



COMUNE DI NAPOLI

# Restauro dell'Abbeveratoio monumentale a Calata Capodichino

## Progetto esecutivo



## **INDICE**

### **PROGETTO DI RESTAURO**

1.1 Inquadramento urbano e storico

1.2 Descrizione del monumento

1.3 Condizioni generali e fenomenologie di degrado

1.4 Caratterizzazione tipologica, metodologica e tecnica degli interventi di restauro

Fonti bibliografiche

### **TAVOLE**

Tav. 1.1 Inquadramento urbano

Tav. 1.2 Inquadramento fotografico

Tav. 1.3 Rilievo metrico

Tav. 1.4 Materiali e tecniche costruttive

Tav. 1.5 Fenomeni di degrado

Tav. 1.6 Prospetto cancellata di progetto

# 1. PROGETTO DI RESTAURO

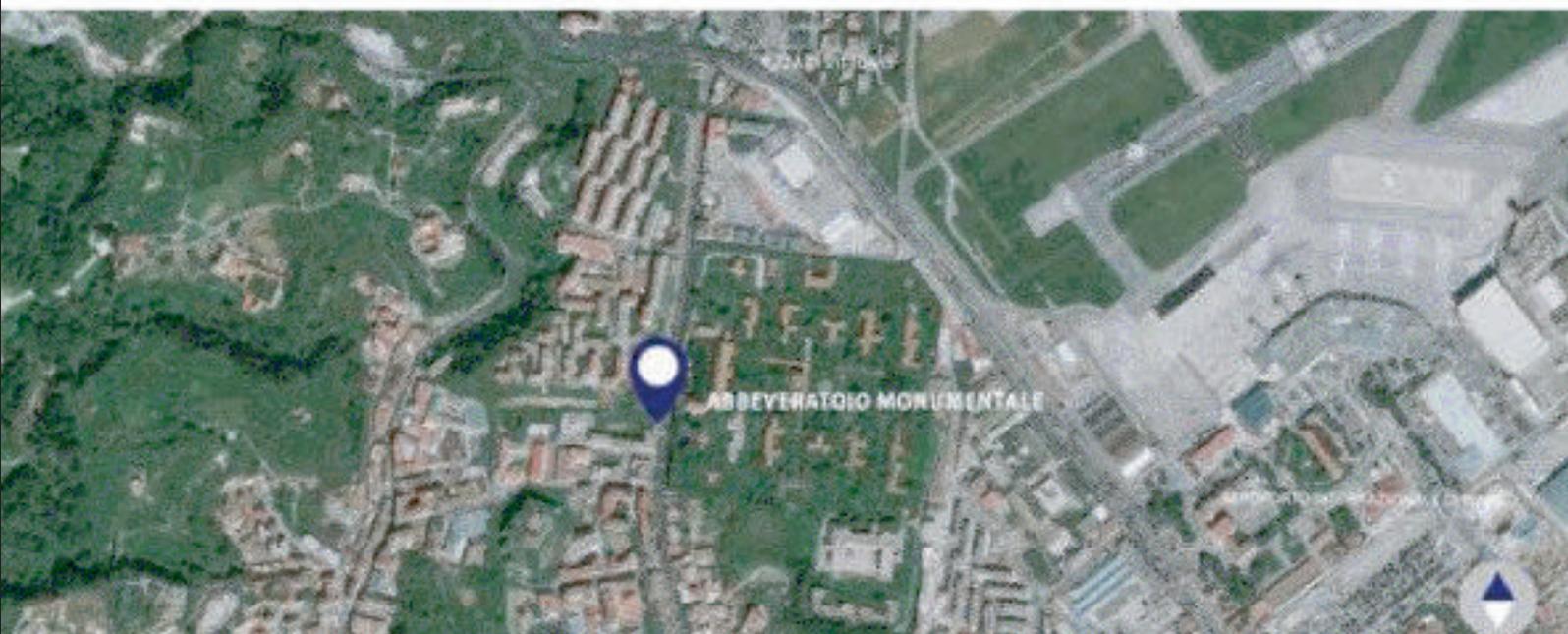
## 1.1 Inquadramento urbano e storico

L'Abbeveratoio Monumentale di Calata Capodichino, insieme alla sua omonima Fontana della Duchessa collocata presso la maestosa Basilica dell'Incoronata Madre del Buon Consiglio a Capodimonte, rappresentano esempi di opere pubbliche realizzate agli inizi degli anni 40 del XX secolo, per volere della Duchessa Elena D'Orléans.

La Strada di Capodichino di Napoli, sin dall'antichità univa il Centro di Napoli alla periferia e, infatti, opere del genere venivano fatte erigere per permettere ai viandanti che viaggiavano dalla periferia verso la città di far abbeverare i loro cavalli e farli riposare dai lunghi tragitti faticosi resi tali dai carri che trascinarono, carichi di merce e contadini.

A tutt'oggi la Calata Capodichino, che collega Via Foria a Piazza Di Vittorio, pur non essendo inserita in un tessuto urbano di particolare pregio storico-architettonico, è una zona di rilevante transito automobilistico, per il ruolo di collegamento tra l'aeroporto di Capodichino ed il centro storico e per la vicinanza alla Tangenziale di Napoli.

L'abbeveratoio Monumentale fu costruito precisamente nel 1943 e progettato da Giovanni Mongiello e Amedeo Teotolatto su un luogo che, in origine, doveva avere un altissimo valore paesaggistico. La fontana fu donata da Elena d'Orléans anche



nota come duchessa d'Aosta nonché moglie di Emanuele Filiberto di Savoia-Aosta. Il gesto della Duchessa di donare un'opera pia a Capodichino traeva ispirazione dal principio delle sette 7 opere della Misericordia, citando il secondo principio ovvero di "Dar da bere agli assetati".

Durante gli anni l'abbeveratoio è stato vittima di numerose spoliazioni: sono evidenti segni di effrazione alla base della lastra, dove molto probabilmente si trovava la cannula che apportava il getto d'acqua nella vasca e anche alla base dei pilastri che incorniciano la lastra in marmo bianco.

Il monumento inoltre è oggi interessato da dissesti e cedimenti della parete tufacea a cui è addossata la vasca che comportano un grave pericolo per l'incolumità dei passanti e la conservazione del monumento stesso.



Vista ravvicinata della fontana:  
particolare della lastra in marmo bianco con  
l'iscrizione "Venite a me tutti voi che siete  
affaticati e io vi ristorerò" e la data di costru-  
zione dell'opera.  
Fotografia degli autori

## 1.2 Descrizione del monumento

L'Abbeveratoio Monumentale di Calata Capodichino è schematicamente composto da quattro elementi: la parete di fondo realizzata in tufo, la comice in piperno, l'effigie commemorativa in marmo e la vasca, anch'essa in tufo.

Il monumento segue la pendenza della Calata Capochino: il dislivello tra i due spigoli della parete è di circa 50 cm. La parete di fondo è composta da blocchi squadrati di tufo giallo napoletano, assemblati con malta di calce e cemento e rivestiti da intonaco cementizio del quale rimangono solo piccole porzioni, peraltro in avanzata fase di distacco.

La parte sommitale del muro di tufo a tre teste è protetta con una copertina in pietra senza gocciolatoio. Sono evidenti rappezzi della muratura eseguiti in periodi successivi con l'utilizzo di malta cementizia e materiali di risulta, di varia natura e forma.

Complessivamente la parete ha un'altezza di metri 5,00 (lato corto 4,81 m e lato lungo 5,26 m) e uno spessore di 60 cm.

Tale parete non è adiacente né, dall'indagine a vista, presenta connessioni con il muro di contenimento retrostante, dal quale dista circa 8-10 cm.

La vasca rettangolare, che una volta accoglieva l'acqua del Se-



Sopra: particolare dell'estremità del muro di tufo.

Sotto: vista d'insieme del muro e della lastra commemorativa



rino, è addossata alla parete ed ha una lunghezza di 8,80 m, perimetro 11,00 m e profondità di circa 0,70 m. Anch'essa è in blocchi squadrati di tufo, rivestiti da malta di cemento e calce. Il bordo vasca è sagomato a "bauletto" ed è realizzato con un conglomerato cementizio con inerti grossi. Probabilmente, l'utilizzo del conglomerato cementizio e dei blocchetti di laterizio, può risalire ad interventi successivi di manutenzione e riparazione della vasca.

Al di sopra della vasca, addossata alla parete, domina una cornice in piperno, costituita da blocchi sagomati a mano ed assemblati in loco. La cornice è costituita da due lesene laterali sommontate da un timpano arcuato. Nella parte inferiore si notano tre piccoli fori che in origine accoglievano le cannule dalle quali sgorgava l'acqua sempre fresca della sorgente del Serino, come testimoniano le celebri arcate in laterizio dei Ponti Rossi che costituivano l'accesso settentrionale della condotta idrica in città.

La cornice in piperno grigio campano racchiude un'epigrafe di marmo bianco, che riporta la data di fondazione del monumento e il versetto 28 del Vangelo di Matteo "Venite a me tutti voi che siete affaticati e io vi ristorerò".



Sopra: la vasca in tufo e laterizio.  
Sotto: gradini in laterizio ed intonaco



In alto: la vasca in tufo e laterizio; dettaglio del bocchettone di erogazione dell'acqua  
In basso: vista della cornice e della lastra commemorativa



### 1.3 Condizioni generali e fenomenologia di degrado

L'opera rappresenta una importante testimonianza storica ed artistica del XX secolo ed attualmente versa in **pessimo stato di conservazione**, accentuato dalla presenza di una generale incuria e dall'assenza di manutenzione ordinaria: da molto tempo la fontana è diventata infatti un ricettacolo di spazzatura.

L'analisi ravvicinata delle superfici, preliminare al restauro, ha permesso di individuare le **forme di degrado** e di risalire alle **possibili cause** così da prevedere gli interventi più idonei a ridurre gli effetti sull'intero monumento.

Al fine delle indicazioni sulle alterazioni e degradazioni osservate sulle superfici si utilizzerà la terminologia del lessico **NorMaL UNI 1/88** e successive integrazioni (**UNI 11182**).

La cornice in piperno e l'effigie monumentale in marmo sono sicuramente gli elementi di maggiore rilevanza artistica di tutta la composizione novecentesca.

Gli elementi in piperno presentano una diffusa **alterazione cromatica** unita a **depositi superficiali** per la maggior parte dei casi **Incoerenti**. Esiste una notevole presenza di **croste nere** specialmente in prossimità del timpano, di spessore variabile e di colore scuro, che possono staccarsi spontaneamente dal substrato. L'alterazione cromatica ha provocato un generale annerimento di tutte le superfici ed è dovuta alla presenza di ossidi di ferro e granuli carboniosi provenienti dai residui di combustione di scarico del massiccio flusso automobilistico presente su Calata Capodichino. In alcuni punti, le lesene in piperno e le cornici sagomate sono interessate da **scagliature** e da **efflorescenze**, come conseguenza dell'aumento dei sali dovuto all'evaporazione dell'acqua e della cristallizzazione dei sali solubili, e da **colonizzazione biologica**, per la presenza

*dall'alto verso il basso:*

Depositi di varia natura all'interno della vasca;

Croste nere, colature, macchie e alterazione cromatica;

Integrazioni con materiale di risulta a malta cementizia.



di muschi e licheni, favorita anche dall'umidità e dai depositi umidi sulla porzione superiore della cornice in piperno, dove peraltro prolifera numerosa la **vegetazione infestante**.

Gli elementi in piperno sono interessati anche da **lesioni e mancanze**, le prime da attribuirsi all'azione spingente di grappe e zanche metalliche nonché della presenza di vegetazione infestante, le seconde da attribuirsi ad **attivi vandalici** e a spoliazioni del monumento. E' inoltre diffuso il degrado antropico per la presenza di stuccature inidonee realizzate con malte cementizie.

Per quanto riguarda la lastra commemorativa in marmo bianco, questa si presenta generalmente annerita a causa dei depositi superficiali e in alcuni punti sono visibili delle **macchie** di colore grigio/giallastro. Il bordo decorato della lastra è interessato da piccole mancanze, microferruzazioni ed evidenti lesioni ad andamento sia orizzontale che verticale. Si riscontrano tracce di **colature** sia nella zona centrale dell'effigie che in corrispondenza dei bordi decorati. La scritta incisa nel marmo è ancora perfettamente distinguibile ed integra.

Il pannello murario e la vasca, realizzati con muratura in tufo e/o laterizio (nel caso della vasca) e ricoperti da intonaco di calce e cemento, presentano un diffuso degrado degli intonaci ovvero la loro quasi totale perdita con la successiva messa in evidenza del supporto murario che risulta quindi esposto ai fenomeni di alterazione e degradazione tipici del tufo giallo napoletano: alveolizzazione, erosione e scagliatura. Probabilmente anche l'azione di origine biologica come i cicli di gelo/disgelo hanno provocato i fenomeni di decoesione, distacchi e degradazione degli intonaci a base di malta di calce e cemento. A destare maggiore preoccupazione è la possibilità di un **ribaltamento fuori dal piano** dell'intera parte, non essendo ancorata al muro di contenimento retrostante dal quale dista di circa XX cm. All'interno dello spazio interstiziale, i depositi di varia natura accumulatisi nel tempo e il ruscellamento dell'acqua proveniente anche dai fori di drenaggio del contenimento, incrementano l'azione spingente a carico del pannello murario.

In tali condizioni, eventuali azioni sismiche potrebbero causare la perdita irreversibile del monumento.

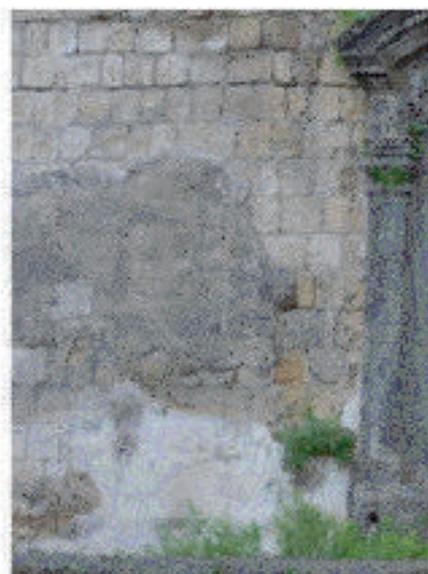
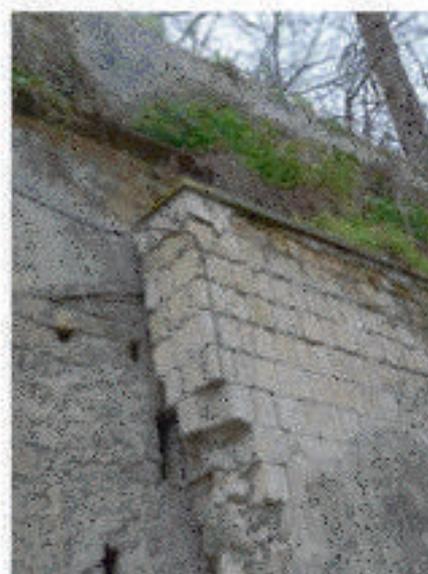
La parte sommitale del muro è interessata da un'estesa porzione umida, come conseguenza della presenza di depositi umidi in sommità, terreno fertile per la proliferazione della vegetazione infestante. La testa sinistra del muro presenta estese mancanze dovute a crolli verificatisi per cause sconosciute, mentre risultato estese a tutta la parete interventi inidonei di integrazioni di conci e rappezzi con malte cementizie.

*dall'alto verso il basso:*

Fenomeni di efflorescenze, croste nere e scagliatura sul piperno;

Pannelli murari disconnessi e mancanze nella muratura;

Gravi lacune di intonaco.



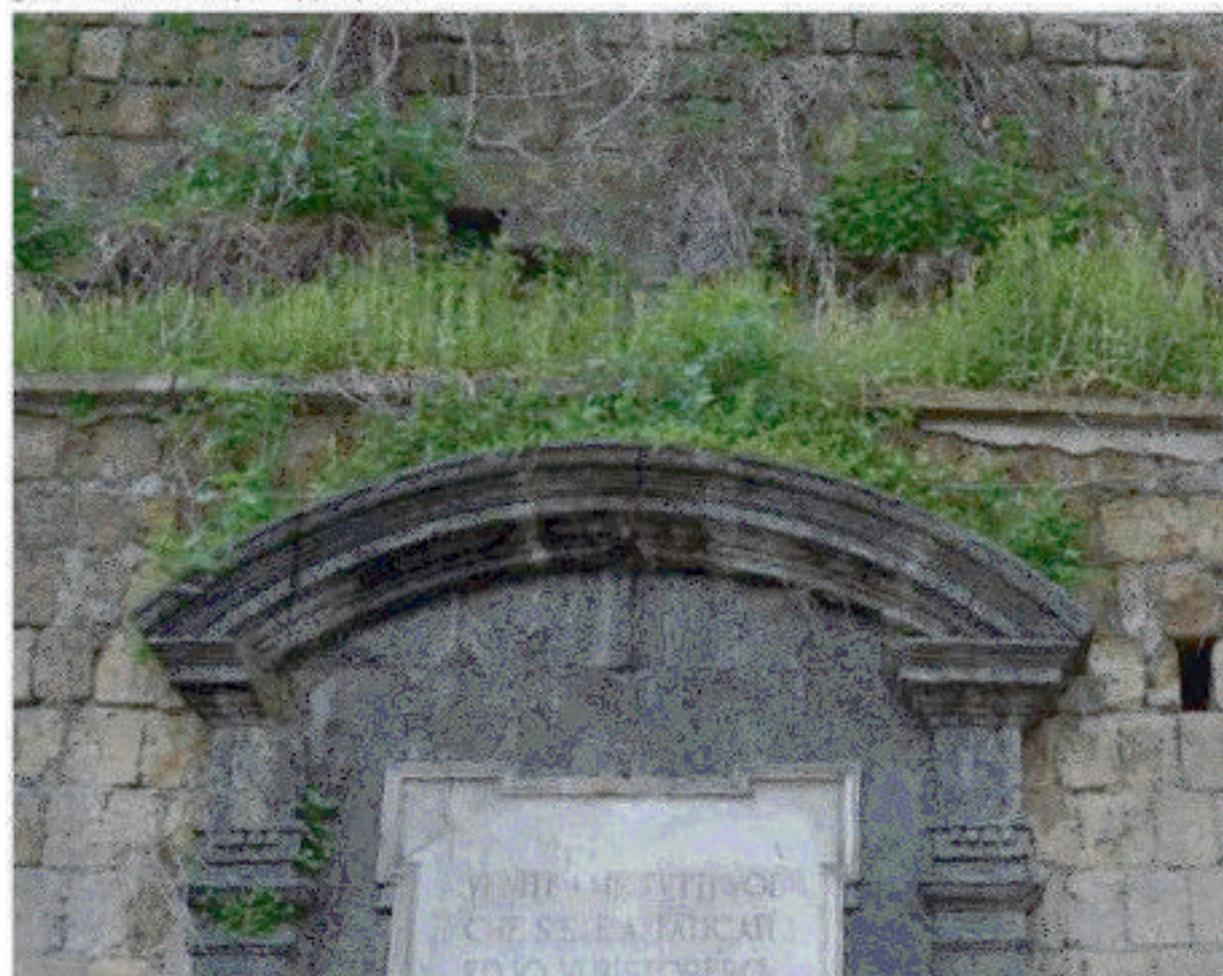
La vasca, dello stesso materiale e tecnica costruttiva della parete, presenta pressochè gli stessi fenomeni di degrado del muro di fondo, ed attualmente è ricettacolo di rifiuti di vario genere e dimensione. Il bordo della vasca, sagomato a bauletto con l'utilizzo di conglomerato cementizio e laterizio pieno, risulta in diversi punti mancante: la peculiarità di tale forma di degrado fa ipotizzare che il bordo della vasca sia stato modificato successivamente alla data di costruzione della fontana, con l'utilizzo di tecniche e di materiali che non hanno garantito l'aderenza tra le parti.

In merito all'**impianto idrico**, dall'analisi a vista si riscontrano elementi originari in corrispondenza della parte bassa della cornice in piperno. Si tratta di tubi in ferro annegati in malta cementizia che portavano acqua ai bocchettoni erogatori, di cui oggi rimane solo gli alloggiamenti vuoti. Non si hanno altre informazioni sullo stato di funzionamento dell'impianto idrico e per questo motivo si precisa in questa sede che, parallelamente alle operazioni di restauro della vasca centrale, verranno effettuate ulteriori indagini.

Si precisa inoltre che, laddove necessario, verranno effettuati degli **accertamenti scientifici** di tipo non distruttivo sulle superfici per il corretto orientamento nelle scelte delle tecnologie e dei materiali più appropriati.



*In alto:*  
Mancanze e degrado antropico sulla vasca  
*In basso:*  
Vegetazione infestante e depositi umidi sulla parte sommitale della parete di fondo.



## 1.4 Caratterizzazione tipologica, metodologica e tecnica degli interventi di restauro

L'intervento si articolerà secondo le tradizionali categorie d'intervento:

1. *operazioni preliminari e preconsolidamento*
2. *pulitura e rimozione*
3. *consolidamento, stuccatura e sigillatura, integrazione*
4. *opere di protezione*
5. *opere complementari*

### 1. Operazioni preliminari

Le operazioni preliminari agli interventi di pulitura delle superfici riguarderanno dapprima la **messa in sicurezza** della parete di fondo e successivamente la **rimozione dei depositi** umiferi d'alla vasca e dalla parte sommitale del muro, nonché nell'intercapedine, compreso il trasporto a discarica e lo smaltimento.

Successivamente si procederà al **diserbo** della vegetazione infestante sia mediante il taglio a raso con l'ausilio di mezzi a bassa emissione di vibrazione che ricorrendo all'utilizzo di **erbicidi liquidi** non selettivi a base nitro-organica, nel caso in cui l'asportazione meccanica non risulterà risolutiva e l'asportazione manuale delle piante (vive e con le radici profonde) risulterà eccessivamente lesiva per il substrato.

Gli elementi in piperno e marmo interessati da fenomeni di scagliatura ed erosione verranno preconsolidati con l'utilizzo di **consolidanti a base di silicato di etile** in miscela solvente inerte sulle zone pulite ed asciutte. Il prodotto sarà applicato, a seconda delle necessità, servendosi di vaporizzatore a bassa pressione o di pennello morbido in fibre naturali fino a completa saturazione del supporto lapideo. Si sottolinea che l'applicazione sarà preceduta da test preliminari sulla superficie da trattare al fine di evitare possibili effetti indesiderati.

### 2. Pulitura e rimozione

La pulitura consisterà in una serie di operazioni atte a rimuov-

Particolari della Fontana



vere dalle superfici tutti i materiali estranei al monumento. I metodi e i prodotti saranno scelti in funzione al tipo di sostanza degradante che si intende eliminare. Tutte le operazioni di pulitura verranno calibrate in modo da non esercitare un'azione troppo incisiva sui eventuali porzioni di superficie indebolite, decoesi o esfoliate. La pulitura delle superfici marmoree e in piperno dai depositi superficiali incoerenti o parzialmente aderenti verrà messa in atto con l'ausilio di **spugne o spazzole** morbidi ed **acqua deionizzata** opportunamente nebulizzata in modo tale da non esercitare alcuna azione erosiva delle superfici.

Per l'asportazione delle croste nere saranno applicate **soluzioni in polpa di cellulosa** attraverso impacchi coperti, se necessario, da pellicole plastiche, per favorire l'azione di ammorbidimento dei depositi superficiali. Le incrostazioni più tenaci e le stuccature inidonee saranno asportate con bisturi.

La rimozione delle patine biologiche, soprattutto dalla vasca e dalla porzione sommitale del muro, avverrà tramite operazioni di **spazzolatura** manuali correlate da aspersione delle superfici con formulato biocida specifico a ph neutro e in soluzione acquosa, anche eventualmente infiltrato con siringhe in tutte le fessure in particolare dove è stata sradicata la vegetazione. Prima di procedere alle successive fasi di pulitura ed integrazione, verranno rimosse tutte le integrazioni non idonee, compresi i rappezzi con materiale vario di scarto e malta cementizia. Verranno rimosse le porzioni di intonaco superstiti e ancora parzialmente aderenti al supporto murario. Dalla vasca verrà rimosso il trattamento del bordo realizzato con laterizio e conglomerato cementizio per il successivo rifacimento.

### 3. Consolidamento, stuccatura e sigillatura, integrazione

Le operazioni di consolidamento, stuccatura e sigillatura, integrazione, avranno l'obiettivo di migliorare le caratteristiche meccaniche, in particolare la resistenza agli sforzi e la coesione dei materiali.

Per quanto riguarda la cornice in piperno e l'effigie in marmo, le operazioni consisteranno nel **fissaggio** delle parti distaccate o pericolanti e nel consolidamento strutturale delle parti che presentino importanti fenomeni di disgregazione e decoesione mediante l'utilizzo di **consolidante a base di silicato di etile**. Verranno eseguite **stuccature e microstuccature** delle lesioni e delle fessurazioni presenti sulle superfici lapidee ivi previa **passivazione dei ferri di grappe e zanche metalliche**, esposte agli agenti atmosferici. Verranno utilizzati impasti di inerte, polvere di pietra e legante con caratteristiche di colore, porosità e modulo elastico il più possibile vicine alla pietra da trattare. Non verranno integrate mancanze importanti nella

cornice e nell'effigie (ad esempio la porzione di capitello della lesena sinistra).

Per quanto riguarda il muro di fondo e la vasca, verrà effettuata la **rincocciatura dei paramenti murali** con blocchi squadri di tufo con le stesse caratteristiche di quelli originari. Allo stesso modo verrà ripristinato il bordo vasca utilizzando dei conci di tufo sagomati a bauletto. Per garantire la connessione dei due pannelli murari slegati verranno realizzate **n. 6/8 chiodature** (a "secco" o con l'impiego di malte o resine liquide in base alla risposta della muratura) con l'utilizzo di barre in acciaio inossidabile a sezione circolare dal diametro di 20 mm e lunghezza media di 1,5 metri, entro fori suborizzontali. Ogni chiodatura riguarderà una porzione muraria di circa 5 mq.

Per la componente ad intonaco, invece, gli interventi comprenderanno la **ripresa degli intonaci ammalorati** - nel caso della vasca - e il completo **rifacimento degli intonaci** della parete di fondo, compresa la tinteggiatura a base di calce.

#### 4. Protezione

Le operazioni di protezione consisteranno nell'applicazione di un **protettivo** che avrà l'obiettivo di rallentare il riformarsi delle forme di degrado conseguenti agli attacchi fisico-chimici degli agenti atmosferici e delle sostanze aggressive che essi veicolano. L'utilizzo di uno specifico prodotto sarà sempre concordato con gli enti di vigilanza e preceduto da test in grado di verificare l'effettiva efficacia. Inoltre, verrà applicato un **prodotto anticrittura** a base di cere microcristalline, trasparenti, non pellicolanti, idonee a consentire la successiva rimozione di scritte vandaliche.

#### 5. Opere complementari

In sommità del muro verrà installata una scossalina in alluminio dotata di gocciolatoio, da installare alla muratura mediante rivetti. Tale intervento impedirà l'accumulo dei depositi all'interno dell'intercapedine e impedirà il ruscellamento dell'acqua meteorica lungo la parete.

L'impianto idrico verrà completamente sostituito ed adeguato alla nuova normativa e standards vigenti. Il nuovo impianto sarà a riciclo di acqua e non a getto continuo. Verrà predisposto l'alloggiamento per un quadro elettrico; verranno prediposti i vani per la pompa elettrica, la valvola di troppo pieno, gli attacchi alla rete di approvvigionamento idrico e alla rete di scarico. Eventuali altre opere che non interessano il monumento, ma necessarie al funzionamento dell'impianto idrico, verranno concordate con l'amministrazione comunale.

## Fonti bibliografiche

C. Alisio: Napoli nei Seicento. Le vedute di Francesco Cassiano de Silva – Napoli, 1981

L. Casparini: Antiche fontane di Napoli - Napoli, 1979

D. Romanelli: Napoli antica e moderna – Napoli, 1815

C. Alisio: Napoli e il Risanamento – Napoli, 1980

A. Succaro: Istituzioni e trasformazioni urbane nella Napoli dell'800 – Napoli, 1985

F. De Flippis: Nane e fontane di Napoli – Napoli, 1957

A. Aveta, Materiali e tecniche nel napoletano. Note per il restauro architettonico. Arte tipografica, Napoli, 1987

Raccomandazioni Normal 1/88 - CNR e ICR- 1988

Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici - d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42

Carta Di Venezia - Congresso Internazionale Degli Architetti E Tecnici Dei Monumenti - 1964

Carta Italiana Del Restauro - Ministero Della Pubblica Istruzione - 1972

C. Brandi, Teoria del Restauro - ediz. Einaudi, 1963

S. Casiello, Verso una storia del restauro - Alinea Editrice, 2008

Carta di Cracovia Principi per la conservazione ed il restauro del patrimonio costruito, 200

Donatella Fiorani, a cura di, Restauro e tecnologie in architettura, Corocci Editore, Roma, 2009

# TAVOLE

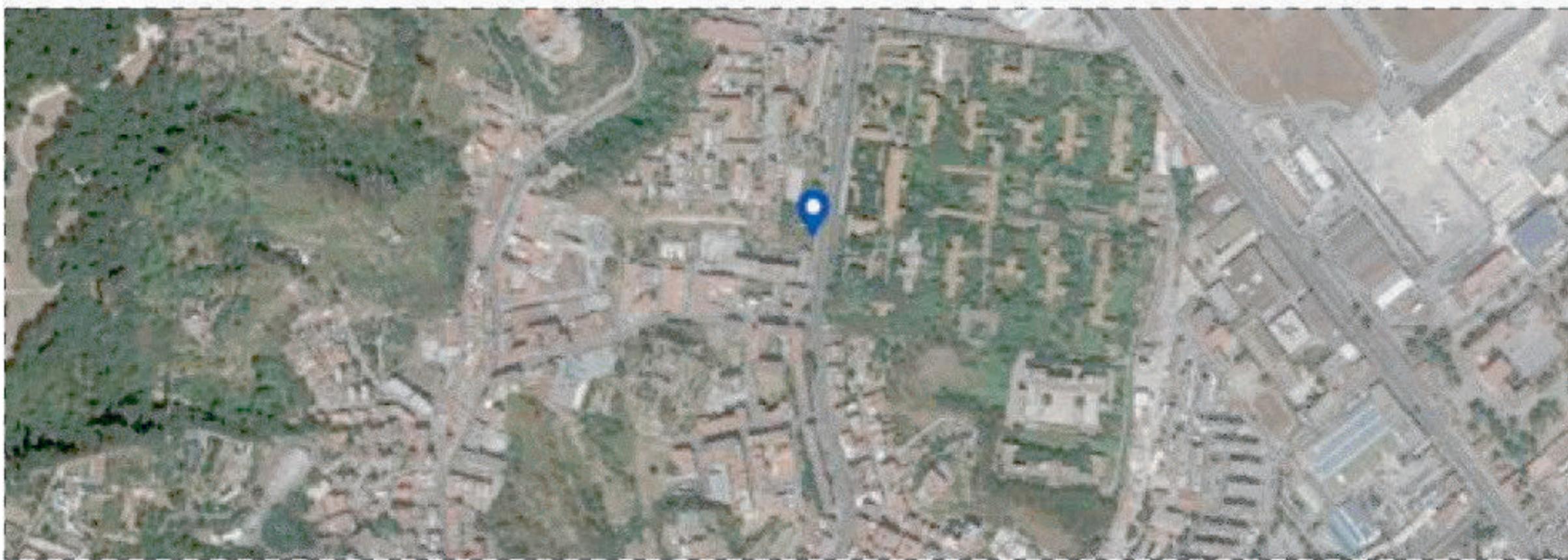
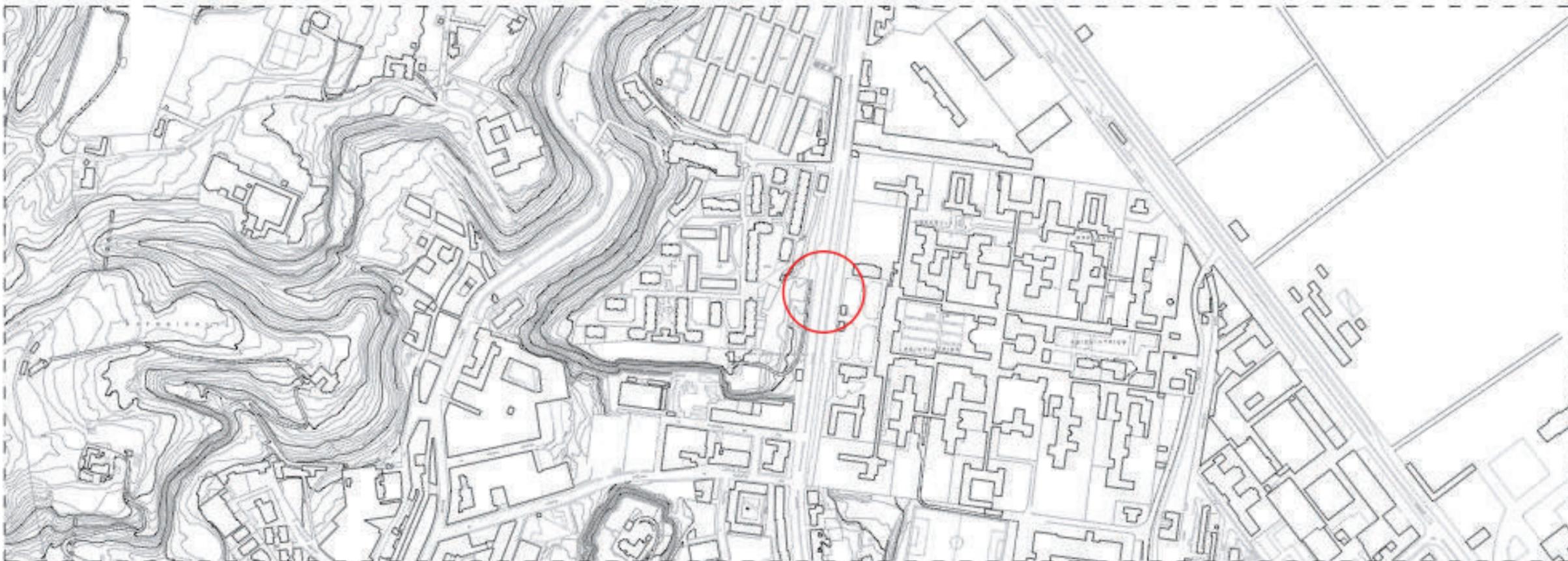


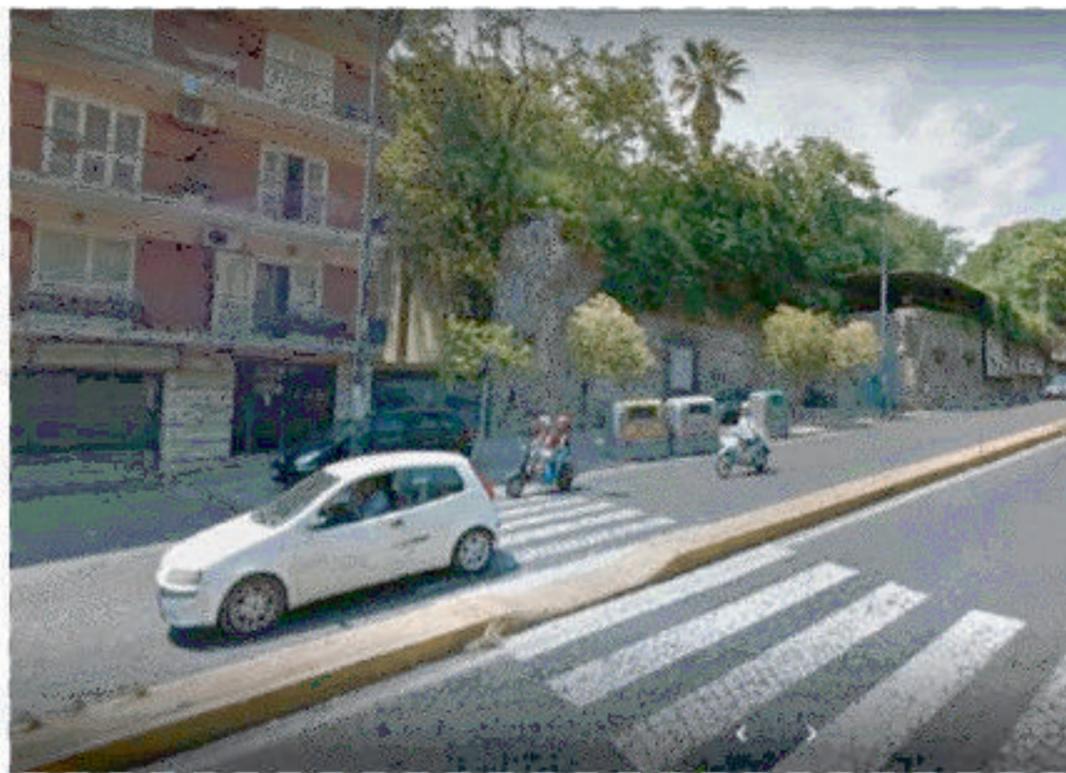
IMMAGINE SATELLITARE DELL'AREA DI INTERVENTO



STRALCIO AEREOFOTOGRAMMETRICO 1/5000



VISTA FRONTALE



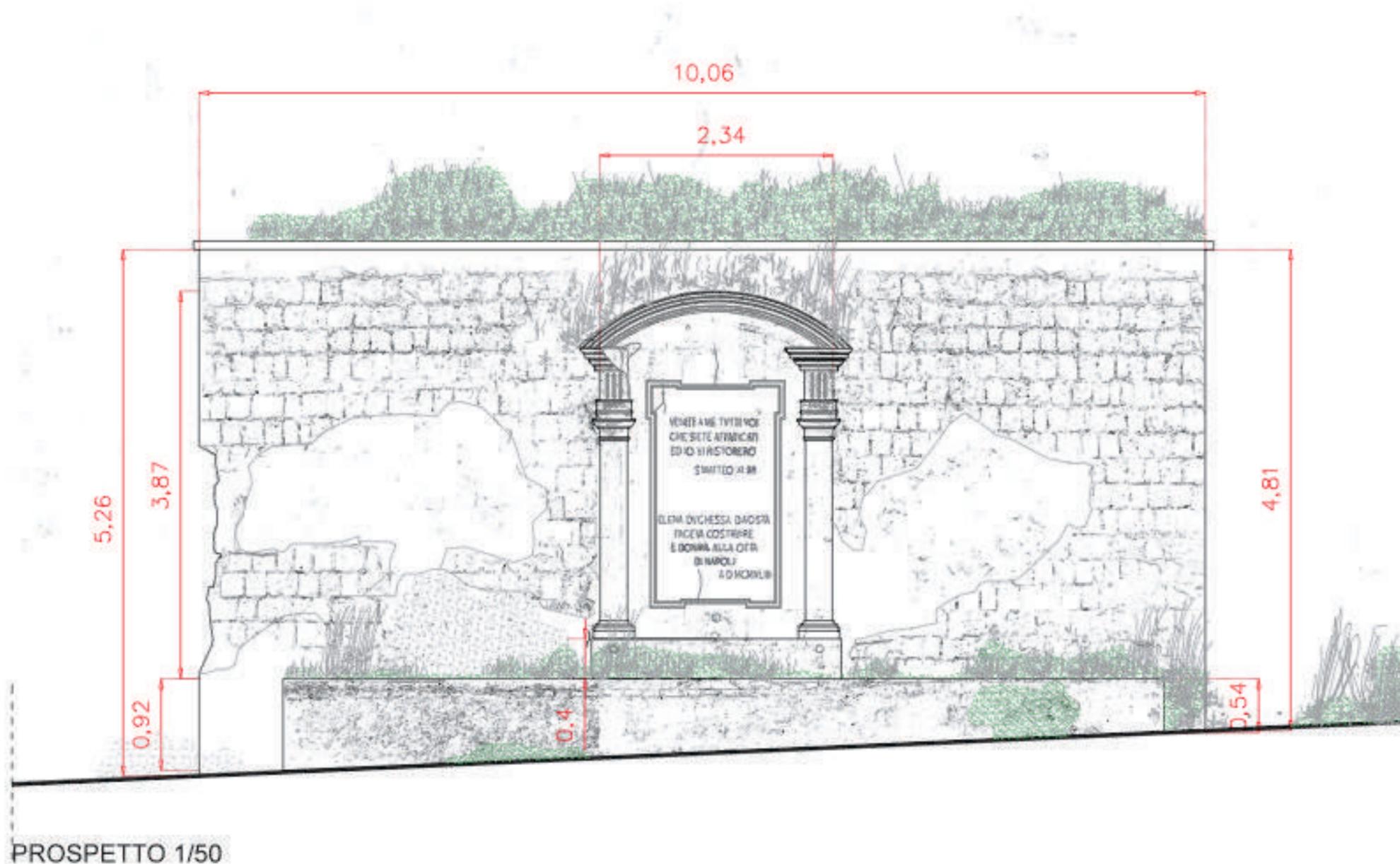
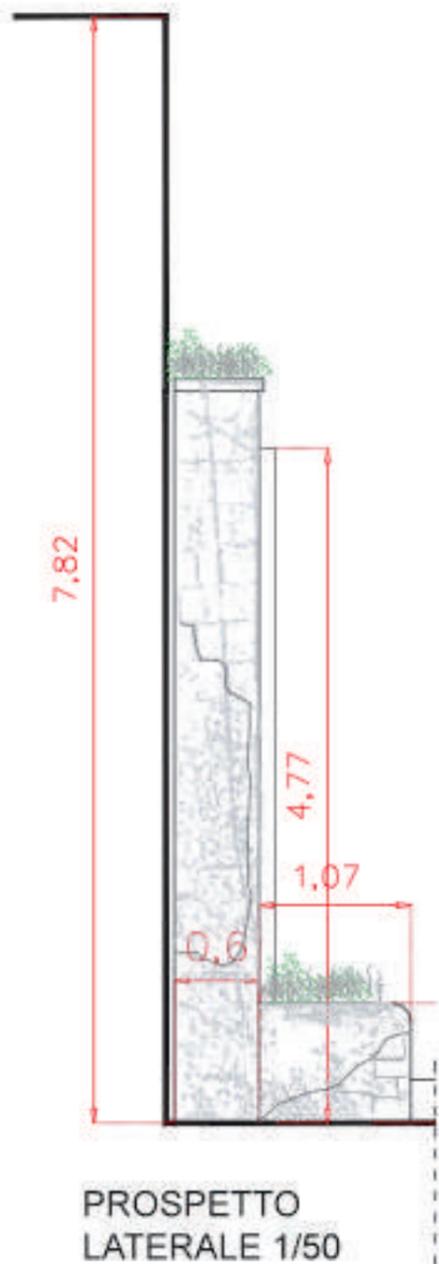
VISTA FRONTALE

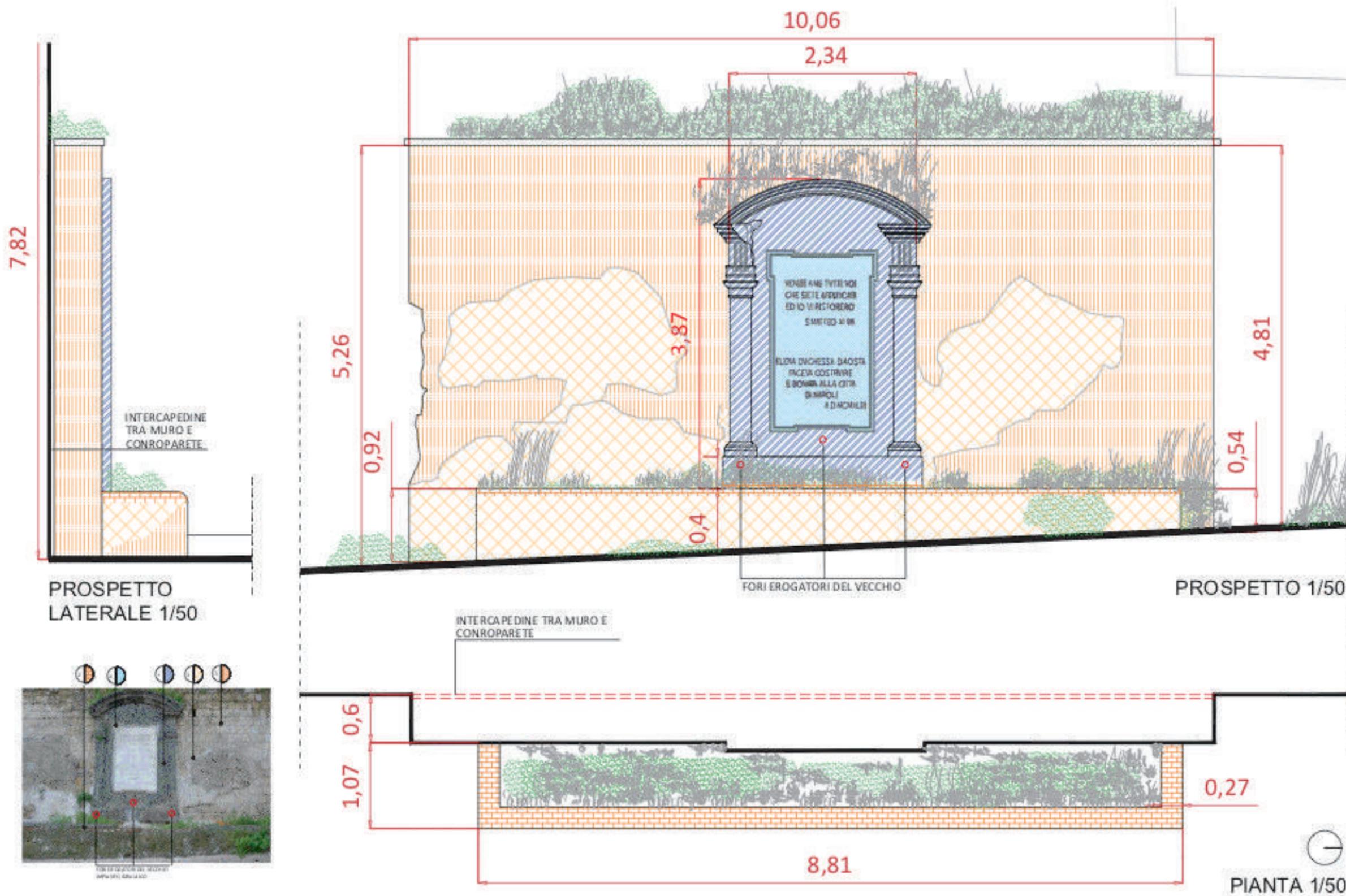


VISTA DA CALATA CAPODICHINO



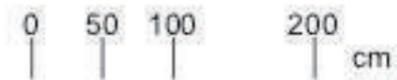
VISTA DI DETTAGLIO





LEGENDA DEI MATERIALI

1		Piperno	Edicola in pietra levata	3		Intraco di matita cementata	Porzoni di intraco sul muro di tufo	5		Blocchi di tufo squadrati e intraco di matita di calce	Muro in blocchi di tufo sul quale è collocata l'edicola
2		Conglomerato cementizio e laterizio	Parte superiore della vasca realizzata con conglomerato cementizio mastellato a basaltite e mattoni in laterizio	4		Marmo	Epigrafe in marmo posata al centro dell'edicola				



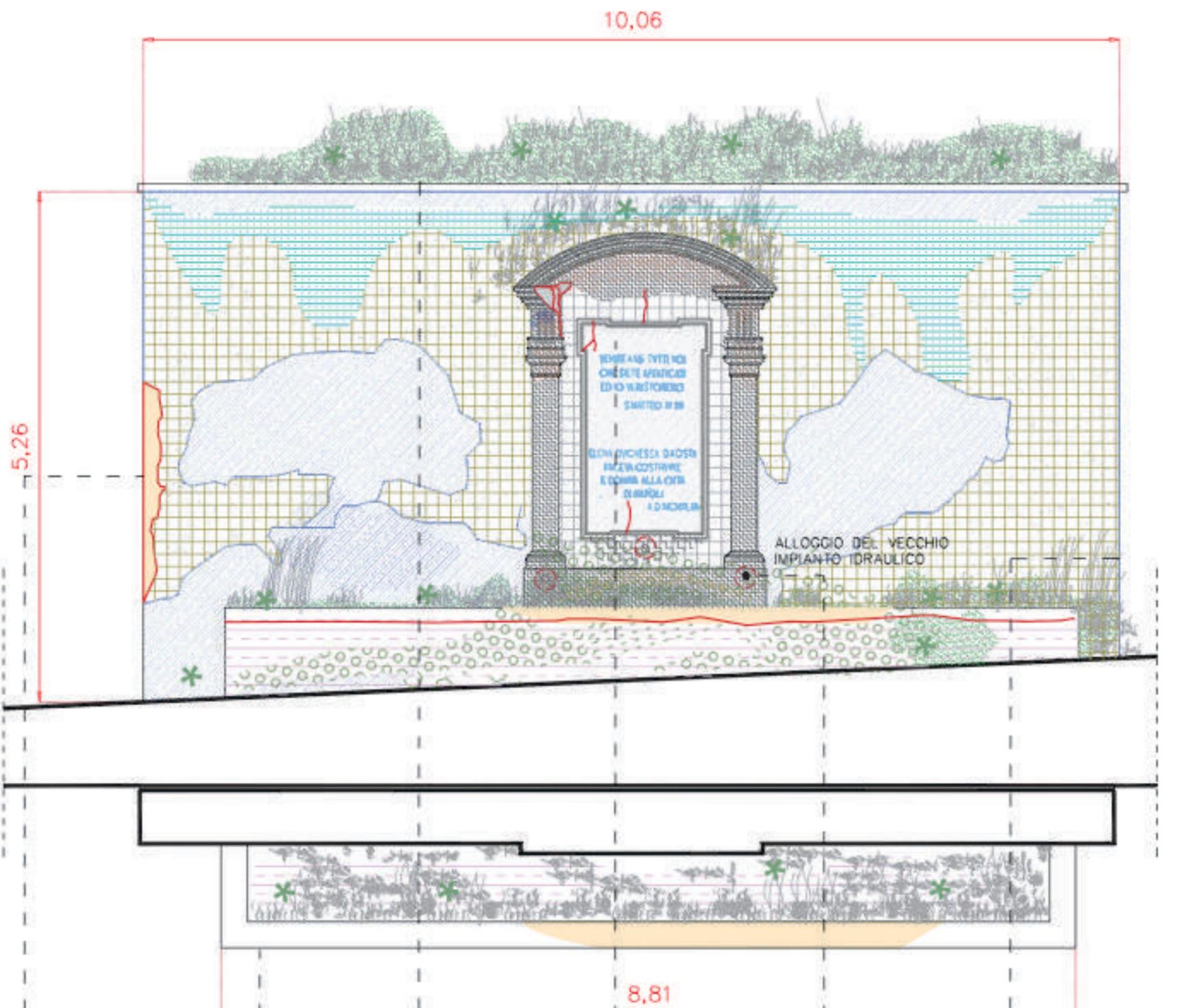


COMUNE DI NAPOLI

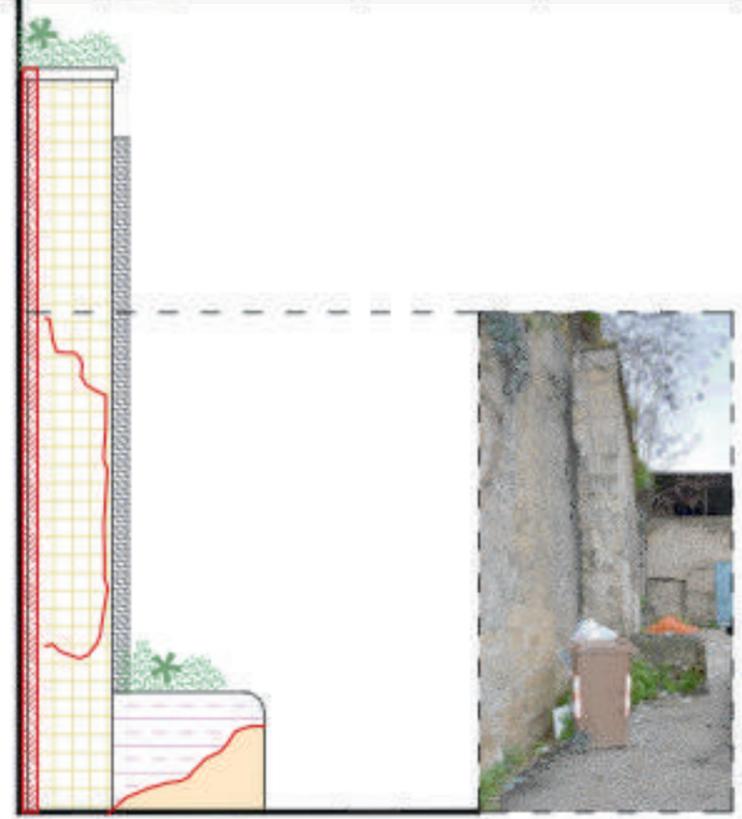
# PROGETTO ESECUTIVO

## LEGENDA

NOME	RETINO	DESCRIZIONE	POSSIBILI CAUSE	INTERVENTI
Alterazione cromatica	[Grid pattern]	Variazione naturale dei pigmenti che definiscono il colore	Attacco chimico da inquinamento meteorico/naturale invecchiamento/agenti biodegradativi	Pulitura meccanica a secco con l'ausilio di spazzole e getti di aria compressa a bassa pressione
Scalfature	[Cross-hatch pattern]	Presenza di parti di forme irregolari, spessori consistenti e non uniformi, della soglia	Aumento dei sali dovuti all'evaporazione dell'acqua e della cristallizzazione dei sali solubili	Applicazione di consolidanti a base di silice di alta purezza per adesione delle scaglie
Aiveolizzazione	[Dotted pattern]	Formazione di cavità di forma e dimensioni variabili	Esposizione agli agenti atmosferici/contaminazione del sale/assorbimento/consolidanti etiche	Pulitura degli aerei con sennelli e spazzole morbide; estrazione dei sali con impacchi; consolidanti a protezione
Incrostazioni organiche o inorganiche	[Stippled pattern]	Modificazione dello stato superficiale del materiale lapideo disgregato dalle parti solcarate	Biodeteriorazione	Pulitura mediante apparecchi aeroblastivi a bassa pressione, previa compatatura su porzione levata di superficie
Mancanza	[Yellow diagonal lines]	Partite di elementi idromercuriali	Atti vandalici e spoliazioni del monumento	Ricostruzione dei paramenti mancati con blocchi spediti dritto con le stesse caratteristiche di quelli originali
Disgregazione	[Yellow grid pattern]	Decostruzione con caduta del materiale sotto forma di polvere e minuscoli frammenti	Azienda di intorco all'inverimento	Consolidamento mediante l'uso di steli tipo e impregnazione per ridare coesione alle superfici
Presenza umidità	[Blue wavy pattern]	Presenza di acqua che si manifesta con la formazione di efflorescenze o perdita di materiale a saturazione completa	Presenza di depositi argillosi e sabbiosi, terreno fertile per la proliferazione della vegetazione infestante	Rimozione della vegetazione e lavoro sulle sennelli del muro e applicazione di bozze e stuccature impermeabilizzanti
Patina biologica	[Yellow circles]	Strato sottile, sciolto ed originario, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile	Azione di microrganismi autotrofi. Presenza di umidità o acqua; Caratteristiche reologiche del substrato	Pulitura manuale (spazzole, bisturi, etc.), meccanica e con l'utilizzo di prodotti biocidi
Deposito superficiale	[White dots]	Accumulo di materiali estranei	Particolato (fumi, olii, fango, guano)	Pulitura manuale e meccanica con l'utilizzo di spazzole e aspirazione a bassa pressione
Lacune	[Blue circle]	Caduta o perdita di parti all'interno con messa a nudo del supporto murario	Fenomeni di umidità e condensa/infestazioni, formazioni saline/erosione termica degli elementi metallici	Integrazione di intonaco con impiego di malte simili all'originale
Distacco e decoesione degli intonaci	[Blue diagonal lines]	Staccatura di continuità tra strati di un intonaco, prelude, in genere, alla caduta degli stessi stessi	Interventi di struttura di lesioni e stuccatura da interventi precedenti	Interventi consolidanti a bassa pressione di malta di calce per la riduzione gli strati superficiali al supporto murario
Degrado intonaco	[Pink wavy pattern]	Staccature intonaco spessi vari al malta cementizia	Azienda manutenzione	Rimozione di tutti i reperi e di tutte le stuccature che risultano inadatte per materiale e tecnica esecutive
Fretatura/assunzione	[Red diagonal lines]	Degradazione che si manifesta con la formazione di solcature di profondità nel materiale	Cicli di gelo e disgelo; Durezza dell'apparato macero di supporto; incompatibilità di tipo fisico-meccanico	Ripulitura delle microfessurazioni mediante impiego del calcestruzzo con paraffinazione dei ferri di armatura spessi
Presenza di vegetazione	[Green star pattern]	Presenza di essenze erbacee	Presenza di fissurazioni e cavità/umidità e temperatura alta/cattiva ventilazione	Talpa ed eliminazione/Trattamento con biocidi. Operazioni di sottopavimento e mantenimento controllato



PIANTA 1/50





VENITE A ME TUTTI VOI  
CHE SIETE AFFATICATI  
ED IO VI RISTORERO  
S. MATTEO XI 28

ELENA DUCHESSA DAOSTA  
FACEVA COSTRUIRE  
E DONAVA ALLA CITTA  
DI NAPOLI

