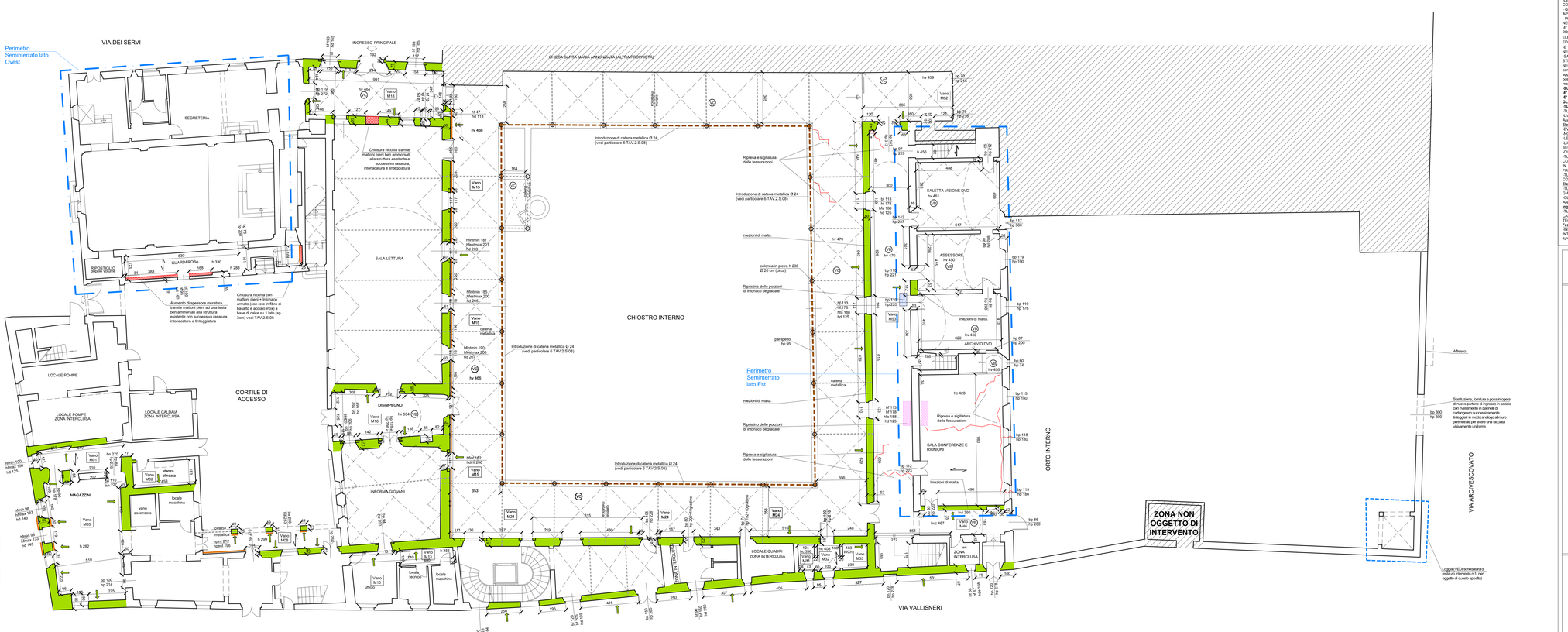
PIANTA PIANO TERRA

scala 1:100



LEGENDA

INQUADRAMENTO CONTROSOFFITTI D'INTERVENTO RAPPRESENTATO A SOFFITTO

- Controsoffitto R
- Controsoffitto S

NB: Controsoffitti rappresentati a soffitto

INQUADRAMENTO SOLAI D'INTERVENTO RAPPRESENTATO A SOFFITTO

- Solaio F - Sostituzione

NB: Solai rappresentati a soffitto

INDIVIDUAZIONE INTERVENTI STRUTTURALI

- Intonaco armato (con rete in fibra di basalto e acciaio inox) a base di calce su 2 lati (sp. 3cm salvo diversamente specificato nella tavola) vedi tav. 2.S.07
- Intonaco armato (con rete in fibra di basalto e acciaio inox) a base di calce su 1 lato (sp. 3cm salvo diversamente specificato nella tavola) vedi tav. 2.S.07
- Iniezioni di malta lperfusiba a base di pura calce (vedi tav 2.S.07)
- Iniezioni di malta lperfusiba a base di pura calce (vedi tav 2.S.07) + Intonaco armato (con rete in fibra di basalto e acciaio inox) a base di calce su 1 lato (sp. 3cm salvo diversamente specificato nella tavola) vedi tav. 2.S.07
- Placcaggio su elementi verticali esistenti in CFRP con successiva intonacatura e tinteggiatura
- Aumento spessore muratura / chiusura nicchie con muratura in mattoni pieni bene ammorsati all'esistente (l'ammorsatura deve essere effettuata ogni 3 ricorsi)
- Placcaggio di pareti in mezzane tramite rete in fibra naturale di basalto e calce idraulica o geomalta, consolidamento con angolari a lati disegnati saldati ancoraggi in acciaio
- Lato da cui effettuare le iniezioni
- Catene metalliche esistenti o introdotte nel progetto di miglioramento sismico già approvato
- Nuove catene metalliche Ø24
- Ripresa e sigillatura delle fessurazioni mediante apertura delle stesse con martellina o scalpello, successiva pulitura e iniezione di malta lperfusiba a base di calce, con fornitura e posa di rete in fibra di basalto, inclusa rasatura e ripresa locale delle tinteggiature
- Ripristino di porzioni di intonaco degradato

MISURAZIONI

bp	Larghezza porta	h	Altezza intradosso solaio
hp	Altezza porta	bn	Larghezza nicchia
hc	Altezza controsoffitto	hn	Altezza nicchia
hvc	Altezza volta in chiave	lf	Larghezza finestra
hvi	Altezza volta all'imposta	lu	Luce arco
hd	Altezza davanzale	ha	Altezza in chiave arco
bf	Altezza finestra	bfa	Base foro apertura
ht	Altezza trave	hfa	Altezza foro apertura

TIPOLOGIA VOLTE (indicate a soffitto)

- VB Volta a botte
- VP Volta a padiglione
- VC Volta a crociera

NB: Volte rappresentate a soffitto

MATERIALI

- CALCESTRUZZO C25/30 (RA100) XC1-S4 nuovo solaio
resistenza caratteristica a compressione cilindrica fck=24,9 N/mm²

- COPRIFERRI REALI
Trave e solette in elevazione c = 2.5 cm

- ACCIAIO DA CARPENTERIA S275
Profilati a sezione aperta e chiusa piastre e barre
Tensione di snervamento fy = 275 N/mm²
Tensione di rottura ftk = 430 N/mm²

- RETE BIASSIALE IN FIBRA NATURALE DI BASALTO E ACCIAIO INOX
Rete biassiale in fibra di basalto e acciaio inox, con maglia 20x20 mm, speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina ed acqua (inox di solvent): resistenza a trazione del filo > 750 MPa; modulo elastico E = 200 GPa; allungamento a rottura > 2%; densità 1,7 g/cm³; resistenza al fuoco EI 120; dimensione della maglia 17x17 mm; peso/area equivalente 0,01 daN / = 0,032 kgm ; ;

- MALTA PER INIEZIONE E PLACCATURA CON INTONACO ARMATO
Geomalta ad alissima igroscopicità e traspirabilità, ipermeabile, ad elevate prestazioni, fibrorinforzata, a ritiro compensato, classe R4, 3,5 s Contegrmo minerale, intervallo granulometrico 0-700 µm.

- FOCCHI IN FRP (materiale composito fibrorinforzato)
in fibra di vetroresin
Diametro nominale = 10 mm
Densità media = 2000 kg/m³ Peso specifico = 26.70 mN/
Massa volumica = 0 g/cm
Tensione di rottura fbrd = 4830 MPa
Modulo di elasticità a trazione = 235 GPa
Allungamento a rottura = 2%P

- LEGNO MASSICCIO C24 - (norme UNI-EN 338)
Resistenza caratteristica a flessione fmk = 24 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione parallela ftk = 14 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione perpendicolare ftk90k = 0,4 N/mm²
Resistenza caratteristica a compressione parallela fck = 21 N/mm²
Resistenza caratteristica a compressione perpendicolare fc90k = 2,5 N/mm²
Resistenza caratteristica a taglio fvk = 4,0 N/mm²

- LEGNO MASSICCIO C18 - (norme UNI-EN 338) - cassone
Resistenza caratteristica a flessione fmk = 18 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione parallela ftk = 10 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione perpendicolare ftk90k = 0,3 N/mm²
Resistenza caratteristica a compressione parallela fck = 18 N/mm²
Resistenza caratteristica a compressione perpendicolare fc90k = 2,2 N/mm²
Resistenza caratteristica a taglio fvk = 3,4 N/mm²

- ACCIAIO IN BARRE B450C
Tensione di snervamento caratteristica fyk = 450 N/mm²
Tensione caratteristica di rottura ftk = 540 N/mm²
Classe di esecuzione EXC3

- BULLONI, VITI E BARRE FILETTATE CLASSE 8.8 (norme UNI-EN 898)
Collegamenti a legno:
Tensione di snervamento fyk = 640 N/mm²
Tensione nominale ammissibile fb = 600 N/mm²

- NASTRI IN FRP (materiale composito fibrorinforzato)
in fibra di carbonio bidirezionale
Classe 210C
Modulo di elasticità del nastro = 2700 MPa
Spessore = 0.164mm

- LEGNO MASSICCIO C24 - (norme UNI-EN 338)
Resistenza caratteristica a flessione fmk = 24 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione parallela ftk = 14 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione perpendicolare ftk90k = 0,4 N/mm²
Resistenza caratteristica a compressione parallela fck = 21 N/mm²
Resistenza caratteristica a compressione perpendicolare fc90k = 2,5 N/mm²
Resistenza caratteristica a taglio fvk = 4,0 N/mm²

- ACCIAIO IN BARRE B450C
Tensione di snervamento caratteristica fyk = 450 N/mm²
Tensione caratteristica di rottura ftk = 540 N/mm²
Classe di esecuzione EXC3

- BULLONI, VITI E BARRE FILETTATE CLASSE 8.8 (norme UNI-EN 898)
Collegamenti a legno:
Tensione di snervamento fyk = 640 N/mm²
Tensione nominale ammissibile fb = 600 N/mm²

- NASTRI IN FRP (materiale composito fibrorinforzato)
in fibra di carbonio bidirezionale
Classe 210C
Modulo di elasticità del nastro = 2700 MPa
Spessore = 0.164mm

NOTE GENERALI:

- LE DEMOLIZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE PER TRATTI, PREVIA PUNTELLATURA DELLE STRUTTURE D'AMBITO OVE NECESSARIO;
- LE OPERE PROVVISIONALI E PUNTELLATURE DOVRANNO ESSERE SMONTATE SOLO DOPO IL TERMINE DELLE OPERAZIONI DI SOSTITUZIONE O CONSOLIDAMENTO;
- 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;
- PRIMA DI PROCEDERE ALL'ORDINE DEI NUOVI ELEMENTI, SARA' CURA E ONERE DELL'IMPRESA MISURARE IN OPERA LE EFFETTIVE DIMENSIONI NECESSARIE, VERIFICANDOLE CON QUELLE INDICATE NEGLI ELABORATI GRAFICI;
-E' ONERE DELL'APPALTATORE VERIFICARE IN OPERA LE DIMENSIONI DEGLI ELEMENTI DA CONSOLIDARE E/O SOSTituire PRIMA DI ORDINARE GLI ELEMENTI DI RINFORZO, IN QUANTO QUESTI DEVONO ESSERE DIMENSIONATI SULLE EFFETTIVE DIMENSIONI DEGLI ELEMENTI ESISTENTI E/O ELEMENTI IN LEGNO/ACCIAIO, IN QUANTO QUESTA E' VERIFICABILE CON ESATTEZZA SOLO UNA VOLTA PRESENTI I PONTEGGI E I TRABATTELLI ED ESEGUITE LE NECESSARIE DEMOLIZIONI DI ZONE NON ISPEZIONABILI;
-E' ALTRESI ONERE DELL'APPALTATORE ESEGUIRE PREVENTIVAMENTE TUTTI I SGONGIOGGI, SCASSI, VERIFICHE CHE LA D.L. RITENGA NECESSARI, CONSISTENTI IN PICCOLE DEMOLIZIONI DELLE MURATURE, E/O RIMOZIONI DI INTONACO E/O SAGGI STRATIGRAFICI;
-SARA' ONERE DELL'IMPRESA ESECUTRICE REDIGERE IL PROGETTO COSTRUTTIVO DETTAGLIATO PER LA CORRETTA MESSA IN OPERA DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO E LEGNO, DOPO AVER EFFETTUATO IL RILIEVO ESATTO DELLE REALI GEOMETRIE; ANCHE MEDIANTE DEMOLIZIONE SE NECESSARIO, DEI SOLAI ESISTENTI E DEGLI ELEMENTI DI RINFORZO ESISTENTI, PRIMA DELLA RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI DA DEMOLIRE, DA CON congiunzione con la D.L. ;
-IL PROGETTO COSTRUTTIVO DEVE ESSERE REDATTO ED APPROVATO DALLA D.L. PRIMA DELL'INIZIO DELLE OPERE, IN QUANTO LA DITTA APPALTATRICE DEVE ESSERE ESPRESSAMENTE AUTORIZZATA ALL'APPROVVIGIONAMENTO DEGLI ELEMENTI DI PROGETTO, PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, PER LA SUA PARTE DI COMPETENZA, IL PROGETTO COSTRUTTIVO DEVE ESSERE PRESENTATO PER L'APPROVAZIONE ALLA D.L. ;
-IL PROGETTO COSTRUTTIVO DEVE ESSERE REDATTO DA TECNICO ABILITATO, ESPERTO IN MATERIA, CHE DOVRA' ESSERE ASSUNTO DALL'IMPRESA APPALTATRICE, CON ONERI A SUO CARICO, PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, PER LA SUA PARTE DI COMPETENZA, IL PROGETTO COSTRUTTIVO DEVE ESSERE PRESENTATO PER L'APPROVAZIONE ALLA D.L. ;
-IL PROGETTO COSTRUTTIVO DEVE ESSERE REDATTO ED APPROVATO DALLA D.L. PRIMA DELL'INIZIO DELLE OPERE, IN QUANTO LA DITTA APPALTATRICE DEVE ESSERE ESPRESSAMENTE AUTORIZZATA ALL'APPROVVIGIONAMENTO DEGLI ELEMENTI DI PROGETTO, PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, PER LA SUA PARTE DI COMPETENZA, IL PROGETTO COSTRUTTIVO DEVE ESSERE PRESENTATO PER L'APPROVAZIONE ALLA D.L. ;
-LE PROVE SU MATERIALI SONO A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE,
-TUTTI I PRODOTTI DEVONO ESSERE CERTIFICATI SECONDO LE VIGENTI NORMATIVE SULLE COSTRUZIONI;
-L'appaltatore, a fine lavori dovrà consegnare tutti gli AS BUILT (strutture, impianti, ecc…) e tutte le certificazioni necessarie e comunque richieste dalla Stazione Appaltante.

Elementi Metallici:
-A VENTURA SALDATURE DOVRANNO ESSERE A COMPLETO RIPRISTINO DELLA SEZIONE PREVIA PREPARAZIONE DEI BORDI DA SALDARE;
-NON SONO AMMESSE SALDATURE IN OPERA I PEZZI DOVRANNO ESSERE SALDATI E CERTIFICATI IN OFFICINA.
-LE BULLONATURE PREVEDONO BEMPRE L'UTILIZZO DI RONDELLE DI RIPARTIZIONE, DADO E CONTRODADO;
-L'ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA PUO' ESSERE POSATO SOLO DOPO CHE SONO STATI ESEGUITI I CONTROLLI DI ACCETTAZIONE SECONDO LE DISPOSIZIONI NORMATIVE SULLE COSTRUZIONI;
-TUTTI I NUOVI ELEMENTI METALLICI DEVONO ESSERE PROTETTI E DEVE ESSERE POSTA IN OPERA IDONEA RETE PORTA INTONACO;
-TUTTI I **NUOVI ELEMENTI METALLICI PROFILATI POSTI A TUTTI I PIANI**, DEVONO ESSERE TRATTATI CON **VERNICE IGNIFUGA R30**, VERNICIATI CON SMALTO COLORATO COMPATIBILE A SCELTA DELLA D.L. PREVIA MANO DI AGGRAPPANTE; LE SOLE CATENE DI COPERTURA (COLLOCATE IN VIAN POSTI SOPRA IL CONTROSOFFITTO O SOTTOSTETTO E GIUNGI NON VISIBILI) DEVONO ESSERE RIVESTITE CON "COPPELLE" DI PROTEZIONE ANTINCENDIO;
-TUTTE LE **CATENE DI PIANO INCLUSI CAPICHIAVE** (NON COMPRESE NEL PUNTO PRECEDENTE) DEVONO ESSERE VERNICIATI CON SMALTO COLORATO COMPATIBILE A SCELTA DELLA D.L. PREVIA MANO DI AGGRAPPANTE E PROTETTIVO ANTIRUGGINE;
Elementi Lignei:
-TUTTI I NUOVI **ELEMENTI LIGNEI** DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE IMPREGNATI CON ANTITARLO E ANTIMUFFA ED ARRIVARE IN OPERA GIA' STAGIONATI;
-GLI ELEMENTI LIGNEI ESISTENTI NEI VANI OGGETTO DI INTERVENTO DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE PULITI ED IMPREGNATI CON ANTITARLO E ANTIMUFFA E SARANNO DA TRATTARE CON APPOSITI VERNICI IGNIFUGHE R30 COMPATIBILI CON EDIFICI MONUMENTALI;
Resine:
-TUTTI GLI INGHISAGGI (SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO) SONO PREVISTI CON RESINE EPOSSIDICHE A RIFIUTO (tipo Hilti HIT RE 500-V4, CATEGORIA C2 o similare di pari caratteristiche). IL FORO DOVRA' ESSERE REALIZZATO SECONDO LE SPECIFICHE RIPORTATE NELLA SCHEDA TECNICA DEL PRODUTTORE IN FUNZIONE DEL DIAMETRO DELLA BARRA.
Fessurazioni e lesioni su murature
-IN CORRISPONDENZA DELLE LESIONI ESISTENTI E' PREVISTO "SCUCI-CUCI" PER RIPRISTINARE LA CONTINUITA' MURARIA CON RIPRESA DI INTONACO; TALI PORZIONI DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE CONCORDATE ED AUTORIZZATE DALLA D.L.; LE FESSURAZIONI DI MINORE APERTURA SARANNO INIETTATE E/O STUCCATE CON MALTE COMPATIBILI CON MURATURE ANTICHE;

COMMITTENTE

CONFERENZA DELLA REGIONE TOSCANA
Cofinanziato dall'Unione europea
Regione Toscana
CRSTA Lucca

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 17A/2025 - COMPLETAMENTO LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO - CUP J86F24000030002"

PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO

Progettisti:

B.F. Progetti Società di Ingegneria s.r.l.
INGEGNERIA ARCHITETTURA E GEOLOGIA
dl Ing. Pierluigi Betti, Ing. Andrea Pedi, Ing. Luciano Lambrina, Ing. Giacomo Martinelli, Arch. Chiara Nostrato, Geol. Sandro Puliore
Viale Adua, 220 - 51100 PISTOIA Tel e fax 0573/24323
C.F. e P.IVA 01175640475 e-mail info@bfprogetti.eu
PEC bfprogetti@pec.it
www.bfprogetti.eu

Collaboratori:
Ing. Filippo Schiavi
Dott. Francesco Betti
Arch. Pierluigi Biagini

Responsabile Unico del Progetto:
Ing. Stefano Angelini
(Comune di Lucca)

I Progettisti:
Ing. Giacomo Martinelli
Arch. Chiara Nostrato

Il Direttore Tecnico:
Ing. Pierluigi Betti

(Timbro e firma)

Commessa: 01-24	OGGETTO:
Elaborato: 2.S.02	**- INTERVENTO 2 - OPERE STRUTTURALI Stato di Progetto PIANTA PIANO TERRA**
Data emissione: Ottobre 2025	
Rev.n. Data: Descrizione:	SCALA: 1:100

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