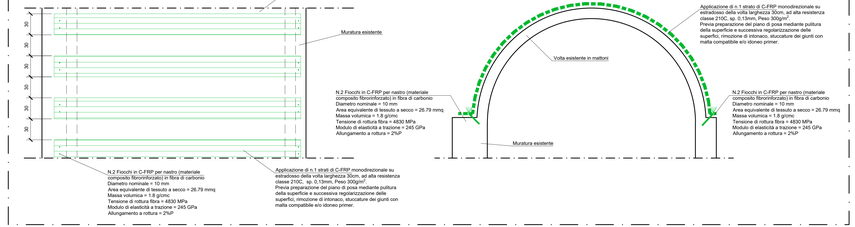
CONSOLIDAMENTO VOLA A TUTTO SESTO ALA EST PRIMO PIANO

scala 1:50

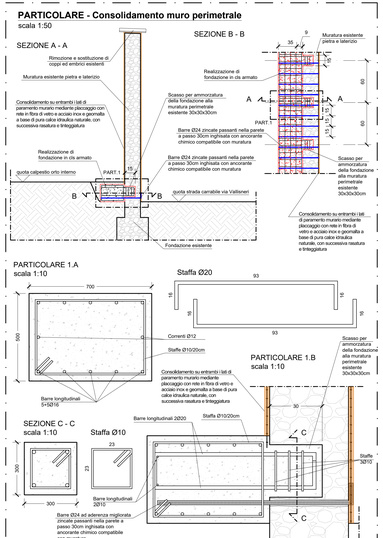
PART. CONSOLIDAMENTO VOLTA

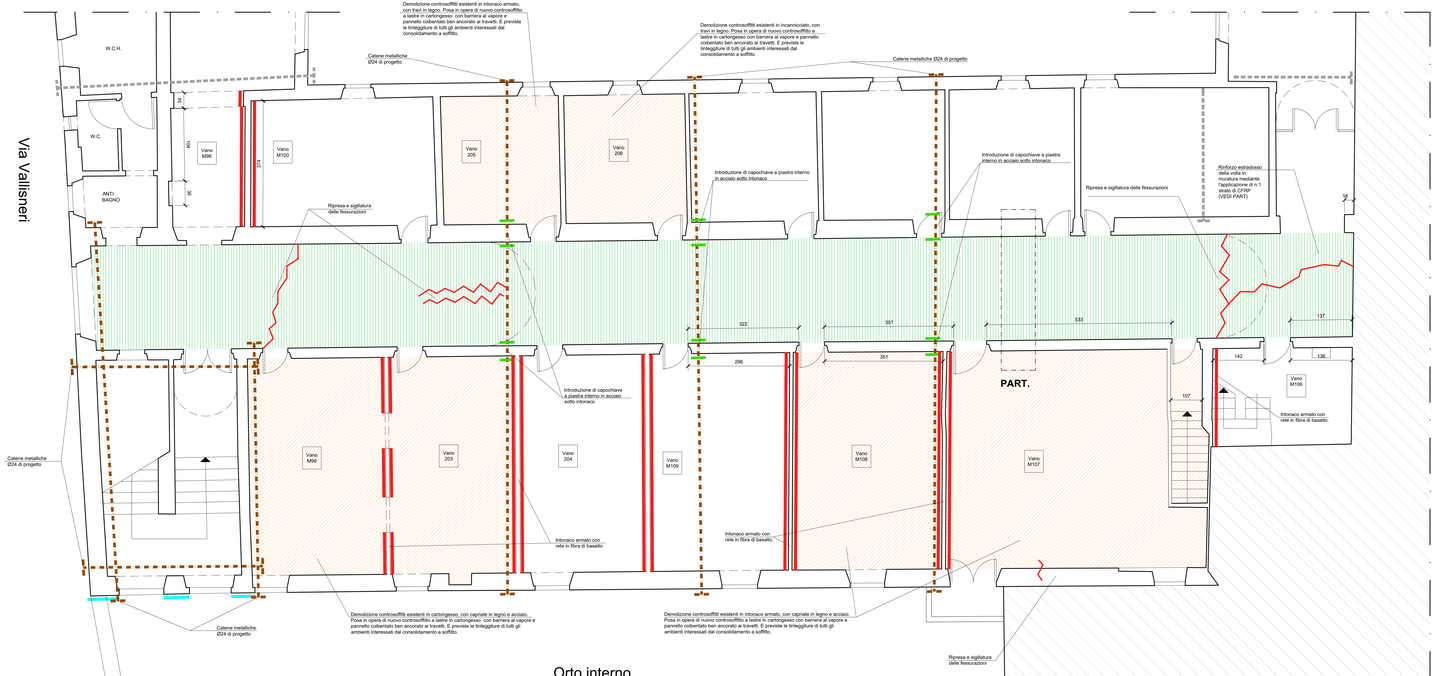
scala 1:25



PARTICOLARE - Consolidamento muro perimetrale

scala 1:50





Orto interno

MATERIALI

- CALCESTRUZZO C25/30 (RckN30) XC1-S4 nuovo solaio
resistenza caratteristica a compressione cilindrica fck=24,9 N/mm²

- CORPERIORI REALI
Trave e solette in elevazione γ = 2.5 cm

- ACCIAIO DA CARPENTERIA S275
Tensione di snervamento fyk = 275 N/mm²
Tensione di rottura ftk = 430 N/mm²

- RETE BASALNE IN FIBRA NATURALE DI BASALTO E ACCIAIO INOX
Rete bidirezionale in fibra di basalto e acciaio inox AISI 316 con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina ed acqua priva di solventi; resistenza a trazione del filo > 700 MPa; modulo elastico E = 200 GPa; Peso specifico della rete = 3000 kg/m³; Allungamento a rottura > 2 % (Il 50% dimensione della maglia (14x31 mm, spessore equivalente 0.21 ÷0.31 mm) = 0.032 mm

- MALTA PER INIEZIONE E PLACCATURA CON INTONACO ARMATO
Geomalta ad altissima igroscopicità e traspirabilità, (perlitide), ad elevata lavorabilità, fluidificata, ad elevata adesione, classe R4, S.5.3 e Grediagette minerale, intervallo granulometrico 0-500 µm

- FIOCCHI IN FRP (materiale composito fibrorinforzato)
in fibra di carbonio
Diametro nominale = 10 mm
Area equivalente di tessuto a secco = 26.79 mmq
Massa volumica = 1.8 g/cmc
Tensione di rottura fibra = 4830 MPa
Modulo di elasticità a trazione = 240 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 ftk90 = 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) ; cassoni
Resistenza caratteristica a flessione fmk = 18 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione parallela ftk = 10 N/mm²
Resistenza caratteristica a trazione perpendicolare ftk90 = 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 caratteristica di snervamento fyk ≥ 450 N/mm²
Tensione caratteristica di rottura ftk ≥ 540 N/mm²
Classe di esecuzione EXC2

- BULLONI, VITI E BARRE FILETTATE CLASSE 8.8 (norme UNI-EN 898)
Collegamenti a vite:
Tensione di snervamento fyb = 640 N/mm²
Tensione nominale ammissibile ftb = 800 N/mm²

- NASTRI IN FRP (materiale composito fibrorinforzato) : **- NASTRI IN FRP** (materiale composito fibrorinforzato)
in fibra di carbonio monodirezionale in fibra di carbonio bidirezionale
Classe 210C Classe 210C
Tensione di rottura del nastro = 2700 MPa Tensione di rottura del nastro = 2700 MPa
Spessore = 0.16mm Spessore = 0.16mm

NOTE GENERALI:

- LE DEMOLIZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE PER TRATTI, PREVIA PUNTELLATURA DELLE STRUTTURE D'AMBITO OVE NECESSARIO.
- TUTTE LE OPERE E LE PUNTELLATURE DOVRANNO ESSERE SMONTATE SOLO DOPO IL TERMINE DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE 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 E/O COSTRUIRE GLI ELEMENTI STRUTTURALI. L'ORDINE DEGLI ELEMENTI E' ESATTA DIMENSIONE DI BARRE E/O STAFFE E/O ELEMENTI IN LEGNO/CACIAO, IN QUANTO QUESTA E' VERIFICABILE CON ESATTEZZA SOLO UNA VOLTA PRESENTI I PONTEGGI E I TRAMITTELLI ED ESEGUITE LE NECESSARIE DEMOLIZIONI DI ZONE NON IRREZIONABILI.
-E' ALTRESI' ONERE DELL'APPALTATORE ESEGUIRE 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.
-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 DEMOLIZIONI SE NECESSARIE, E PRIMA DI ORDINARE E/O COSTRUIRE GLI ELEMENTI STRUTTURALI. TALE PROGETTO COSTRUTTIVO DEVE ESSERE VISTATO DALLA DL non congrua anticipo rispetto alla realizzazione dell'elemento ed approvato dalla DL stessa; Tali progetti costruttivi devono essere inteso come necessario ad 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 approverà ESCLUSIVAMENTE il costruttivo di cantiere, ma non si responsabile per eventuale introduzione di DIFFORMITA' all'interno del Costruttivo per opera dell'Appaltatore rispetto al progetto originariamente redatto;
-SULLE COPERTURE E' PREVISTA LA POSA IN OPERA DI ELEMENTI ANTICADUTA DA FISSARE ALLE TRAVI IN LEGNO;
-E' ONERE DELL'IMPRESA FORNIRE I CALCOLI ESECUTIVI DI PONTEGGI, PIANI DI LAVORO E BOTTONIARI A FIRMA DI TECNICO ABILITATO;
-E' ONERE DELL'IMPRESA FORNIRE I CALCOLI ESECUTIVI DEI SISTEMI ANTICADUTA, COMPRESA LA RELAZIONE DI CALCOLO E GLI ELABORATI COSTRUTTIVI DI FISSAGGIO A FIRMA DI TECNICO ABILITATO;
-TUTTE LE PROVE SUI 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
-EVENTUALI SALDATURE DOVRANNO ESSERE A COMPLETO RIPRISTINO DELLA SEZIONE PREVIA PREPARAZIONE DEI BORDI DA SALDARE; -NON SONO AMMESSE SALDATURE IN OPERA, I PEZZI DOVRANNO ESSERE BATTUTI E CERTIFICATI IN OFFICINA
-LE BULLONATURE PREVEDONO SEMPRE 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 PROFILATI METALLICI DEVONO ESSERE VERNICIATI, 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 VANI POSTI SOPRA IL CONTROSOFFITTO O SOTTOSTITO E QUINDI 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 ANTRUGGINE;
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 ;
Infissi
-TUTTI GLI INSERRAGGI (SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO) SONO PREVISTI CON RESINE EPOSSIDICHE A RIFIUTO (tipo HIS 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

COESIONE TERRITORIO SVILUPPO
Cofinanziato dall'Unione europea
Regione Toscana
Città di 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 .B6F24000030002"

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 Lambroia, Ing. Giacomo Martinelli, Arch. Chiara Nostrato, Geol. Sandro Puccio
viale Adua 201 51100 PISTOIA Tel e fax 0573243323
C.F. e P.IVA 01205440475 e-mail info@bfprogetti.eu
PEC info@pec.bfprogetti.it
www.bfprogetti.eu

Collaboratori:
Ing. Filippo Scianni
Dott. Leonardo Sergi
Arch. Patrizio Biagini

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

I Progettisti:
Ing. Giacomo Martinelli
Arch. Chiara Nostrato

Il Direttore Tecnico:
Ing. Pierluigi Betti

(Timbro e firma)

Commessa:	01-24
Elaborato:	2.S.09
Data emissione: Ottobre 2025	
Rev.n	Data:
Descrizione:	

OGGETTO:

- INTERVENTO 2 -
OPERE STRUTTURALI
Stato di Progetto
Intervento di consolidamento della volta e consolidamento numero perimetrale

SCALA: 1:50 - 1:25

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