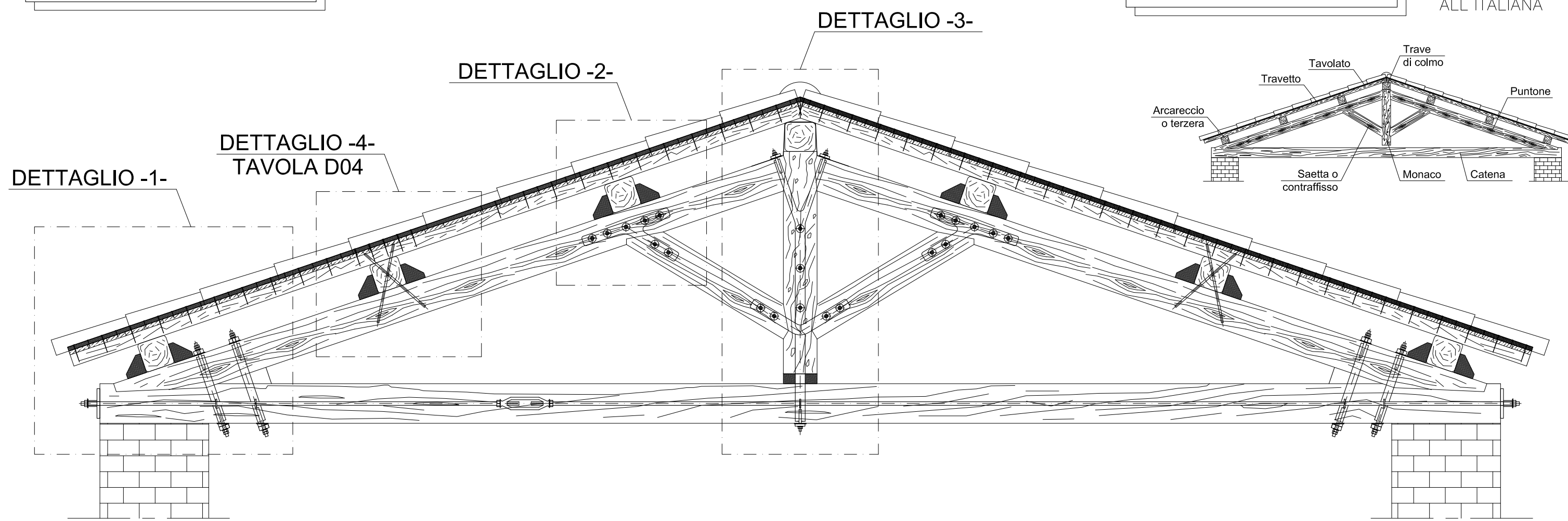


CAPRIATA ALL'ITALIANA



CAPRIATA

GEOMETRIA TIPICA
ALL'ITALIANA

DOPPIO PUNTONE

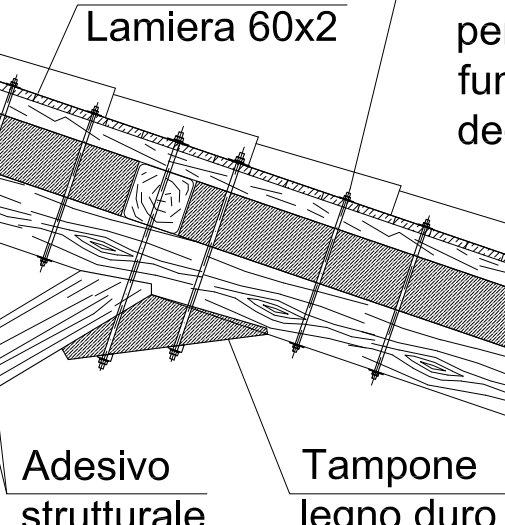
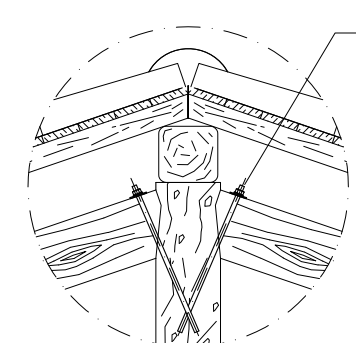
CAPRIATA ALL'ITALIANA
E PALLADIANA

Eventuale soluzione per
contemporaneo
consolidamento del puntone
e stabilizzazione dei nodi.

scala 1:20

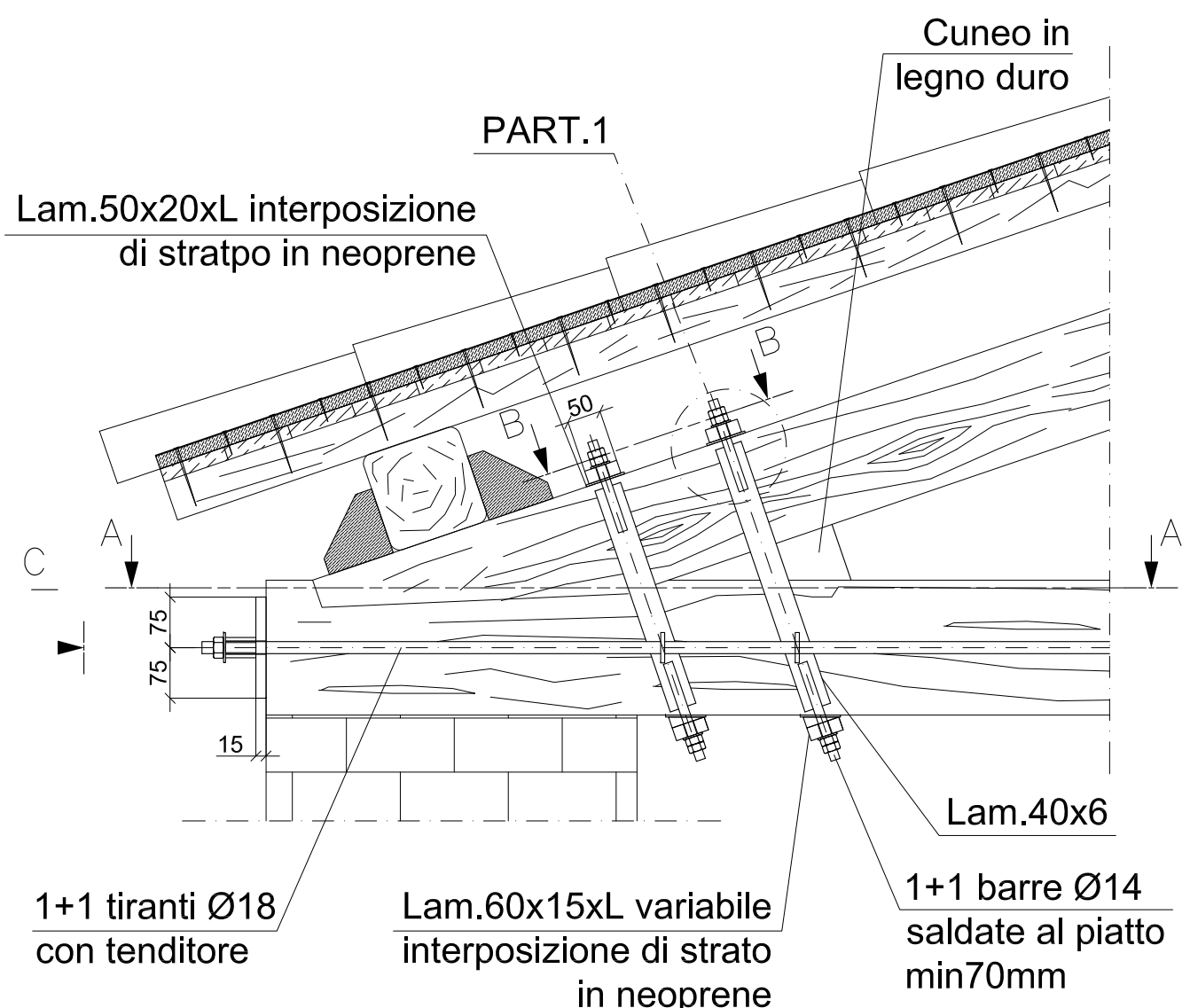
(*) Cucitura per solidarizzazione
PUNTONE-MONACO
mediante 1+1 barre Ø12 +
rondella Ø40x3 inox AISI 304
inserite in fori Ø16 intasati
con resine

Cucitura DOPPIO PUNTONE
mediante barre filettate Ø10
inox AISI 304 inserite in fori
Ø14 intasati con resine. Da
disporre passanti o inserite
per $\frac{3}{4}$ l'altezza del puntone in
funzione dello stato di
degrado

Nastro in
Lamiera 60x2Adesivo
strutturaleTampone
legno duroAnalogo caso senza
raddoppio puntone

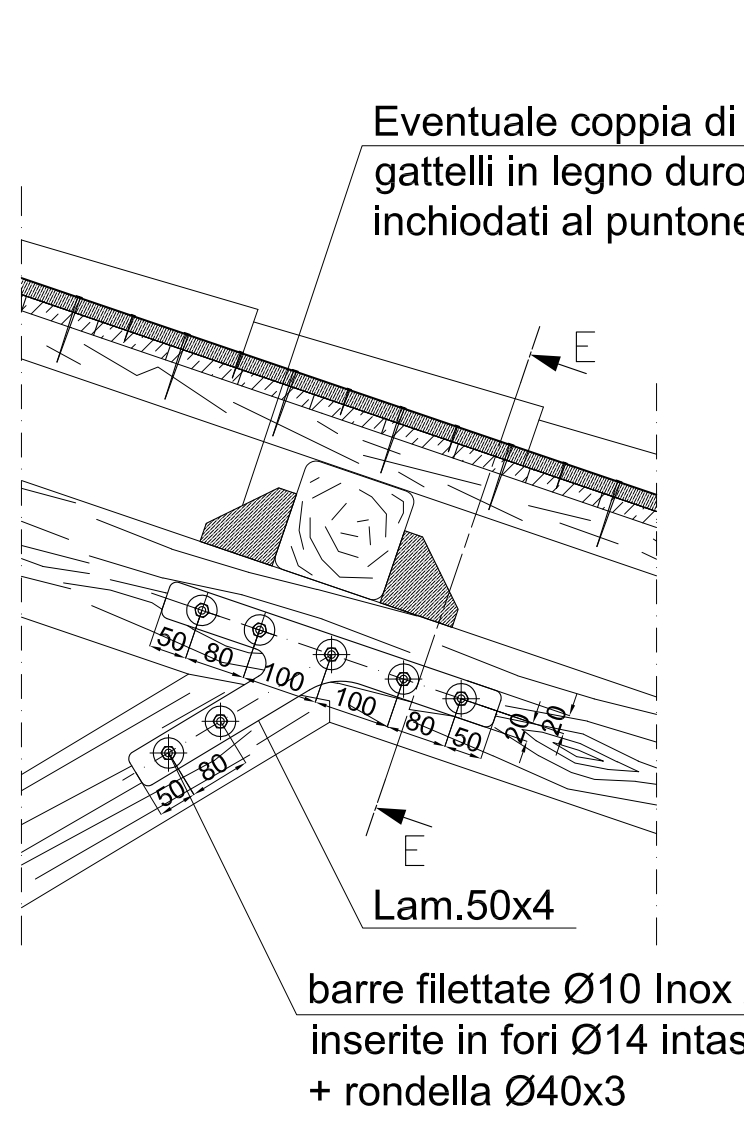
DETTAGLIO -1-

scala 1:10



DETTAGLIO -2-

scala 1:10



NUOVO TAVOLATO (sp.24mm)
sovrapposto perpendicolarmente
all'esistente previa applicazione di adesivo
strutturale sulla superficie di contatto, con
giunzioni sfalsate ed alternate; chiodatura
di collegamento fra i due tavolati costituita
da nr.20 chiodi Inox Ø3.5x35mm/mq

Superficie superiore ove predisporre
nastri il lamiera sp.2mm come
descritto su Tav.2

Tavolato esistente eventuali
sostituzioni locali se necessarie

Collegamento
TRAVETTO-ARCARECCIO mediante
nr.1 barra filettata Ø10 Inox AISI304
inserite in fori Ø14 intasati con resina
($L = \frac{3}{4} H$ arcareccio)

Travetto

Arcareccio

Barra passante Ø10
rondella Ø40x3

Gattelli

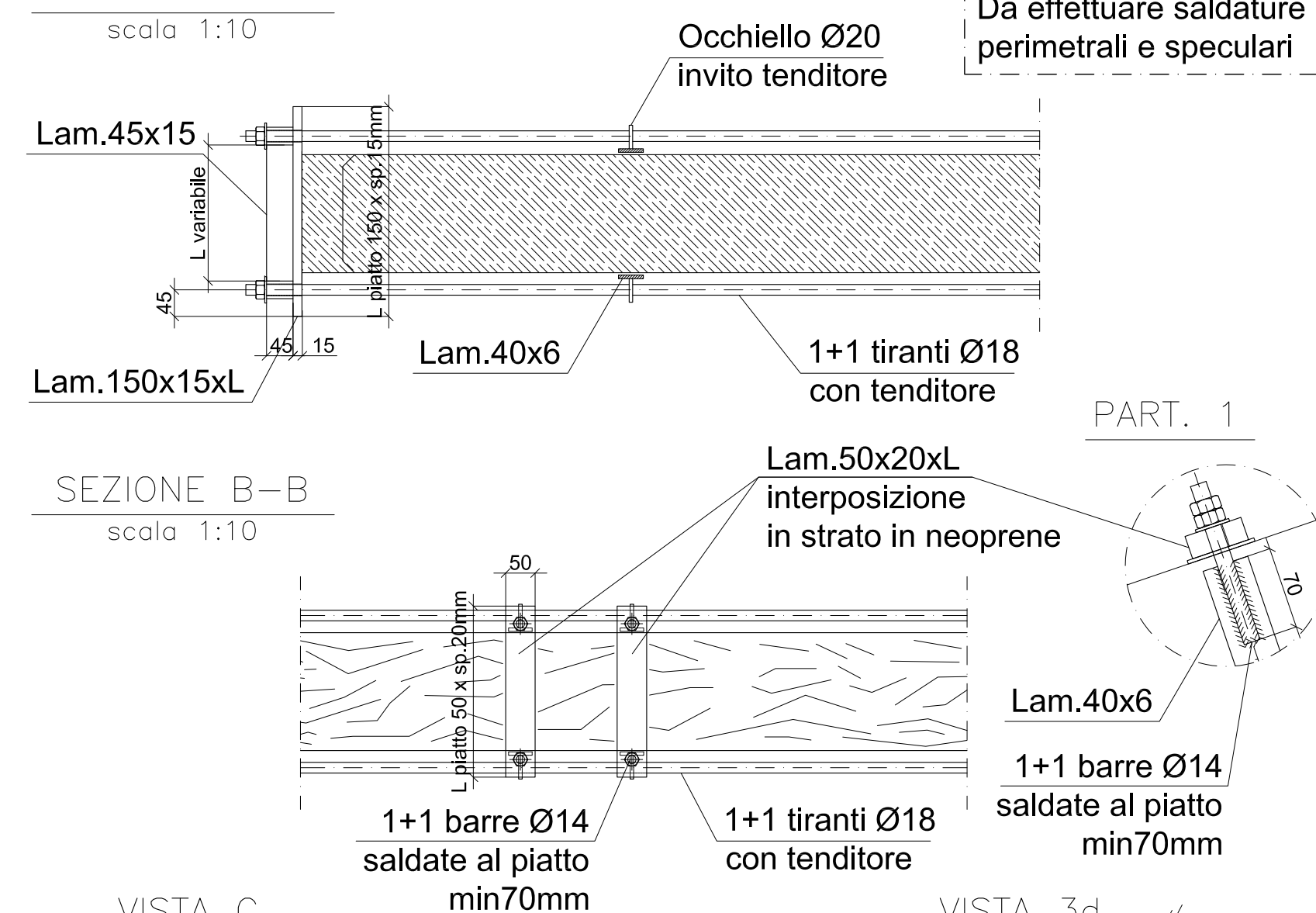
Lam.50x4

Strato in
neoprene

Collegamento
TAVOLATO-TRAVETTO
mediante viti autoperforanti max
Ø6x90mm a passo 10cm
(adeguare lunghezza in funzione
degli elementi da fissare)

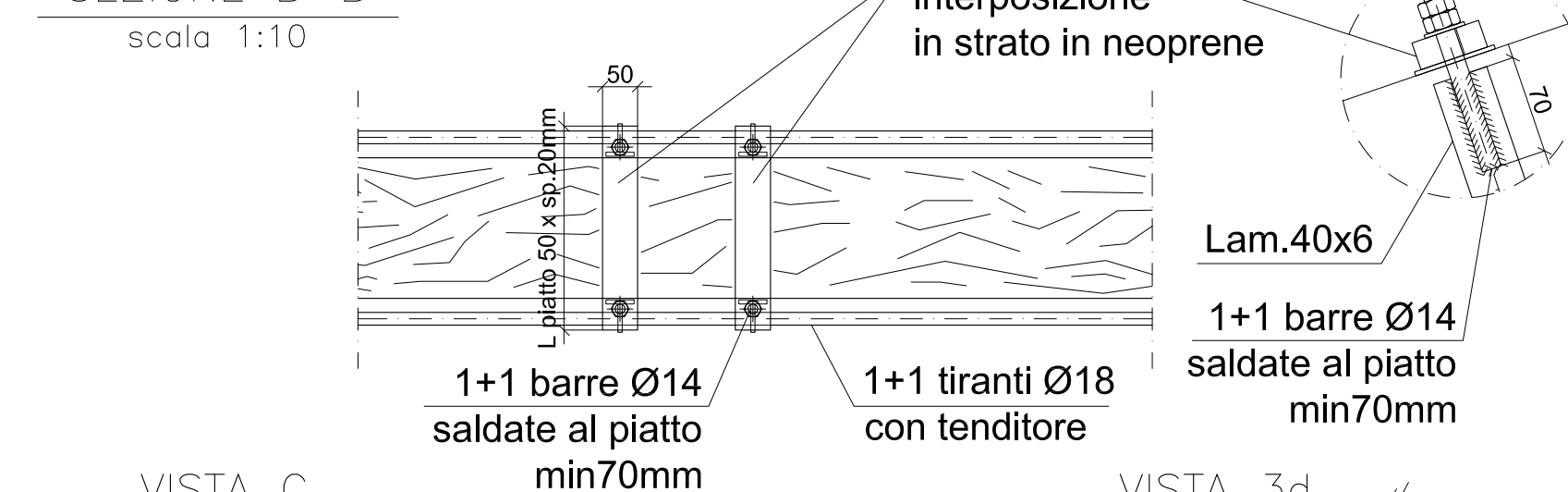
SEZIONE A-A

scala 1:10



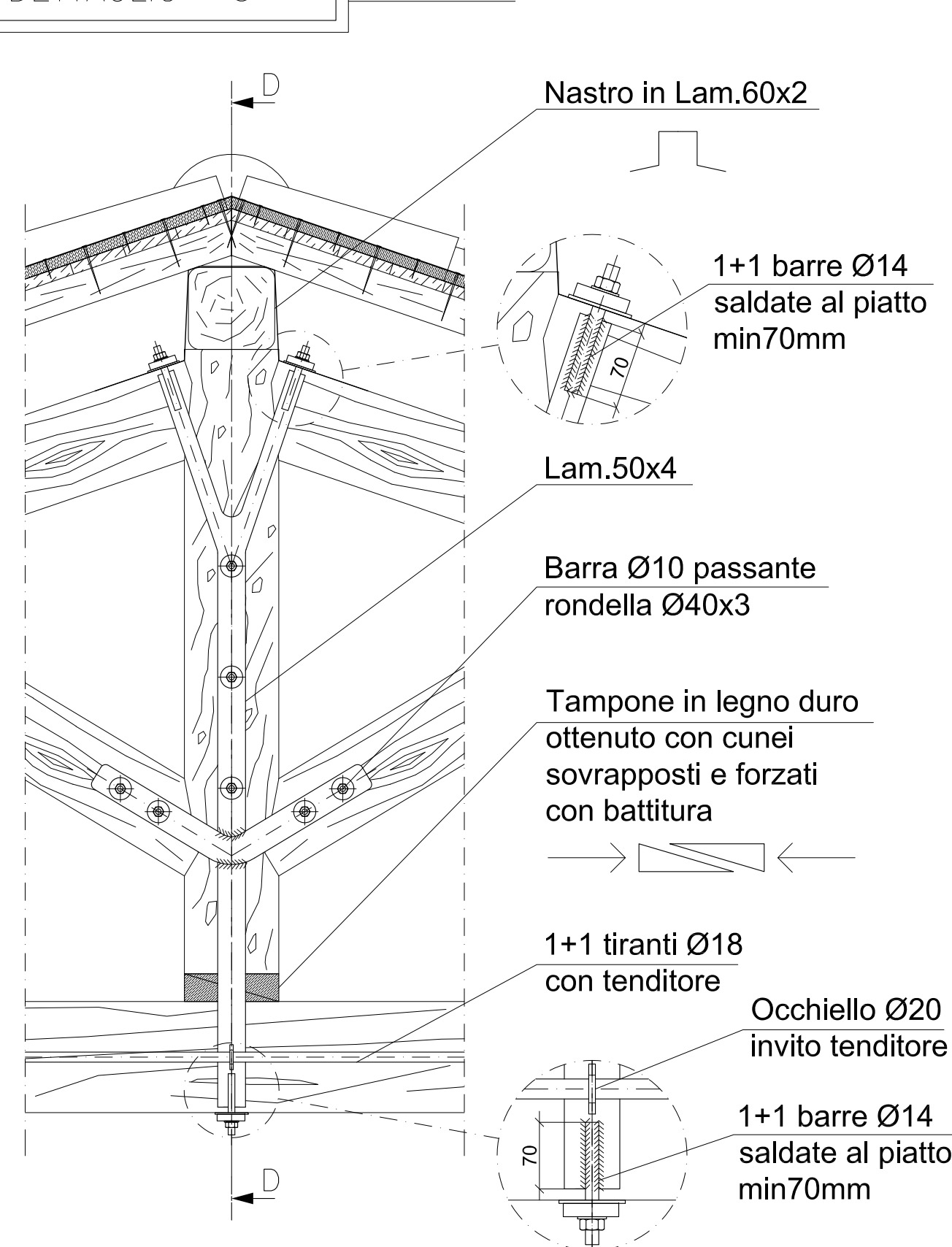
SEZIONE B-B

scala 1:10



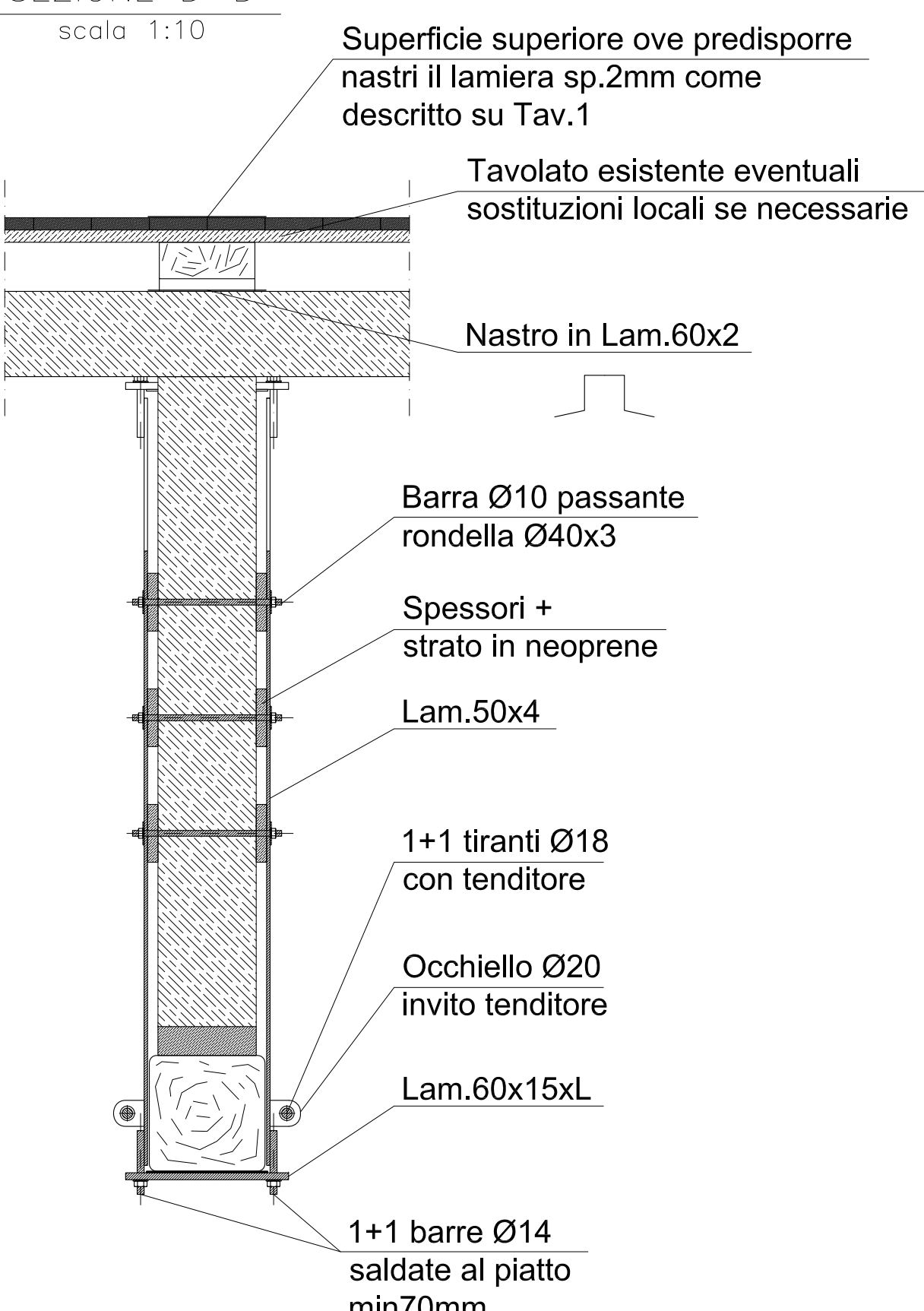
DETTAGLIO -3-

scala 1:10



SEZIONE D-D

scala 1:10



ACCIAIO DI CARPENTERIA

Secondo:
D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni"
UNI EN 10025: 2004 (laminati)
UNI EN 10210-1 (tubi saldati)

ACCIAIO PER PROFILI

Elementi in acciaio: S355JO

BULLONI

Caratteristiche dimensionali conformi alle norme:
UNI EN 10025: 2004 (laminati)
UNI EN 10210-1 (tubi saldati)
viti cl.10.9 UNI5712
dadi cl.10 UNI5713
rondelle C50 UNI5714

NOTA SULLE DIMENSIONI

La geometria degli elementi di progetto dovrà
essere adattata alle dimensioni delle strutture
esistenti verificate in cantiere.

Disegni di officina a carico della ditta esecutrice

ACCIAIO INOX

Secondo: EN 10088 UNI EN ISO 3506: 2009;
-nastri in lamiera;
-barre filettate;
-dadi e rondelle;

LEGNO ELEMENTI DI RINFORZO

Abete rosso C24/C27 PREN 338/2002
Posto in opera previa trattamento contro l'attacco di
insetti xilofagi e trattamento anti-funghi ed antimuffe

RESINE PER LEGNO

Le miscele a base di resine per incollaggio fra
elementi lignei e/o per ancoraggio di elementi
metallici saranno selezionate all'atto esecutivo in
accordo e progettista e D.L. in funzione delle varie
tipologie di intervento.

PRESCRIZIONE PART.COSTRUTTIVI

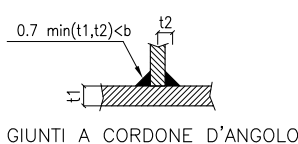
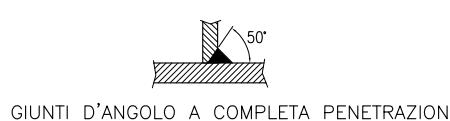
Eventuali nuovi particolari costruttivi non esplicitati
in fase progettuale, ed eventuali varianti o
collegamenti già definiti, sono da concordare
in fase costruttiva con la D.L.

INTERVENTI

- 1) Sostituzione del tavolato ove necessario (se degradato o con spessore < 20 mm o con luce > 75 cm) , disposizione di tavolato integrativo (s = 24 mm) e rinforzo mediante nastri in lamiera di spessore non superiore a 2 mm, disposti in modo da assorbire le azioni di trazione nel piano dell' impalcato; le lamiere saranno fissate sull' impalcato ligneo mediante chiodi e/o viti opportunamente disposte in funzione della tecnologia individuata dall' impresa esecutrice e dalla D.L.. Alcune connessioni saranno prolungate fino a determinare il collegamento doppio tavolato-travetto così come indicato nei particolari costruttivi.
- 2) Prevedere trattamenti contro l'attacco di insetti xilofagi e trattamenti anti funghi ed antimuffe, da estendere a tutta la copertura ove risulti necessario a discrezione della D.L.
- 3) Rinforzare tutti i collegamenti travetti-arcarecci mediante integrazione delle chiodature esistenti, così come indicato nei particolari costruttivi.
- 4) Consolidare tutti i collegamenti arcarecci-capriate e tutti i nodi delle capriate, così come indicato nei particolari costruttivi.
- 5) Eventuale ricostruzione di parte degli elementi lignei (ad esempio la testata delle travi deteriorata da insetti, muffe, funghi) mediante protesi in legno-acciaio connesse all'esistente con le tecniche di "incalmo" e "fettatura".
- 6) Eventuale rinforzo delle lesioni considerate risanabili, mediante intasamento e/o iniezioni con malte specifiche e successiva tesatura di barre filettate che attraversano ortogonalmente la fessura e si ancorano con rosette e dado sulle superfici esterne contrapposte.
- 7) Controllo sistematico di tutte le parti non visibili ed ispezione anche delle strutture in muratura sottostanti o adiacenti agli elementi lignei (muri di appoggio, tamponamenti, elementi stabilizzanti etc...).
- 8) Eventuale consolidamento delle murature, secondo le indicazioni della D.L., utilizzando le seguenti lavorazioni:
 - a) Scarifica dei giunti di malta per almeno 8 cm di profondità ed eliminazione di tutte le parti degradate o inconsistenti fino a raggiungere la muratura integra;
 - b) Rigenerazione della muratura mediante sostituzione e/o integrazione dei mattoni, iniezioni di miscele a base di malta compatibili con la muratura storica;
 - c) Ricostituzione dei giunti di malta con materiali di adeguata resistenza e durabilità.

SALDATURE

Esecuzione secondo UNI EN 1011: 2005
Preparazione lembi secondo UNI 9692-1: 2005
Controlli secondo UNI EN 12062: 2004



COMUNE DI BOLOGNA
Settore Edilizia e Patrimonio

oggetto intervento:		MUSEO CIVICO ARCHEOLOGICO DI BOLOGNA	
Via dell'Archiginnasio n.2		dati catastali:	
Inv. Patr.:		Elaborato:	
Cod. Intervento:	5183	Tipologia Opere:	Edilizia
descrizione intervento:			
Manutenzione straordinaria museo archeologico Consolidamento delle strutture del coperto			
firme soggetti responsabili:			
RESPONSABILE DI PROCEDIMENTO: Arch. Manuela Faustini			
PROGETTAZIONE GENERALE E COORDINAMENTO PROGETTAZIONI SPECIALISTICHE		PROGETTAZIONE STRUTTURALE: Ing. Gilberto Dallavalle Collaboratori: Ing. Friedrich Drollmann - Ing. Giada Gasperini	
Finanziaria Bologna Metropolitana s.p.a., Ing. Marco Santarelli (parte edile) Ing. Luciano Begani, p.l. Alessandro Landuzzi (impianti)		COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Finanziaria Bologna Metropolitana s.p.a., Ing. Vincenzo Lucchi	
titolo elaborato:			
ESEMPLIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI SULLE CAPRIATE ALL'ITALIANA			
n° tavola	Codice Elaborato	utilità competente	Codice Edificio/Strada
03		E	ELG
ID Doc.	Progr.	Rev.	Scala
-	-	-	1:20
Directory di destinazione:			
revisione elaborato			
0	marzo 2016	Emissione	A.M.
N. Rev.	Data Rev.	Descrizione Revisione	Visto Firma Redazione grafica