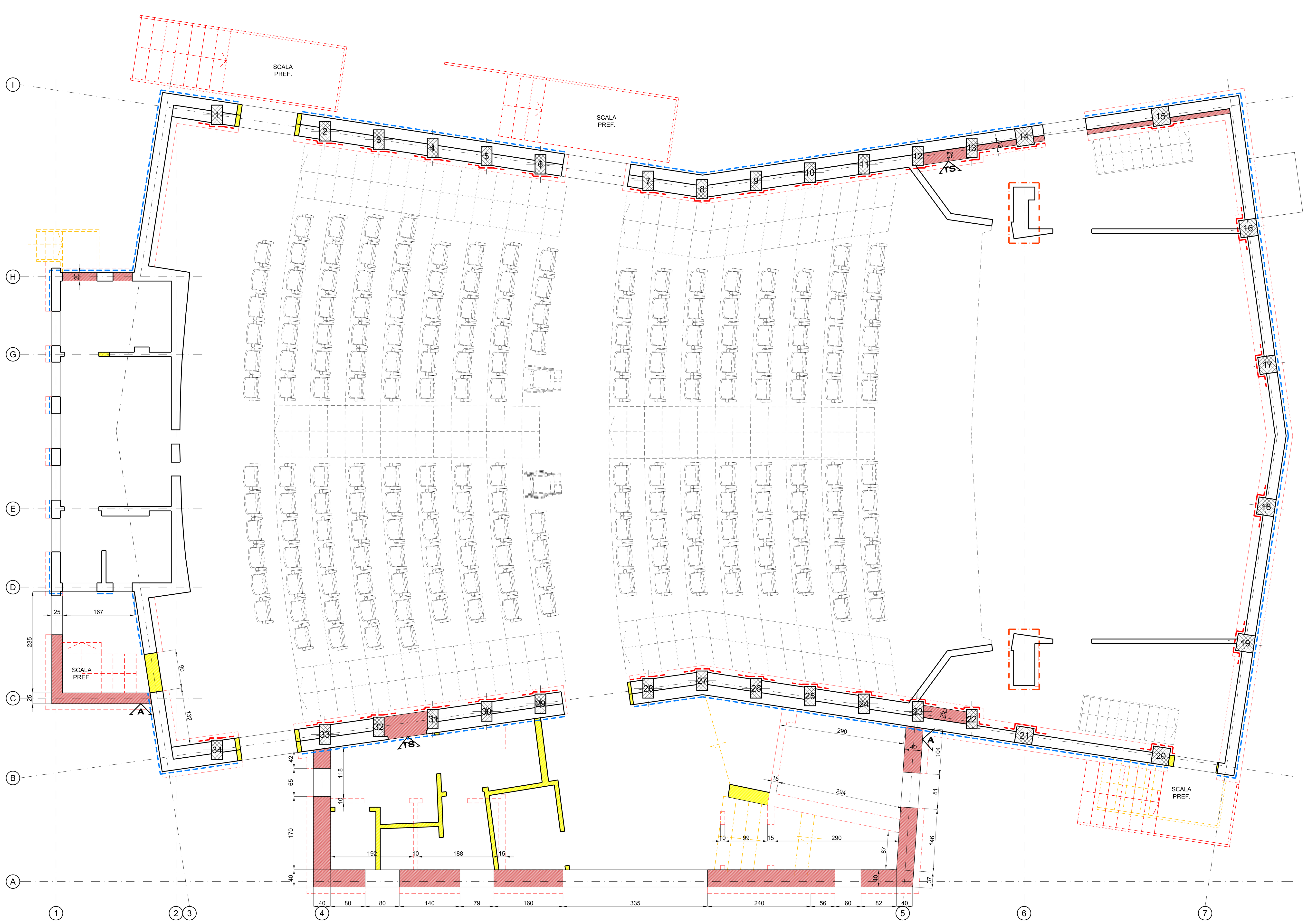


LEGENDA :

- MURATURA ESISTENTE
- MURATURA DI NUOVA ESECUZIONE
- MURATURA ESISTENTE DA DEMOLIRE
- PARETI ARCHITETTONICHE NON PORTANTI
- CONSOLIDAMENTO PILASTRI IN MURATURA MEDIANTE FASCE DI TESSUTO
- CONSOLIDAMENTO PILASTRI IN MURATURA MEDIANTE ANGOLARI E COLLARI IN ACCIAIO
- RINFORZO MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO
- NUMERAZIONE FILI
- PARTICOLARE TAMPONAMENTO STRUTTURALE VANI E NICCHIE
- PARTICOLARE AMMORSAMENTO NUOVA MURATURA

SCHEMI INTERVENTI DI RIPRISTINO PIANO TERRA
SCALA 1:50

MATERIALI

CALCESTRUZZO

Tipo	Campi di impiego	CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE (UNI 11104 (pr.1) UNI 206-1)	CLASSE DI RESISTENZA (UNI 11104 (prospetto 4) UNI 206-1)	Rapporto (A / C) max	Contenuto minimo di cemento (kg / mc)	Contenuto d'aria (solo per classi XF2 XF3 e XF4)	D. max (mm)	CLASSE DI CONSISTENZA AL GETTO	Tipo di cemento (solo se necessario)	Copriferro nominale (mm)
Cls 1	Magroni	X0	C8/10 (Rck 10 N/mmq)	-	-	-	30	S4	CEM II/A-L 42,5R	-
Cls 2	Fondazioni	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	0.60	300	-	30	S4	CEM II/A-L 42,5R	40
Cls 3	Elevazione	XC2	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	0.60	300	-	20	S4	CEM II/A-L 42,5R	30

Composizione, maturazione, posa in opera secondo norma UNI ENV 13670-1:2001 e Linee Guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale pubblicate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

LEGNO LAMELLARE - GL 24 h
- Flessione fm,k 24.00 Mpa
- Trazione parallela alle fibre ft,0,k 16.50 Mpa
- Trazione ortogonale alle fibre ft,90,k 0.40 Mpa
- Compressione parallela alle fibre fc,0,k 24.00 Mpa
- Compressione ortogonale alle fibre fc,90,k 2.70 Mpa
- Taglio e torsione fv,k 2.70 Mpa
- Resistenza al fuoco R45

MEZZI DI UNIONE METALLICI A GAMBO CILINDRICO
- Viti Autofil. testa svasata fuk > 1000 Mpa
- Viti Combi Din 571 Cl. 4.8 fuk > 400 Mpa
- Viti Mordenti Din 571 Cl. 4.9 fuk > 400 Mpa
- Viti WT a doppio filetto fuk > 1000 Mpa
- Chiodi zigrinati Din 1052 fuk > 600 Mpa
- Barre filettate Din 976 Cl. 4.8 zinc. fuk ≥ 800 Mpa
- Barre filettate Din 976 Cl. 4.6 zinc. fuk ≥ 600 Mpa
- Barre filettate Din 976 A4-70 inox fuk ≥ 700 Mpa
- Barre filettate Din 976 A2 inox fuk ≥ 500 Mpa
- Dadi esagonali medi zinc Cl. 8 (Iso 4032) - - -
- Dadi esagonali medi inox A2 (Iso 4032) - - -
- Rosette piane 100-300 HV - - -
- Perni in acciaio Din 1052 S235 fuk ≥ 360 Mpa
- Perni Ws-T in acciaio Din 1052 fuk ≥ 550 Mpa

BULLONI E CHIODI - CL. 8.8
- Tensione di snervamento fyb ≥ 640 Mpa
- Tensione di rottura ftb ≥ 800 Mpa
- (ft/fy)k ≥ 1.2%

Bulloni per giunzioni ad attrito
- Viti 8.8
- Dadi 8
- Rosette Acciaio C 50 UNI EN 10083-2: 2006 temperato e rinvenuto HRC 32-40
- Piastrine Acciaio C 50 UNI EN 10083-2: 2006 temperato e rinvenuto HRC 32-40

ACCIAIO IN BARRE
- Acciaio B450C ad aderenza migliorata, saldabile con marcatura del produttore e del sagomatore.
- In barre (6 mm < Ø < 50 mm) e rotoli (6 mm < Ø < 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci.
- Tensione nominale di snervamento fy nom ≥ 450 Mpa
- Tensione nominale di rottura ft nom ≥ 540 Mpa
- Tensione caratteristica di snervamento fyk ≥ 450 Mpa
- Tensione caratteristica di rottura ftk ≥ 540 Mpa
- Allungamento ≥ 7.5%

ACCIAIO PER PROFILI - CON T < 40 mm.
- Acciaio S 275 con marcatura CE.
- Tensione caratteristica di snervamento fyk ≥ 275 Mpa
- Tensione caratteristica di rottura ftk ≥ 430 Mpa
- (ft/fy)k ≥ 1.2%
- Allungamento (Agt)k ≥ 20%

ELEMENTI IN MURATURA - fbk10+M10
- Classe di esecuzione muratura 2
- Categoria elementi resistenti Cat. I - Malta Prestaz. gar.
- Elementi per muratura portante conformi alla norma UNI EN 771
- Sistema di attestazione di conformità 2+
- Classe malta M10
- Malta conforme alla norma UNI EN 998-2
- Tipologia elemento Laterizio semipieno
- Laterizi pieni con % di foratura φ < 15
- Laterizi semipieni con % di foratura φ 15% < φ < 45%
- Resistenza a rottura direzione portante fbk ≥ 10 Mpa
- Resistenza a rottura direzione ⊥ portante f'bk ≥ 5 Mpa
- Tipo di malta ≥M10 ≥ 10 Mpa
- Spessore dei giunti orizzontali e verticali 1 cm.
- Resistenza a rottura muratura fk ≥ 5.3 Mpa
- Resistenza a taglio muratura fvk0 ≥ 0.3 Mpa

CONTROLLI IN CANTIERE

CALCESTRUZZO
- Controllo sui documenti di fornitura in cantiere dell'identificazione degli estremi della certificazione del sistema di controllo della produzione.
- La DL si riserva di richiedere la relazione preliminare di qualifica ed i relativi allegati.
- Prevedere in cantiere prove di consistenza (mediante abbassamento al Cono di Abrams) con frequenza di almeno una prova ogni prelievo di campioni per i controlli di accettazione. La DL potrà in ogni caso controllare la consistenza delle forniture ogni qualvolta voglia verificare la rispondenza tra la classe di consistenza indicata sul documento di trasporto e il materiale effettivamente fornito a piè d'opera.
- Controllo tipo "A" (part. 11.2.5 del D.M. 14/01/2018)
  - N. 1 controllo ogni max 300 mc di miscela omogenea.
  - 1 controllo = 3 prelievi ciascuno su max 100 mc di miscela omogenea.
  - 1 prelievo = 2 campioni cubici di lato 150 mm (sformare entro 72 ore e stagionare a temperatura di 20 + 5 °C).
  - In sintesi: 1 controllo = 6 campioni cubici su max 300 mc di miscela omogenea.
- Istruzioni per il prelievo dei campioni:
  - Impiegare esclusivamente casseforme a norma (cubo con lato 15 cm).
  - Versare attraverso la canaletta della betoniera in una carriola un volume pari al doppio del necessario. (a circa metà betoniera e comunque dopo min 0.3 mc).
  - Riempire la cassaforma in due strati successivi compattandoli con un pestello D. 16 mm (o tavola vibrante o vibratore interno d max = 35 mm).

  Spianare la superfice e apporre etichetta con marcatura, sigla D.L. e riferimento al numero del verbale di prelievo.
  - Compilare verbale di prelievo.
  - Conservare il provino nella cassaforma per 16 - 48 ore.
  - Maturazione del provino a temperatura 20 + 2 °C e umidità relativa > 95% (è ammessa la conservazione in recipienti colmi d'acqua o sotto un consistente strato di sabbia umida).
  - Raggiunti i 28 giorni di maturazione procedere alla rottura dei provini presso Laboratorio autorizzato.

ACCIAIO IN BARRE
- Maglia rete elettrosaldata 50 x 50 cm. e n°. 3 spezzoni per diametro, scelti tra quelli che compaiono sui certificati di stabilimento.
- Il prelievo va ripetuto per ciascuno dei gruppi: Gruppo 1: 5-10 mm - Gruppo 2: 12-18 mm - Gruppo 3: > 18 mm.

ACCIAIO IN PROFILI
- N. 3 spezzoni da 50 cm. per tipologie omogenee.
- Il prelievo va ripetuto per ogni lotto di spedizione costituito al max. di 30 T.

FORNITURE

CALCESTRUZZO
- Il calcestruzzo, se prodotto con un processo industrializzato (controllo della produzione certificato da Organismo autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.), non necessita di qualifica preliminare. Occorre sempre verificare che i documenti di trasporto di ciascuna fornitura riportino gli estremi della Certificazione (nome dell'Organismo e numero del certificato).
- E' vietata qualunque aggiunta in cantiere alla fornitura del calcestruzzo.

ACCIAIO
- Ogni fornitura di acciaio B450C deve essere accompagnata da indicazione sul documento di trasporto degli estremi dell'Attestato di Qualificazione emesso dal Consiglio Superiore dei LL.PP. (Servizio Tecnico Centrale). Prima dell'inizio delle forniture occorre che ciascuno stabilimento di produzione consegni copia conforme dell'Attestato di Qualificazione.
- Le forniture effettuate da un centro di trasformazione (presagomatura) dovranno essere accompagnate da:
  - copia dei documenti rilasciati dal produttore (attestato di qualificazione) completati con il riferimento al documento di trasporto del trasformatore.
  - Certificati delle prove fatte eseguire dal Direttore del Centro di Trasformazione per gli elementi presaldati, presagomati o preassemblati.
- I prodotti forniti in cantiere devono essere dotati di una specifica marcatura del centro di trasformazione in aggiunta alla marcatura del prodotto di origine.

LEGNO
- Ogni fornitura di legno strutturale deve essere accompagnata da indicazione sul DDT degli estremi del certificato qualità secondo UNI EN ISO 9001 e ogni elemento deve possedere la marchiatura atta all'identificazione e tracciabilità.
- Nel caso di elementi non soggetti a Marcatura CE, la fornitura deve essere accompagnata da copia dell'Attestato di Qualificazione del produttore e da copia dell'Attestato di denuncia di attività nel centro di lavorazione e i relativi riferimenti devono essere riportati sul DDT.
- Ogni fornitura deve essere accompagnata dal manuale di corretta posa.

MURATURA
- Gli elementi da utilizzare per costruzioni in muratura portante debbono possedere i requisiti indicati nel § 4.5-§ 7.8.1.2-§ 11.10 del Dm 2018.

BULLONI E CHIODI
- Bulloni conformi per le caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 4016:2002 e UNI EN ISO 898-1:2001.

NOTE ESECUTIVE

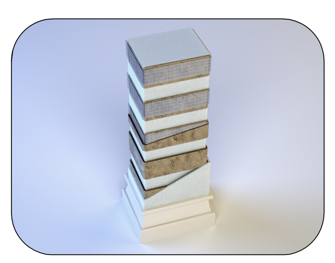
PREPARAZIONE DEL SUPPORTO
- Il supporto deve essere pulito, senza parti incoerenti, polveri o altri residui; deve essere adatto a ricevere un getto di cemento armato. Devono perciò essere previste armature, collegamenti, distanziali e/o disarmanti.

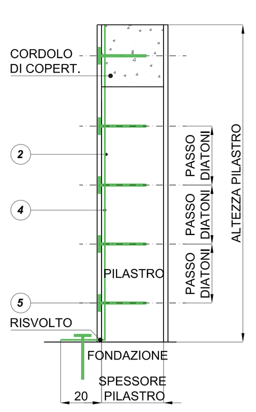
STAGIONATURA DEI GETTI
- Durata della stagionatura protetta: minimo 3 giorni.
- Protezione della stagionatura:
  - Non rimuovere i casseri.
  - Copertura con teli di plastica.
  - Rivestimento con teli umidi.
  - Nebulizzare acqua in superfice.
  - Applicare prodotti stagionati che formano una membrana protettiva superficiale.

RIMOZIONE DEI CASSERI
- Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato non abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego, tenendo conto delle altre esigenze progettuali e costruttive.

NOTE GENERALI

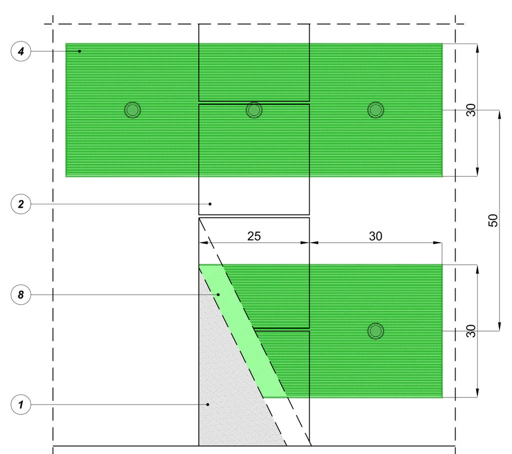
CALCESTRUZZO
- Le misure di piegatura del ferro sono riferite al filo esterno dell'armatura.
- La rappresentazione degli impalcati è da intendersi vista verso il basso sezionando i pilastri spiccanti dal piano.
- Prima di qualunque getto avvisare con anticipo la DL (almeno 24 ore prima).
- Verificare con le tavole impiantistiche la posizione della forometria.
- La disposizione delle armature dovrà essere tale da garantire la continuità elettrica tra elementi di fondazione. A tal fine, su tutte le fondazioni singole, occorre prevedere la fuoriuscita di uno spezzone di tondino, collegato / saldato ai ferri di armatura a quota compresa tra -70,0 e -150,0, su almeno due lati contrapposti, con sporgenza di 10 cm., Ø 12 min.



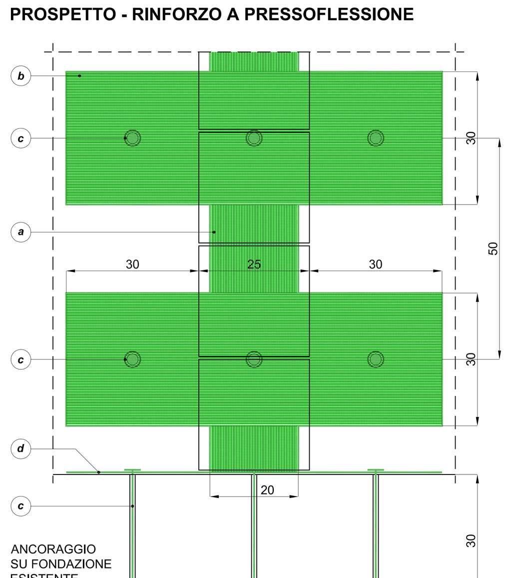


SEZIONE
RINFORZO A FLESSIONE E TAGLIO DEL MASCHIO MURARIO TRAMITE GEOSTEEL GRID 400

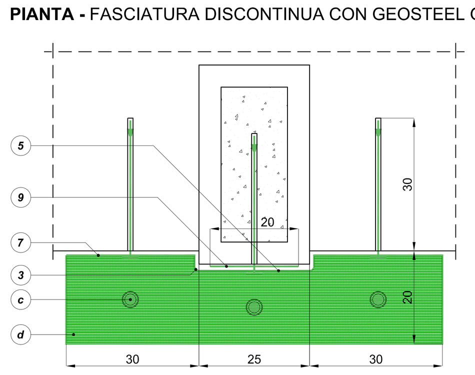
PROSPETTO - FASCIATURA DISCONTINUA CON GEOSTEEL G1200



PROSPETTO - RINFORZO A PRESSOFLESSIONE



PIANTA - FASCIATURA DISCONTINUA CON GEOSTEEL G1200



1. EVENTUALE INTONACO DA DEMOLIRE E RICOSTRUIRE DOPO L'INTERVENTO DI RINFORZO
2. PREPARAZIONE DEL SUBSTRATO: PULIZIA DELLA SUPERFICIE DEL PILASTRO, EVENTUALE APPLICAZIONE DI FISSATIVO CONSOLIDANTE CORTICALE TIPO **BIOCALCE® SILICATO CONSOLIDANTE** o **RASOBUILD® ECO CONSOLIDANTE**. EVENTUALE RICOSTRUZIONE DELLA CONTINUITÀ MATERICA ED EVENTUALE REGOLARIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE CON GEOMALTA®

   E' necessario assicurarsi che parti interessate dal rinforzo con composito siano perfettamente pulite, rimuovendo da esse eventuali polveri, grassi, idrocarburi e tensioattivi. (CNR - DT 200 R1/2013 §5.8.1.3)
3. ARROTONDAMENTO DEGLI SPIGOLI Rc

   In tutti i casi in cui il materiale composito di rinforzo debba essere applicato su spigoli, è opportuno procedere ad un preventivo arrotondamento di questi ultimi [...]. Il raggio di curvatura, rc, dell'arrotondamento deve essere almeno pari a 20 mm. (CNR - DT 200 R1/2013 §5.8.2.2)
4. APPLICAZIONE SUL SUPPORTO DI UNO SPESSORE MINIMO DI 3-5 MM. DI **GEOCALCE® F ANTISISMICO** PER APPLICARE ED INGLOBARE IL TESSUTO DI RINFORZO
5. TESSUTO **GEOSTEEL G1200** DISPOSTO CON LE FIBRE PERPENDICOLARI ALL'ASSE DELL'ELEMENTO
6. PASSO DEI RINFORZI Pf 30 CM.

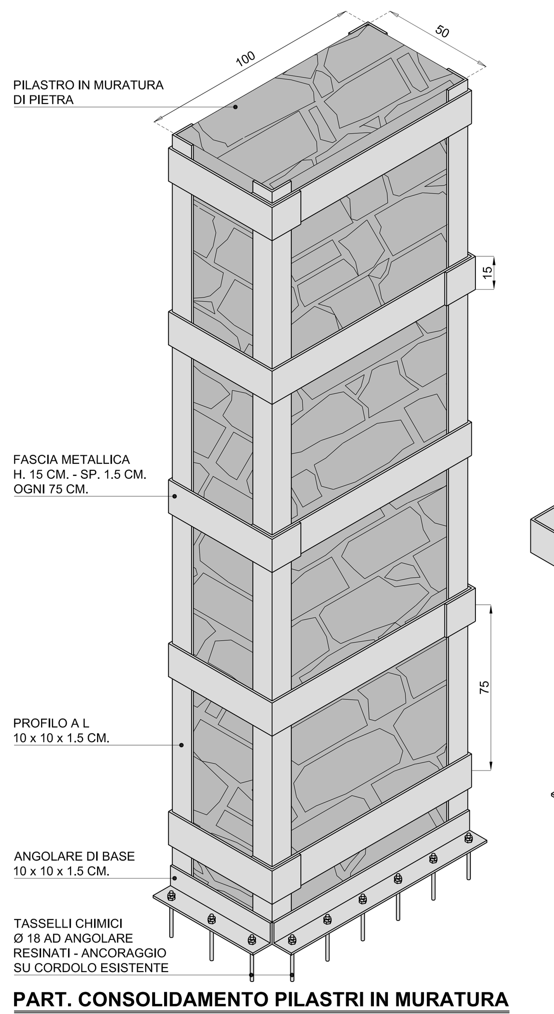
   COLONNE RETTANGOLARI: L'interasse pf deve soddisfare la relazione: $p_f \le \frac{1}{2}\min(b, h)$ (CNR - DT 200 R1/2013 §5.6.3)
7. LUNGHEZZA DI SOVRAPPOSIZIONE Ls

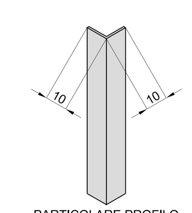
   Si consigliano lunghezze di sovrapposizione di minimo 30 cm.
8. RASATURA FINALE PROTETTIVA CON **GEOCALCE® F ANTISISMICO** (SPESSORE 2-5 MM.), PER INGLOBARE IL RINFORZO E CHIUDERE EVENTUALI VUOTI. E' NECESSARIO GARANTIRE LA CONTEMPORANEA MATURAZIONE DELLO STRATO INIZIALE E DI QUELLO FINALE CHE VA QUINDI APPLICATO QUANDO IL PRECEDENTE È ANCORA UMIDO
9. FIBRE TRASVERSALI PER L'INCREMENTO DELLA RESISTENZA A CONFINAMENTO E A TAGLIO

a. FIBRE LONGITUDINALI PER L'INCREMENTO DELLA RESISTENZA FLESSIONALE
b. FIBRE TRASVERSALI PER L'INCREMENTO DELLA RESISTENZA A CONFINAMENTO E A TAGLIO
c. ANCORAGGIO DELLE FASCE LONGITUDINALI INGHISATE CON **GEOCALCE® FL ANTISISMICO**
d. RISVOLTO VALIDO PER ANCORAGGIO IN FONDAZIONE E IN TESTATA AL CORDOLO DI COPERTURA

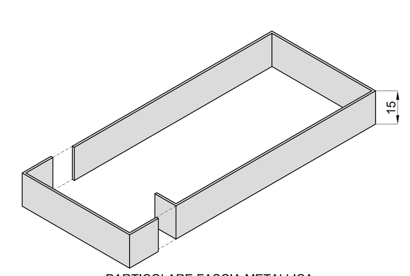
CONSOLIDAMENTO PILASTRI IN MURATURA MEDIANTE FASCE DI TESSUTO
NON IN SCALA

VISTA ASSONOMETRICA

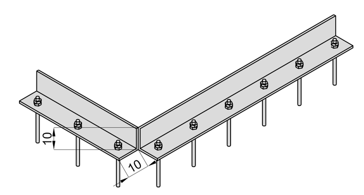




PARTICOLARE PROFILO A L 10 x 10 x 1,5 CM.



PARTICOLARE FASCIA METALLICA H. 20 CM. - SP. 1,5 CM. - OGNI 75 CM.



PARTICOLARE ANGOLARI DI BASE 10 x 10 x 1,5 CM.

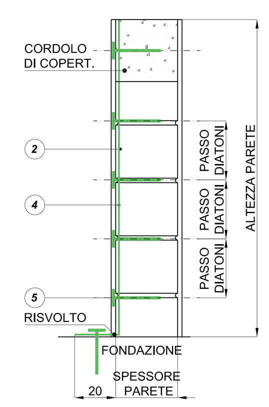
PART. CONSOLIDAMENTO PILASTRI IN MURATURA
MEDIANTE ANGOLARI E COLLARI IN ACCIAIO - SCALA 1:20

CARICHI SOLAIO

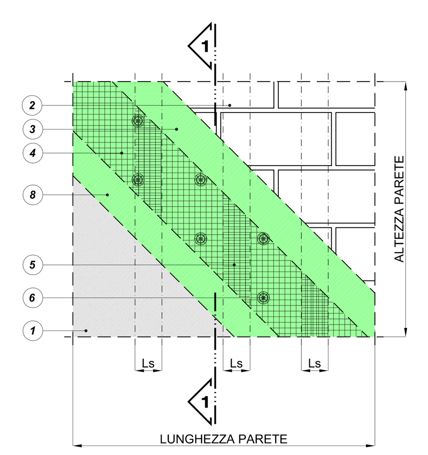
SOLAIO DI COPERTURA LIGNEO
- Peso proprio 50 kg./mq. Carichi permanenti 120 kg./mq. Carichi variabili 250 kg./mq.

SOLAIO DI COPERTURA LATERO CEMENTO - LATO INGRESSO
- Peso proprio 300 kg./mq. Carichi permanenti 86 kg./mq. Carichi variabili 410 kg./mq.

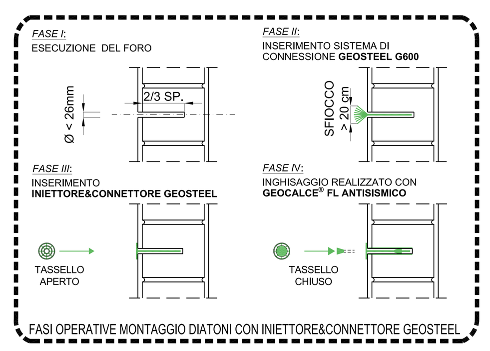
SOLAIO DI COPERTURA LATERO CEMENTO - LATO CABINA DI PROIEZIONE
- Peso proprio 260 kg./mq. Carichi permanenti 86 kg./mq. Carichi variabili 410 kg./mq.

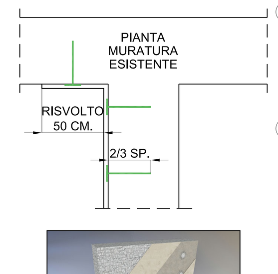


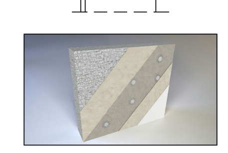
SEZIONE 1-1
RINFORZO A FLESSIONE E TAGLIO DEL MASCHIO MURARIO TRAMITE GEOSTEEL GRID 400



PROSPETTO
RINFORZO A FLESSIONE E TAGLIO DEL MASCHIO MURARIO TRAMITE GEOSTEEL GRID 400







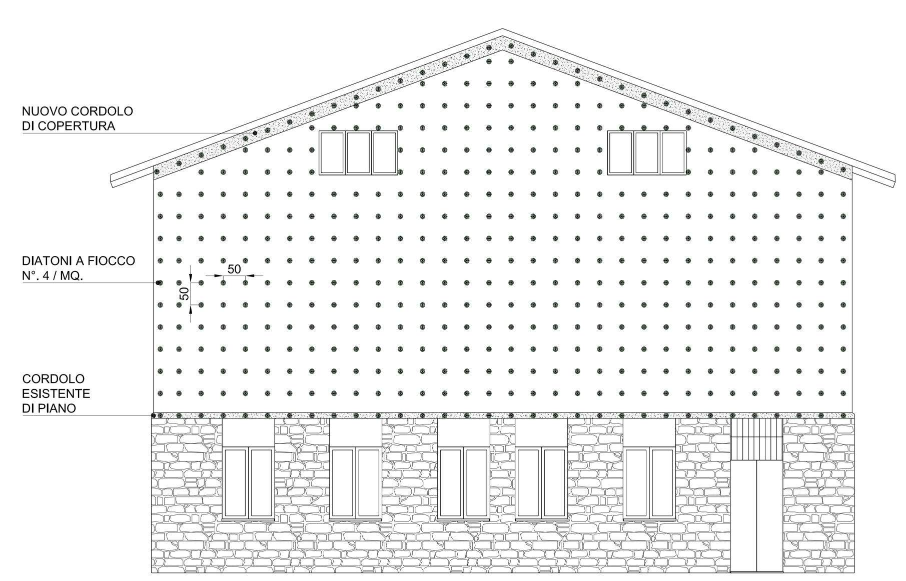
1. EVENTUALE INTONACO DA DEMOLIRE E RICOSTRUIRE DOPO L'INTERVENTO DI RINFORZO
2. PREPARAZIONE DEL SUBSTRATO: PULIZIA DELLA SUPERFICIE DEL MASCHIO MURARIO, EVENTUALE APPLICAZIONE DI FISSATIVO CONSOLIDANTE CORTICALE TIPO **BIOCALCE® SILICATO CONSOLIDANTE** o **RASOBUILD® ECO CONSOLIDANTE**. EVENTUALE RICOSTRUZIONE DELLA CONTINUITÀ MATERICA ED EVENTUALE REGOLARIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE CON GEOMALTA®

   Dopo aver accertato la qualità del substrato ed aver eventualmente provveduto al ripristino della muratura ammalorata, può essere opportuno ricorrere ad un ulteriore provvedimento di sabbiatura [...]. E' necessario assicurarsi che parti interessate dal rinforzo con composito siano perfettamente pulite, rimuovendo da esse eventuali polveri, grassi, idrocarburi e tensioattivi. (CNR - DT 200 R1/2013 §5.8.1.3)
3. STESURA SUL SUPPORTO DI UNO SPESSORE MEDIO DI 3-5 mm DI **GEOCALCE® F ANTISISMICO** PER APPLICARE ED INGLOBARE LA RETE DI RINFORZO
4. RETE DI ARMATURA BIASSIALE IN FIBRA DI VETRO ALCALI-RESISTENTE E ARAMIDE **RINFORZO GEOGRID 400**
5. LUNGHEZZA DI SOVRAPPOSIZIONE

   Per il montaggio si prescrive una lunghezza di sovrapposizione pari ad almeno 20 cm.
6. DIATONI A FIOCCO **GEOSTEEL G600** INGHISATI CON MALTA COLABILE **GEOCALCE® FL ANTISISMICO**

   Si prescrive di disporre 4 connessioni al mq., realizzate mediante diatoni meccanici a fiocco in fibra di acciaio ad altissima resistenza **GEOSTEEL G600**. Consultare TAV 25A per dettagli più approfonditi sulle modalità di montaggio dei diatoni.
8. RASATURA FINALE PROTETTIVA CON **GEOCALCE® F ANTISISMICO** (SPESSORE DI CIRCA 2-5 mm.), PER INGLOBARE IL RINFORZO E CHIUDERE EVENTUALI VUOTI. E' NECESSARIO GARANTIRE LA CONTEMPORANEA MATURAZIONE DELLO STRATO INIZIALE E DI QUELLO FINALE CHE VA QUINDI APPLICATO QUANDO IL PRECEDENTE È ANCORA UMIDO

RINFORZO MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO
NON IN SCALA

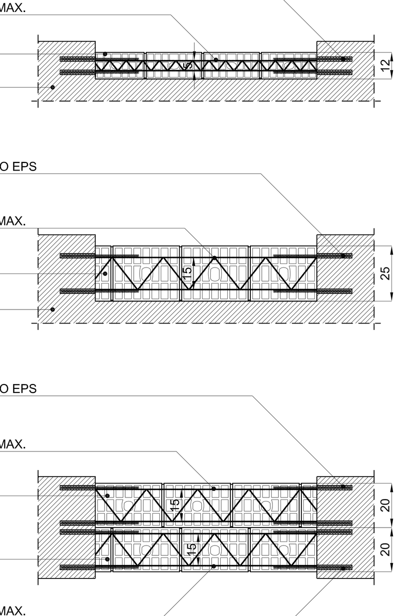


PROSPETTO STRUTTURALE EST - DISPOSIZIONE DIATONI PLACCAGGIO DIFFUSO
SCALA 1:100

PIANTA
- N°. 1 + 1 BARRA Ø 10 - L. ≈ 40 CM. FORO Ø 12 RIEMPITO CON RESINE TIPO EPS
- TRALICCIO Ø 5 - EP S/Z - L. 5 CM. DA ANNEGARE NEL LETTO DI MALTA ORIZZONTALE OGNI 50 CM. MAX.
- MURATURA IN BLOCCHI DI LATERIZIO TIPO DOPPIO UNI
- MURATURA ESISTENTE

PIANTA
- N°. 1 + 1 BARRA Ø 10 - L. ≈ 40 CM. FORO Ø 12 RIEMPITO CON RESINE TIPO EPS
- TRALICCIO Ø 5 - EP S/Z - L. 15 CM. DA ANNEGARE NEL LETTO DI MALTA ORIZZONTALE OGNI 50 CM. MAX.
- MURATURA IN BLOCCHI DI LATERIZIO TIPO POROTON O DOPPIO UNI
- MURATURA ESISTENTE

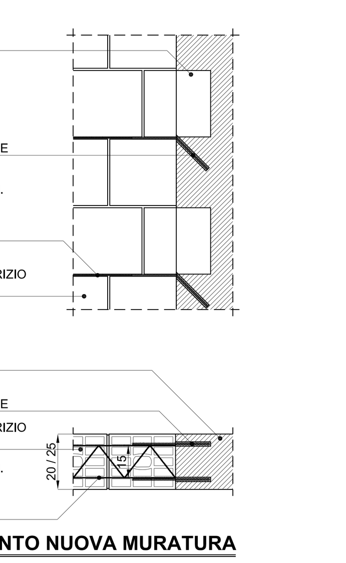
PIANTA
- N°. 1 + 1 BARRA Ø 10 - L. ≈ 40 CM. FORO Ø 12 RIEMPITO CON RESINE TIPO EPS
- TRALICCIO Ø 5 - EP S/Z - L. 15 CM. DA ANNEGARE NEL LETTO DI MALTA ORIZZONTALE OGNI 50 CM. MAX.
- MURATURA IN BLOCCHI DI LATERIZIO TIPO POROTON O DOPPIO UNI
- MURATURA IN BLOCCHI DI LATERIZIO TIPO POROTON O DOPPIO UNI
- TRALICCIO Ø 5 - EP S/Z - L. 15 CM. DA ANNEGARE NEL LETTO DI MALTA ORIZZONTALE OGNI 50 CM. MAX.
- N°. 1 + 1 BARRA Ø 10 - L. ≈ 40 CM. FORO Ø 12 RIEMPITO CON RESINE TIPO EPS



PART. TAMPONAMENTO STRUTTURALE VANI E NICCHIE
SCALA 1:20

PROSPETTO
- BLOCCHI DI AMMORSAMENTO
- N°. 1 + 1 BARRA Ø 10 - L. ≈ 40 CM. FORO Ø 12 RIEMPITO CON RESINE
- TRALICCIO Ø 5 - EP S/Z - L. 20 CM. DA ANNEGARE NEL LETTO DI MALTA ORIZZONTALE OGNI 50 CM. MAX.
- MURATURA IN BLOCCHI DI LATERIZIO TIPO POROTON O DOPPIO UNI

PIANTA
- MURATURA ESISTENTE
- N°. 1 + 1 BARRA Ø 10 - L. ≈ 40 CM. FORO Ø 12 RIEMPITO CON RESINE
- MURATURA IN BLOCCHI DI LATERIZIO TIPO POROTON O DOPPIO UNI
- TRALICCIO Ø 5 - EP S/Z - L. 15 CM. DA ANNEGARE NEL LETTO DI MALTA ORIZZONTALE OGNI 50 CM. MAX.



PART. AMMORSAMENTO NUOVA MURATURA
SCALA 1:20

comune del Ventasso

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
MINISTERO DELLA CULTURA
Comune di VENTASSO

PROGETTAZIONE DEFINITIVA/ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEI LAVORI relativa ai lavori di "INTERVENTO 1: RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE DEL CINEMA/TEATRO DI LIGONCHIO" nell'ambito del PNRR M1C3I2.1 "ATTRATTIVITÀ DEI BORGHI" - PROGETTO RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E STRUTTURALE DEGLI SPAZI CULTURALI COMUNE DI VENTASSO - LIGONCHIO: DOVE L'ENERGIA DIVENTA CULTURA"
CUP H37D22000010006
CIG 958213866C

Via alla Valla, 12 fraz. Ligonchio - 42032 - Ventasso (RE)

responsabile del procedimento
Ing. Laura Felici Lavori pubblici, Patrimonio e Protezione Civile

gruppo di progetto
progetto strutture e coordinamento generale : Ing. Filippo Dallagiacoma
via Alla Valla 33 Ventasso loc. Ligonchio (RE) tel.0522 611750
e-mail: f.dallagiacoma@spadaccinistudio.it

progetto architettonico: Lapis architetture Arch. Carlo Margini Arch. Francesca Fava
Via Emilia S.Stefano n.31 - Reggio Emilia tel 0522 454599 e-mail: info@lapis.re.it
impianti meccanici: Ing. Giancarlo Manghi –
GM Progettazione Energetica
Via Arduini n. 14/6 Cavriago - (RE) tel.0522 576666
e-mail: giancarlo.manghi@studiomanghi.net
impianti elettrici: P.I. Daniele Fontana
Via delle Scuole n. 23/2, Scandiano - (RE) tel. 0522 889418
e-mail: tecnico@fontanaprogetti.it
prevenzione incendi: Geom Simone Donelli
Via N.Copernico 6 - (RE) tel. 339 7839771
e-mail: info@geomsimonedonelli.it

LAPIS ARCHITETTURE
GM Progettazione Energetica
studio tecnico FONTANA
Studio Tecnico Donelli geom. Simone consulenza prevenzione incendi

Esecutivo

20-06-2023

1:vv

Pianta schemi interventi di ripristino e particolari esecutivi piano terra

E.ST.1.03