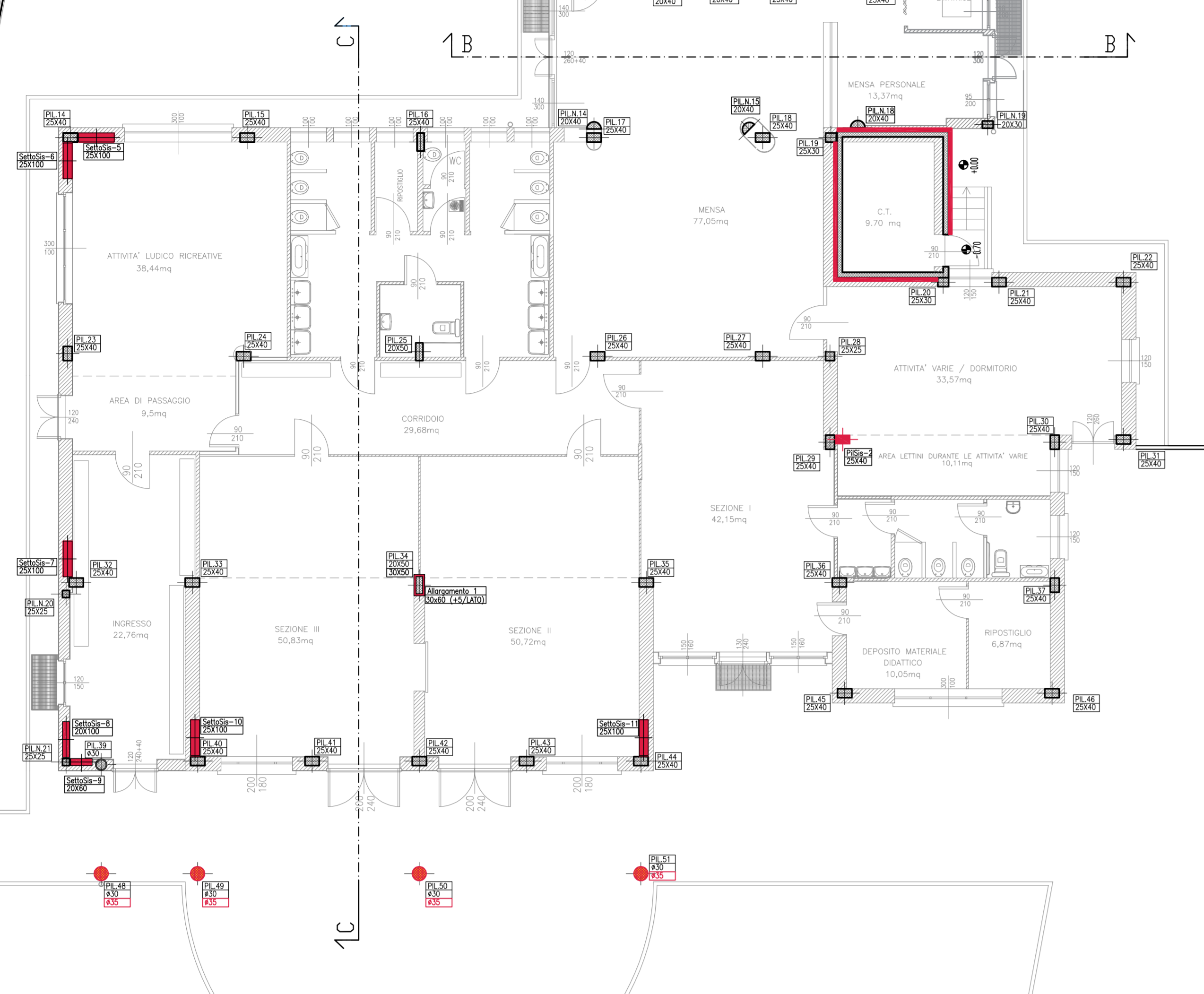
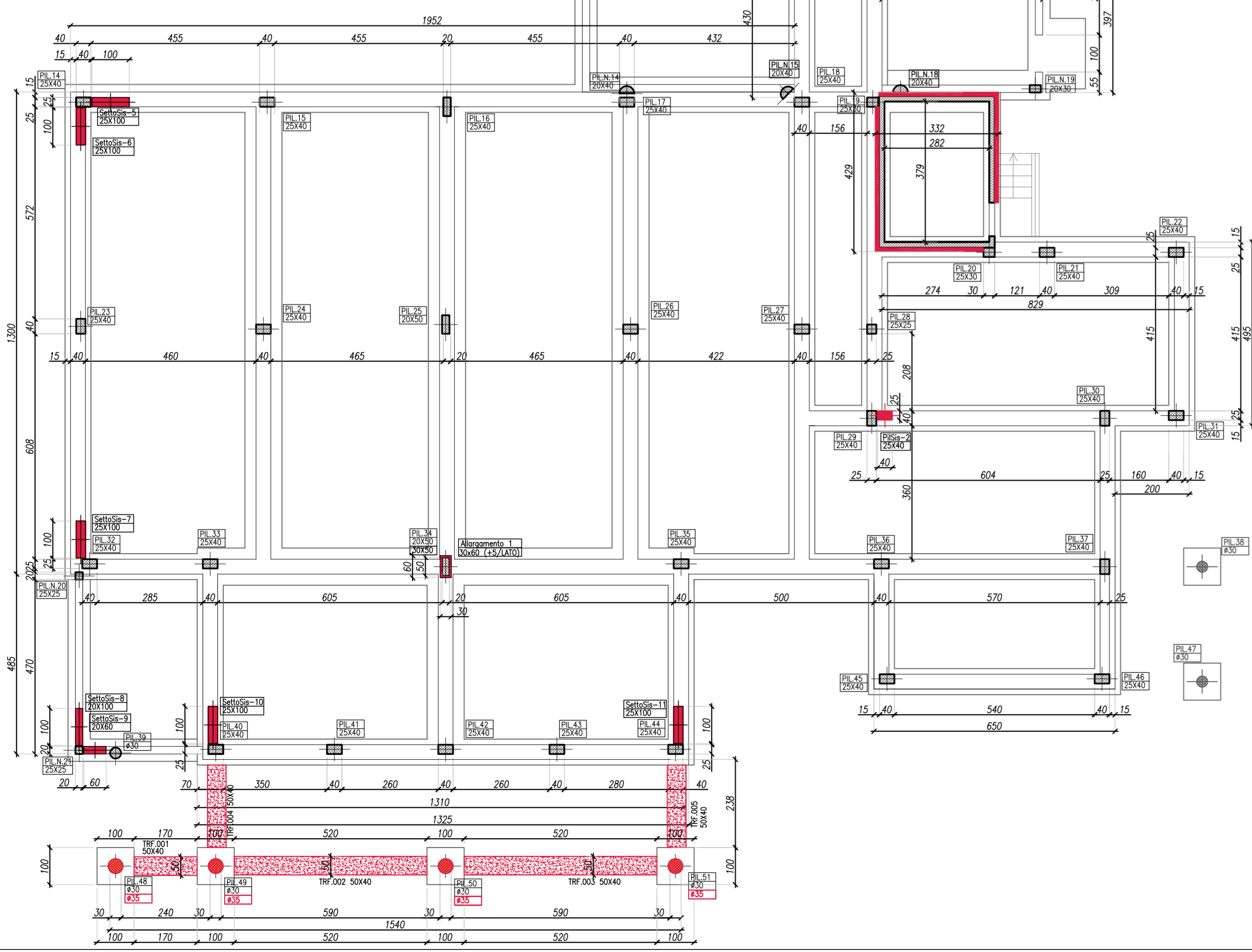


PIANO TERRENO
Adeguamento Sismico
Nuovi elementi sotto-pilastro
Scala 1:100

Nuovi setti e pilastri e nuovi elementi strutturali

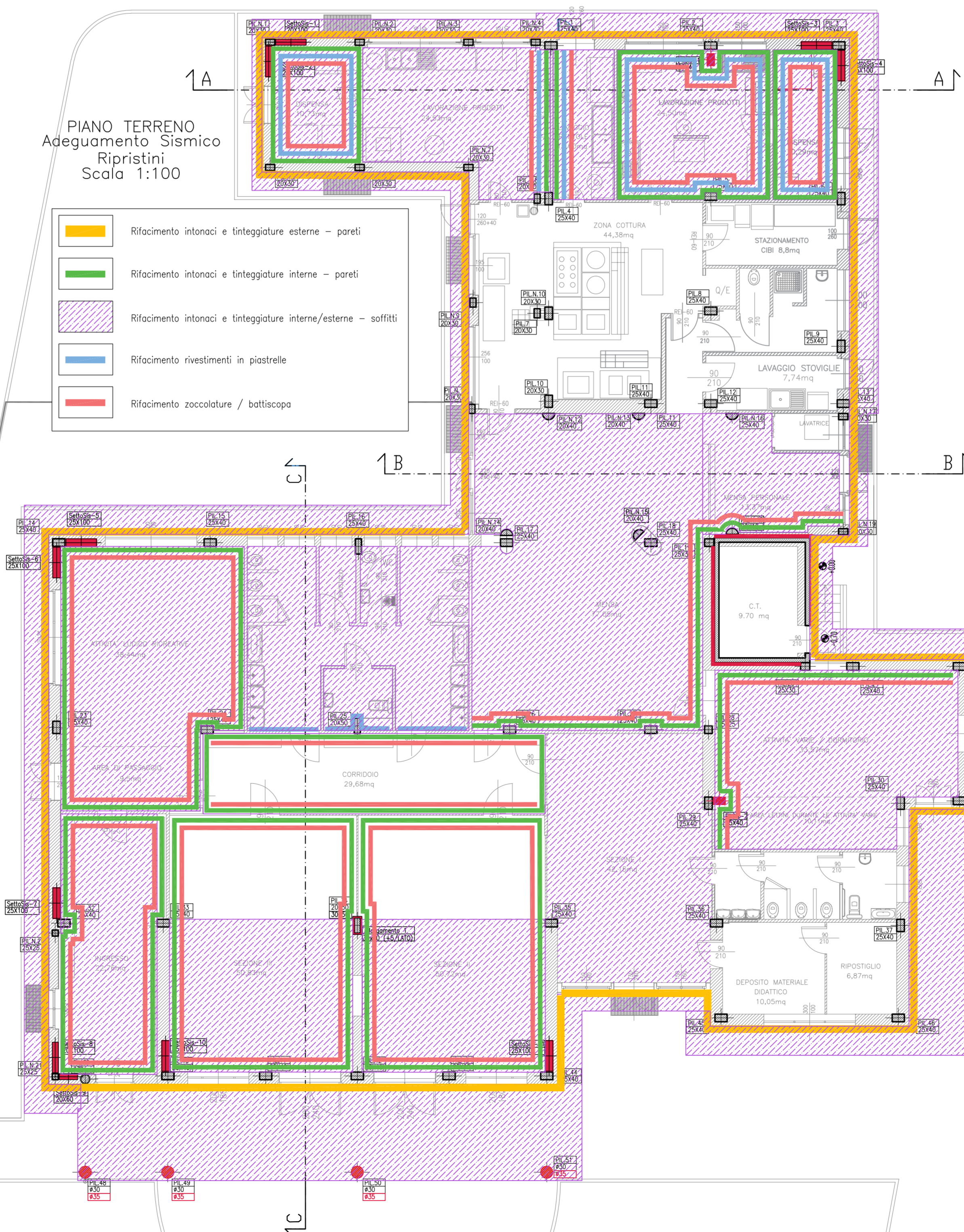


FONDAZIONI
Adeguamento Sismico
Nuovi elementi sotto-pilastro
Collegamento fondazioni
Scala 1:100



PIANO TERRENO
Adeguamento Sismico
Ripristini
Scala 1:100

- Rilascimento intonaci e linteature esterne - pareti
- Rilascimento intonaci e linteature interne - pareti
- Rilascimento intonaci e linteature interne/esterne - soffitti
- Rilascimento rivestimenti in piastrelle
- Rilascimento zoccolature / battiscopa



NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.M. Infrastrutture Min. Interni e Prod. Civile 17 Gennaio 2018 e allegata "Norme Tecniche per le Costruzioni" e alla Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.L.P.P. - "Rituali per l'applicazione dell'aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018"

TIPOLOGIA	INDICAZIONE	RIFERIMENTI	CARICO	U.d.m.
PISO PROPRIO	P/0 ELEMENTI STRUTTURALI	SOLAI s=12 cm SOLAI s=200 cm	150	kg/mc
	P/1 ELEMENTI NON STRUTTURALI	SOLAI s=16 cm SOLAI s=210 cm	150	kg/mc
PERMANENTI PORTATI DA SOLAI	Trasversarie	SOLAI SOTTILETTI	100	kg/mc
	Coperture		100	kg/mc
ACCIDENTALI DA SOLAI	Accidentali zone sale s= 4 metri	GAT.C1 - NTC	300	kg/mc
ACCIDENTALI SOTTILETTI	Sottiletti non accoppiati	GAT.H - NTC	50	kg/mc
NDC	Coperture	NDC secondo NTC	155	kg/mc

CARATTERISTICHE MATERIALI ESISTENTI

NOTE: LE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI SONO DESINTE DA PROVE IN SITU

PROGETTI E CARATTERISTE ORIGINALI:
 - Denuncia Opera in conglomerato cementizio armato normale depositata presso l'Ufficio del Genio Civile di Torino n. 2337 del 22.09.1980
 - Denuncia Opera in conglomerato cementizio armato normale depositata presso l'Ufficio del Genio Civile di Torino n. 2745 del 01.07.1999

STRUTTURA A TELAI DI CALCESTRUZZO ARMATO	
CALCESTRUZZO	f _{ck} =23,33 N/mm ² f _{ctd} =19,36 N/mm ² f _{td} =26,36 N/mm ²
ACCIAIO DA CARPENTERIA TIPO E1 (f _{yk})	f _{yk} =435,5 N/mm ² f _{td} =637 N/mm ²

TUTTE LE MISURE E LO STATO DEGLI ELEMENTI ESISTENTE E' DA VERIFICARE IN CANTIERE

MATERIALI DA COSTRUZIONE
Controlli di Accettazione materiali in cantiere:

- CALCESTRUZZO**
 Rif. §11.2.5.1 del DM 17/01/2018 e § C11.2.5.1 della Circolare n° 7 del 21/01/2019: controllo di tipo A - numero minimo di provini per il su ogni quantitativo di miscela omogenea non maggiore a 300 mc = 6 (3 prelievi). Ciascun prelievo va eseguito su un massimo di 100 mc di getto e per ogni giorno di getto va comunque effettuato almeno un prelievo.
- Si richiedono, inoltre, di fini del Collaudo:
 - Certificato del Controllo di produzione in fabbrica per conglomerato cementizio preconfezionato prodotto con processo industrializzato;
 - Bolle di consegna dove sia riportato il riferimento al Certificato di controllo;
- ACCIAIO**
 Rif. §11.3.2.12 del DM 17/01/2018, controlli da eseguire in ragione di 3 campioni ogni 30 t di acciaio impiegato della stessa classe proveniente dallo stesso stabilimento o Centro di Trasformazione, anche se con forniture successive. I campioni devono essere ricavati da barre di uno stesso diametro o della stessa tipologia per reti e tralicci.
 + Si richiedono mini 3 spezzoni marchiati Ø16 + 3 spezzoni marchiati Ø14 + 3 spezzoni marchiati Ø10 + 3 spezzoni marchiati Ø8
- I PRELIEVI DEVONO ESSERE ESEGUITI ALLA PRESENZA DELLA D.L. E/O DEL COLLAUDATORE IN CORSO D'OPERA E DEVE ESSERE REDATTO VERBALE DI PRELIEVO
- Si richiedono, inoltre, di fini del Collaudo:
 - copia dell'attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, riportante un timbro in originale con almeno la data di spedizione ed il destinatario;
 - dal documento di trasporto (DDT) con la data di spedizione ed il riferimento alla quantità, al tipo di acciaio, alle colate, al destinatario
 - Copia dell'attestazione di dichiarazione dell'attività di Centro di trasformazione

RUREGOLD PBO-MESH GOLD 88
Ruregold XT

PBO-MESH GOLD 88
Ruregold XT

Reti unidirezionali in PBO da 88 g/m² per il rinforzo FRM con matrice inorganica

IL SISTEMA E' COSTITUITO DA:

- PRO-MESH GOLD 88
- PRO-MESH GOLD CALCESTRUZZO
- PRO-MESH GOLD MARATURA

PROPRIETA' DEL SISTEMA

1. Dimensione del sistema di rinforzo...
 2. Resistenza a trazione...
 3. Resistenza a compressione...
 4. Resistenza a flessione...
 5. Resistenza a taglio...
 6. Resistenza a torsione...
 7. Resistenza a impatto...
 8. Resistenza a fuoco...
 9. Resistenza a radiazioni...
 10. Resistenza a corrosione...
 11. Resistenza a radiazioni...
 12. Resistenza a radiazioni...

CARATTERISTICHE TECNICHE

Resistenza a trazione: 8,8 MPa
 Resistenza a compressione: 17,6 MPa
 Resistenza a flessione: 17,6 MPa
 Resistenza a taglio: 17,6 MPa
 Resistenza a torsione: 17,6 MPa
 Resistenza a impatto: 17,6 MPa
 Resistenza a fuoco: 17,6 MPa
 Resistenza a radiazioni: 17,6 MPa
 Resistenza a radiazioni: 17,6 MPa

RUREGOLD PBO-MESH GOLD 70/18

PBO-MESH GOLD 70/18

Reti bidirezionali in PBO da 70/18 g/m² per il rinforzo FRM con matrice inorganica

IL SISTEMA E' COSTITUITO DA:

- PRO-MESH GOLD 70/18
- PRO-MESH GOLD CALCESTRUZZO
- PRO-MESH GOLD MARATURA

PROPRIETA' DEL SISTEMA

1. Dimensione del sistema di rinforzo...
 2. Resistenza a trazione...
 3. Resistenza a compressione...
 4. Resistenza a flessione...
 5. Resistenza a taglio...
 6. Resistenza a torsione...
 7. Resistenza a impatto...
 8. Resistenza a fuoco...
 9. Resistenza a radiazioni...
 10. Resistenza a corrosione...
 11. Resistenza a radiazioni...
 12. Resistenza a radiazioni...

CARATTERISTICHE TECNICHE

Resistenza a trazione: 7,0 MPa
 Resistenza a compressione: 14,0 MPa
 Resistenza a flessione: 14,0 MPa
 Resistenza a taglio: 14,0 MPa
 Resistenza a torsione: 14,0 MPa
 Resistenza a impatto: 14,0 MPa
 Resistenza a fuoco: 14,0 MPa
 Resistenza a radiazioni: 14,0 MPa
 Resistenza a radiazioni: 14,0 MPa

RUREGOLD PBO-JOINT GOLD

PBO-JOINT GOLD

Connettore in PBO per l'incollaggio del sistema FRM su calcestruzzo e mattoni

IL SISTEMA E' COSTITUITO DA:

- PRO-JOINT GOLD
- PRO-JOINT GOLD CALCESTRUZZO
- PRO-JOINT GOLD MARATURA

PROPRIETA' DEL SISTEMA

1. Dimensione del sistema di rinforzo...
 2. Resistenza a trazione...
 3. Resistenza a compressione...
 4. Resistenza a flessione...
 5. Resistenza a taglio...
 6. Resistenza a torsione...
 7. Resistenza a impatto...
 8. Resistenza a fuoco...
 9. Resistenza a radiazioni...
 10. Resistenza a corrosione...
 11. Resistenza a radiazioni...
 12. Resistenza a radiazioni...

CARATTERISTICHE TECNICHE

Resistenza a trazione: 8,8 MPa
 Resistenza a compressione: 17,6 MPa
 Resistenza a flessione: 17,6 MPa
 Resistenza a taglio: 17,6 MPa
 Resistenza a torsione: 17,6 MPa
 Resistenza a impatto: 17,6 MPa
 Resistenza a fuoco: 17,6 MPa
 Resistenza a radiazioni: 17,6 MPa
 Resistenza a radiazioni: 17,6 MPa

SPECIFICHE NUOVI MATERIALI

CONGLOMERATO CEMENTIZO dosaggio minimo 300 kg/mc ENV 197/1 CEM I 42,5 max rapporto a/c 0,50

STRUTTURA	Classe [N/mm ²]	CLASSE ESPOSIZIONE	CLASSE CONSISTENZA	CORRIFERO (C) mm
Travi e solai	C25/30 (Rik 300)	KCl1	S3	25-30
Pilastri	C25/30 (Rik 300)	KCl1	S3	25
Setti	C25/30 (Rik 300)	KCl1	S3	25

ACCIAIO B500C: controllo in stabilimento
 f_{yk} ≥ 450 N/mm² f_{td} ≥ 540 N/mm² f_{td} ≥ 260 N/mm²

RMF02 con FIBRE tipo FRM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), per il rinforzo a pressione e taglio di elementi in calcestruzzo o in ferro di FRM (Preferenzialmente in calcestruzzo) ad alta resistenza e matrice inorganica accoppiabile TIPO "RUREL" o similari per caratteristiche a quanto indicato nelle schede allegate

ING. STEFANO BENELLI
STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA

PIAZZA MAESTRI CORDAI 1 - 10038 CARMIGNOLA (TO) E-MAIL: s.benelli@stefanobenelli.com WEB: www.stefanobenelli.com TEL. FAX: 011 973694 DEL. 335 104545

SGB ENGINEERING
SERVIZIO DI SUPPORTO ALL'INGEGNERIA E ALL'ARCHITETTURA

VILLASTELLONE

PROGETTO ESECUTIVO

01/19	ST.001	17/05/2019	1	06/03/2020
-------	--------	------------	---	------------

Progetto:
Adeguamento normativo in materia di Antisismica della Scuola Materna sita in Villastellone, Via Signorini 11

Oggetto:
Opere di adeguamento sismico
Pianta fondazioni - Pianta posizione nuovi setti/pilastri
Pianta ripristini

Proprietà:
Comune di Villastellone
Via Cosso, 32 - 10029 Villastellone (TO)

Progettata/fe:
Dott. Ing. Stefano BENELLI
Datore degli Ingegri di Torino - 6916 F
Sede operativa: P.zza Maestri Cordai, 1 - 10022 Carmignola (TO)

Collaboratore/fe:

Il Costruttore:

1:200/100