

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Prescritta marcatura CE di tutti i materiali

CALCESTRUZZO UNI EN 206-1 DM 14.01.08	Classe di resistenza (N/mm ²)	Dimensione max nominale aggregati (mm)	Classe di esposizione ambientale	Classe di consistenza	Tipologia strutturale	Copriferrì DM 14.01.2008 UNI-EN1992-1-1:2005
--	---	--	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	--

GETTI IN OPERA:

Sottofondazioni	C12/15	-	-	-	Non Armato	-
Fondazioni e strutture in elevazione	C28/35	26	XC1	S4	Armato	c>35mm
Solaio su lamiera grecata	LC30/33 - D1,8	16	XC1	S4	Armato	c>30mm
Solaio in ca a travetti	C28/35	26	XC1	S4	Armato	c>30mm

RESISTENZA AL FUOCO: Si rimanda al Progetto dei VVF, Relazione illustrativa e di calcolo, Capitolato speciale d'appalto-Specifiche tecniche
ACCIAIO PER OPERE IN C.A. Armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata e reti elettrosaldate Acciaio B450C (DM.14.01.08)

ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA (DM. 14.01.2008, UNI EN10025-1/6:2005, EN10210, EN10219-1)

Profili e lamiera UNI-EN10025 S355 J0

BULLONERIA ASSIEME VITE + 2 RONDELLE + DADO
 HV k1 EN 14399-4 e EN 14399-6 vite 10.9 Hv e dado 10 Hv
 prescritta prova di resilienza a -20 °C
 Coppie di serraggio secondo D.M. 14.01.2008
 Fori di tipo CALIBRATO

COPPIE SERRAGGIO di 10.9 E SIMBOLOGIA

M12	M22	M18	M27	M12	113 Nm	M20	549 Nm	M30	1885 Nm
M14				M14	180 Nm	M22	747 Nm		
M16				M16	281 Nm	M24	949 Nm		
M18				M18	387 Nm	M27	1388 Nm		

SALDATURE

Collegamenti saldati secondo D.M. 14.01.2008, EC3 e CSA
 Inoltre dovranno essere seguite indicazioni DL e Ente Ufficiale di controllo (tipo Istituto Italiano Saldatura o similare)

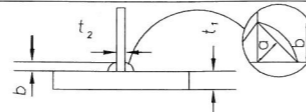
Verificare dimensioni, quote e forometrie mediante premontaggio in officina.
 Verificare quote e tracciamenti in cantiere.

Barre e piastre, piastre zancate, ancoraggi in genere, ecc: dovrà essere utilizzata malta pre/miscelata a ritiro compensato tipo Emaco

DOCUMENTAZIONE DA RICHIEDERE AL PRODUTTORE
 Certificati caratteristiche meccaniche (D.M. 14/01/2008)

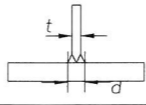
SALDATURE A CORDONI D'ANGOLO

SECONDO IL SEGUENTE SCHEMA:
 $t_2 \leq t_1$ $t_2/2 \leq a \leq t_1/2$
 $b \geq 1.3 t_2$ $a \geq 0.7b$



SALDATURE A COMPLETA PENETRAZIONE

SECONDO IL SEGUENTE SCHEMA:
 $d = 1.3 \times t$ (l cl. parte II - punto 2.4.3 D.M.LL.PP. del 9/01/96 Norme Tecniche per il calcolo.)



NOTE TECNICHE

- Sovrapposizione ferri longitudinali minimo 40 diametri e non più del 30% dell'armatura totale nella stessa sezione
- Sovrapposizione rete superiore minimo 2 maglie
- E' vietata qualunque aggiunta di acqua in cantiere nel cls
- Per gli inghisaggi di ancoraggi in genere, dovrà essere utilizzata malta pre/miscelata tipo Emaco
- Per cantierizzazione, interferenze con sottoservizi, attraversamenti trasversali nuovi sottoservizi, predisposizione alloggiamenti e forometria da prevedere nelle strutture vedere anche tavole impiantistiche ed architettoniche
- Tutte le caratteristiche dei materiali devono essere indicate sulla bolla di consegna
- E' prescritta la fornitura dei certificati relativi ai materiali impiegati
- Prima di ogni getto avvisare la Direzione Lavori

MESSA A TERRA (Strutture in c.a., c.a.p. e metalliche)

-Si dovrà prevedere la messa a terra di tutte le strutture e le armature devono rispettare le prescrizioni della norma CEI 81.1 Fascicolo 2697, le sovrapposizioni dei ferri devono essere minimo 20Ø con legature di fili di ferro a 6 giri.

NOTA BENE: VERIFICARE DIMENSIONI, QUOTE E FOROMETRIE MEDIANTE PREMONTAGGIO IN OFFICINA

NOTA BENE: RIVERIFICARE TRACCIAMENTI E QUOTE IN CANTIERE PRIMA DELLA PRODUZIONE

CONTROMONTA

Su tutti i solai dovrà essere prevista una contromonta pari ad 1/500 della luce

NOTA BENE

In relazione alla complessità costruttiva delle strutture in essere (costituite da opere in muratura, in c.a. e a voltini e putrelle, ecc. ecc.), i rilievi dello stato di fatto devono essere considerati esemplificativi e tipologici, ma da integrare/verificare a scopo cautelativo per la fase costruttiva e di officina.
 E' quindi onere e compito dell'Impresa, e già compreso nei prezzi dell'appalto, riverificare le quote di dettaglio operando gli opportuni adattamenti degli elementi e delle singole lavorazioni. Trattandosi di opere di ristrutturazione e di restauro conservativo, più ancora dei disegni di progetto fanno fede infatti i manufatti in essere.
 Il prezzo a corpo dell'appalto compensa e comprende inoltre tutte le opere e attività esplorative e preliminari per la riverifica della consistenza delle strutture in essere e tutte le opere provvisorie per le lavorazioni in quota e e tutte le opere definitive necessarie per l'esecuzione delle opere di demolizione e di ricostruzione in sicurezza secondo quanto precisato nel Capitolato d'appalto-Specifiche tecniche e nel Piano di sicurezza e di Coordinamento.

LEGENDA

- Demolizione di muratura portante (ST.CA.01)
- Demolizione di solai (ST.CA.02)
- Taglio e demolizione localizzata solaio (ST.CA.03)
- Nuovo solaio in latero cemento (ST.CA.04)
- Rifacimento orditura principale copertura a falde
- Nuove strutture / solette in c.a.
- Nuovo architrave metallico (ST.AM.01)

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne
 Section transfrontalière

Parte comune italo-francese
 Sezione transfrontaliera

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE PARTIE COMMUNE FRANCO - ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO - FRANCESE

REVISION DE L'AVANT PROJET DE REFERENCE - REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
 CUP J11J05000030001

OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI DELLA DELIBERA CIPE 57/2011

Prescrizione n. 196
 Infopoint Caserma Clemente Henry - Susa

PROGETTO DEFINITIVO Strutture

Fase 2 - Edificio Caserma - Dossier particolari costruttivi

Indice	Data	Modifiche	Concepito da	Controllato da	Validato da
0	Dicembre 2012	Emissione	Mauro Peccarisi	Giorgio Piccarreta	Adriano Venturini
A	Febbraio 2013	Emissione allo stato AP	Patrizia Forgione	Giorgio Piccarreta	Adriano Venturini
B	Marzo 2013	Emissione Fase 2 - AP	Patrizia Forgione	Giorgio Piccarreta	Adriano Venturini

N°	P	D	2	H	E	N	G	I	A	0	4	1	3	B	A	P	P	L	A
DOC	Fase			Sigla			Emittente			Numero			Indice	Stato		Tipo			

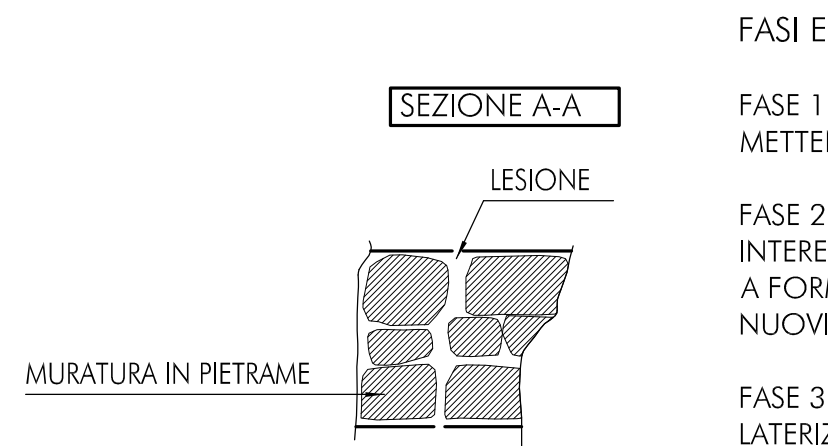
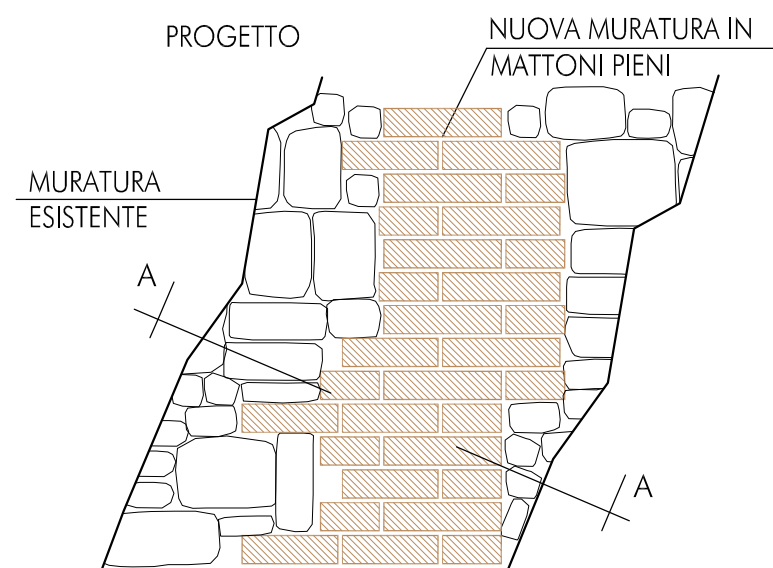
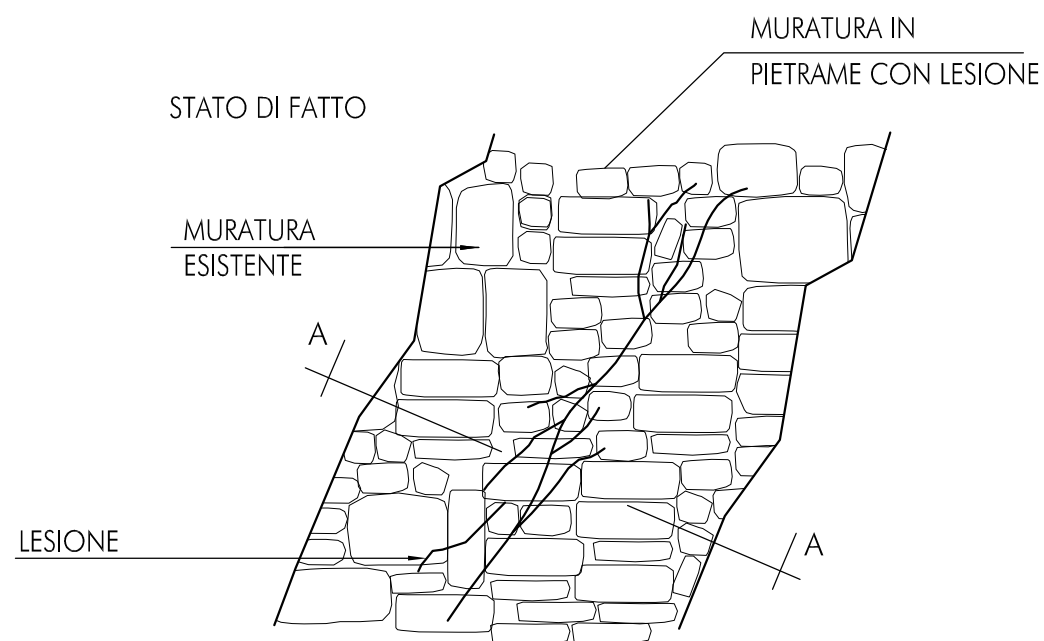
INDIRIZZO GED / ADRESSE GED 6PR // // 01 98 04 30 11

SCALA
 1:50



LTF sas - 1091 Avenue de la Boisse BP 80631 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
 Tél.: +33 (0)4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0)4.79.68.56.75
 RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952
 Propriété LTF Tous droits réservés - Propriété LTF Tutti i diritti riservati





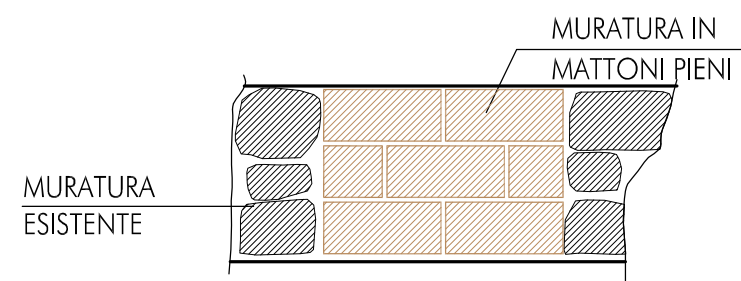
FASI ESECUTIVE

FASE 1 - RIMOZIONE DEL VECCHIO INTONACO METTENDO A VIVO LA MURATURA

FASE 2 - ASPORTAZIONE DEGLI ELEMENTI IN MURATURA INTERESSATI DALLA LESIONE ED ALCUNI ADIACENTI FINO A FORMARE UN VANO DI DIMENSIONI ATTE A RICEVERE NUOVI ELEMENTI MURARI

FASE 3 - INSERIMENTO DEI NUOVI ELEMENTI IN LATERIZIO, PREVIA PULIZIA E LAVAGGIO DEL VANO, PONENDO PARTICOLARE CURA NELLA REALIZZAZIONE DEGLI AMMORSAMENTI

SEZIONE A'-A'



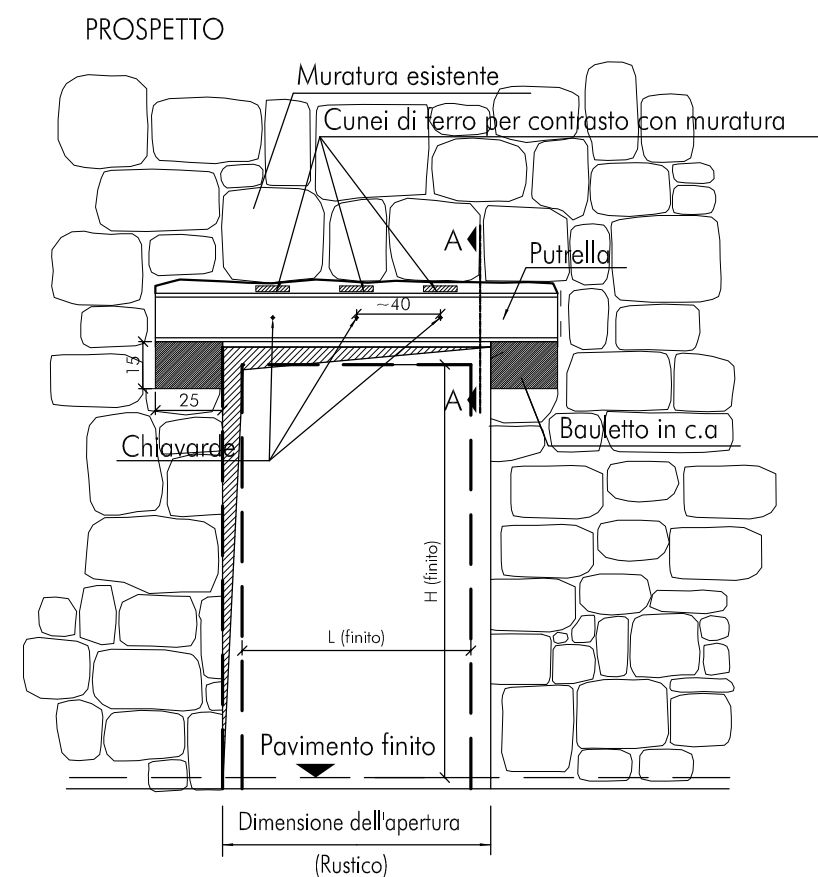
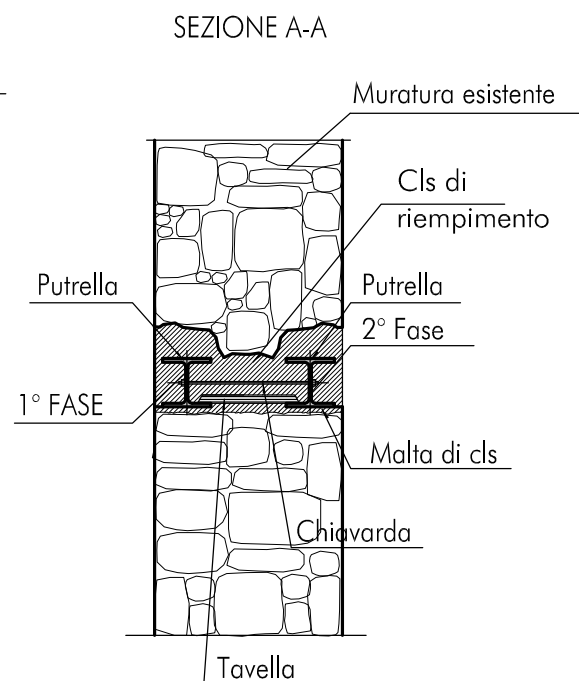
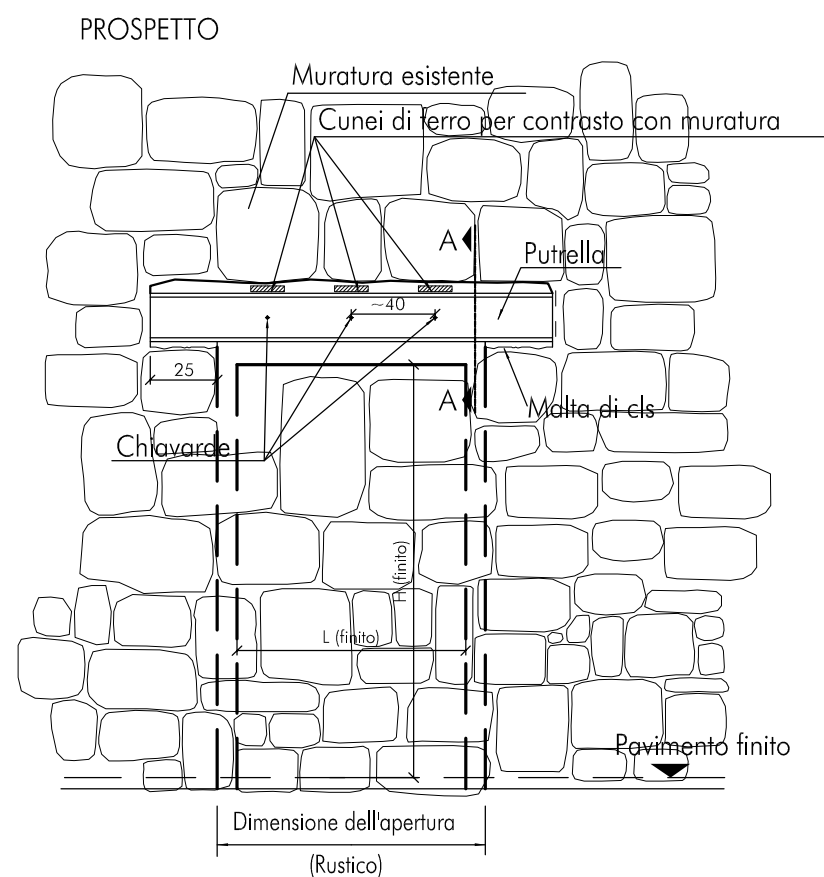
ST.RC.02 Intervento a scuci-cuci della muratura portante

Intervento a scuci-cuci della muratura portante esistente per risanamento di vecchi camini, nicchie stipiti, zone deteriorate, fessurazione, ecc., comprendente la formazione delle sedi, la sagomatura dei materiali con disco abrasivo o martellino, la fornitura e posa in opera di mattoni pieni, posati con malta cementizia. Le opere di puntellamento e di imbragamento della muratura, la malta di calce opportunamente dosata nelle componenti degli inerti e nei colori per renderla simile a quella esistente, da utilizzare per la stilatura dei giunti.

Sono compresi:

- l'idonea malta rispondente alle caratteristiche di quella originale;
- la demolizione in breccia;
- il taglio a tratti successivi delle vecchie murature;
- le necessarie puntellature e la successiva rimozione a fine lavori;
- la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali occorrenti;
- il carico, il trasporto e lo scarico in discarica del materiale di risulta non riutilizzabile.

Compresi tutti gli oneri di cui al Capitolato Speciale d'Appalto, alle Specifiche Tecniche e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte compresa la pulizia finale dell'area di cantiere ed il ripristino delle eventuali opere e finiture danneggiate. La misurazione dovrà essere effettuata al mc di muratura ricostruita e/o sostituita.



FASI ESECUTIVE

FASE 1 - ESECUZIONE DI INCASSO NEL MURO

FASE 2 - POSA IN OPERA DELLA PRIMA PUTRELLA INTERPONENDO FRA LA MURATURA DI MAZZETTA E LA TRAVE STESSA, UN LETTO DI MALTA DI CEMENTO

FASE 3 - MESSA IN CARICO DELLA TRAVE CON CUNEI DI FERRO PER CONTRASTO CON LA MURATURA

FASE 4 - MESSA IN OPERA DELLA SECONDA PUTRELLA NELL'IDENTICO MODO DELLA PRIMA

FASE 5 - AD AVVENUTO INDURIMENTO DELLA MALTA DI CEMENTO (ALCUNI GIORNI) AGLI APPOGGI DELLE TRAVI, PROCEDERE ALL'APERTURA DEL VANO

FASE 6 - RIPRISTINO DELLA MURATURA

FASE 7 - FINITURE

ST.AM.01 Nuovo architrave metallico



Nuovo architrave metallico per nuova apertura o passata in muratura portante. La lavorazione comprende: il puntellamento provvisorio delle strutture in essere; il taglio per fasi a sezione obbligata eseguito con disco o filo diamantato e/o a mano per la formazione del vano per l'inserimento dei profili; la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; il loro trasporto alle discariche e il conferimento in discarica; computando i volumi prima della demolizione; i mezzi di sollevamento alle quote di progetto e i maggiori oneri per movimentazione e sollevamento all'interno dei locali.

Compresa fornitura e posa in opera di tutte le travature metalliche, chiavarda, bullonature e saldature, lavorazioni in officina e/o in cantiere, la fornitura di tutte le certificazioni come da D.M.14.01.2008 - Norme tecniche; la formazione del riempimento con malte reoplastiche a ritiro compensato; la formazione del piano/baggioli di appoggio, ricostruzione e cuciture delle chiusure in muratura dei vani di inserimento delle putrelle alle murature esistenti; messa in carico a forza mediante cunei metallici e/o uso di martinetti manuali o idraulici.

Compresi tutti gli oneri per trabattelli, ponteggi, sottoponti, puntellamenti di sicurezza o ogni altro onere per effettuare le lavorazioni alle quote previste, per rinforzi, per demolizioni parziali o complete, per ingabbiatura o controventature provvisorie e il successivo smantellamento. Compreso carico/scarico, trasporto, conferimento e oneri di discarica.

Compreso ogni onere l'opera compiuta e collaudabile come previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto- Specifiche tecniche e nel Piano di sicurezza e Coordinamento.

TAMPONATURA DI VANI E NICCHIE IN MURI PORTANTI

FASI ESECUTIVE

FASE 1 - SPICCONATURA DELL'INTONACO METTENDO A VIVO LA MURATURA

FASE 2 - REALIZZAZIONE DI SCASSI NELLA MURATURA ESISTENTE

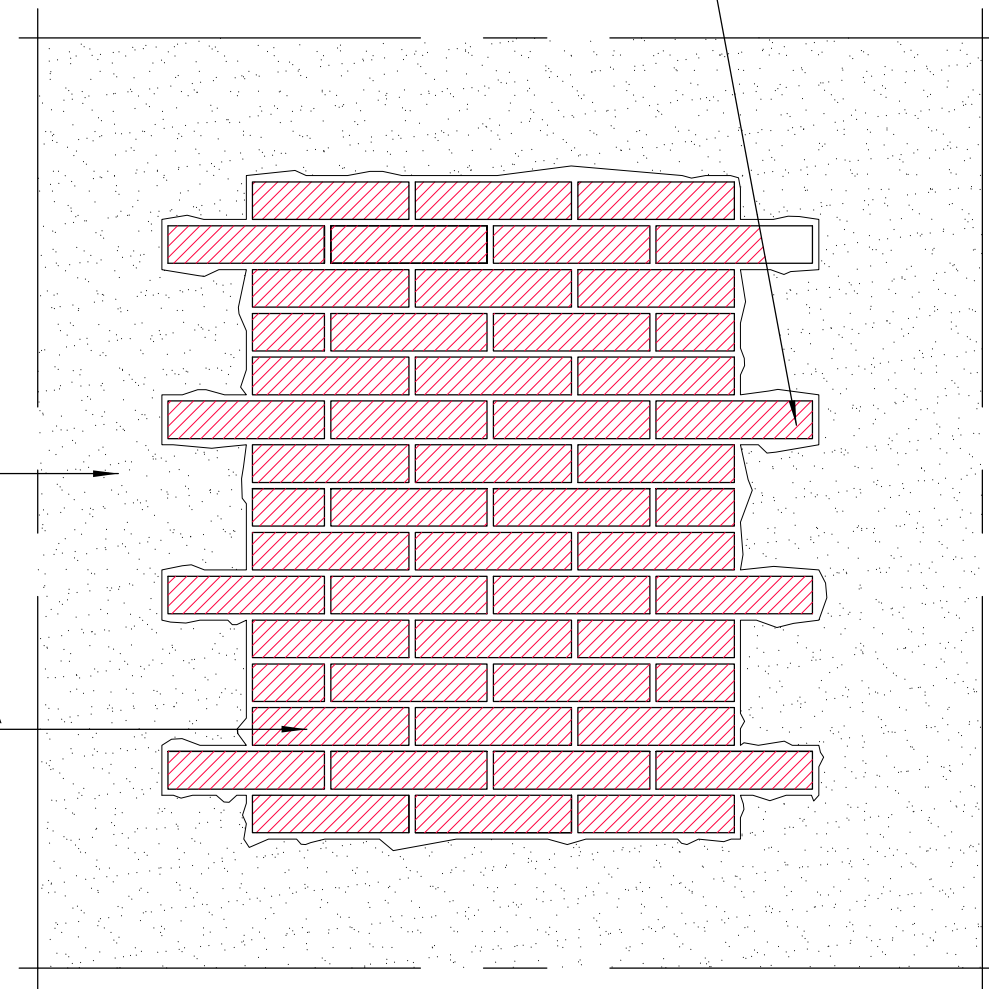
FASE 3 - INSERIMENTO DI NUOVI ELEMENTI IN LATERIZIO,PREVIA PULIZIA E LAVAGGIO DELLE SUPERFICI,PONENDO PARTICOLARE CURA NELLA RELIZZAZIONE DEGLI AMMORSAMENTI

PROSPETTO

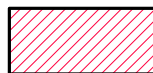
AMMORSAMENTO TRA LE DUE
MURATURE, UNO OGNI 4 CORSI

MURATURA
ESISTENTE

NUOVA MURATURA
IN MATTONI PIENI



Nuova muratura portante in mattoni pieni

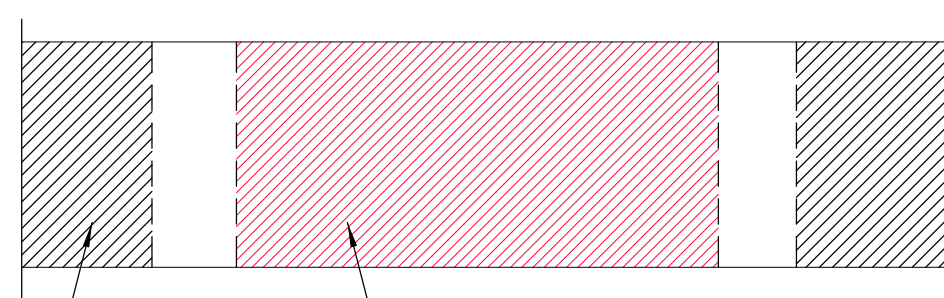


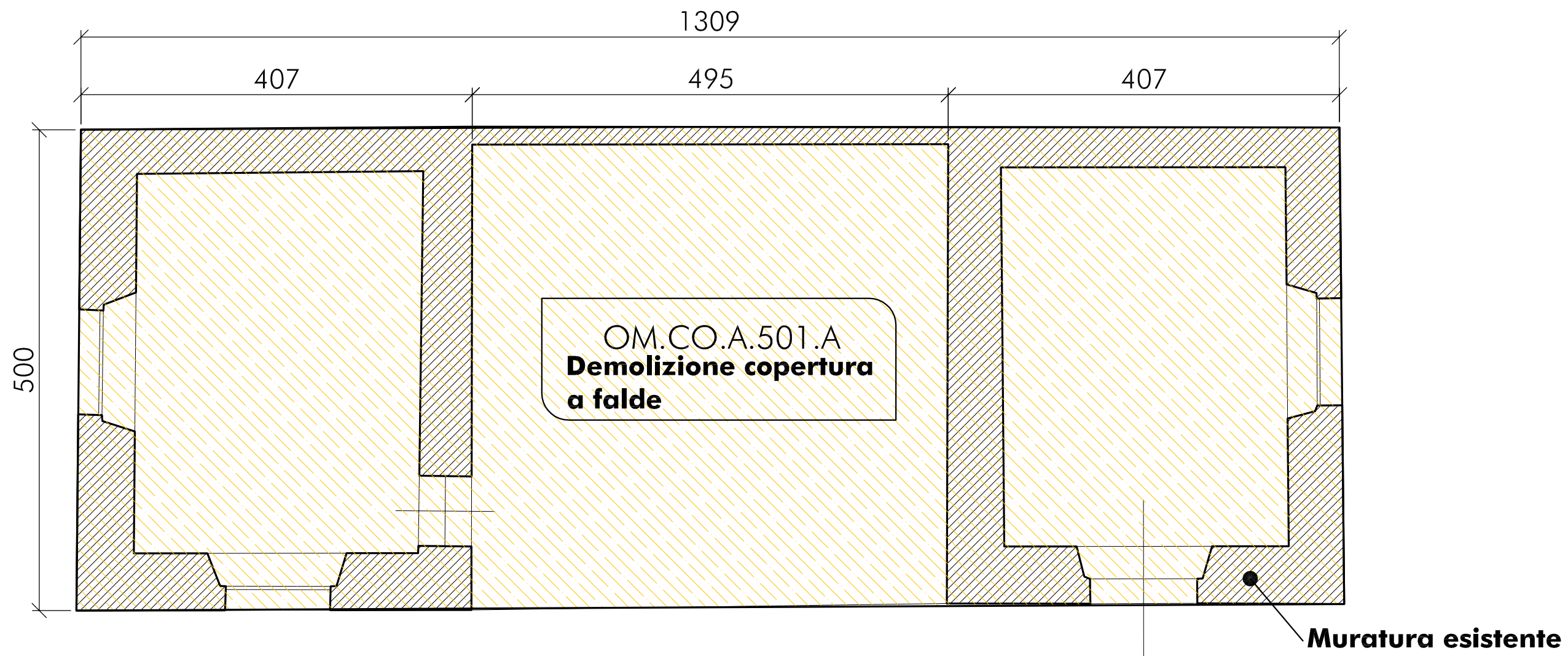
Muratura di mattoni pieni in piano od in curva per qualsiasi genere di lavoro, eseguita con malta di cemento, compresa la profilatura dei giunti e le eventuali centine e puntelli.
Compresi tutti gli oneri per trabattelli, ponteggi, sottoponti, puntellamenti di sicurezza o ogni altro onere per effettuare le lavorazioni alle quote previste, per rinforzi, per demolizioni parziali o complete, per ingabbiatura o controventature provvisionali e il successivo smantellamento.
Compreso ogni onere l'opera compiuta e collaudabile come previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto-Specifiche tecniche e nel Piano di sicurezza e Coordinamento.

PIANTA

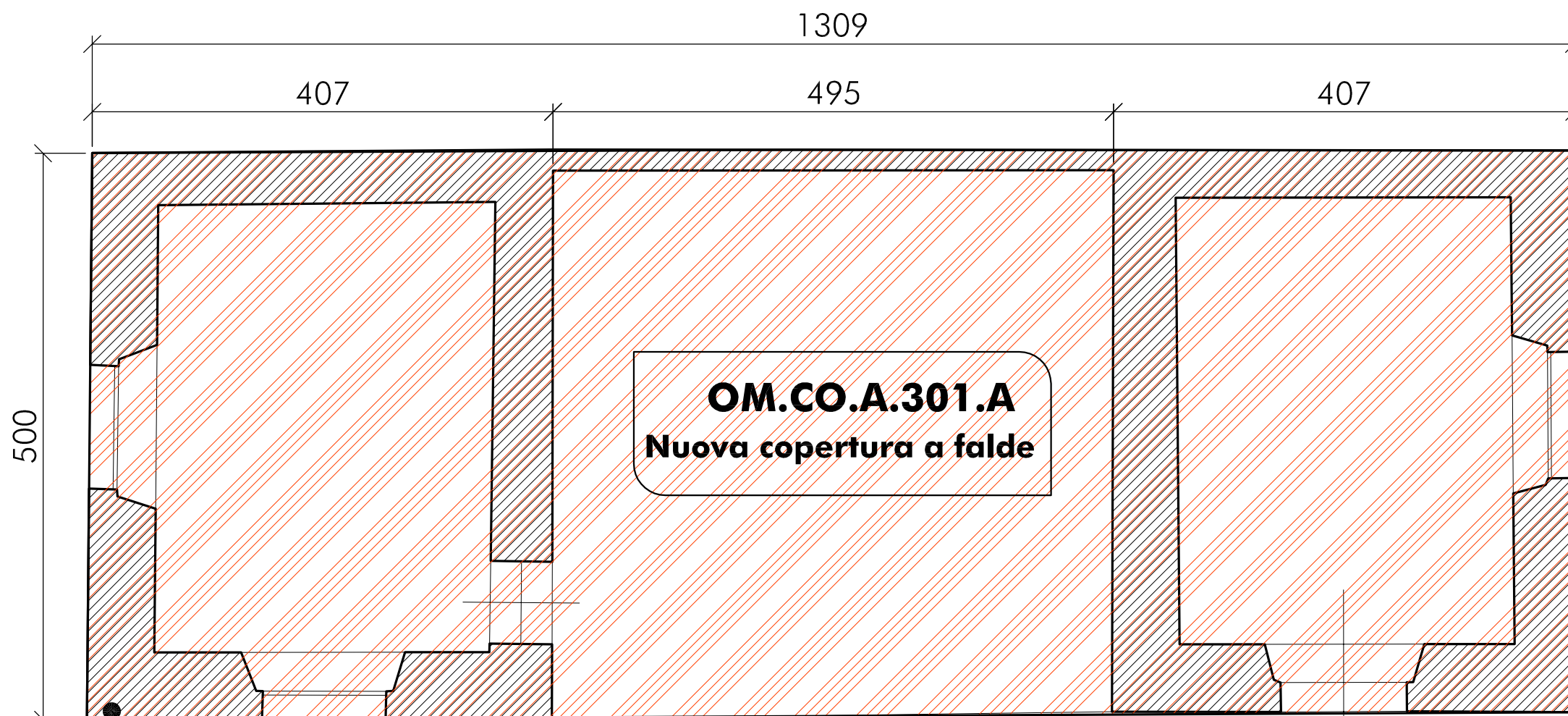
MURATURA
ESISTENTE

NUOVA MURATURA
IN MATTONI PIENI

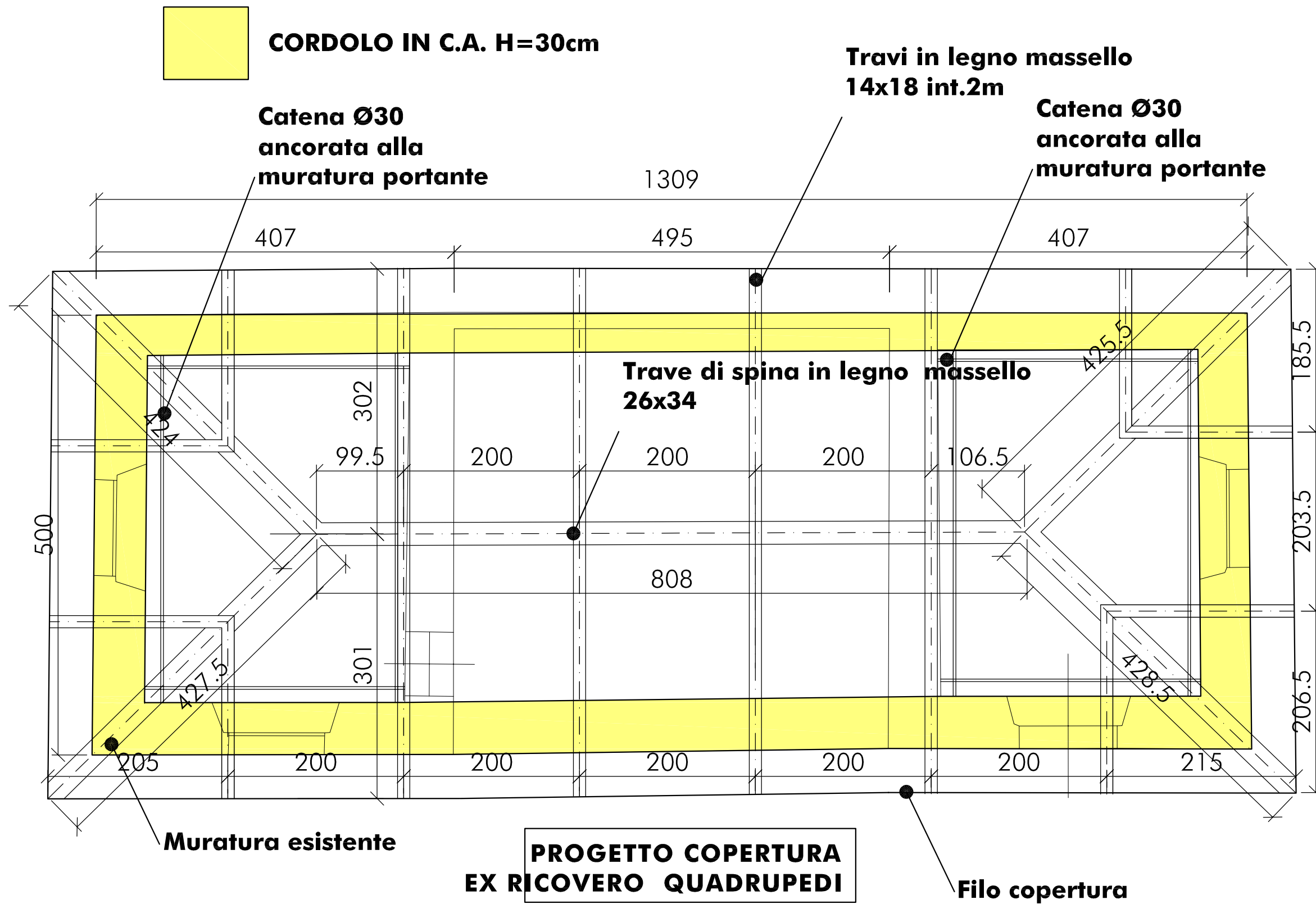


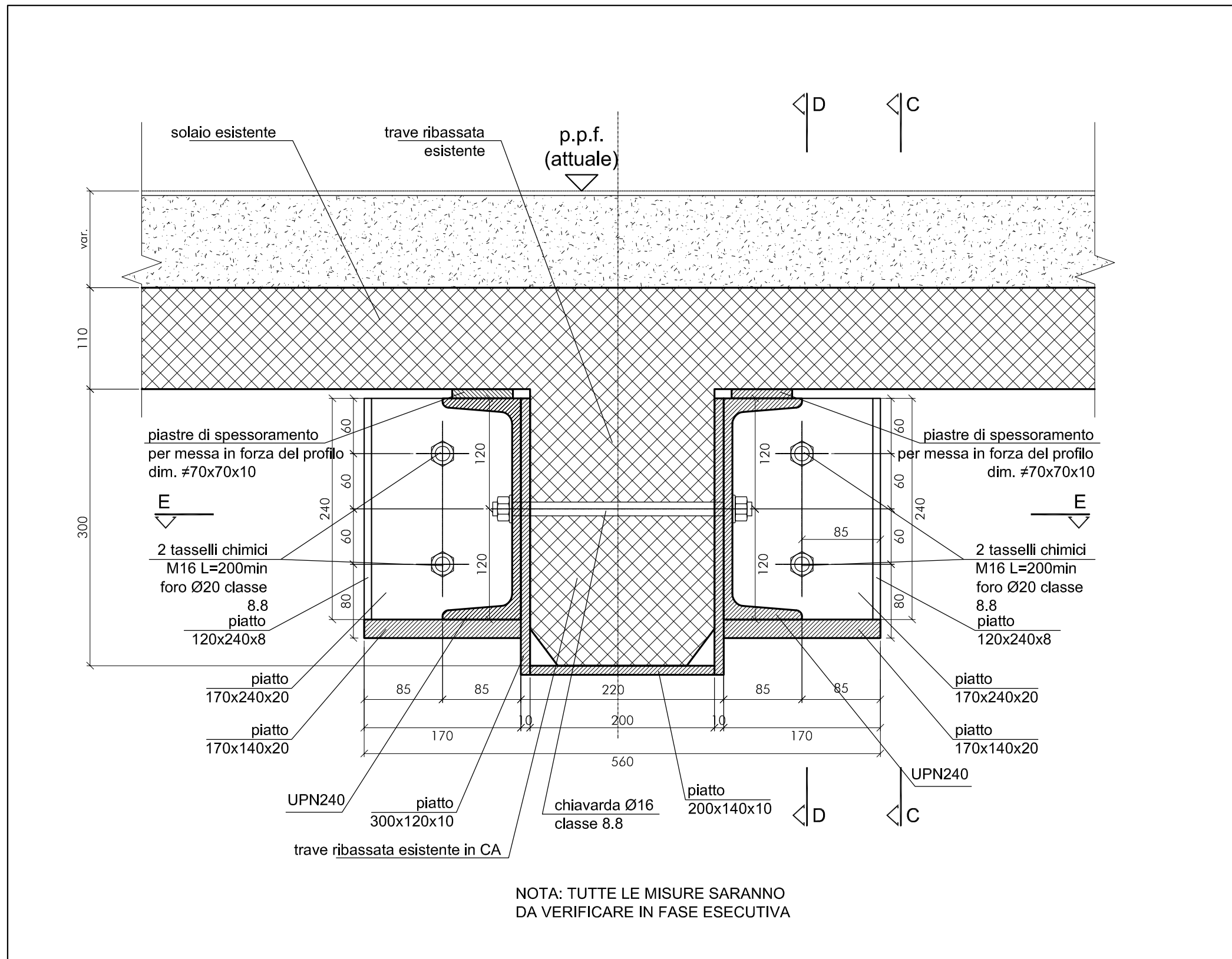


**STATO DI FATTO EX RICOVERO
QUADRUPEDI**



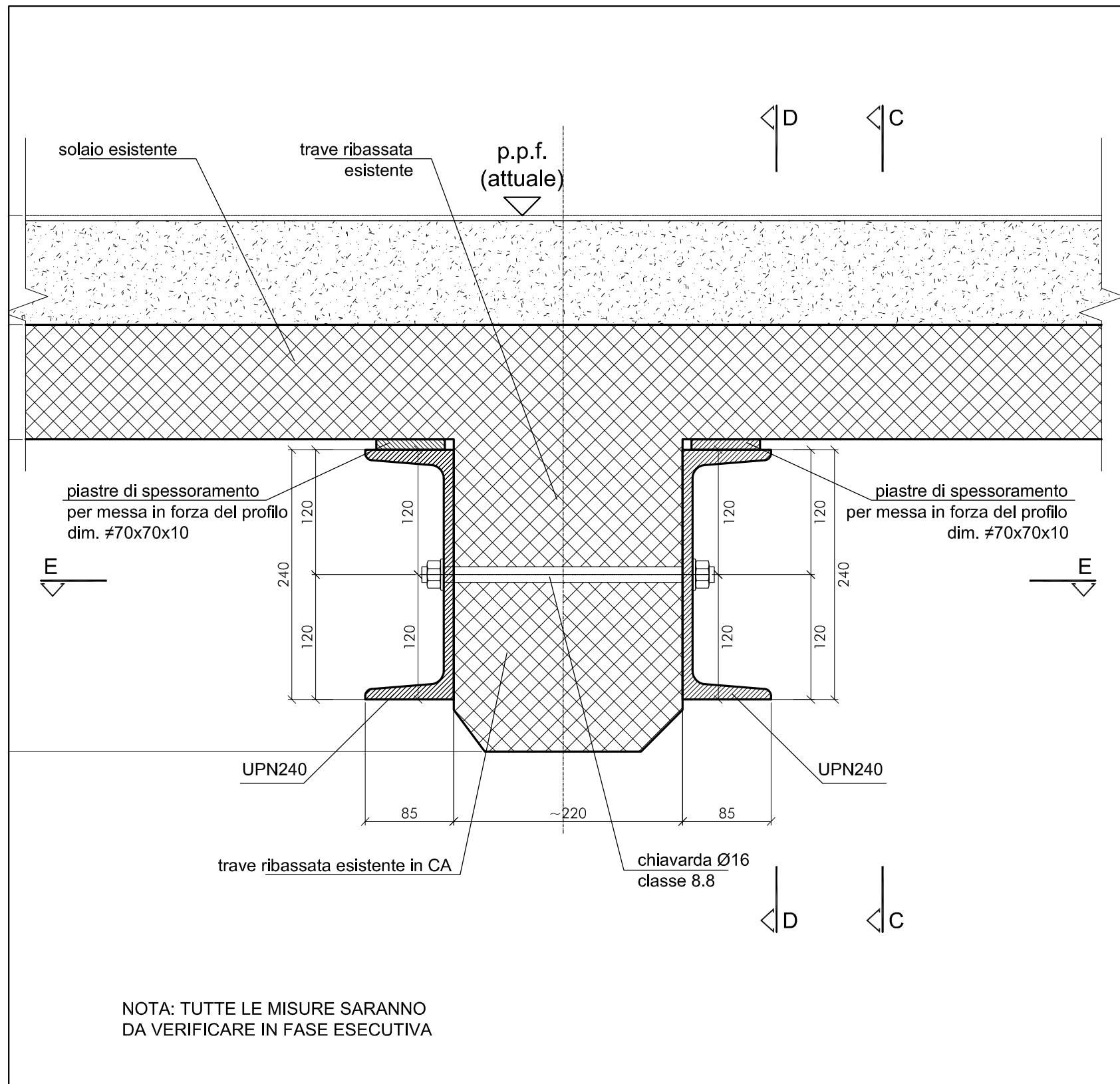
**RICOSTRUZIONI EX RICOVERO
QUADRUPEDI**





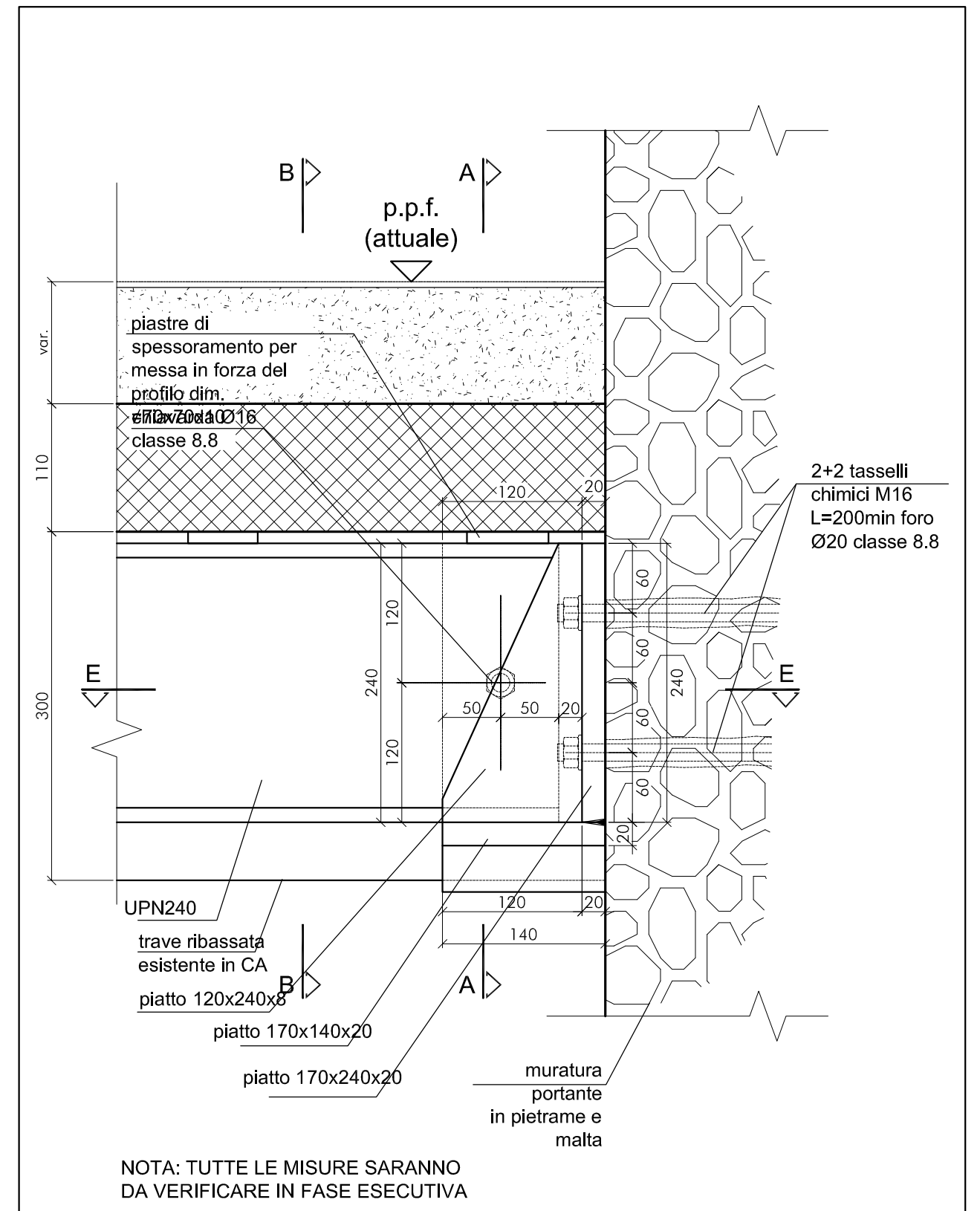
Caserma - Sezione A-A Rinforzo trave ribassata esistente 1° solaio

Scala 1:5



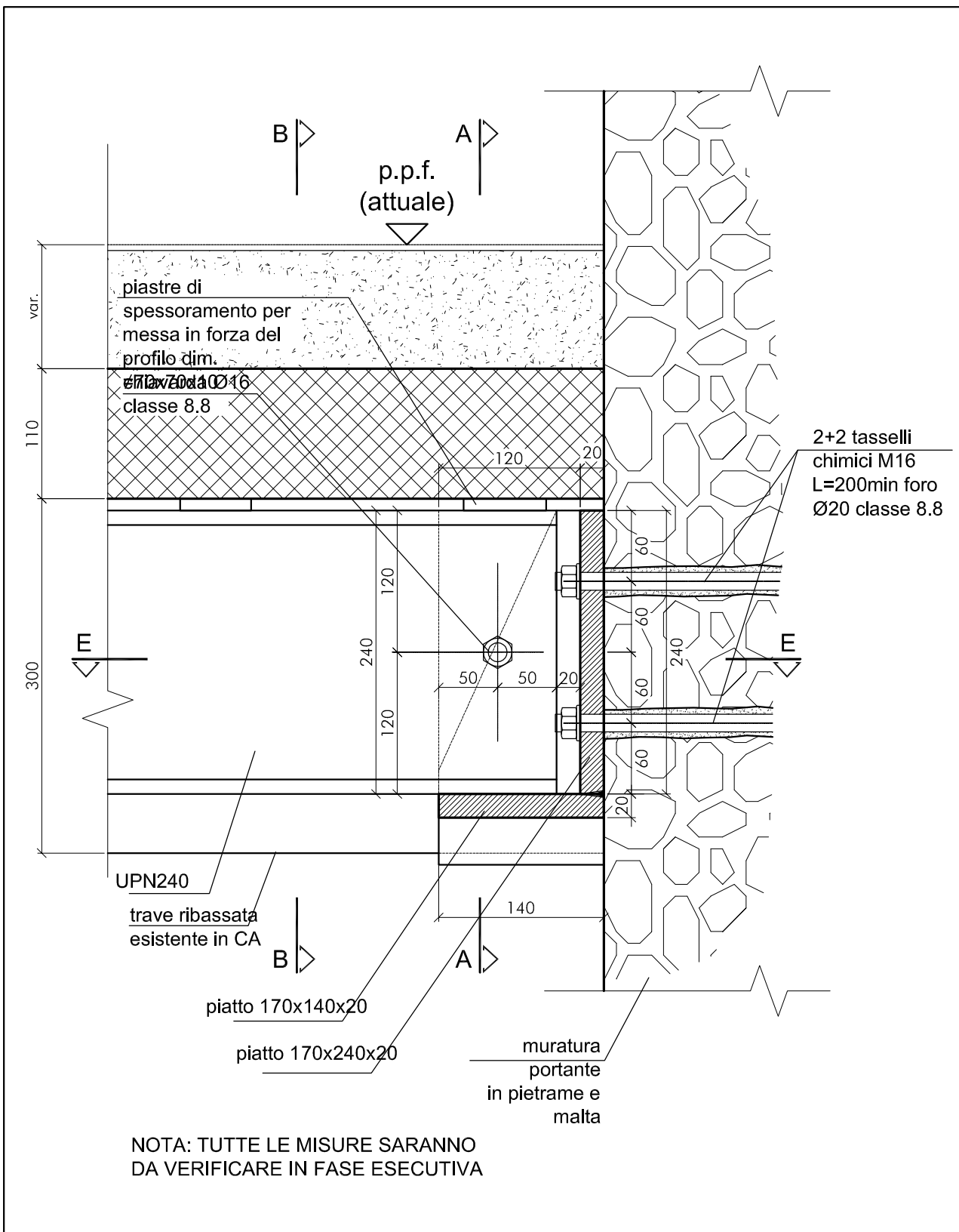
Caserma - Sezione B-B Rinforzo trave ribassata esistente 1° solaio

Scala 1:5



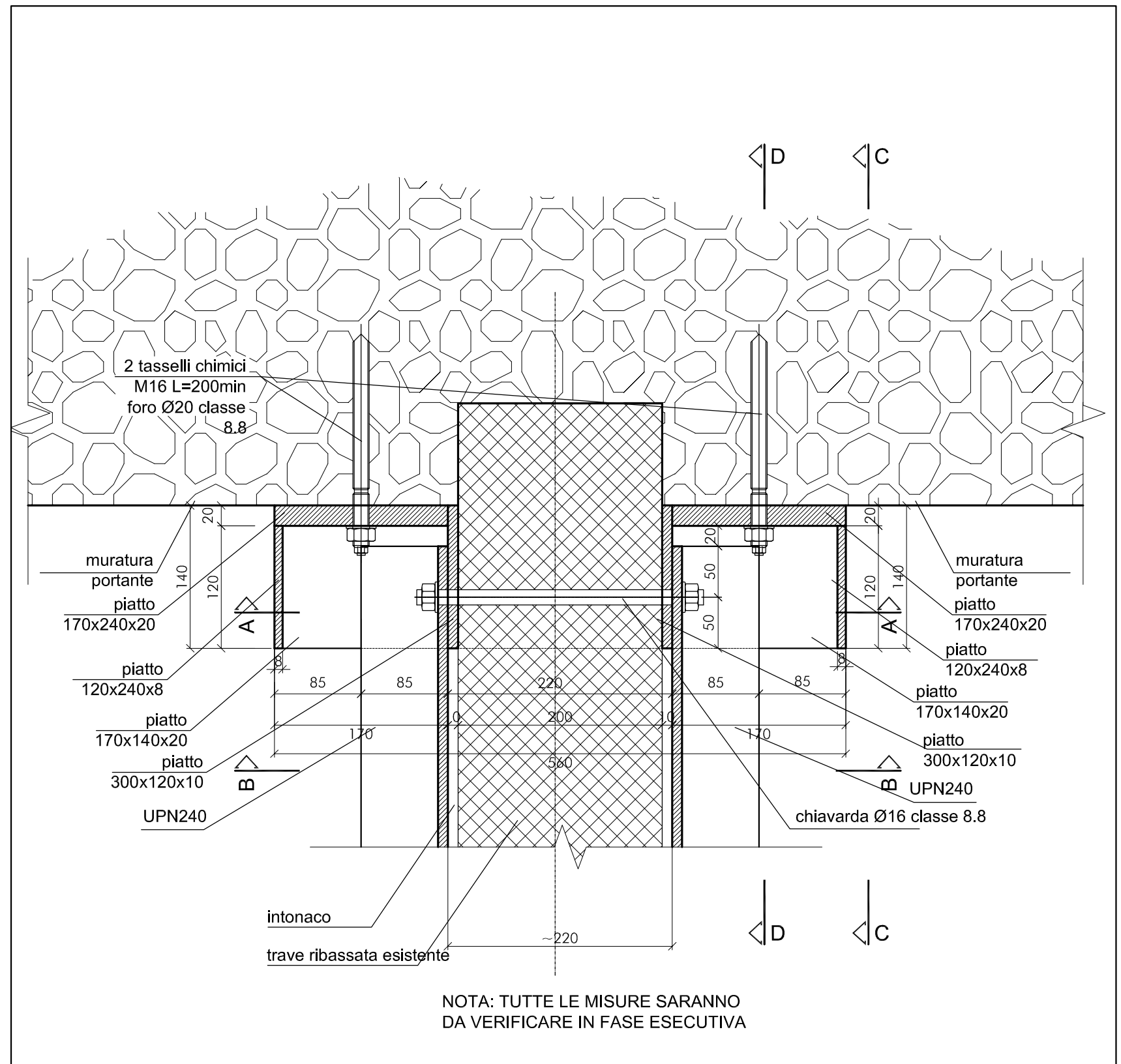
Caserma - Sezione C-C Rinforzo trave ribassata esistente 1° solaio

Scala 1:5



Caserma - Sezione D-D Rinforzo trave ribassata esistente 1° solaio

Scala 1:5



Caserma - Sezione E-E Rinforzo trave ribassata esistente 1° solaio

Scala 1:5