Unione Territoriale Intercomunale
Collio – Alto Isonzo
Caprìva del Friuli, Cormons, Farra d'Isonzo, Gorizia, Gradisca d'Isonzo, Mariano del Friuli, Medea, Morara, Mossa, Romans d'Isonzo, San Lorenzo Isontino, Villesse
Sede operativa Corso Italia, 55 - 34170 Gorizia (GO)
Sede legale Piazza Municipio,1 - 34170 Gorizia (GO)
Tel. 0481 385236
uti.collio-altoisonzo@certgov.fvg.it
segreteria@collio-altoisonzo.utifvg.it

Progetto di fattibilità tecnico economica dei lavori di "ISIS Liceo scientifico di Gorizia"
- adeguamento alla normativa antisismica I e II lotto
CIG: F2F287C58B

ISTITUTO I.S.I.S "DUCA DEGLI ABRUZZI",
Piazza Divisione Julia 5, Comune di Gorizia

progetto 2/3

Strutture Verticali e solai : Piante particolari

Scale: 1/100-1/20

ING. MARINO DEL PICCOLO

Ing. MARINO DEL PICCOLO
ORDINE DEGLI INGEGNERI
PROV. PORDENONE N.1337

ING. MARINO DEL PICCOLO - STUDIO TECNICO - Via A.L. Moro 30/9 - UDINE - Tel/fax 0432-204156

CONVENZIONI GRAFICHE

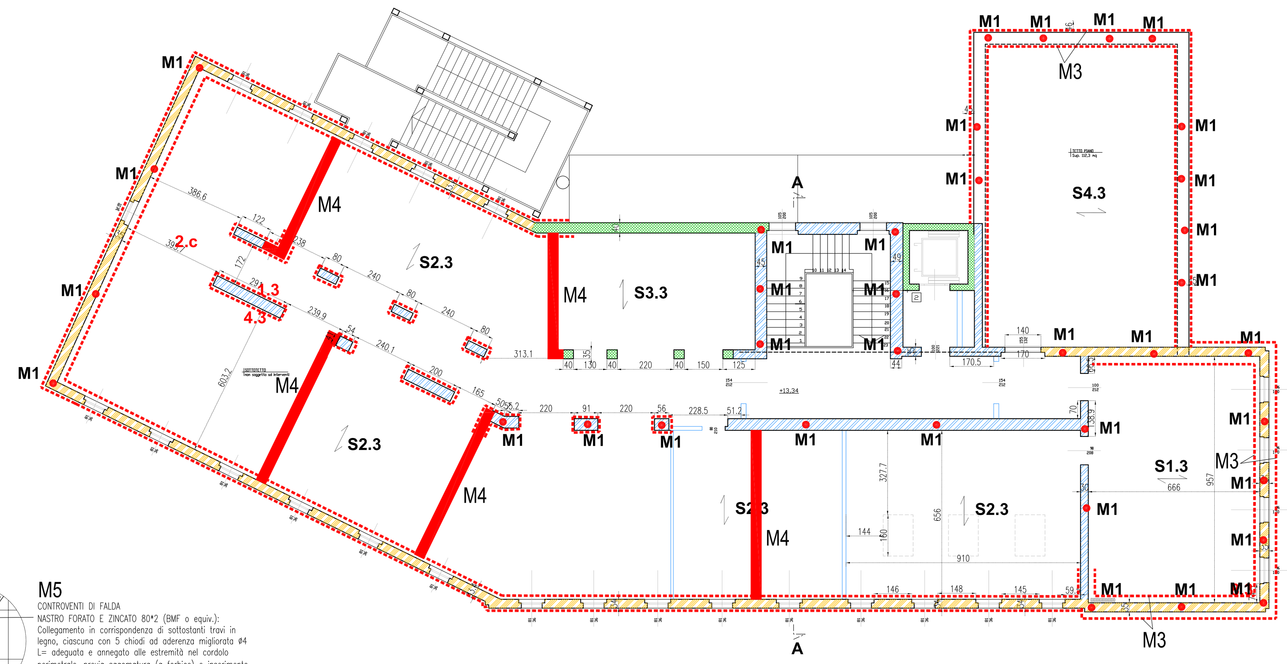
SEZIONI GRAFICHE — ALZATO

- PILASTRI, CORDOLI E PARETI IN C.A. — elementi in c.a.
- MURATURE in bimattone — muratura in bimattone
- MURATURE in mattone pieno — muratura in mattone pieno (Interno / Esterno)
- MURATURA in pietra a spacco
- TRAMEZZATURE

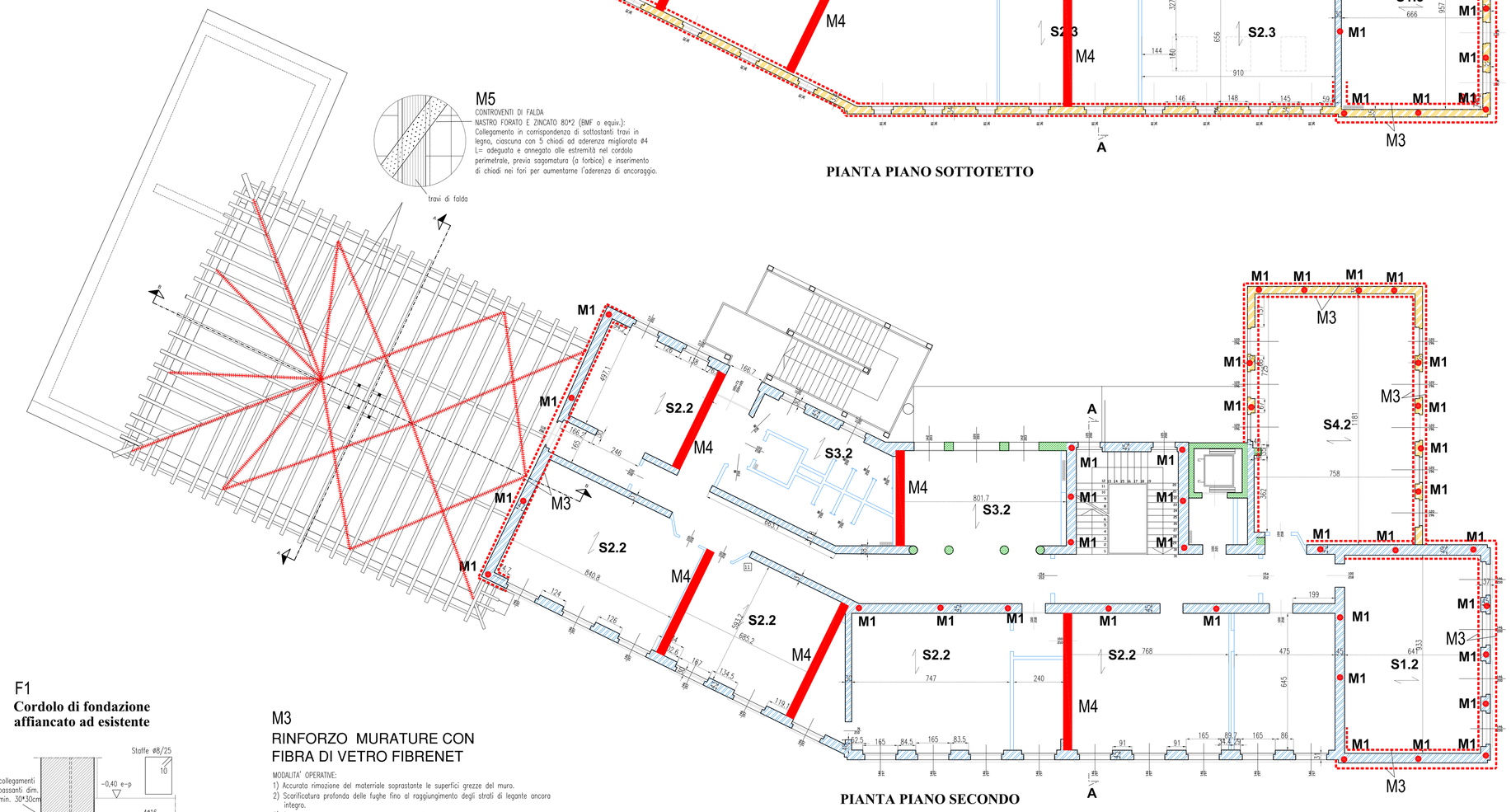
IN PROGETTO

PROSPETTI– SEZIONI

- M4 — MURATURE ARMATE NUOVE CON CORDOLI DI CONFINAMENTO IN C.A. e nuove fondazioni



PIANTA PIANO SOTTOTETTO

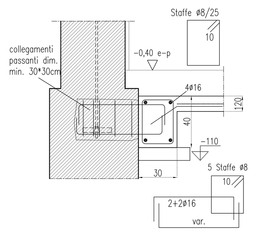


PIANTA PIANO SECONDO

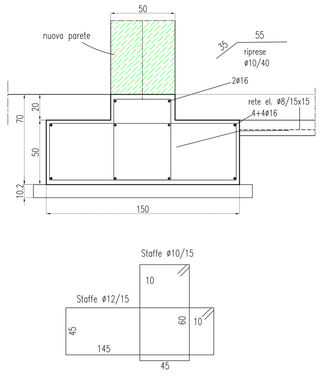
M5
CONTROVENTI DI FALDA
NASTRO FORATO E ZINCATO 80*2 (BMF o equiv.):
Collegamento in corrispondenza di sottostanti travi in legno, ciascuna con 5 chiodi ad aderenza migliorata Ø4 L= adeguata e annegata alle estremità nel cordolo perimetrale, previa sagomatura (a forbice) e inserimento di chiodi nei fori per aumentarne l'aderenza di ancoraggio.

travi di falda

F1
Cordolo di fondazione affiancato ad esistente



F2
Fondazioni nuove

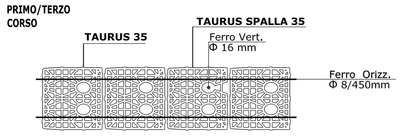


M3
RINFORZO MURATURE CON FIBRA DI VETRO FIBRENET

MODALITA' OPERATIVE:
1) Accurata rimozione del materiale soprastante le superfici grezze del muro.
2) Scarificatura profonda delle fughe fino al raggiungimento degli strati di legante ancora integro.
3) Spilatura e ripristino della muratura con malta e inerti adeguati laddove la muratura non si presenti compatta.
4) Applicazione del rinforzo alle murature, da eseguirsi su entrambi i paramenti (vedi pianta strutture verticali) da eseguirsi con intonaco armato con rete e connettori in materiale composito FRP comprensivo di:
– rinzaffo di aggrappo a base cementizio e sabbia grossolana.
– posa in opera, sui lati/o del paramento murario, della rete di rinforzo in materiale composito termoindurente FRP (Fiber reiforced Polymer), a maglia quadrata delle dimensioni 66*66mm, realizzata con fibra di vetro AR (alcalino resistente) con sovrapposizione tra fogli di rete almeno 2 maglie, con minimo40cm.
– Posa in opera di rinforzo d'angolo in materiale composito FRP per collegamento di parti contigue.
– Predisposizione di fori per l'inserimento delle forcelle di collegamento, da realizzarsi su zona compatta e con diametro di 20mm, eseguite possibilmente con frese a tazza ed evitando le percussioni che possono danneggiare la muratura, da realizzarsi in ragione di minimo 5 per mq.
– Posa in opera di forcelle in FRP di connessione della lunghezza corretta. Le forcelle saranno rese solidali alla muratura utilizzando una resina ancorante di tipo vinilresistente ibrida bicomponente.
5) Applicazione dell'intonaco dello spessore di minimo 4cm per la collaborazione del rinforzo o alla sua copertura.

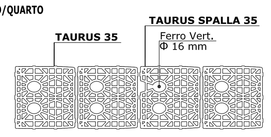
M4
MURATURE ARMATE NUOVE CON CORDOLI DI CONFINAMENTO IN C.A. e nuove fondazioni

PRIMO/TERZO CORSO

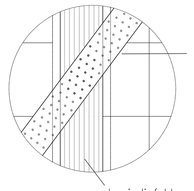


IL FERRO VERTICALE può essere posizionato sul foro *lato esterno* ovvero *lato interno*

SECONDO/QUARTO CORSO

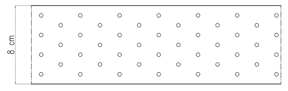


M5
CONTROVENTI DI FALDA
NASTRO FORATO E ZINCATO 80*2 (BMF o equiv.): Collegamento in corrispondenza di sottostanti travi in legno, ciascuna con 5 chiodi ad aderenza migliorata ø4 L= adeguata e annegato alle estremità nel cordolo perimetrale, previa sagomatura (a forbice) e inserimento di chiodi nei fori per aumentarne l'aderenza di ancoraggio.



travi di falda

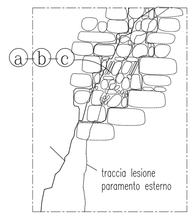
TIRANTI DI FALDA (VEDI PART.)
+ NASTRO 80*2



M6
CONSOLIDAMENTO MURATURE

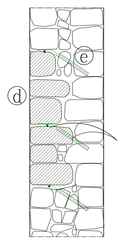
INTERVENTI TIPO DA VERIFICARE IN OPERA
SARCITURA MURARIA SCUCI–CUCI:
MURATURA SCONNESSA (massi instabili)

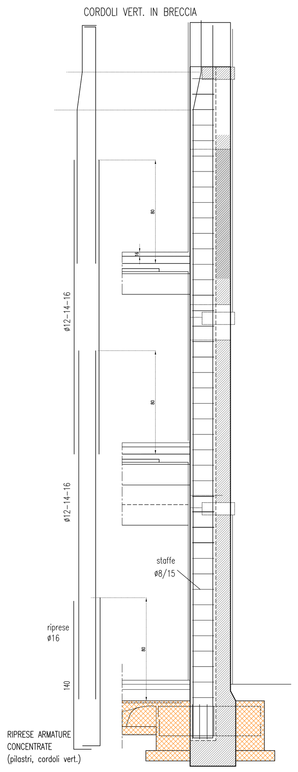
OPERAZIONI PRELIMINARI:
- (a) protezione intonaco pregiato e rimozione parziale di malte instabili (da verificare con D.L.)
- (b) accurata pulizia con rimozione "a campioni" degli elementi instabili, già smossi, scarsamente ammorsati o di piccole dimensioni.
- (c) pulizia con acqua o con aria compressa



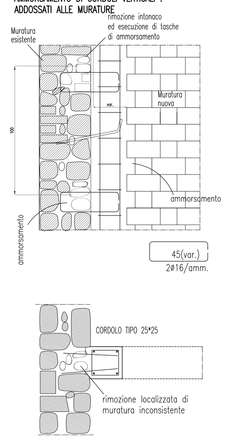
L'intervento dovrà essere eseguito all'esterno e all'interno. La demolizione dovrà essere limitata alle parti già smosse. Dovranno essere evitate le demolizioni passanti.

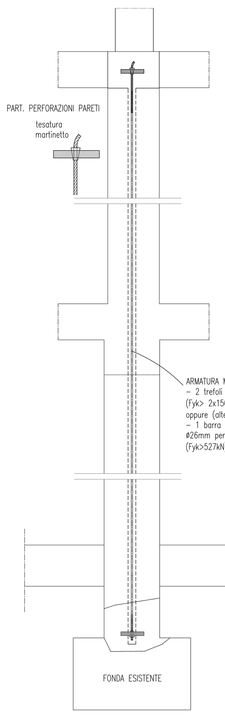
SCUCI–CUCI
- (d) ripristino continuità mediante muratura di pietrame, mattoni pieni e pietre efficacemente ammorsate con la
- (e) muratura esistente; realizzazione di fori ø16 nella muratura esistente, infiltrazione di miscela colabile (boiacca), inserimento di barre ø12 in acciaio o fibra strutturale nei fori iniettati e nelle fughe orizzontali per ripartizione e collegamento.

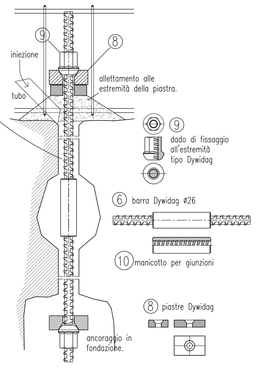




M2
AMMORSAMENTO DI CORDOLI VERTICALI : ADDOSSATI ALLE MURATURE





M1
TIRANTI VERTICALI
MODALITA' DI ESCUZIONE:

- Preparazione sede superiore per alloggiamento cordolo sommitale
- Esecuzione nicchia alla base per collegamento con fondazioni
- Esecuzione foro ø80–10mm a relazione con carotatrice fino a quota fondazioni;
- Posizionamento barra Dywidag ø(26) o trefoli di sezione equivalente.
- Posizionamento dispositivo ancoraggio in fondazione e getto delle fondazioni
- Prima iniezione di ancoraggio con miscela cementizia a ritiro compensato, fino a quota +1.50 circa.
- Maturazione della prima iniezione
- Pressollecitazione di trazione per ottenere un carico di 150kN con chiave dinamometrica.
- Completamento iniezione fino a quota collegamento con cordolo sommitale
- Completamento del cordolo sommitale con collegamento delle armature verticali e annegamento nel getto del dispositivo di pressollecitazione.