccatura dei fori.

Le suddette lavorazioni sono previste per n°90 colonnine oltre ad una quantità di colonnine da sostituire stabilita in n°20, in aggiunta a quelle già previste.

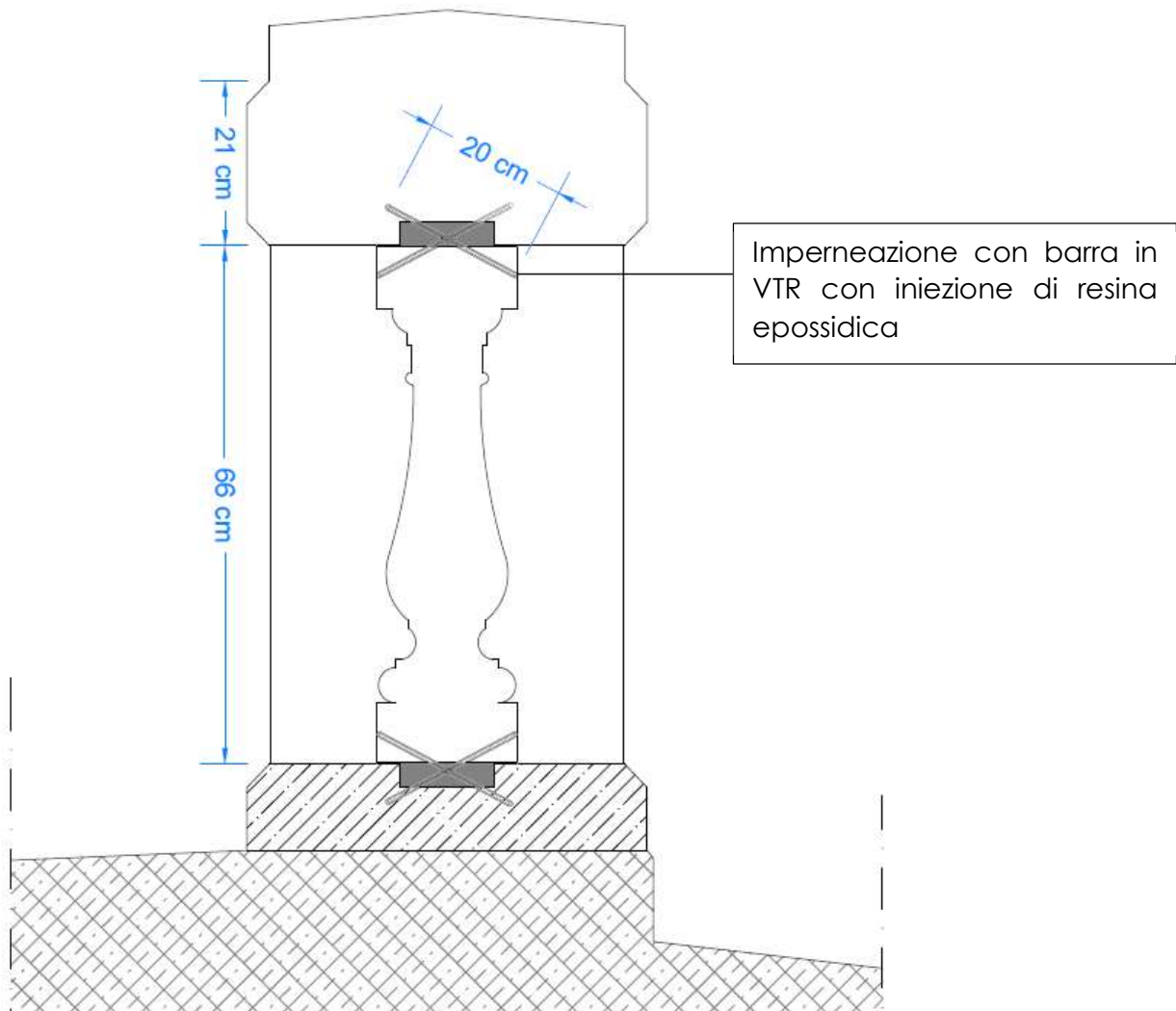


Figura 3 - Imperneazioni sulle colonnine in travertino

- richiusura dei cavedi con mattoni pieni in laterizio.



Figura 4 - Pluviali in cemento amianto

L'attività di rimozione delle pluviali in cemento-amianto seguirà le presenti fasi:

- a) campionamento e analisi presso laboratori regolarmente autorizzati con spettroscopia FT IR e analisi MOCF;
- b) Redazione del Piano di Lavoro e POS secondo la Normativa e comunicazione all'ASL competente;
- c) Rimozione dei materiali in amianto compatto (MAC);

- d) Fornitura e posa in opera di nuove tubazioni in PVC;
- e) Trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata;
- f) Bonifica mediante incapsulamento della tubazione fecale non rimovibile (locale K);
- g) Elaborazione del Programma di manutenzione e controllo

Nella tavola V1_AR_03 e V1_AR_04 è possibile individuare la posizione delle pluviali sottotraccia rinvenute sul fronte di Via Acton.

6 ASPETTI NORMATIVI

6.1 LEGITTIMAZIONE DELLA VARIANTE

Sotto il profilo squisitamente normativo, i contenuti della presente variante trovano preciso riscontro nell'**Art. 149. (Varianti) del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, così come aggiornato al 1° maggio 2022 - decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36**

In particolare ci si riferisce al **comma 2** che testualmente recita: *"Sono ammesse, nel limite del venti per cento in più dell'importo contrattuale, le varianti in corso d'opera rese necessarie, posta la natura e la specificità dei beni sui quali si interviene, per fatti verificatisi in corso d'opera, per rinvenimenti imprevisi o imprevedibili nella fase progettuale, per adeguare l'impostazione progettuale qualora ciò sia reso necessario per la salvaguardia del bene e per il perseguimento degli obiettivi dell'intervento, nonché le varianti giustificate dalla evoluzione dei criteri della disciplina del restauro."*

Pertanto, in dipendenza di quanto qui richiamato, si propone al Responsabile del Procedimento di ricorrere alla facoltà di cui **all'art.106** del predetto Codice, procedendo ad una **modifica del Contratto** durante il suo periodo di efficacia, visto il ricorrere di ambedue le circostanze di cui al comma 1, lettera c), mediante la sottoscrizione di un Atto Aggiuntivo allo stesso.

7 ASPETTI ECONOMICI E TEMPORALI

7.1 MAGGIORE IMPORTO

In riferimento ad i descritti lavori che hanno causato la redazione di questa perizia di variante e suppletiva si è determinato un maggior importo lordo di lavori che, dal valore iniziale del computo metrico estimativo appaltato, pari ad Euro 1.400.053,02, è aumentato ad **Euro 1.658.100,18**. In termini assoluti, la variazione in aumento risulta pari al **18,432%**.

Detta percentuale di variazione in aumento è stata applicata poi agli oneri della sicurezza speciali considerando gli apprestamenti di sicurezza e cantierizzazione, così come modificati dall'inizio dei lavori, come un *corpo d'opera*. Pertanto, dal valore iniziale di Euro 52.518,43, si è passati al nuovo importo di **Euro 62.198,23**.

Il nuovo importo netto contrattuale, comprensivo di tutti gli oneri per la sicurezza, risulta pertanto pari ad Euro 1.347.651,58.

Di seguito si riportano i due quadri economici, quello rimodulato dalla Stazione Appaltante e questo nuovo conseguente alla Variante, dai quali è possibile verificare le variazioni apportate.

In virtù dei maggiori lavori a farsi, sia in termini quantitativi che economici, si è ritenuto congruo stimare 60 giorni aggiuntivi il tempo utile per l'ultimazione dei lavori che, pertanto, passa dal 13 gennaio 2023 al **14 marzo 2023**.

Quadro economico rimodulato post gara ed ex D.L. 50/2022

“Messa in sicurezza definitiva e di restauro delle facciate della galleria della Vittoria fronte occidentale - fronte orientale e adiacente muro di sostegno della via Cesario Console”

	% IVA	IMPORTI progetto esecutivo	
		Parziali	TOTALI
A.1) LAVORI A MISURA, A CORPO E IN ECONOMIA:			
A.1.a) LAVORI EDILI		594.461,72 €	
A.1.b) RESTAURO ARCHITETTONICO		496.990,81 €	
SOMMANO:			1.091.452,53 €
A.1.c) Di cui € 21,695,41 per oneri di sicurezza intrinseci non soggetti a ribasso			
A.1.d) Oneri di sicurezza speciali (non soggetti a ribasso)			52.518,43 €
A.1.e) Maggiori importi ex D.L. 50/2022			28.400,00 €
Importo netto Complessivo LAVORI:			1.172.370,96 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:			
B.1) Rilievi, accertamenti e indagini			55.581,99 €
B.2) Spese per oneri di smaltimento rifiuti			40.000,00 €
B.3) Imprevisti (max 5% di A)			31.171,44 €
B.4) SERVIZI: per progettazione definitiva ed esecutiva comprensiva del coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione dei lavori.			193.573,10 €
B.5) Incentivo ex art. 113 del D.Lgs. N. 50/2016 sui lavori			23.241,15 €
B.6) Incentivo ex art. 113 del D.Lgs. N. 50/2016 sui servizi			4.327,89 €
B.7) Contributo CNPAIA 4% su B.4			7.742,92 €
B.8) Accantonamento accordo bonario IVA inclusa			263.824,30 €
B.9) IVA ed altre imposte			199.809,67 €
B.9.1) per: A.1 – Lavori	10%		<i>114.397,10 €</i>
B.9.2) per: B.4 – Servizi	22%		<i>42.586,08 €</i>
B.9.3) per: B.1 – Rilievi, accertamenti e indagini	22%		<i>12.228,04 €</i>
B.9.4) per: B.2 – Spese per oneri smaltimento rifiuti	22%		<i>8.800,00 €</i>
B.9.5) per: B.3 – Imprevisti per Lavori	10%		<i>3.117,14 €</i>
B.9.6) per: B.7 – CNPAIA	22%		<i>1.703,44 €</i>
B.9.7) Per maggiore importo SAL straordinario			<i>16.977,86 €</i>
B.10) Spese per contributo ANAC			825,00 €
Totale somme a disposizione (da B.1 a B.10):			820.097,47 €
C) IMPORTO COMPLESSIVO DELLA SPESA (A + B)			1.992.468,43 €

Quadro economico di variante 30.09.2022				
“Messa in sicurezza definitiva e di restauro delle facciate della galleria della Vittoria fronte occidentale - fronte orientale e adiacente muro di sostegno della via Cesario Console”				
	% IVA		IMPORTI progetto esecutivo	
			<i>Parziali</i>	TOTALI
A.1) LAVORI A MISURA, A CORPO E IN ECONOMIA:				
A.1.a) LAVORI EDILI			760.940,69 €	
A.1.b) RESTAURO ARCHITETTONICO			531.409,08 €	
SOMMANO:				1.292.349,77 €
A.1.c) Di cui € 24.483,62 per oneri di sicurezza intrinseci non soggetti a ribasso				
A.1.d) Oneri di sicurezza speciali (non soggetti a ribasso)				62.198,23 €
A.1.e) maggiori importi ex D.L. 50/2022				28.400,00 €
Importo netto Complessivo LAVORI:				1.382.948,00 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:				
B.1) Rilievi, accertamenti e indagini				20.000,00 €
B.2) Spese per oneri di smaltimento rifiuti				30.000,00 €
B.3) Imprevisti (max 5% di A)				11.282,55€
B.4) SERVIZI: per progettazione definitiva ed esecutiva comprensiva del coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione dei lavori.				256.454,88 €
B.5) Incentivo ex art. 113 del D.Lgs. N. 50/2016 sui lavori				27.334,00 €
B.6) Incentivo ex art. 113 del D.Lgs. N. 50/2016 sui servizi				5.128,00 €
B.7) Contributo CNPAIA 4% su B.4				10.258,20 €
B.8) Accantonamento accordo bonario IVA inclusa				25.000,00 €
B.9) IVA ed altre imposte				223.237,80 €
B.9.1) per: A.1 – Lavori	10%		<i>135.454,80 €</i>	
B.9.2) per: B.4 – Servizi	22%		<i>56.420,07 €</i>	
B.9.3) per: B.1 – Rilievi, accertamenti e indagini	22%		<i>4.400,00 €</i>	
B.9.4) per: B.2 – Spese per oneri smaltimento rifiuti	22%		<i>6.600,00 €</i>	
B.9.5) per: B.3 – Imprevisti per Lavori	10%		<i>1.128,26 €</i>	
B.9.6) per: B.7 – CNPAIA	22%		<i>2.256,80 €</i>	
B.9.7) Per maggiore importo SAL straordinario			<i>16.977,86 €</i>	
B.10) Spese per contributo ANAC				825,00 €
Totale somme a disposizione (da B.1 a B.10):				609.520,43 €
C) IMPORTO COMPLESSIVO DELLA SPESA (A + B)				1.992.468,43 €

Comune di Napoli
Data: 30/12/2022, IG/2022/0002966

