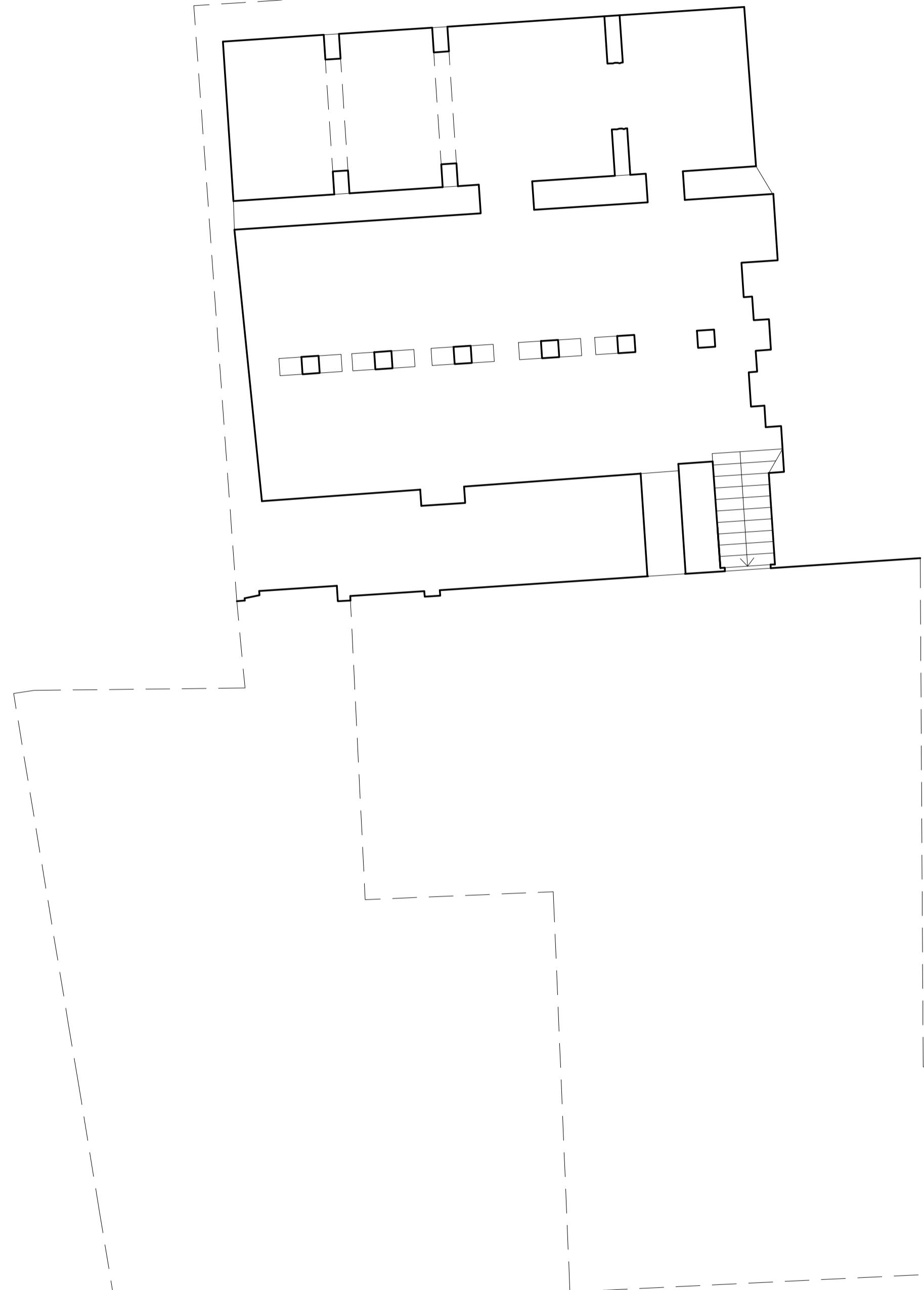


# PIANTA PIANO SEMINTERRATO

scala 1:100

SEMINTERRATO OVEST

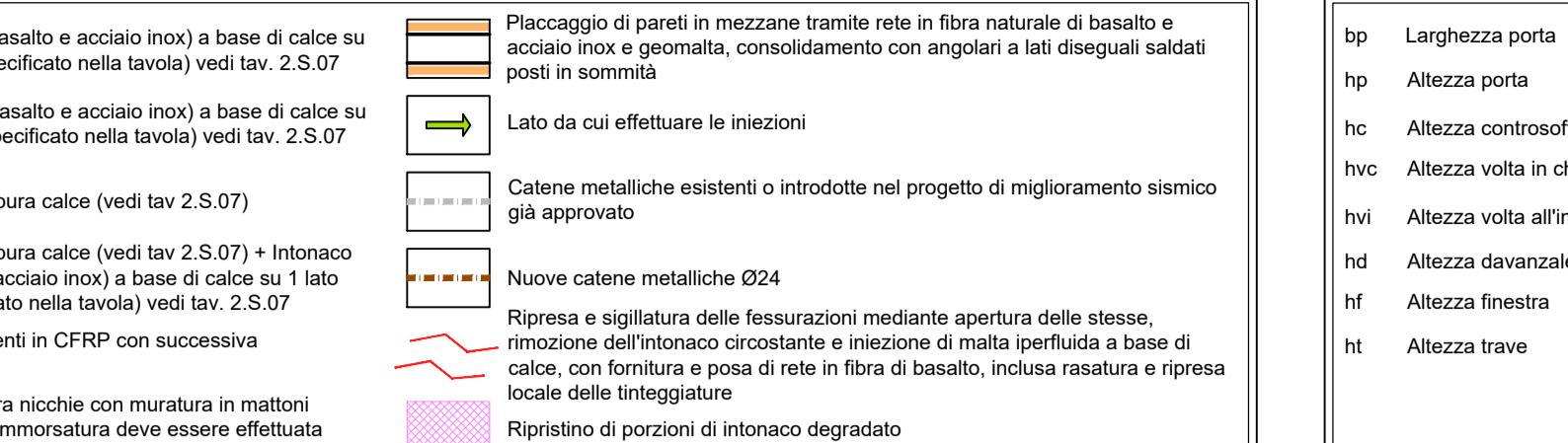


## LEGENDA

INQUADRAMENTO CONTROSOFFOTTI D'INTERVENTO  
RAPPRESENTATO A SOFFITTO



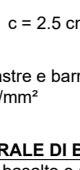
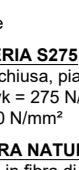
INDIVIDUAZIONE INTERVENTI STRUTTURALI



MISURAZIONI

	bp	Larghezza porta	h	Altezza intradosso solai
	hp	Altezza porta	bn	Larghezza nicchia
	hc	Altezza controsoffitto	hn	Altezza nicchia
	hvc	Altezza volta in chiesa	bf	Larghezza finestra
	hd	Altezza davanzale	ha	Altezza in chiesa arco
	hf	Altezza finestra	bfa	Base foro apertura
	ht	Altezza trave	hfa	Altezza foro apertura

TIPOLOGIA VOLTE  
(indicate a soffitto)



## MATERIALI

- LEGNO MASSICCIO C24 - norme UNI-EN 338

Resistenza caratteristica a trazione  
Resistenza caratteristica a trazione parallela  
Resistenza caratteristica a trazione perpendicolare  
Resistenza caratteristica a compressione  
Resistenza caratteristica a compressione parallela  
Resistenza caratteristica a compressione perpendicolare  
Resistenza caratteristica a taglio

fk<sub>k</sub> = 24 N/mm<sup>2</sup>  
fk<sub>k</sub> = 14,5 N/mm<sup>2</sup>  
fk<sub>k</sub> = 0,4 N/mm<sup>2</sup>  
fk<sub>k</sub> = 10 N/mm<sup>2</sup>  
fk<sub>k</sub> = 10 N/mm<sup>2</sup>  
fk<sub>k</sub> = 2,5 N/mm<sup>2</sup>  
fk<sub>k</sub> = 3,4 N/mm<sup>2</sup>

- COPPERI REALI

Tra i soleti in elevazione

c = 2,5 cm

- ACCIAIO DA CARPENTERIA S275

Travi e soleti in apertura

Resistenza caratteristica a trazione parallela  
Resistenza caratteristica a trazione perpendicolare  
Resistenza caratteristica a compressione  
Resistenza caratteristica a compressione parallela  
Resistenza caratteristica a compressione perpendicolare

fk<sub>k</sub> = 22 N/mm<sup>2</sup>  
fk<sub>k</sub> = 30 N/mm<sup>2</sup>

- LEGNO MASSICCIO C17 - norme UNI-EN 338 - cassere

Resistenza caratteristica a trazione  
Resistenza caratteristica a trazione parallela  
Resistenza caratteristica a trazione perpendicolare  
Resistenza caratteristica a compressione  
Resistenza caratteristica a compressione parallela  
Resistenza caratteristica a compressione perpendicolare

fk<sub>k</sub> = 40 N/mm<sup>2</sup>  
fk<sub>k</sub> = 45 N/mm<sup>2</sup>

- RETE BIASSALE IN FIBRA NATURALE DI BASALTO E ACCIAIO INOX

Tessuto di acciaio inox e fibra di basalto con resistenza all'acqua priva di solventi, resistenza protettiva del filo = 750 MPa, moduli di elasticità = 200 GPa, dimensione del filo = 0,3 mm, dimensione della rete = 0,075 mm, tensione di rotura = 470 MPa, spessore equivalente E = 87 GPa, dimensione della maglia 17x17 mm, spessore equivalente E (0°) = 0,075 mm.

- ACCIAIO IN BARRE B45C

Tensione caratteristica di snervamento

Resistenza caratteristica a trazione

Classe di esecuzione EX2

- BULLONI, VITI E BARRE FILETTATE CLASSE 8.8

Collegamenti e unioni

Tensione nominale = 10 mm

Avvertito di rottura f<sub>u</sub> = 26,79 mmq

Massa volumica = 1,8 g/cm<sup>3</sup>

Tensione di rottura f<sub>u</sub> = 4850 MPa

Modulo di elasticità = 230 GPa

Allungamento a rottura = 2%

- FODDI IN FRP (materiale composto fibrorinforzato)

a trama di carbonio

Diametro nominale = 10 mm

Avvertito di rottura f<sub>u</sub> = 26,79 mmq

Massa volumica = 1,8 g/cm<sup>3</sup>

Tensione di rottura f<sub>u</sub> = 4850 MPa

Spessore = 0,164mm

Allungamento a rottura = 2%

- NASTRI IN FRP (materiale composto fibrorinforzato)

in fibra di carbonio bidirezionale

Classe 2

Tensione di rottura f<sub>u</sub> = 2700 MPa

Spessore = 0,164mm

NOTA GENERALI:

- LE DEMOLIZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE PER TRATTI, PREVIA PUNTELLATURA DELLE STRUTTURE D'AMBITO OVE NECESSARIO; CONSIDERAMENTO: E' PUNTELLARE LE PUNTELLATURE DOVRANNO ESSERE SMONTATE SOLO Dopo IL TERMINE DELLE OPERAZIONI DI SOSTITUZIONE O

- QUOTE E DIMENSIONI DEVONO ESSERE VERIFICATE IN CANTIERE, PRIMA E DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI, A CURA DELL'IMPRESA APPALTATRICE, AVENDO CURA DI RELAZIONARE LE QUOTE STRUTTURALI A QUELLE DEL PROGETTO ARCHITETTONICO/IMPIANTISTICO;

- IN CASO DI DEMOLIZIONE DI ELEMENTI ESISTENTI, I NUOVI ELEMENTI DEVONO ESSERE CONGRUENTI CON QUELLI INDICATI NELL'IMPRESA MISURARE IN OPERA LE EFFETTIVE DIMENSIONI NECESSARIE, VERIFICANDOLE CONQUELLI INDICATE NEGLI ELABORATI GRAFICI;

- E' ONERE DELL'APPALATORE VERIFICARE IN OPERA LE DIMENSIONI DEGLI ELEMENTI DA CONSOLIDARE E/O SOSTituIRE: PRIMA DI PROCEDERE A METTERE IN PRODUZIONE I NUOVI ELEMENTI, AL FINE DI DETERMINARE L'ESatta DIMENSIONE DI BARRE E/O STAFFE E/O ELEMENTI IN LEGNO/ACCIAIO, IN QUANTO QUESTA E' VERIFICABILE CON SEZIONI ESENTE DA TUTTI I TRABETTLLI ED ELEMENTI DI SUPPORTO;

- E' ALTREZ ONERE DELL'APPALATORE ESEGURE PREVENTIVAMENTE TUTTI I SONDAGGI, SCASSI, VERIFICHE CHE LA D.L. RITERRA NECESSARI, CONSISTENTI IN PICCOLE DEMOLIZIONI DELLE MURATURE, E/O RIMOZIONI DI INTONACO E/O SAGGI STRATIGRAFICI;

- SARÀ ONERE DELL'IMPRESA ESECUTRICE REDIGERE IL PROGETTO COSTRUTTIVO DETTAGLIATO PER LA CORRETTA MESSA IN OPERA DELLE STRUTTURE ITALIANE ACCORDO CON IL PROGETTO COSTRUTTIVO APPROVATO DA REVISORE TECNICO, CONSIDERANTE CHE I DOCUMENTI SE NECESSARIO, TUTTI I PROGETTI COSTRUTTIVI DEBBERE ESSERE A FIRMA DI D.L. E ABBIATO (INGEGNERI E ARCHITETTI) CONSEGNATI ALLA DL CON CONGOGLIO ANTICIPO RISPETTO ALLA REALIZZAZIONE DELL'ELEMENTO E APPROVATO DALLA D.L. Stessa, Tali progetti costitutivi devono essere intesi come necessario approfondimento degli elaborati di progetto esecutivo, sulla base delle misure rilevate in cantiere e del prodotto effettivamente scelto dall'appaltatore, ma non possono introdurre modifiche sostanziali in riferimento all'elemento progettato. La DL approva ESCLUSIVAMENTE il costitutivo di cantiere, non è necessario approvare gli elaborati di progetto esecutivo, sulla base delle misure rilevate in cantiere e del prodotto effettivamente scelto dall'appaltatore;

- SULLE COPERTURE E' PREVISTA LA POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI ANTICADUTA DA FISSARE ALLE TRAVI IN LEGNO;

- E' ONERE DELL'IMPRESA FORNIRE I CALCOLI ESECUTIVI DI PONTEGGI, PIANI DI LAVORO E SOTTOPONI A FIRMA DI TECNICO ABILITATO;

- E' ONERE DELL'IMPRESA FORNIRE LA DOCUMENTAZIONE COMPLETA DEI SISTEMI ANTICADUTA, COMPRESA LA RELAZIONE DI CALCOLO E OGLI DOCUMENTI DI SUPPORTO DI FIRMA DI TECNICO ABILITATO;

- TUTTE LE PROVE SU MATERIALE SONO A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE;

- TUTTI I PRODOTTI DEVONO ESSERE CERTIFICATI SECONDO LE VIGENTI NORMATIVE SULLE COSTRUZIONI;

- L'appaltatore, a fini lavori dovrà consegnare tutti gli AS BUILT (strutture, impianti, ecc...) e tutte le certificazioni necessarie e comunque richieste dalla Stazione Appaltatore;

- Elementi Metallici

- EVENTUALI SALDATURE DOVRANNO ESSERE A COMPLETO RIPRISTINO DELLA SEZIONE PREVIA PREPARAZIONE DEI BORDI DA SALDARE;

- NON SONO AMMESSE SALDATURE IN OPERA DI PEZZI DOVRANNO ESSERE SALDATI E CERTIFICATI IN OFFICINA;

- LE BUCHE DA SALDARE DOVRANNO ESSERE UTILIZZATE CONGLOMERATE DI RIPARTIZIONE, DADO E CONTROLLO;

- L'ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA PUÒ ESSERE POSTO SOLO DOPO CHE SONO STATI ESEGUITI I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SECONDO LE DISPOSIZIONI NORMATIVE SULLE COSTRUZIONI;

- OVE SONO PREVISTI ELEMENTI METALLICI SOTTO INTONACO, DEVE ESSERE POSTA IN OPERA ADDONNE RETE PORTA INTONACO;

- TUTTI GLI ELEMENTI METALLICI DOVRANNO ESSERE SALDATI E RIPRISTINATI CON SMALTO CORPORATIVO COMPATIBILE A SCALDA DELLA D.L. PREVIA MANO DI AGGRAPPANTE; LE SOLDE CATENE DI COSTRUZIONE (COLLOCATE IN VANI POSTI SOPRA IL CONTROSOFFITTO SOTTOETTO E QUINDI VISIBILI) DOVRANNO ESSERE RIVESTITE CON "COPPELLE" DI PROTEZIONE ANTINCENDIO;

- TUTTI GLI CATENE DI PIANO INCLUSA CAPRICHIAVE (NON COMPRESE NEL PUNTO PRECEDENTE) DOVRANNO ESSERE VERNICIATI CON SMALTO COLORATO E CORRIGIBILE A SCALDA DELLA D.L. PREVIA MANO DI AGGRAPPANTE E PROTETTO ANTRUGINE;

- ELEMENTI IN LEGNO

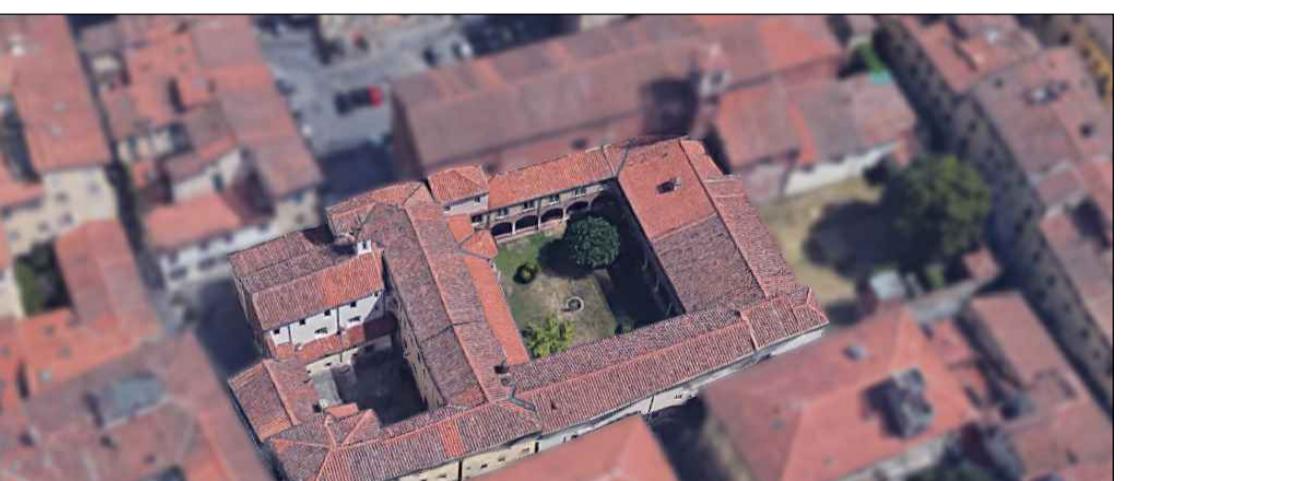
- TUTTI I NUOVI ELEMENTI DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE IMPREGNATI CON ANTITARLO E ANTIMUFFA E SARANNO DA TRATTARE CON APOSITI VERNICI IGHIFUGHE R30 COMPATIBILI CON EDIFICI MONUMENTALI;

- INglesegg

- TUTTI GLI INGHESOGI (SE NON DIVERSAMENTE LESIONI) E' PREVISTO "SCUCI-CUCI" PER RIPRISTINARE LA CONTINUITÀ MURARIA CON RIPRESA DI INTONACO, TALI PORZIONI DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE CONCORDATE ED AUTORIZZATE DALLA D.L.; LE FESSURAZIONI DI MINORE APERTURA SARANNO INNETTATE E/O STUCCATE CON MALTE COMPATIBILI CON MURATURE ANTICHE;



PROGRAMMA REGIONALE FESR 2021-2027 PRIORITÀ 2 - OBS 2.4.1 PREVENZIONE SISMICA NEGLI EDIFICI PUBBLICI - PROGRAMMAZIONE INTERVENTI DI PREVENZIONE SISMICA PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO STRATEGICO O RILEVANTE - "MIGLIORAMENTO SISMICO DEL CENTRO CULTURALE AGORÀ, PIAZZA DEI SERVI, LUCCA - INTERVENTO 2: PT 17/2025 - COMPLETAMENTO LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO - CUP J66F2400030002"



## PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO

Progettisti:  
Ing. Stefano Angelini (Comune di Lucca)

Il Progettista:  
Ing. Giacomo Martinelli  
Arch. Chiara Nostrato

Il Direttore Tecnico:  
Ing. Pierluigi Bettì

(Timbro e firma)

Commessa: 01-24  
Elaborato:

OGGETTO: - INTERVENTO 2 - OPERE STRUTTURALI

Stato di Progetto

PIANTA PIANO SEMINTERRATO

SCALA: 1:100

Il presente elaborato, ai sensi di legge, non può essere riprodotto o divulgato senza l'espressa autorizzazione dello Studio

01-24

Elaborato:

2.S.01

Data emissione: Ottobre 2025

Rev.n. Data:

Descrizione:

01-24