

MATERIALI AD USO STRUTTURALE

ACCIAIO PER STRUTTURE METALLICHE

- classe di resistenza S275 (UNI EN 10025-2)
- classe di esecuzione EXC2 (UNI EN 1090-2)

CALCESTRUZZO PER CORDOLI

- classe di resistenza C 20/25
- classe di consistenza S4
- classe di esposizione XC3
- diametro massimo dell'aggregato: 25mm
- massimo rapporto acqua-cemento: 0,6
- coprifermo minimo: 40mm

MURATURA IN MATTONI PIENI DI NUOVA REALIZZAZIONE

- resistenza a compressione mattoni fmk=20 Mpa
- resistenza a compressione malta fmk=3,5 Mpa
- resistenza caratteristica a compressione muratura: f_{yk}=10 Mpa
- resistenza a taglio in assenza di tensioni normali: f_{vk0}=0,20 Mpa
- modulo elastico E=100.000 Mpa
- modulo elastico tangenziale G=2440 Mpa
- peso specifico w=18 kN/mc

COLLEGAMENTI BULLONATI

- Vite classe 8.8 (UNI EN ISO 898-1:2001)
- tensione di rottura a trazione f_{tk}=820 Mpa
- tensione di snervamento f_{yk}=640 Mpa
- Dado classe 8.8 (UNI EN 20898-2:1994)
- Resistenza S500 (UNI EN 10083-2:2006)

ACCIAIO PER PROFILATI METALLICI

Le strutture in carpenteria metallica saranno realizzate in acciaio tipo "S 275" avente le seguenti caratteristiche:

- Tensione caratteristica di rottura a trazione (t ≤ 40 mm) f_{tk} = 430 N/mm²
- Tensione caratteristica di snervamento (t ≤ 40 mm) f_{yk} = 275 N/mm²
- Modulo di Young E = 210.000 N/mm²
- Coefficiente di Poisson ν = 0,3
- Modulo di elasticità trasversale E_t = 67,2(1+ν) = 81000 N/mm²
- Coefficiente di espansione termica lineare (t < 100°C) α = 12 x 10⁻⁶ °C⁻¹
- Densità p = 7850 kg/m³

MAGRONI PER FONDAZIONE

- Classe di resistenza C12/15

CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI - fossa ascensore

- classe di resistenza: C25/30
- classe di consistenza S4
- classe di esposizione XC2
- diametro massimo dell'aggregato: 25mm
- massimo rapporto acqua-cemento: 0,6
- coprifermo minimo: 40mm

ACCIAIO PER BARRE D'ARMATURA

- tipo di acciaio: B450C ad aderenza migliorata
- tensione di snervamento caratteristica f_{yk} ≥ 450 Mpa
- tensione di rottura caratteristica f_{tk} ≥ 540 Mpa
- allungamento A_{gk} ≥ 7,45%

ACCIAIO PER RETE ELETTROSDALATA

- tipo di acciaio: B450D ad aderenza migliorata
- tensione di snervamento caratteristica f_{yk} ≥ 450 Mpa
- tensione di rottura caratteristica f_{tk} ≥ 540 Mpa
- allungamento A_{gk} ≥ 7,45%
- rapporto (f_{yk}/f_{tk}) ≥ 1,05
- rapporto (f_{yk}/f_{tk}) ≤ 1,25

CALCESTRUZZO PER MURI ESPOSTI AGLI AGENTI ATMOSFERICI

- classe di resistenza: C32/40
- classe di consistenza S4
- classe di esposizione XC3
- diametro massimo dell'aggregato: 25mm
- massimo rapporto acqua-cemento: 0,6
- coprifermo minimo: 40mm

ACCETTAZIONE DEL MATERIALE STRUTTURALE IN CANTIERE

I materiali e i prodotti per uso strutturale devono essere identificati e qualificati a cura del fabbricante e accettati dal DL mediante l'acquisizione e la verifica della documentazione opportuna, indicata al cap.11.1 NTC2018.

Calcestruzzo: Il controllo di accettazione è eseguito dal Direttore dei Lavori su ciascuna miscela omogenea e si configura, in funzione del quantitativo di calcestruzzo in accettazione, nel:

- Controllo di tipo A cui al cap.11.5.1.5: Ogni controllo di tipo A è riferito ad un quantitativo di miscela omogenea non maggiore di 300 m³ ed è costituito da tre prelievi, ciascuno dei quali eseguito su un massimo di 100 m³ di getto di miscela omogenea. Risulta quindi un controllo di accettazione di 300 m³ massimo di getto. Per ogni giorno di getto va comunque effettuato almeno un prelievo. Nelle costruzioni con meno di 100 m³ di getto di miscela omogenea, fermo restando l'obbligo di almeno 3 prelievi e del rispetto delle limitazioni di cui sopra, è consentito derogare dall'obbligo di prelievo giornaliero.
- Controllo di tipo B cui al cap.11.5.1.5.2: Nella realizzazione di opere strutturali che richiedano l'impegno di più di 1500 m³ di miscela omogenea è obbligatorio il controllo di accettazione di tipo statistico (tipo B). Il controllo è riferito ad una miscela omogenea e va eseguito con frequenza non minore di un controllo ogni 1500 m³ di calcestruzzo. Ogni getto di calcestruzzo di accettazione di tipo B è costituito da almeno 15 prelievi, ciascuno dei quali eseguito su un 100 m³ di miscela omogenea. Per ogni giorno di getto va comunque effettuato almeno un prelievo.

Le prove in cantiere e i controlli alla singola bolla di trasporto e le relative dichiarazioni di prestazione.

La prova di maturazione e la prova di compressione vanno integrate da quelle riferite al controllo della resistenza del calcestruzzo in opera.

Acciaio: L'acciaio da carpenteria utilizzato per le strutture metalliche deve essere prodotto con un sistema produttivo di controllo interno della produzione. Qualora la fornitura di elementi lavorati provenga da un Centro di trasformazione o da un fabbricante di elementi marcati CE, il DL si accerta che il Centro di trasformazione o il fabbricante sia in possesso di tutti i requisiti previsti dalla norma, tramite l'acquisizione dei certificati di conformità, dove risultano chiaramente identificabili i profili utilizzati in cantiere e i riconducibili alle singole bolle di trasporto e le relative dichiarazioni di prestazione.

Muratura: Tutte le forniture devono essere accompagnate dal documento di trasporto. Sono previsti i seguenti controlli di accettazione:

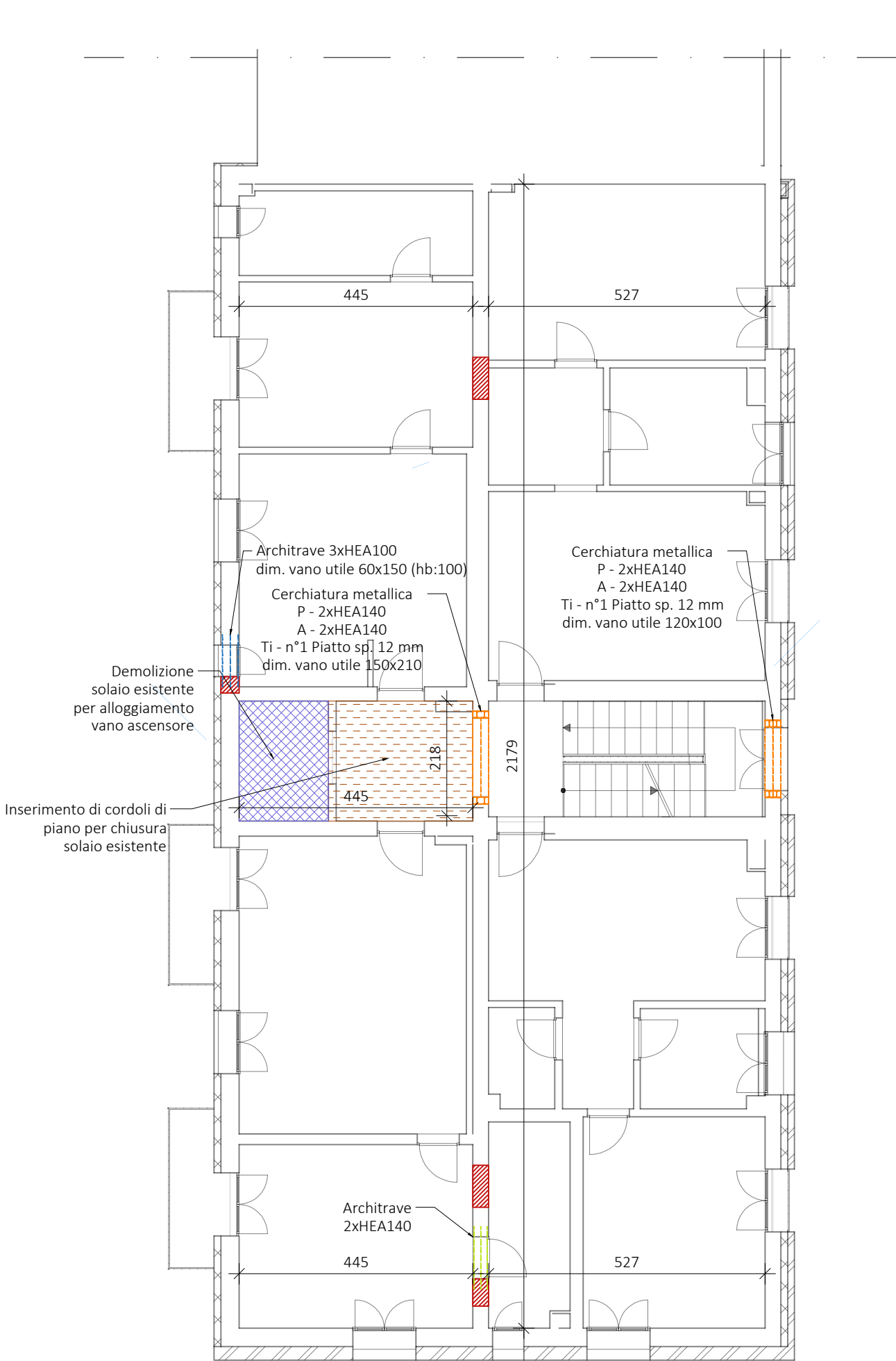
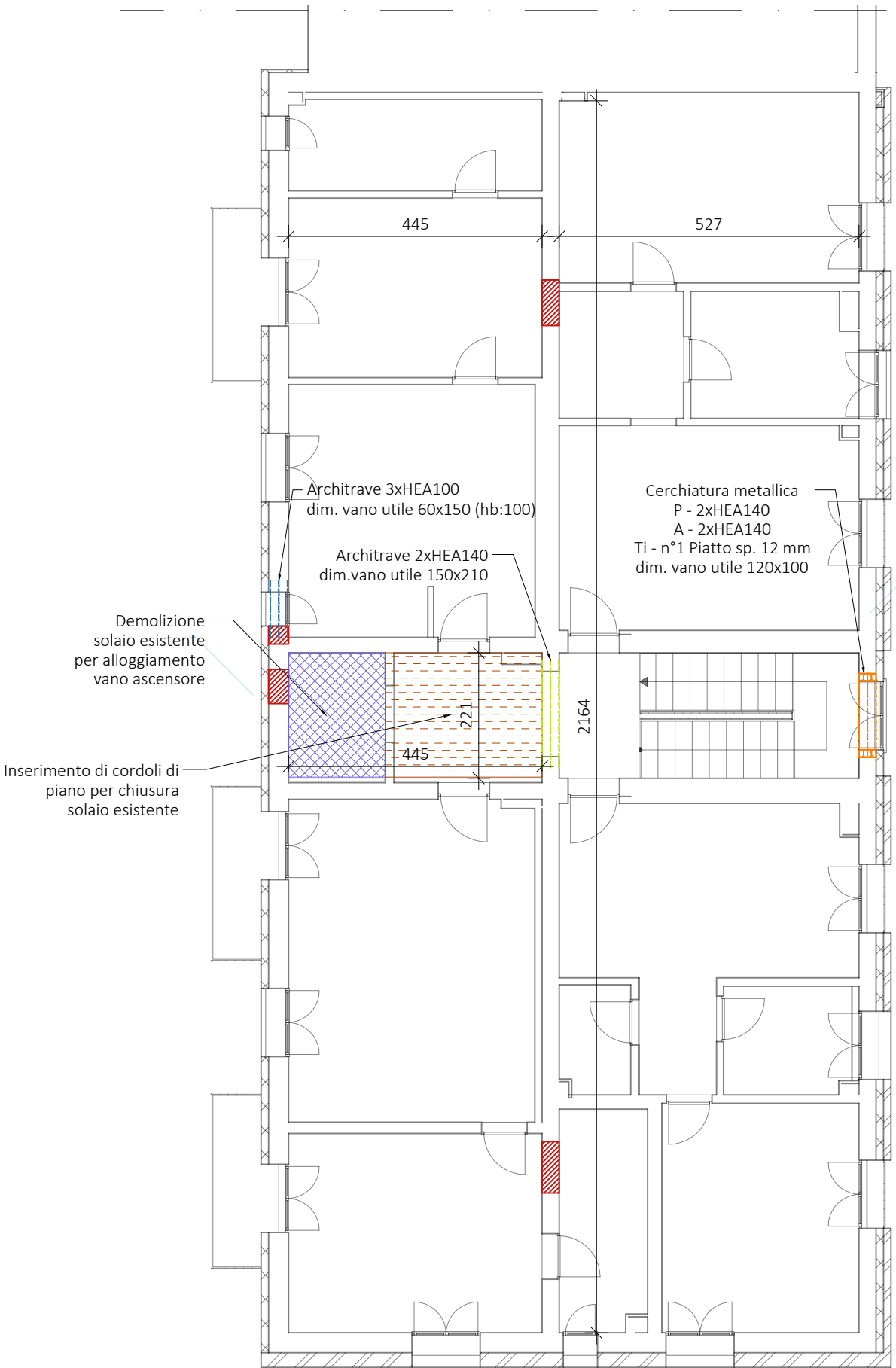
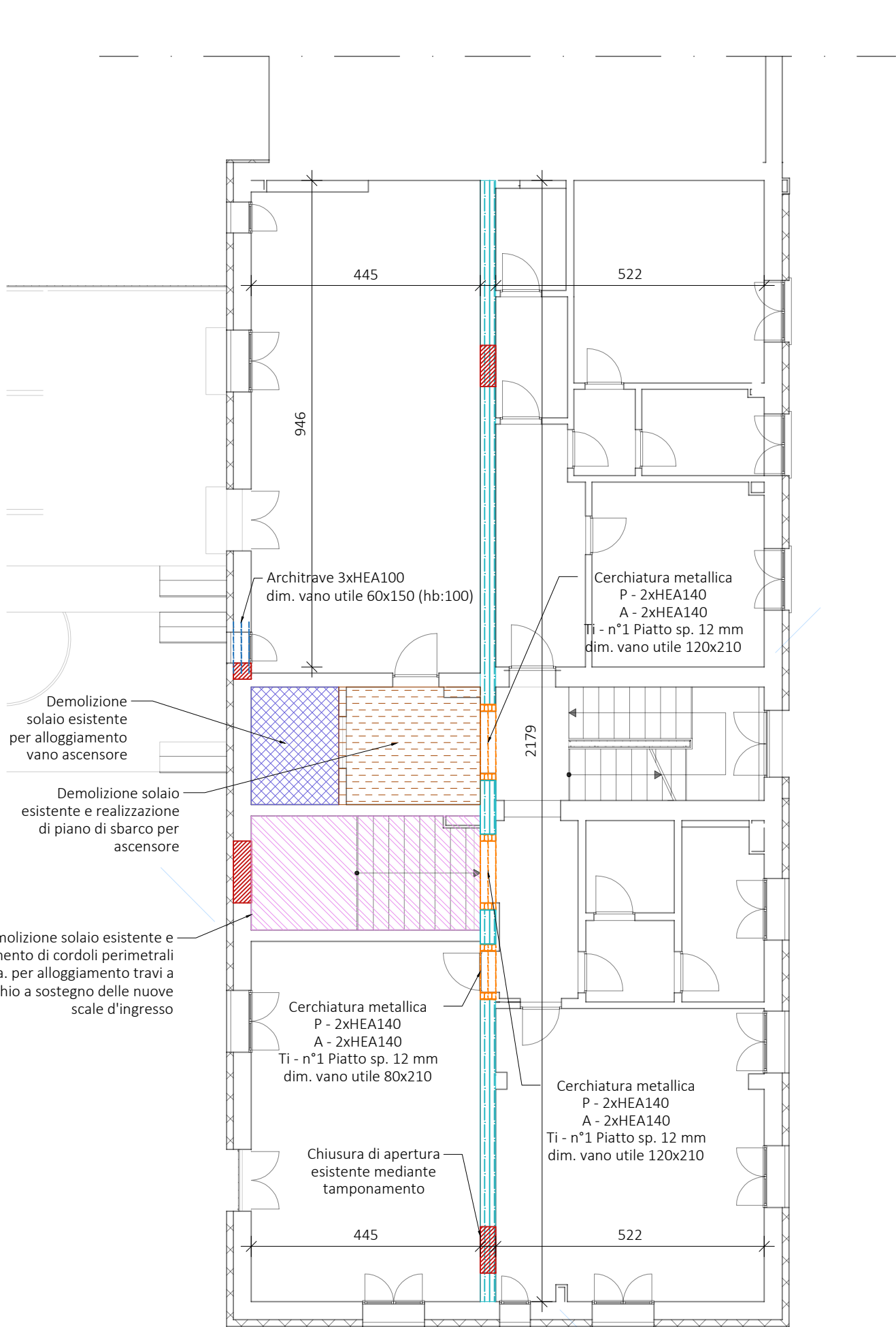
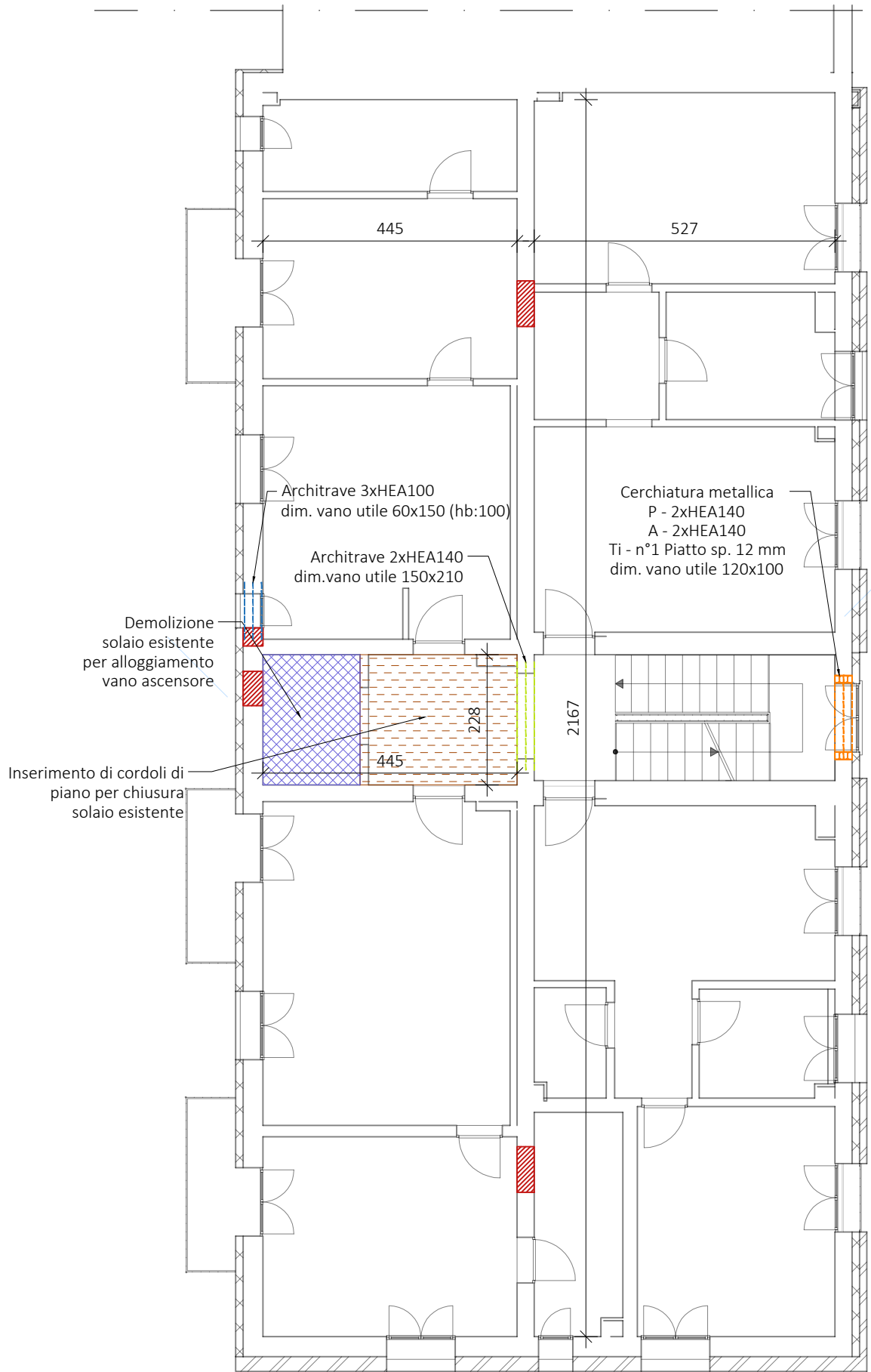
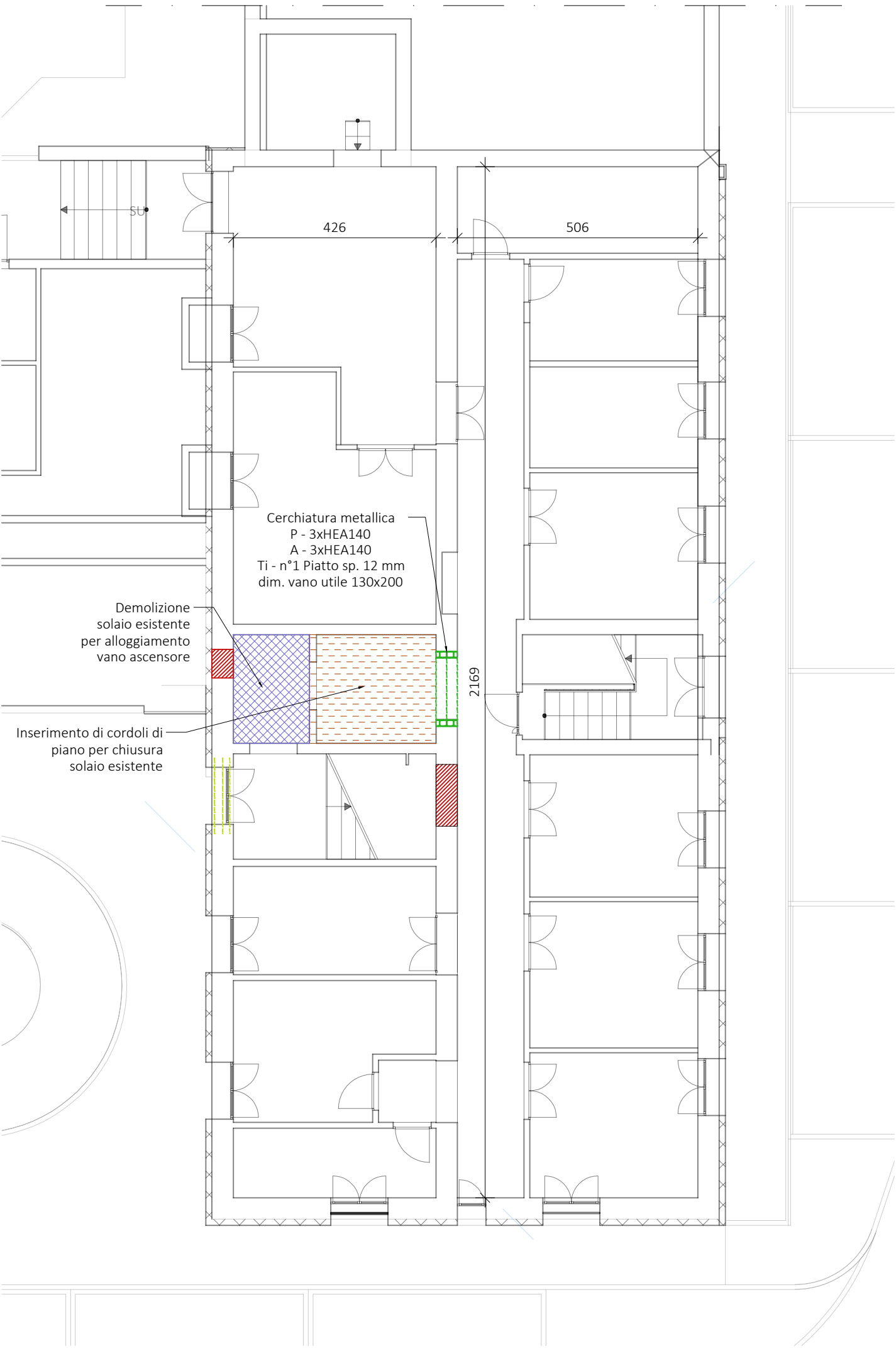
- Elementi di Categoria I: il controllo sarà effettuato su almeno un campione per ogni 350m³ di fornitura. Ogni campione sarà costituito da n elementi (n=6) da sottoporre a prova di compressione
- Elementi di Categoria I: il controllo sarà effettuato su almeno un campione per ogni 650 m³. Ogni campione sarà costituito da n elementi (n=6) da sottoporre a prova di compressione


Malte: tutte le forniture devono essere accompagnate dal documento di trasporto. Sono previsti i seguenti controlli di accettazione:

- Malte a compressione prescritta: il controllo verrà eseguito su miscele omogenee e prevede il campionamento di almeno 3 provini prismatici 40 x 40 x 160 mm ogni 350 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela. I provini sono sottoposti a flessione e quindi a compressione sulle 6^a e 12^a facce.
- Malte a prestazione garantita: il controllo verrà eseguito su miscele omogenee e prevede il campionamento di almeno 3 provini prismatici 40 x 40 x 160 mm ogni 700 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela. I provini sono sottoposti a flessione e quindi a compressione sulle 6^a e 12^a facce.

NOTE E PRESCRIZIONI:

Tutte le misure riportate nelle tavole dovranno essere verificate in cantiere; in caso di discordanza avvertire la Direzione Lavori.




-  2 LATI

RISTRUTTURAZIONE DEI GIUNTI


 1. Spicconatura e rimozione dell'intonaco esistente;
 2. Scarpatura profonda dei giunti (almeno 2 cm) e pulizia con acqua in pressione;
 3. Riempimento dei giunti con malta a base di calce idraulica naturale

NOTE

 - In corrispondenza delle murature dove, a seguito della rimozione dell'intonaco, si riscontra una totale carenza dei giunti di malta, procedere con pulizia con acqua in pressione e risarcitura dei giunti mancanti con calce idraulica naturale.
 - In caso di lesioni murarie non passanti procedere come segue: spicconatura e rimozione dell'intonaco a cavallo della lesione, apertura delle lesioni con asportazione delle parti incoerenti, pulizia con acqua in pressione e bagnatura a riflutto, riempimento delle lesioni e regolarizzazione delle superfici con calce idraulica naturale


 **TAMPONAMENTO APERTURE / NUOVE PARETE IN MATTONI PIENI E MALTA DI CALCE**


 1. Esecuzione di nuova muratura a due teste mediante l'impiego di mattoni pieni e malta di calce idraulica naturale avendo cura di ammorzare correttamente le nuove murature ai setti esistenti. Si prescrive l'uso di mattoni di geometria il più possibile simile all'esistente e l'impiego di malta a base di calce idraulica naturale.

 **CERCHIATURA DELLE NUOVE APERTURE SU PARETI PORTANTI ESEGUITA MEDIANTE LA POSA DI TELAI METALLICI**

Pareti esistenti in muratura a due teste

 1. Esecuzione di una tagliola alla base per la profondità di mezzo spessore e posa del traverso inferiore su letto di malta in piano;
 2. Estensione della tagliola a tutta la spicchiatura per la profondità di mezzo spessore e posa dei montanti;
 3. Posa del traverso superiore e messa in tiro del telaio con l'ausilio di una coppia di spessori metallici posti ad 1/3 della luce;
 4. Completamento dell'apertura e posa del secondo telaio;
 5. Messa in tiro del secondo telaio con l'ausilio di una coppia di spessori metallici posti ad 1/3 della luce;
 6. Completamento dell'apertura mediante la posa di rete elettrosaldata e l'impiego di malta a ritiro compensato

 **Cerchiatura completa con architrave 20 cm per lato più lungo**

 **CERCHIATURA COMPLETA**