



COMUNE DI BRESCIA AREA SERVIZI TECNICI

SETTORE EDILIZIA CIVILE E SOCIALE
Servizio Edilizia Civile ed Impianti

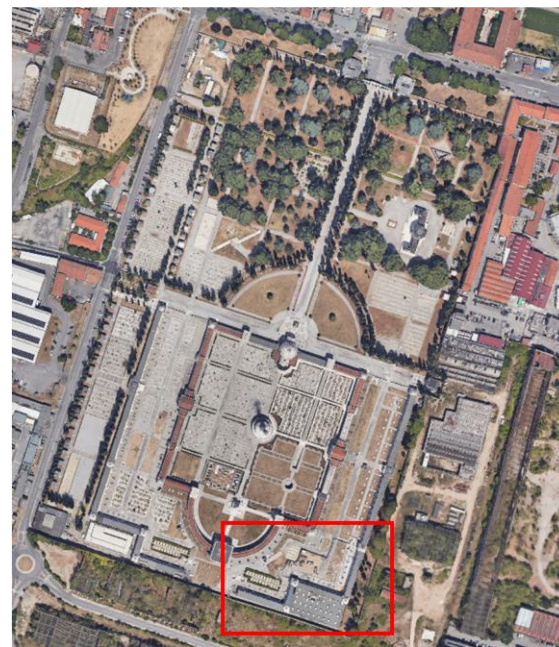
INTERVENTO DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO ZONA SUD DEL CIMITERO VANTINIANO: COLOMBARI 20 E 21



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Oggetto: intervento di restauro e risanamento conservativo dei colombari n. 20 e 21 (Lotto 2) del cimitero Vantiniano di Brescia, situati nella zona sud-est oltre il nucleo originario, in continuità verso sud all'area appena riqualificata del Lotto 1.

Il Progetto architettonico ha ottenuto **Autorizzazione** ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 42/2004 da parte dell'Ente preposto alla Tutela, **Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio** (P.G. N.0364047/2024 del 04/11/2024).



Lotto 1

Lotto 2

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Stato dei luoghi

L'area oggetto di intervento comprende 850mq di superficie esterna, 350mq di superficie interrata e 500mq di superfici lapidee.

I lavori riguarderanno anche il restauro della cella 103.



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Quadro economico e durata dei lavori

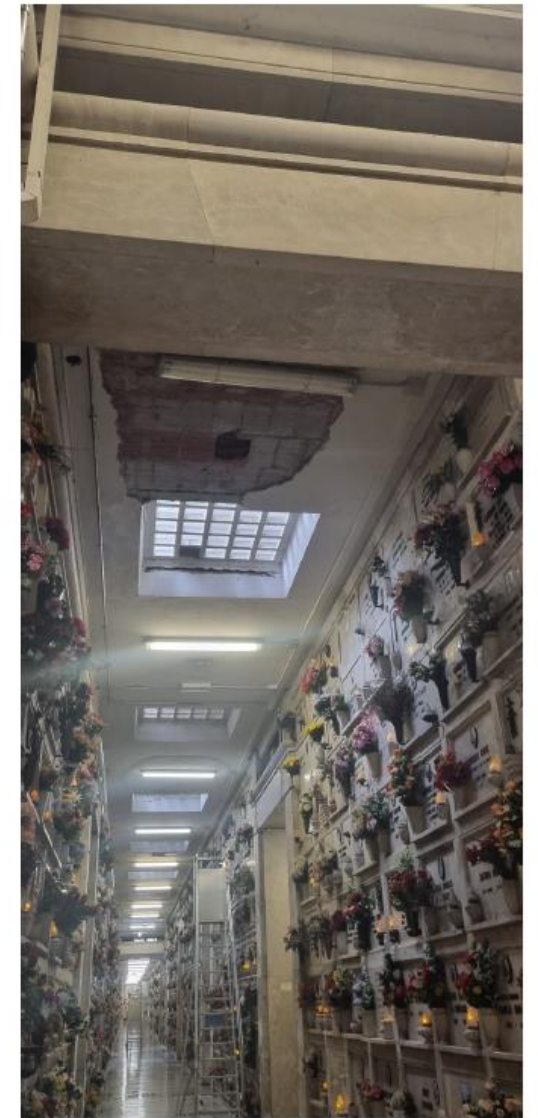
Stima durata dei lavori: 1 anno

QUADRO ECONOMICO			
A. IMPORTO LAVORI DA APPALTARE			IMPORTO
1	LAVORI		1.057.625,55 €
	OG2 OPERE EDILI		233.450,98 €
	AS 8 OPERE IMPERMEABILIZZAZIONE		157.149,65 €
	OG2 OPERE STRUTTURALI		360.622,34 €
	OS 2-A OPERE RESTAURO MARMOREO		275.709,92 €
	OS30 OPERE IMPIANTO ELETTRICO		30.692,66 €
O.S. 1	ONERI SICUREZZA		143.120,51 €
	TOTALE O.S. NON SOGGETTI A RIBASSO		143.120,51 €
IMPORTO TOTALE DA APPALTARE			1.200.746,06 €
B. SOMME A DISPOSIZIONE			IMPORTO
Iva 10% su opere (PARTE A)			120.074,61 €
Spese tecniche per progettazione, sicurezza (in fase di progettazione e di esecuzione) e direzione operativa (compreso 4% contributo previdenziale + Iva al 22%) <i>Affidamento D.D. 1702 del 11/07/2024</i>			158.694,38 €
Altre spese tecniche			10.327,00 €
Indagini diagnostiche su materiali lapidei <i>Affidamento D.D. 1310 del 28/05/2024</i>			37.332,00 €
Collaudo statico su opere sturtturali			10.742,28 €
Incentivo art. 45 c.2 D. Lgs. 36/2023			24.014,92 €
Imprevisti (5% + iva al 10%)			20.000,00 €
Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli artt. 60 e 120 D. Lgs. 36/2023			18.068,75 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			399.253,94 €
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA(A+B)			1.600.000,00 €

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Stato dei luoghi

Attualmente l'area dei colombari interrati è in uno stato di **degrado** generale causato principalmente dalle infiltrazioni di acqua meteorica.



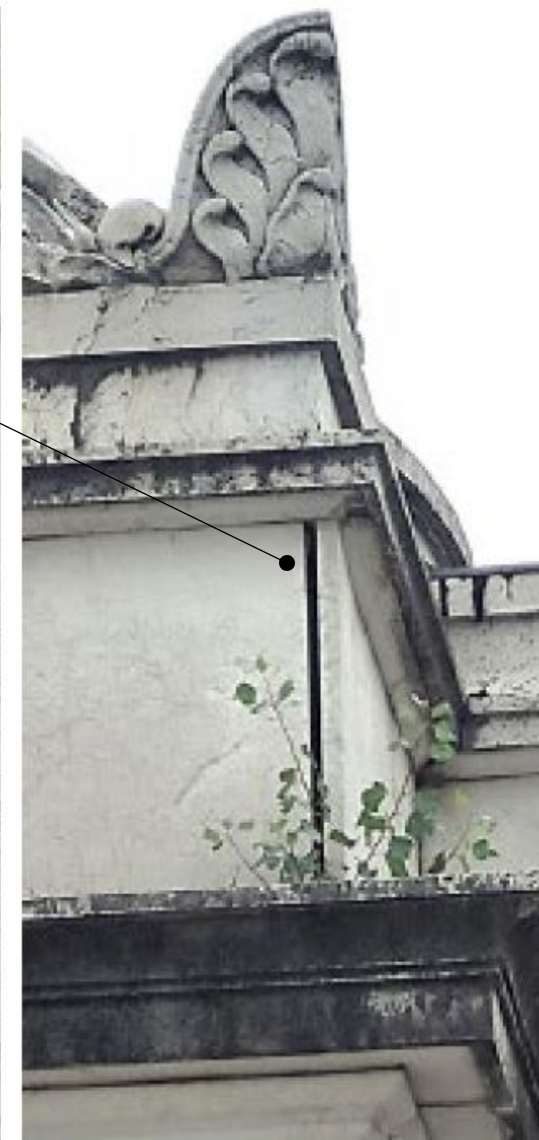
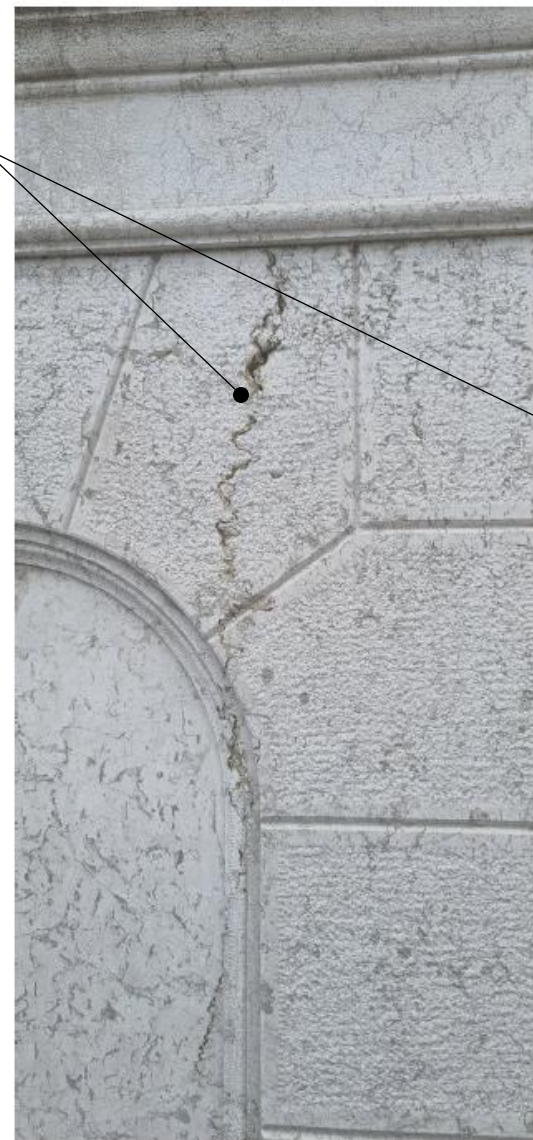
VISTE DEI COLOMBARI SOTTERRANEI

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Stato dei luoghi

Le **superfici lapidee** delle facciate esterne manifestano un quadro di degrado tipico delle strutture lapidee **esposte alle intemperie** e **prive di adeguata manutenzione** nel corso del tempo.

Fessurazioni e distacchi superficiali che facilitano l'infiltrazione di agenti esterni come l'acqua, accelerando il processo di degrado.



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Stato dei luoghi

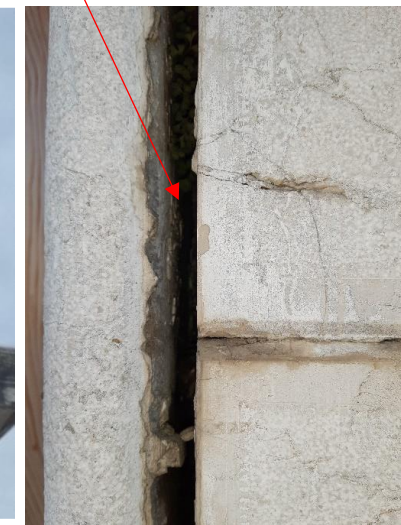
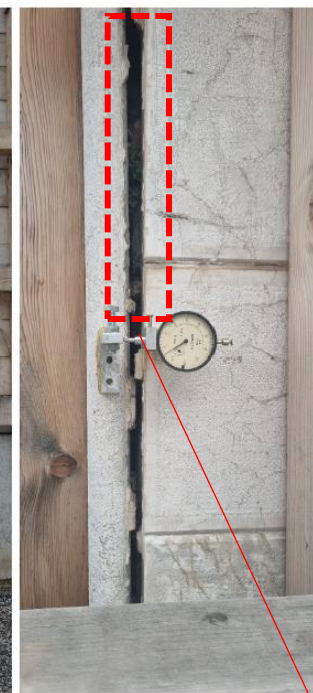
Le **coperture** delle **cappelle**, realizzate con lastre in marmo appoggiate sulla struttura portante in calcestruzzo, presentano alcuni elementi in pietra rotti o fessurati; la struttura metallica della copertura della cupola presenta degrado superficiale da ossidazione; le sigillature fra i conci eseguite con differenti tipologie e riprese in tempi successivi non risultano più efficienti.



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Stato dei luoghi

Lo stato di conservazione della **cella** angolare n. **103** presenta criticità significative: si è riscontrata una marcescenza diffusa delle teste dei perni, attribuibile alle infiltrazioni di acque meteoriche dall'alto, che si sono insinuate tra la muratura e il rivestimento. Questo fenomeno ha portato al progressivo distacco del paramento lapideo su entrambe le facciate.

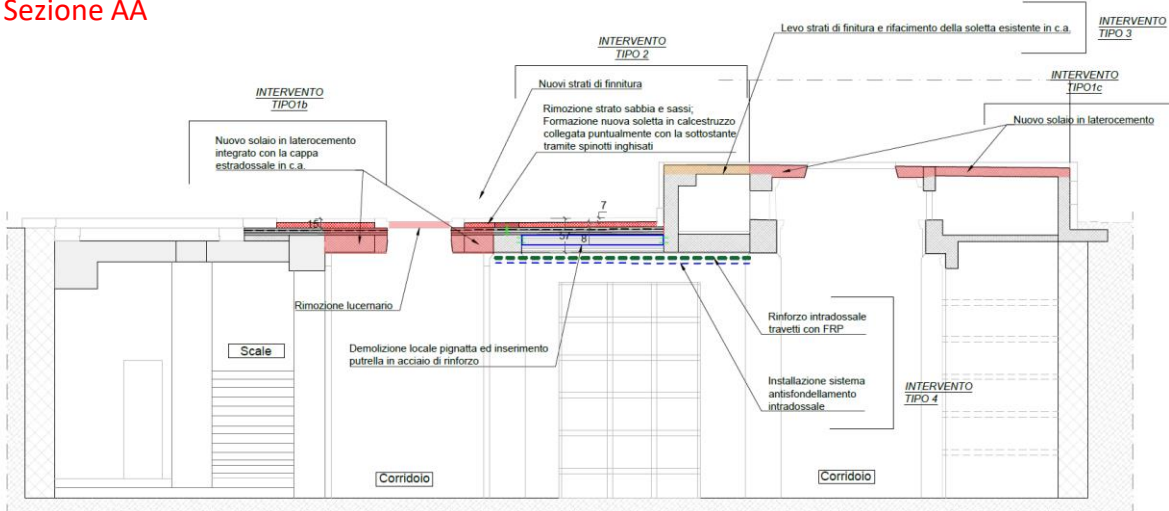


PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

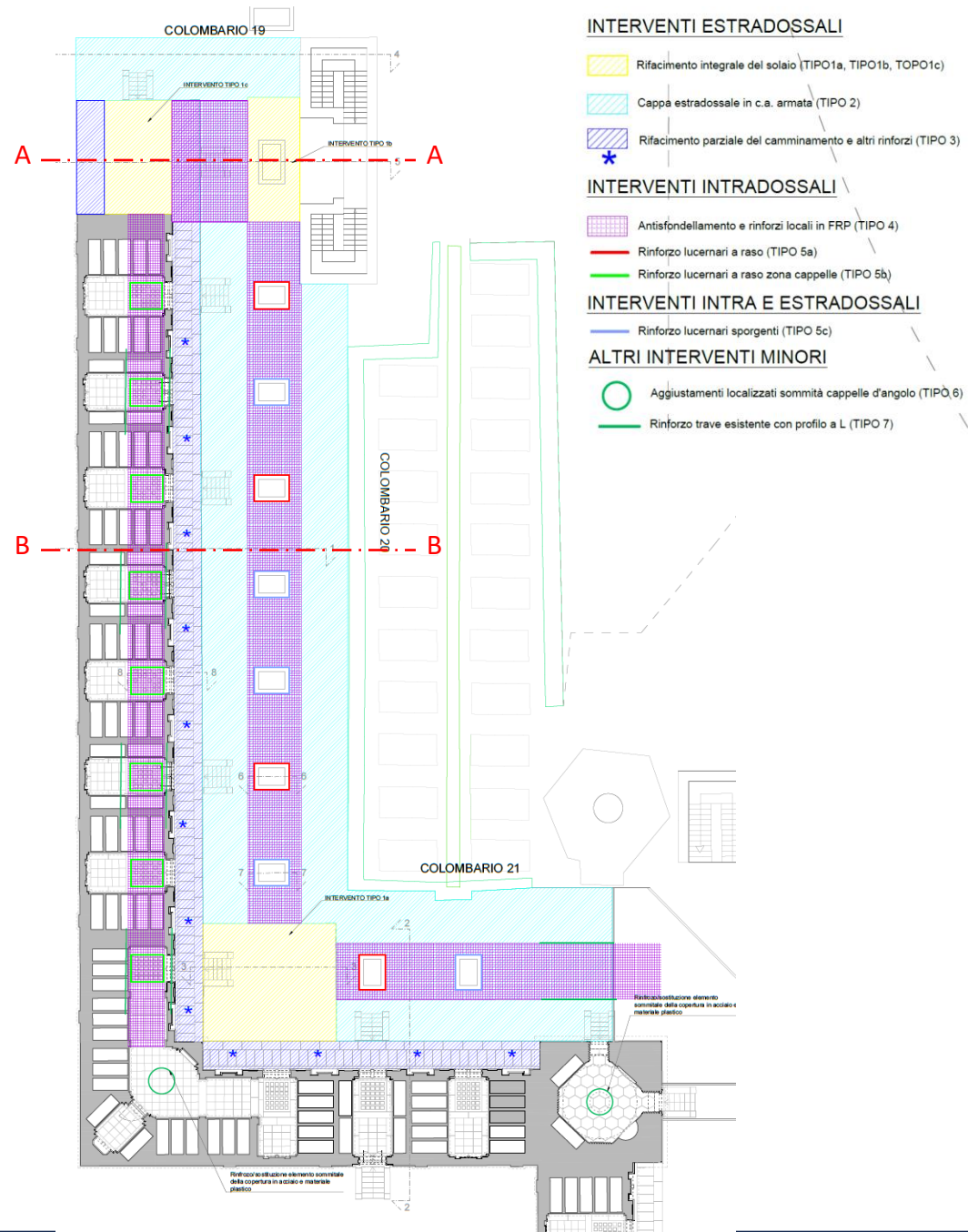
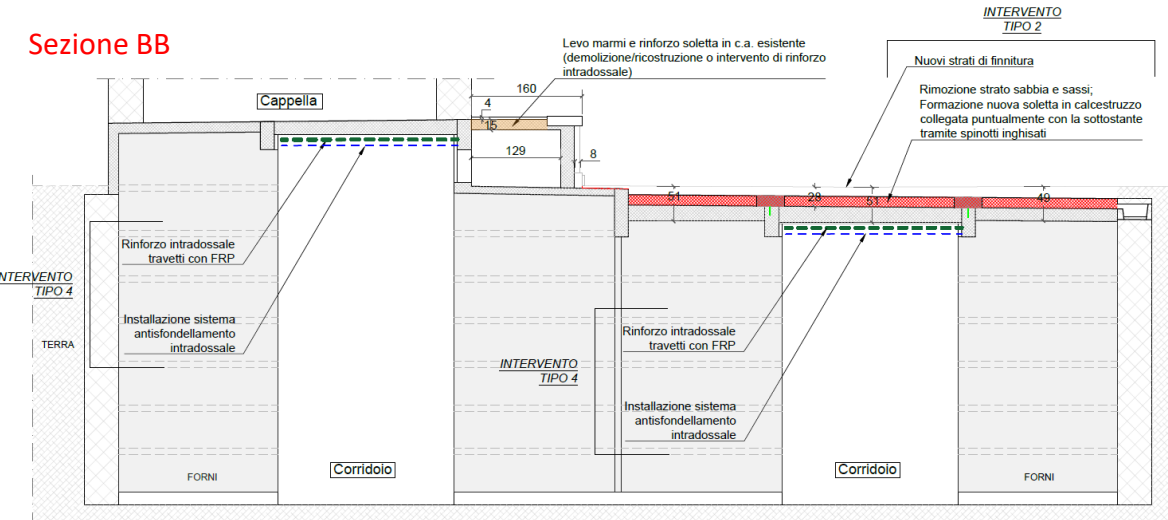
Obiettivi del progetto:

1. Rinforzo strutture orizzontali (solai);

Sezione AA



Sezione BB



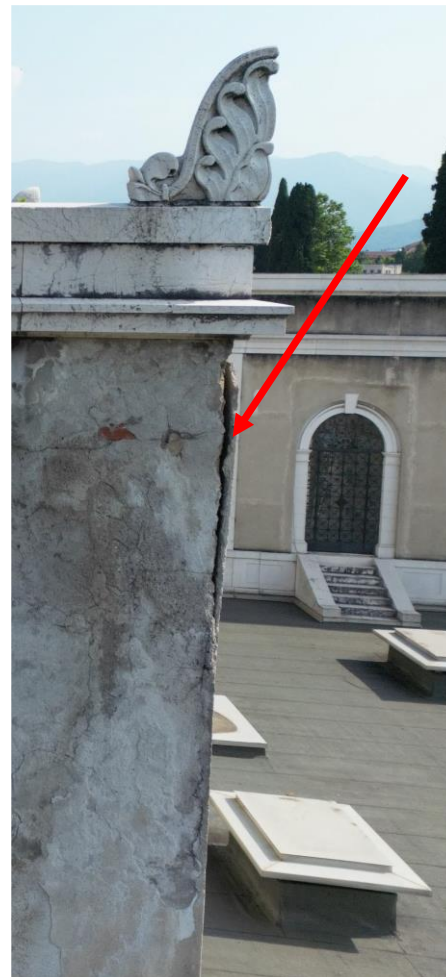
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Obiettivi del progetto:

2. Impermeabilizzazione coperture, camminamento esterno e solette esterne;



IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA PER RISOLVERE PERCOLAZIONI E MACCHIE DI UMIDITÀ DEGLI INTONACI E SEGUITO DELLE INFILTRAZIONI DELLE ACQUE METEORICHE DALLA GUAINA



IMPERMEABILIZZAZIONE SOLETTA DEL CAMMINAMENTO E DEI SOLAI

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

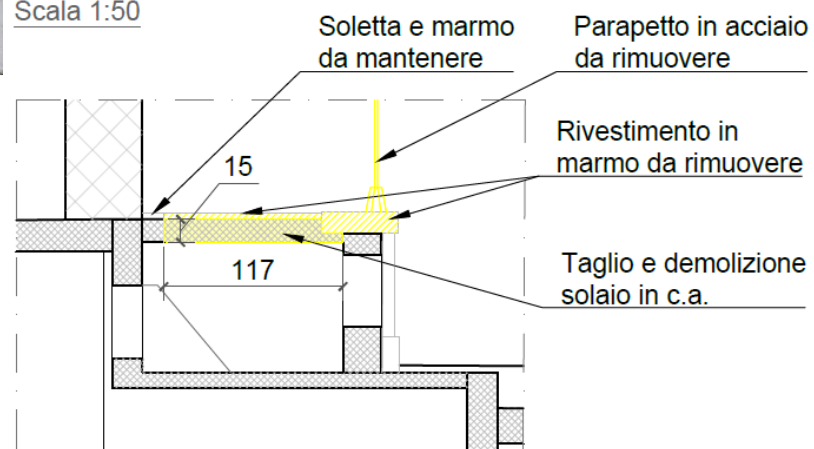
Obiettivi del progetto:

3. Rinforzo soletta camminamento e ripristino sistema raccolte acque sotto le lastre;



Sezione 1-1 - SdF

Scala 1:50



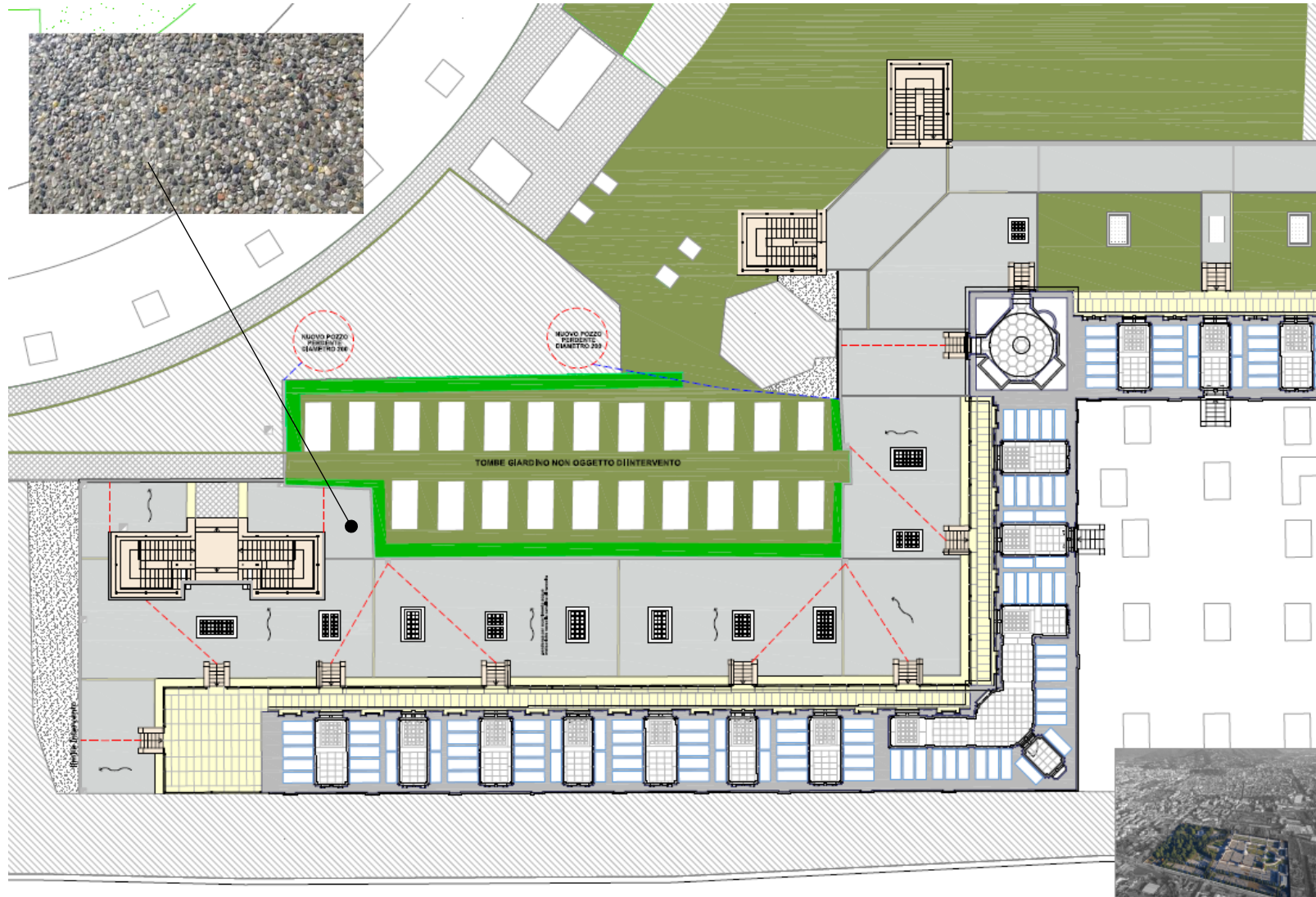
RIPRISTINO SISTEMA DI
RACCOLTA E SMALTIMENTO
DELLE ACQUE METEORICHE
TRAMITE BOCCHETTONI IN
PIOMBO (SISTEMA ORIGINALE)



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Obiettivi del progetto:

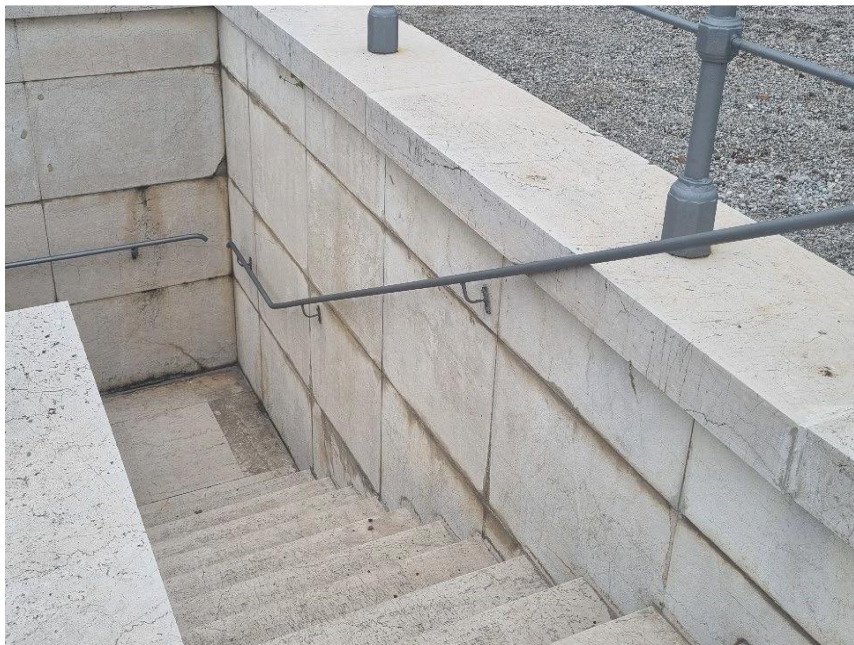
4. Nuova pavimentazione esterna con effetto ghiaia e convogliamento acque meteoriche.



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Obiettivi del progetto:

5. Pulizia e consolidamento dei rivestimenti lapidei, del camminamento esterno e dei rivestimenti delle scale;



PULITURA E STUCCATURA DELLE
MICRO FESSURAZIONI

FISSAGGIO CON PERNI IN
VETRORESINA E SUCCESSIVA
STUCCATURA DEI FORI