



COMUNE DI NAPOLI

Area Trasformazione del territorio  
*Servizio Valorizzazione della Città Storica – sito UNESCO*

## LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E DI PULITURA DELLA BALAUSTRA IN TRAVERTINO DEL BELVEDERE DI S. MARTINO



*Arch. Monica Michelino*

*Monica Michelino*

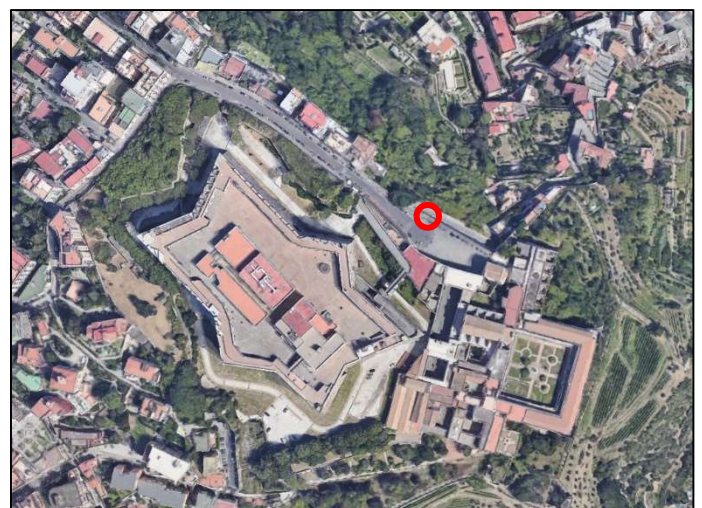
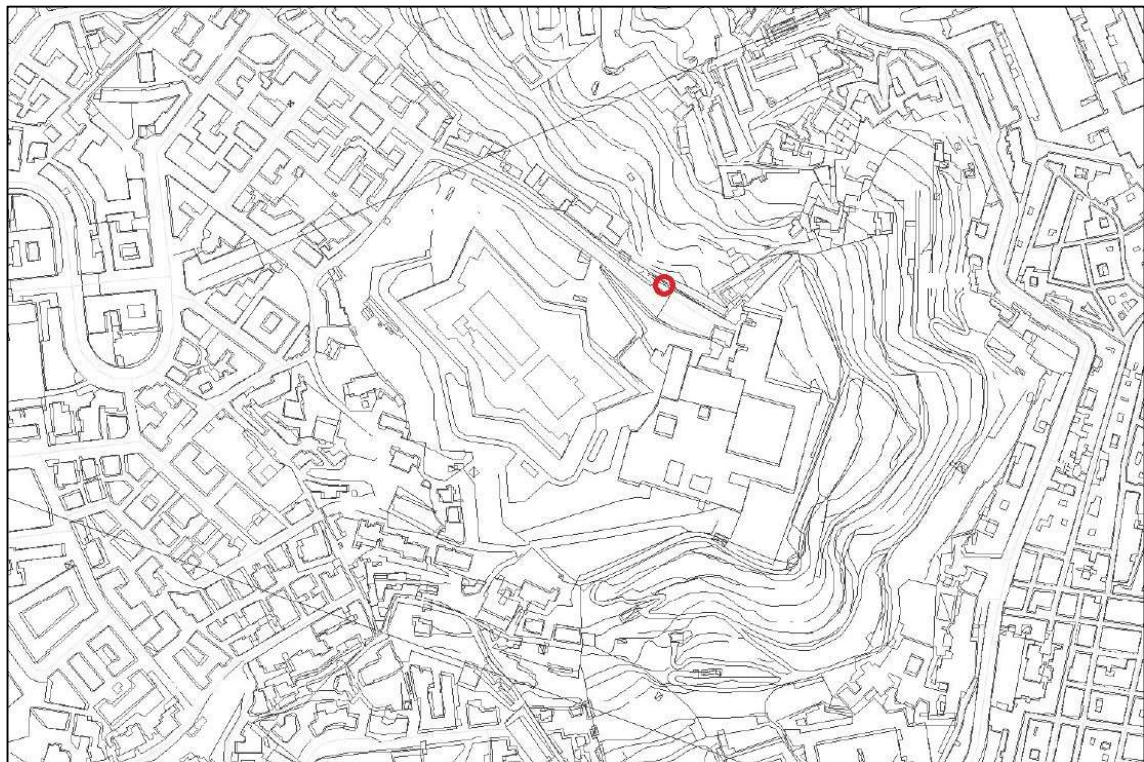


Area Trasformazione del territorio

Servizio Valorizzazione della Città Storica – sito UNESCO

Lavori di messa in sicurezza e di pulitura  
della balaustra in travertino  
del belvedere di S. Martino

Il presente progetto riguarda un intervento di messa in sicurezza di un tratto della balaustra lapidea del belvedere di S. Martino ubicato nella V Municipalità il cui incomparabile panorama lo rende punto di aggregazione privilegiato di turisti e residenti.







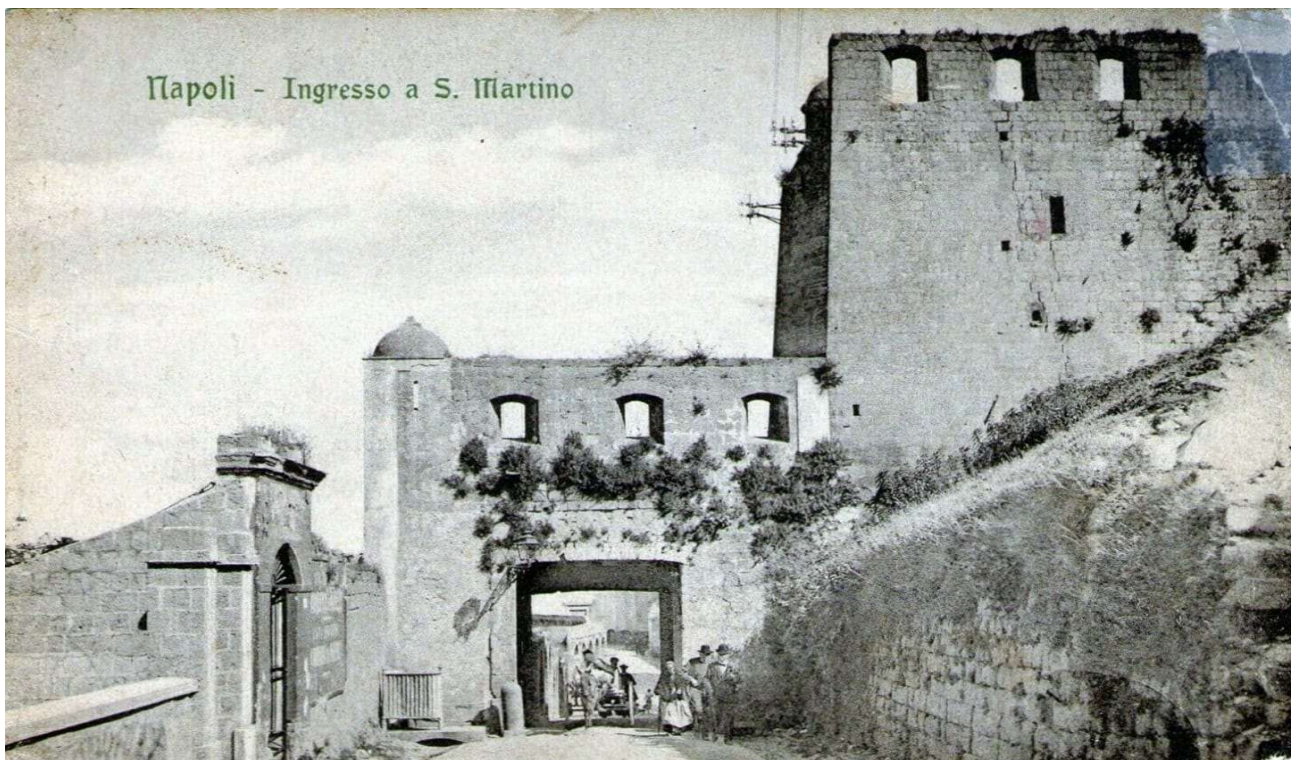
Area Trasformazione del territorio

Servizio Valorizzazione della Città Storica – sito UNESCO

Lavori di messa in sicurezza e di pulitura  
della balaustra in travertino  
del belvedere di S. Martino

### Cenni storici

Ai primi del 900, in occasione dei lavori di sistemazione di via Tito Angelini, fu completamente ridisegnato il Piazzale di S. Martino. Numerose foto e cartoline d'epoca ci consentono di ricostruire lo stato dei luoghi prima dell'intervento.





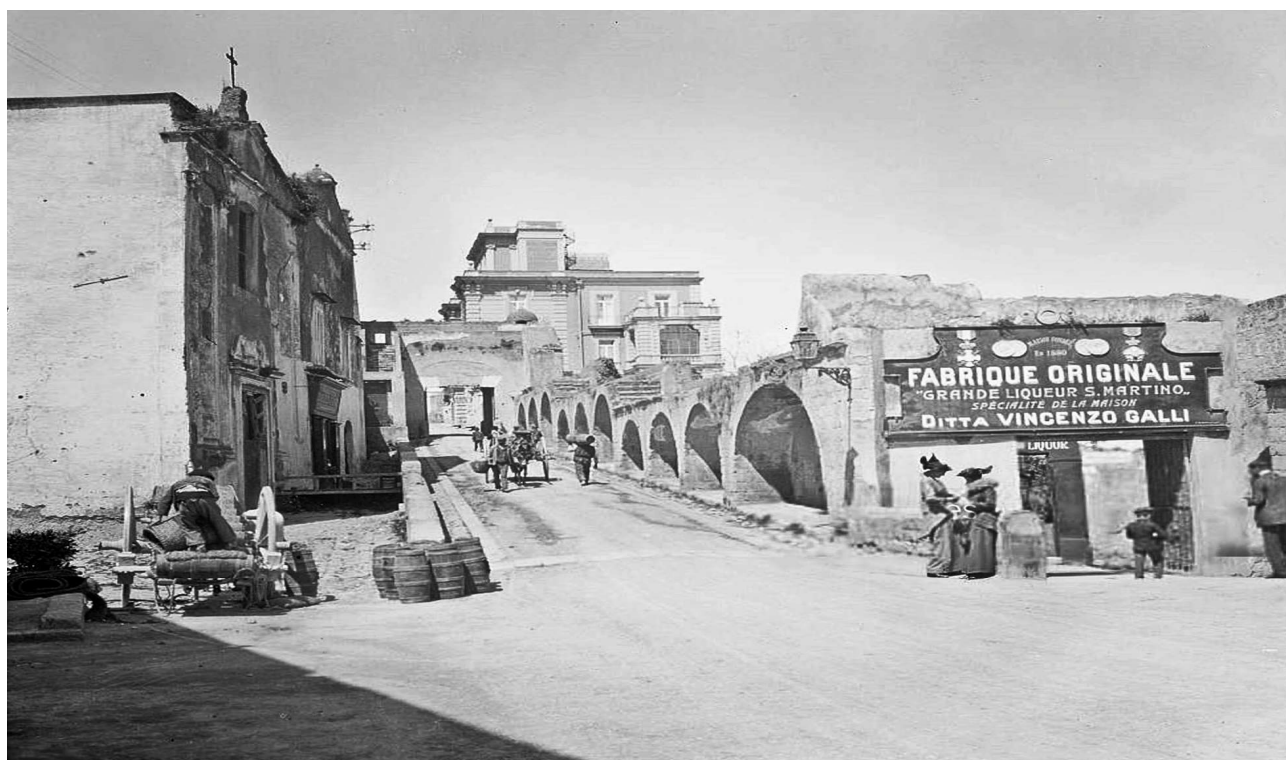


Area Trasformazione del territorio

Servizio Valorizzazione della Città Storica – sito UNESCO

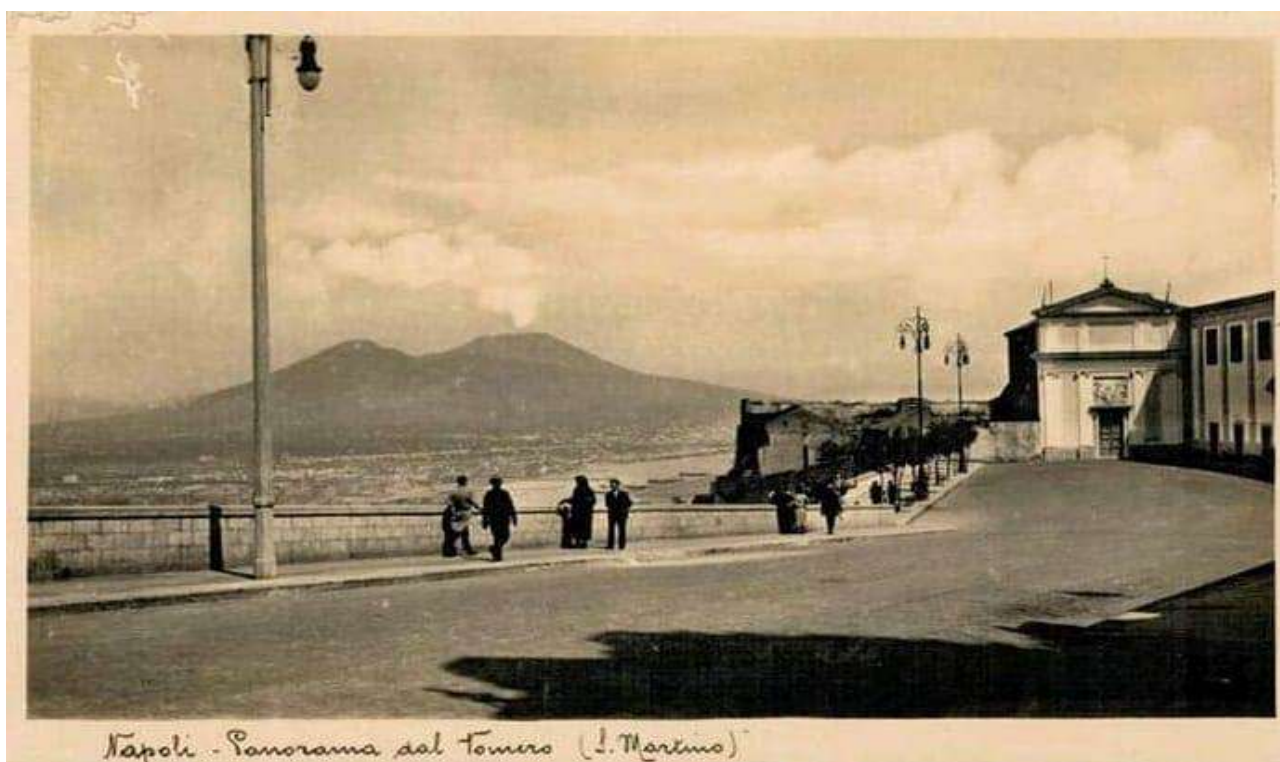
Lavori di messa in sicurezza e di pulitura  
della balaustra in travertino  
del belvedere di S. Martino

La strada di accesso era un ripido sentiero stretto e tortuoso che correva fra gli spalti tufacei del castello e le costruzioni sorte sul margine opposto della via, lungo l'antico muro di cinta. Nella sua parte inferiore la strada era ulteriormente ridotta dal vecchio bastione da un lato e da un gruppo di fatiscenti costruzioni dall'altro, le quali formavano un'indecorsa cortina alla facciata della Certosa.





Il modesto piazzale che si apriva di fronte all'ingresso di questa, era in gran parte occupato dalla rampa d'accesso al castello, costruita in prossimità della facciata della Certosa, che la deturpava e costituiva un ingombro per lo stazionamento e la manovra dei carri e delle vetture militari in servizio al carcere. Con l'abbattimento delle vecchie casupole e dei muraglioni e delle altre opere militari (bastioni, porte, garitte) si ricavò una nuova strada lunga 215 m e larga 15 m e il nuovo piazzale di 66 m per 28 m.



*Napoli - Panorama dal Fomero (S. Martino)*

Nel corso dei lavori, iniziati a gennaio 1928, fu realizzato anche un prolungamento della facciata della Certosa, liberata dalla rampa di accesso al forte e dalle altre costruzioni, per mantenere intatta la linea originaria ricavandovi una fila di botteghe.

Demolito il muro di cinta fu realizzato uno scenografico belvedere da cui godere di una delle più belle viste sulla città, che da allora divenne attrazione per i turisti e luogo di ritrovo dei napoletani, ed eseguito il raccordo, mediante la realizzazione dell'ultima rampa, con il preesistente percorso della Pedamentina di San Martino.

Sul fronte del belvedere fu realizzata la balaustra in travertino della lunghezza di 33 m.

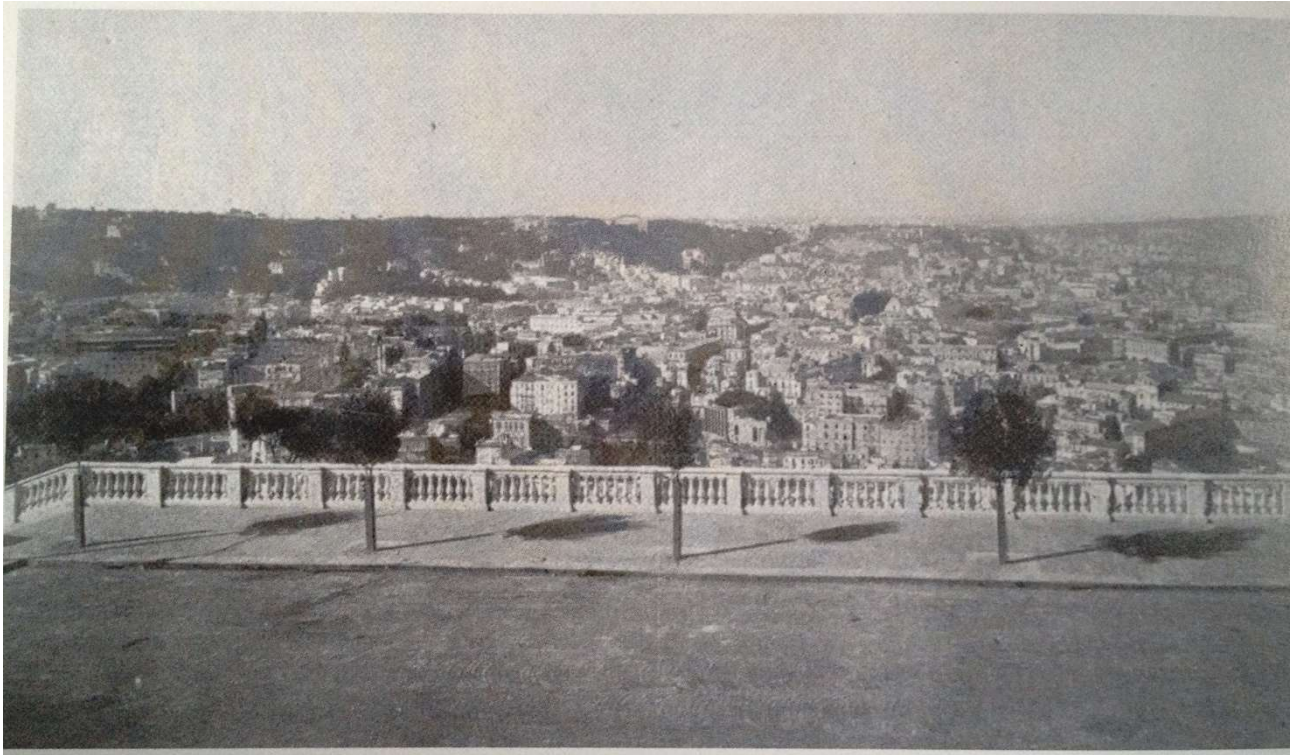




Area Trasformazione del territorio

Servizio Valorizzazione della Città Storica – sito UNESCO

Lavori di messa in sicurezza e di pulizia  
della balaustra in travertino  
del belvedere di S. Martino







### Lo stato di conservazione

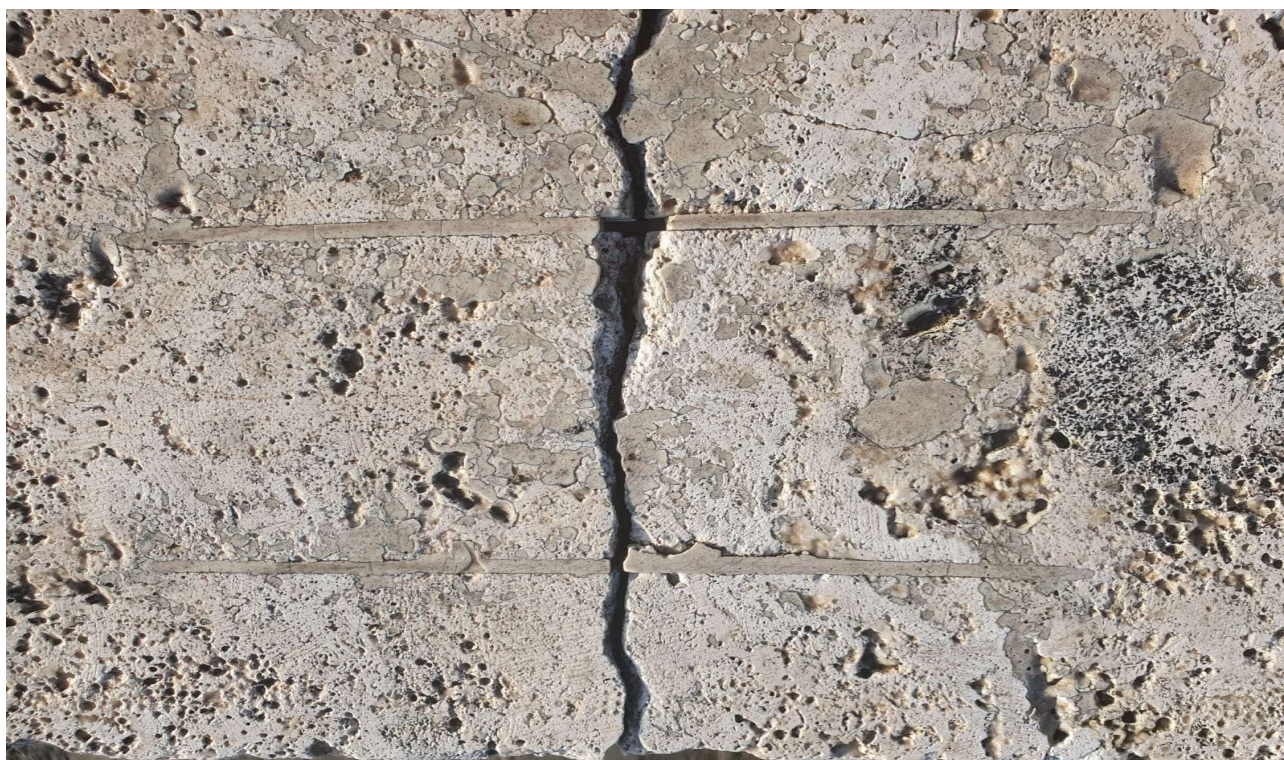
Oggi la balaustra versa in un mediocre stato conservativo, in particolare presenta una frattura passante in corrispondenza di un pilastrino di sostegno che comporta una condizione di pericolo per la pubblica incolumità. Da tempo infatti il tratto del manufatto interessato dal dissesto è transennato e reso inaccessibile in considerazione dell'elevato numero di turisti e frequentatori del luogo.

Probabilmente la natura stessa del materiale utilizzato per la realizzazione della balaustra, un travertino estremamente poroso, nonché la forte esposizione agli agenti atmosferici hanno determinato nel tempo diffusi fenomeni fessurativi tanto da richiedere l'apposizione di grappe metalliche in corrispondenza dei pilastrini per l'ancoraggio dei pannelli laterali.



Nonostante l'intervento di rinforzo realizzato la balaustra nel tempo ha continuato a manifestare fenomeni fessurativi in più punti, e pertanto in fasi successive si è intervenuto con cuciture localizzate in corrispondenza delle singole fratture mediante l'introduzione di piattine metalliche a scomparsa e successiva stuccatura dei tagli.





Oltre al descritto dissesto strutturale la balaustra presenta depositi di sporco coerente e poco coerente che si insinua nelle cavità della pietra, localizzati fenomeni di erosione e numerose scritte vandaliche che possono arrecare danni permanenti alle superfici lapidee ed in particolare ad un materiale poroso come il travertino. Infatti l'invecchiamento e il successivo indurimento delle scritte imbrattanti, a

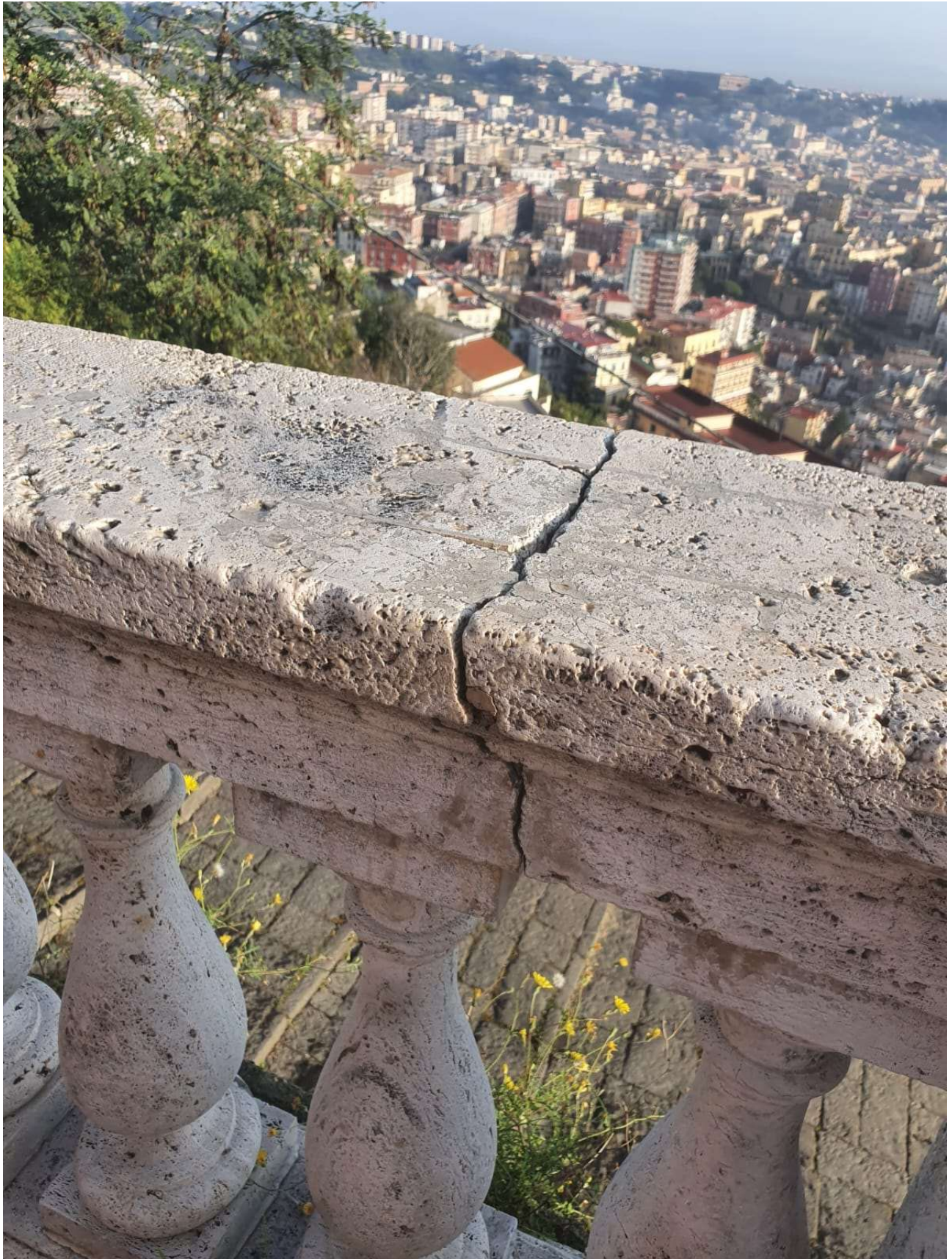




Area Trasformazione del territorio

Servizio Valorizzazione della Città Storica – sito UNESCO

Lavori di messa in sicurezza e di pulizia  
della balaustra in travertino  
del belvedere di S. Martino







Area Trasformazione del territorio  
Servizio Valorizzazione della Città Storica – sito UNESCO

Lavori di messa in sicurezza e di pulitura  
della balaustra in travertino  
del belvedere di S. Martino

causa di fotoalterazione e *cross linking*, provocano un fissaggio permanente degli inchiostri e delle vernici nella struttura lapidea rendendone sempre più difficoltosa ed onerosa la rimozione.



Numerose stuccature di fessurazioni e fratture, eseguite spesso con materiali non idonei, si presentano decoese e spaccate.





## **L'intervento proposto**

L'instabilità del manufatto rende indispensabile un intervento urgente per ripristinarne le originarie condizioni di sicurezza ed evitarne un ulteriore deterioramento con il rischio di distacco e di caduta del pannello interessato dal dissesto.

Oltre a ciò l'intervento di risanamento strutturale che si propone consentirà l'eliminazione dei presidi di sicurezza installati restituendo decoro al sito, infatti la presenza delle recinzioni, oltre a deturpare il panorama, costituisce un problema per la pulizia dell'area che essendo interdetta diventa, nel tempo di pochi giorni, un "deposito" di rifiuti.

L'intervento di consolidamento del manufatto verrà eseguito mediante la medesima tecnica già utilizzata per "sanare" i precedenti dissesti: sarà eseguita una doppia cucitura mediante la realizzazione di due tagli con disco diamantato equidistanti dai bordi del parapetto e successivo inserimento di due piattine in acciaio AISI a scomparsa nella pietra. L'intervento si concluderà con la stuccatura dei tagli tramite malta a base di calce, polveri di marmo di diverse granulometrie e pigmenti naturali.

Parallelamente all'intervento strutturale di messa in sicurezza si ritiene opportuno procedere alla pulizia del manufatto e alla successiva applicazione di un prodotto antigraffiti per preservarla da future azioni vandaliche.

La pulizia sarà effettuata, previa rimozione della vegetazione infestante, trattamento biocida e spazzolatura e risciacquo delle superfici in pietra. La rimozione delle scritte vandaliche sarà realizzata con micro sabbiatura con inerti a base di solfato di calcio e risciacquo con idrolavaggio.

La pulitura localizzata delle scritte a vernice e successivo trattamento protettivo antigraffiti, saranno eseguiti sui pilastrini dei pannelli della balaustra e sul lato superiore.

Saranno stuccate le fessurazioni e le fratture della pietra con malte idonee e compatibili per colore e caratteristiche compositive (a base di grassello di calce ed inerti) e rimosse le stuccature non idonee, in particolare quelle realizzate con resine epossidiche.

La lega metallica delle grappe poste sulla superficie superiore del parapetto sarà complessata per interrompere i fenomeni di ossidazione e protetta. Tutta la superficie sarà protetta con un protettivo idoneo traspirante, non lucido e stabile a luce e calore (Tipo silossano).





## Computo metrico

Il presente computo metrico è stato redatto applicando il *Prezzario dei lavori e delle forniture relativo ai Beni Culturali e Paesaggistici della Campania* approvato Deliberazione di G.R. n.688 del 1 giugno 2006.

Codice	Descrizione	Unità misura	Prezzo unitario	Quantità totale	Prezzo totale
<b>Manufatto in travertino</b>					
NP01	Pulitura localizzata sulle scritte vandaliche (senza lasciare segni di differenza cromatica) con microsabbatura con un getto a bassa pressione di sabbia fine, o altre sostanze abrasive compresa la rimozione di depositi incoerenti mediante pennelli morbidi, la protezione delle superfici circostanti, e il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta alla discarica. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	mq	100,00	$(70 \times 1) + (70 \times 0,4) = 98$ mq Si valuta il 50% della superficie totale = 49 mq	4.900,00
A.11.015.a	Integrazione plastica e cromatica di pietre esterne In fascia facile	mq	61,06	$(70 \times 1) + (70 \times 0,4) = 98$ mq Si valuta il 10% della superficie totale = 9,8 mq	589,39
A.11.016.a	Lucidatura e protezione finale di pietre esterne In fascia facile	mq	30,53	$(70 \times 1) + (70 \times 0,4) = 98$ mq	2.991,94
NP02	Consolidamento strutturale di fessurazioni e fratturazioni degli elementi lapidei lesionati mediante l'inserimento nel parapetto di due piattine in acciaio AISI dello spessore di 1 cm a scomparsa nella pietra, previa realizzazione di tagli con disco diamantato di dimensioni 1,5x3x40 cm equidistanti dai bordi del parapetto. È compresa la protezione delle superfici circostanti, e il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta alla discarica. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito	a corpo	500,00	-	500,00
<b>Grappe metalliche</b>					
A.13.019.a	Pulitura e consolidamento di lamine metalliche di rame e leghe misurabili In fascia facile	mq	61,06	$33 \times 0,60 \times 0,05 = 1$ mq	61,06
A.13.030.a	Trattamento con inibitori di corrosione di ferro e leghe misurabili In fascia facile	mq	30,53	$33 \times 0,60 \times 0,05 = 1$ mq	30,53
<b>TOTALE</b>					<b>9.081,92</b>





Area Trasformazione del territorio

Servizio Valorizzazione della Città Storica – sito UNESCO

Lavori di messa in sicurezza e di pulitura  
della balaustra in travertino  
del belvedere di S. Martino

- 1 Rimozione depositi incoerenti
- 2 Pulitura localizzata scritte vandaliche
- 3 Integrazione plastica e cromatica
- 4 Lucidatura e protezione finale
- 5 Consolidamento strutturale frattura
- 6 Pulitura grappe metalliche
- 7 Protezione grappe metalliche

