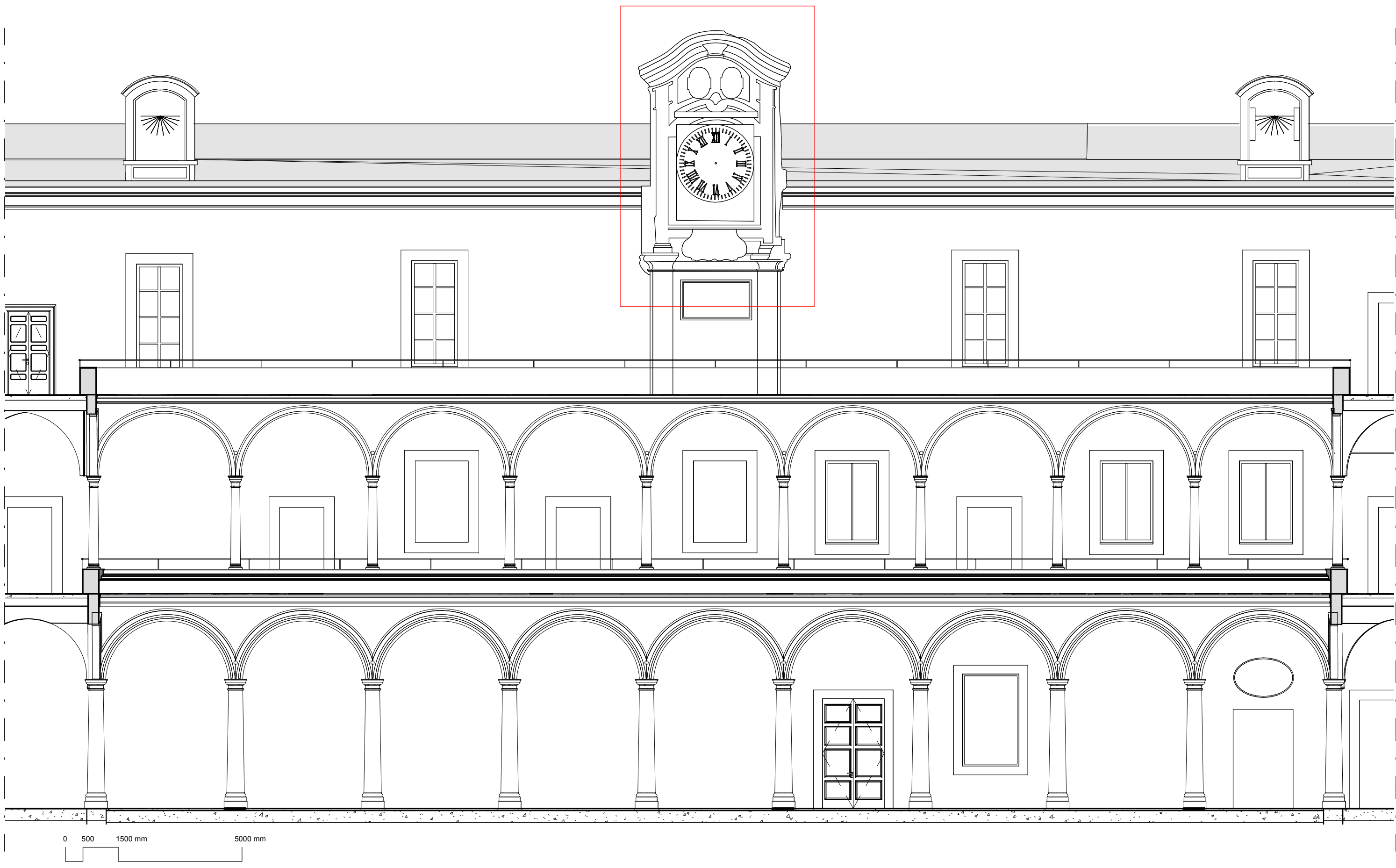
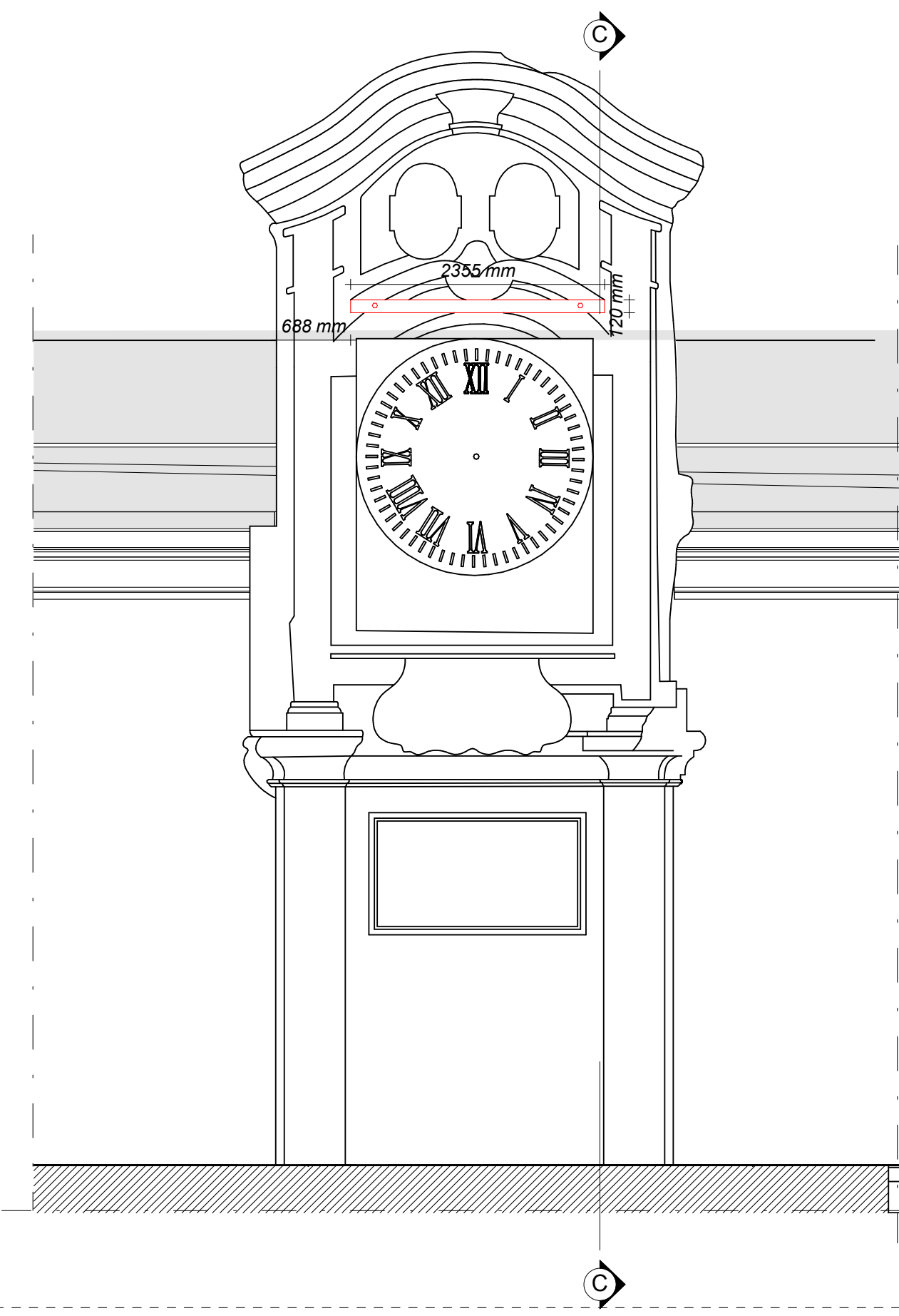


STATO DI FATTO\_ PROSPETTO NORD\_ Scala 1:100

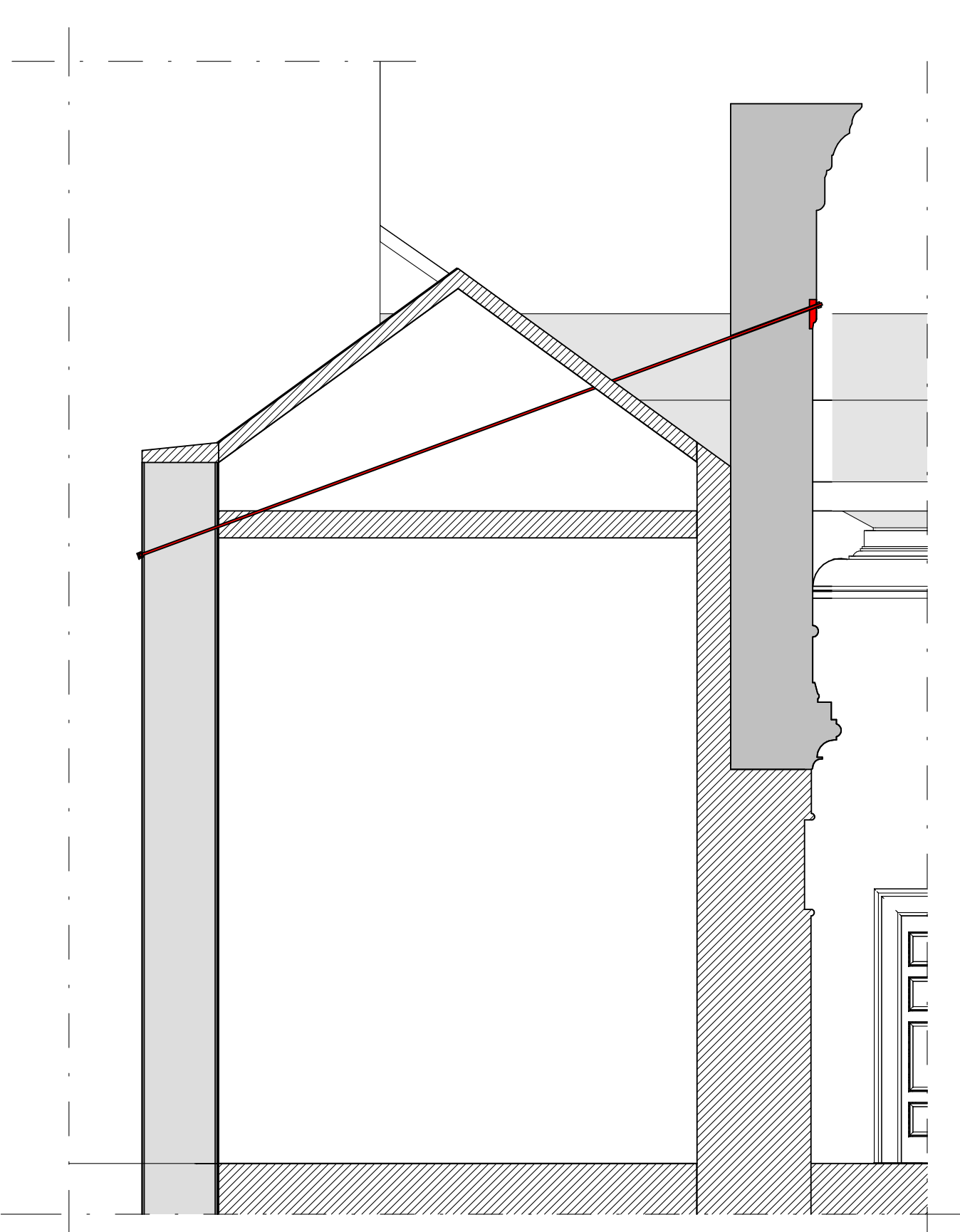


INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DELL'OROLOGIO\_ Scala 1:50

STATO DI FATTO\_ Prospetto



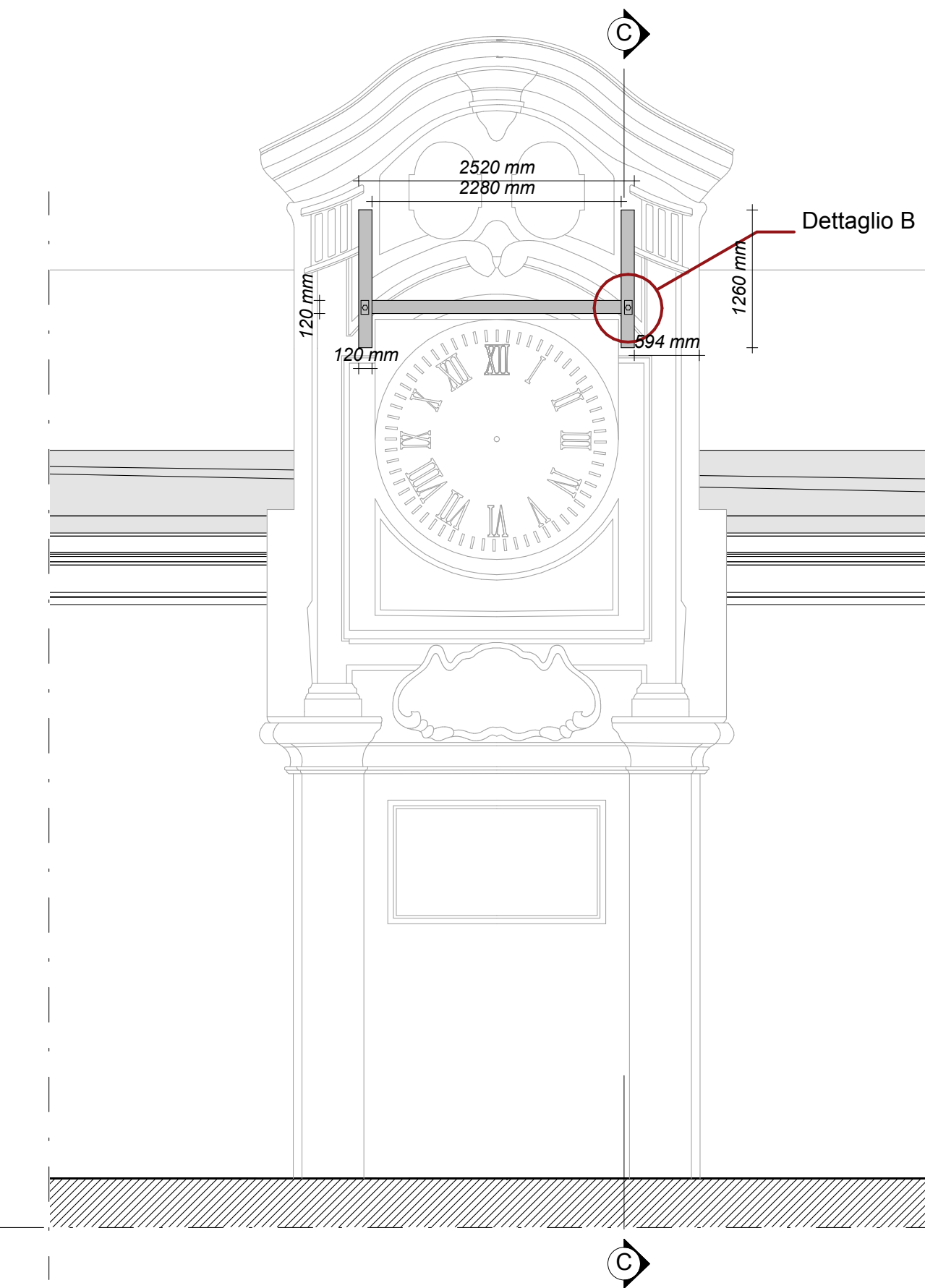
STATO DI FATTO\_ Sezione CC



RILIEVO FOTOGRAFICO



STATO DI PROGETTO\_ Prospetto intervento



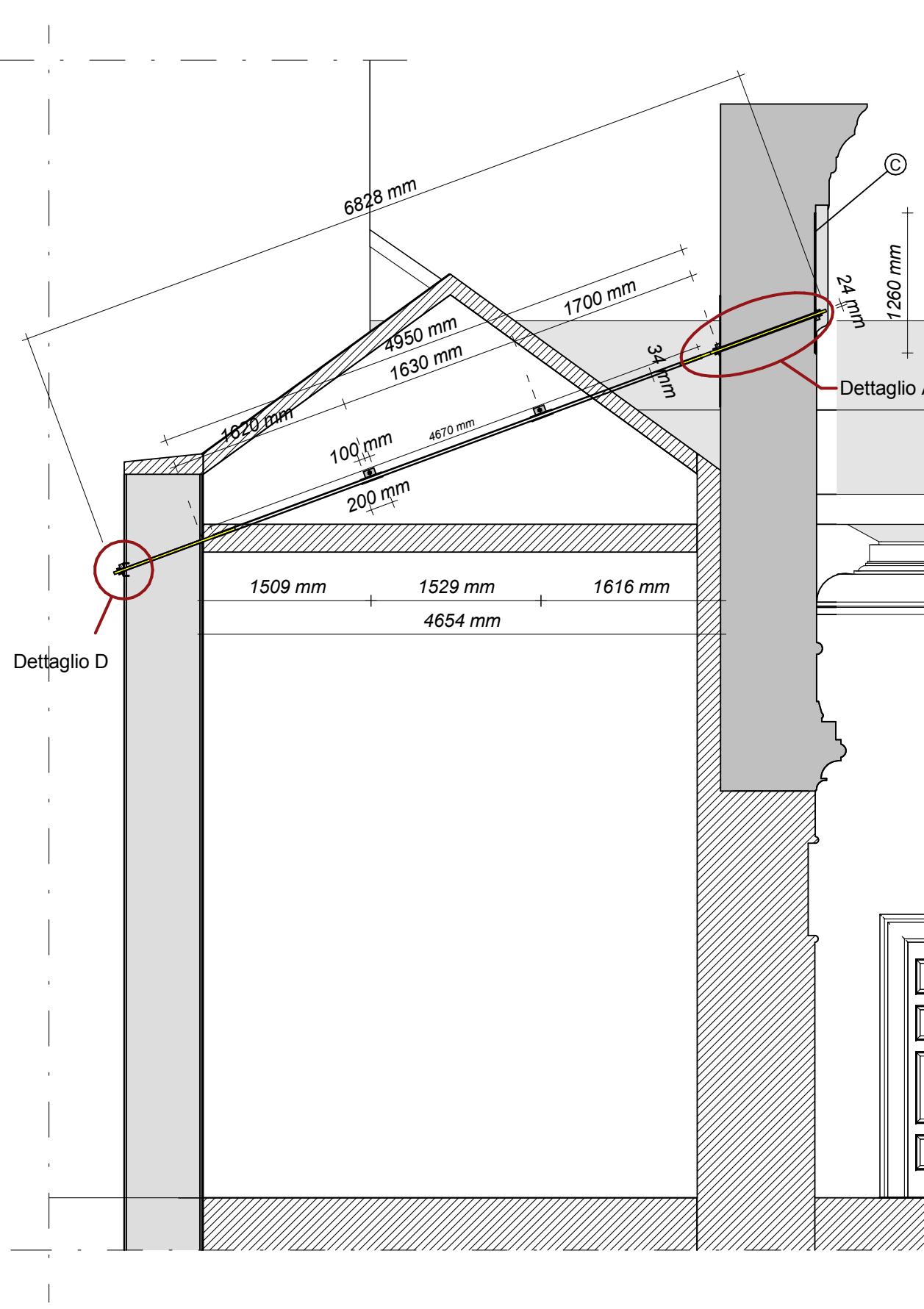
INTERVENTI DI RESTAURO INTONACI

- 1 Mappatura delle parti di intonaco da demolire eseguito sulla base di un'analisi visiva, di auscultazioni al martello e di indagini puntuali
- 2 Rimozione di depositi su intonaci, da eseguirsi con attrezzi manuali, compreso la temporanea protezione delle zone limitrofe in pericolo di caduta
- 3 Eventuale sarcitura delle lesioni, qualora presenti, della struttura muraria da realizzarsi con malta tixotropica fibrorinforzata a stabilità volumetrica (Tipo G - Classe M10); Consolidamento superficiale di intonaci, pietre e laterizi, previa spazzolatura e rimozione di depositi superficiali ed eventuale fissaggio delle parti pericolanti, da valutarsi a parte, mediante applicazione di prodotto a base di eteri silici dell'acido silico, in due mani, la prima mediante una passata del prodotto impregnante e la seconda da applicarsi dopo circa 15 giorni a completamento del trattamento;
- 4 Restauro a fine di consolidamento e fissaggio dei distacchi di intonaco dalla muratura mediante:  
a) iniezioni e colature attraverso lesioni e piccoli fori già esistenti, di adatta resina acrilica (Primal AC33 o prodotto similare) in emulsione acquosa;  
b) iniezioni e colature attraverso lesioni e piccoli fori già esistenti, di adatta resina acrilica (Primal AC33 o prodotto similare) in emulsione acquosa addizionata a cariche inerti con diverse concentrazioni  
c) iniezioni e colature attraverso lesioni e piccoli fori già esistenti, di malta fluida con adesivizzante previa imbibizione dell'intonaco con acqua.
- 5 Reintegrazione delle parti mancanti di intonaco con malta di calce idraulica della stessa composizione delle esistenti
- 6 Consolidamento e/o protezione finale della superficie dell'intonaco con resina acrilica in soluzione al 3% e/o cere in emulsione acquosa.
- 7 Reintegrazione pittorica, di piccole mancanze ed usure della pellicola pittorica e delle stuccature delle lacune

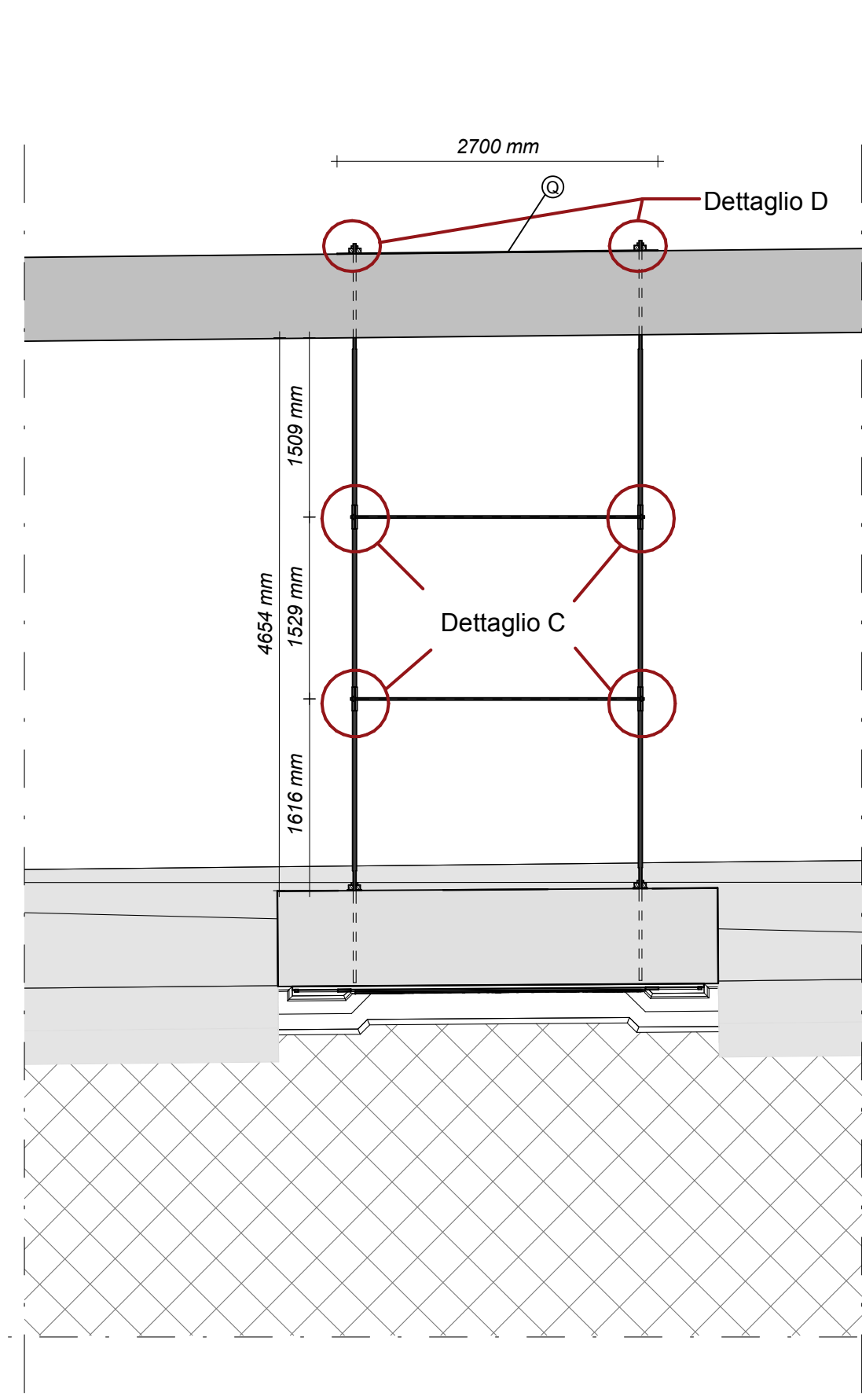
INTERVENTI DI RESTAURO STUCCHI

- 1 Consolidamento e fissaggio dei distacchi di stucchi dalla muratura mediante:  
a) e b) come da fase 4 INTONACI  
c) iniezioni e colature attraverso lesioni e piccoli fori già esistenti, di malta liquida composta di calce (Malta di calce idraulica della stessa composizione delle esistenti), sabbia setacciata e pozzolana ventilata e depurata dei sali mediante lavaggio in rapporto 1/3, previa imbibizione dell'intonaco con acqua e alcool al 50%.
- 2 Pulizia della superficie degli stucchi pulitura della superficie con acqua addizionata a Desogen al 5%, acqua satura di bicarbonato di ammonio ed eventuali impacchi di polpa di carta e caciolo per assorbire i sali solubili presenti negli stucchi. I voli di carbonati più resistenti vengono consumati meccanicamente a bisturi
- 3 Integrazione plastica di stucchi con lamine e decorazioni dipinte in fascia facile;
- 4 Pulizia delle superfici, consolidamento e/o protezione finale della superficie degli stucchi con resina acrilica in soluzione al 3% e/o cere in emulsione acquosa.

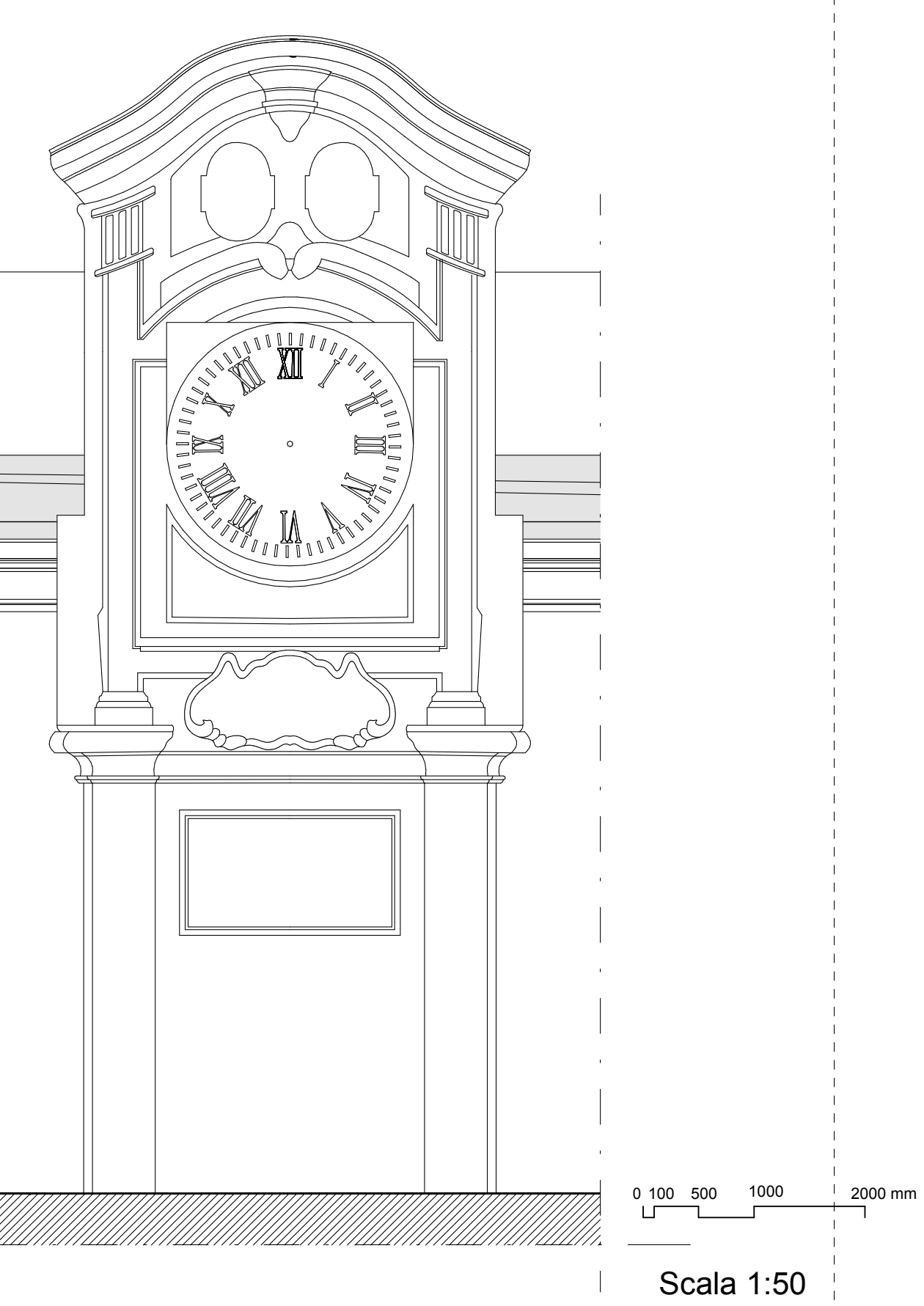
STATO DI PROGETTO\_ Sezione CC



STATO DI PROGETTO\_ Pianta



STATO DI PROGETTO\_ Prospetto intervento finito



PROPRIETA' MECCANICHE DEI MATERIALI

Materiale d'apporto per saldature Acciaio AISI 304 - EN 1.4301

Tensione caratteristica di snervamento	$R_{e0.2} \geq 430 \text{ N/mm}^2$
Resistenza a rottura	$f_u \geq 590 \text{ N/mm}^2$
Deformazione	$A5 = 40\%$
Classificazione	AWS A5.4

Acciaio tipo EN 1.4301 (AISI 304)

Modulo di elasticità longitudinale	$E = 205000 \text{ N/mm}^2$
Coefficiente di Poisson	$\nu = 0.30$
Peso unità di volume	$\rho = 7900 \text{ Kg/m}^3$
Coefficiente di dilatazione termica	$\alpha = 16 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
Tensione caratteristica di snervamento	$R_{e0.2} \geq 230 \text{ N/mm}^2$
Resistenza a rottura	$f_u \geq 515 \text{ N/mm}^2$

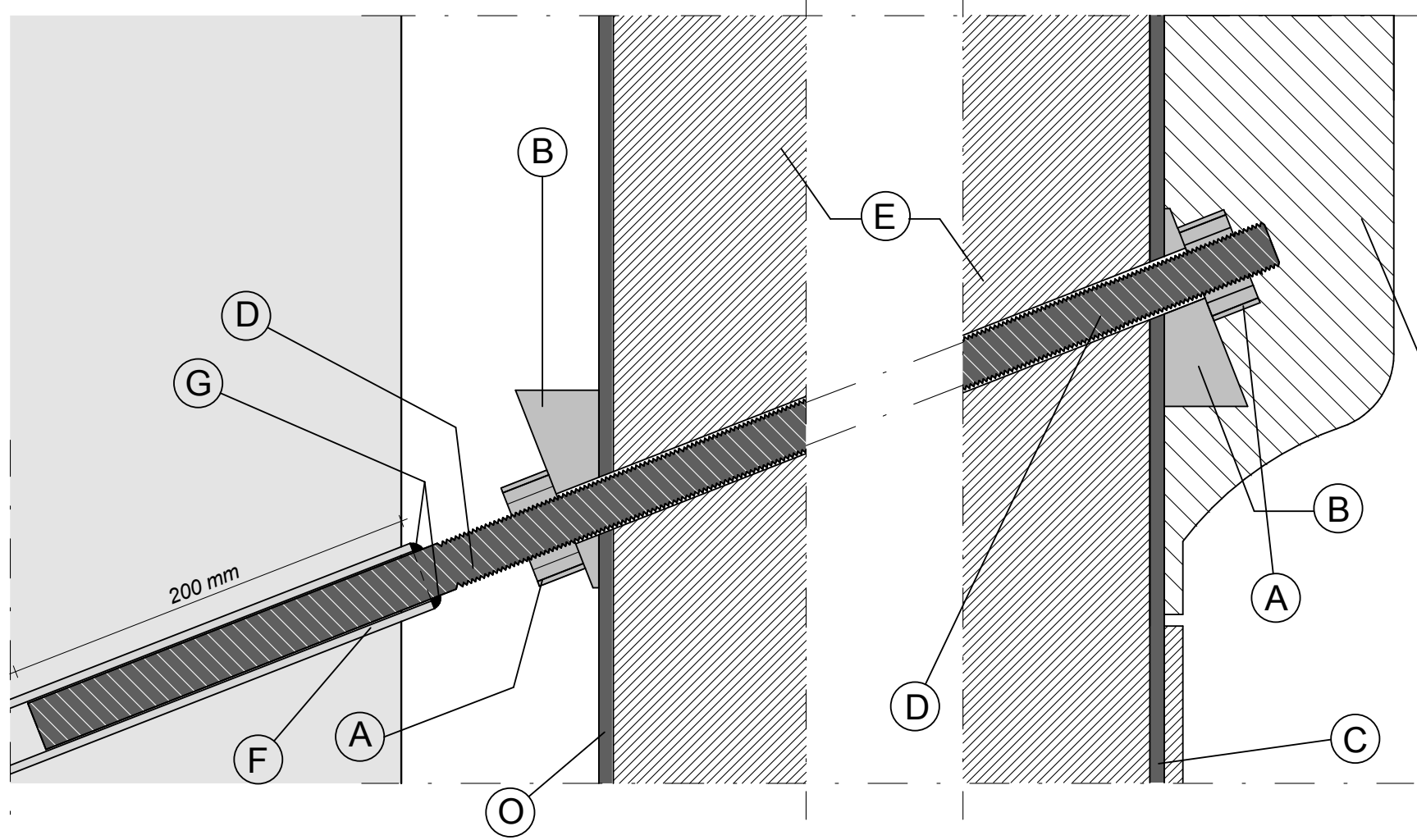
Malta da muratura per usi strutturali (Tipo G - Classe M5)

Resistenza a compressione	$f_{cm} = 5 \text{ MPa}$
Resistenza a taglio iniziale	$t_{n0} \geq 0.15 \text{ MPa}$
Aderenza al supporto	$t_{ad} \geq 0.5 \text{ MPa}$
Resistenza al fuoco	Classe A1

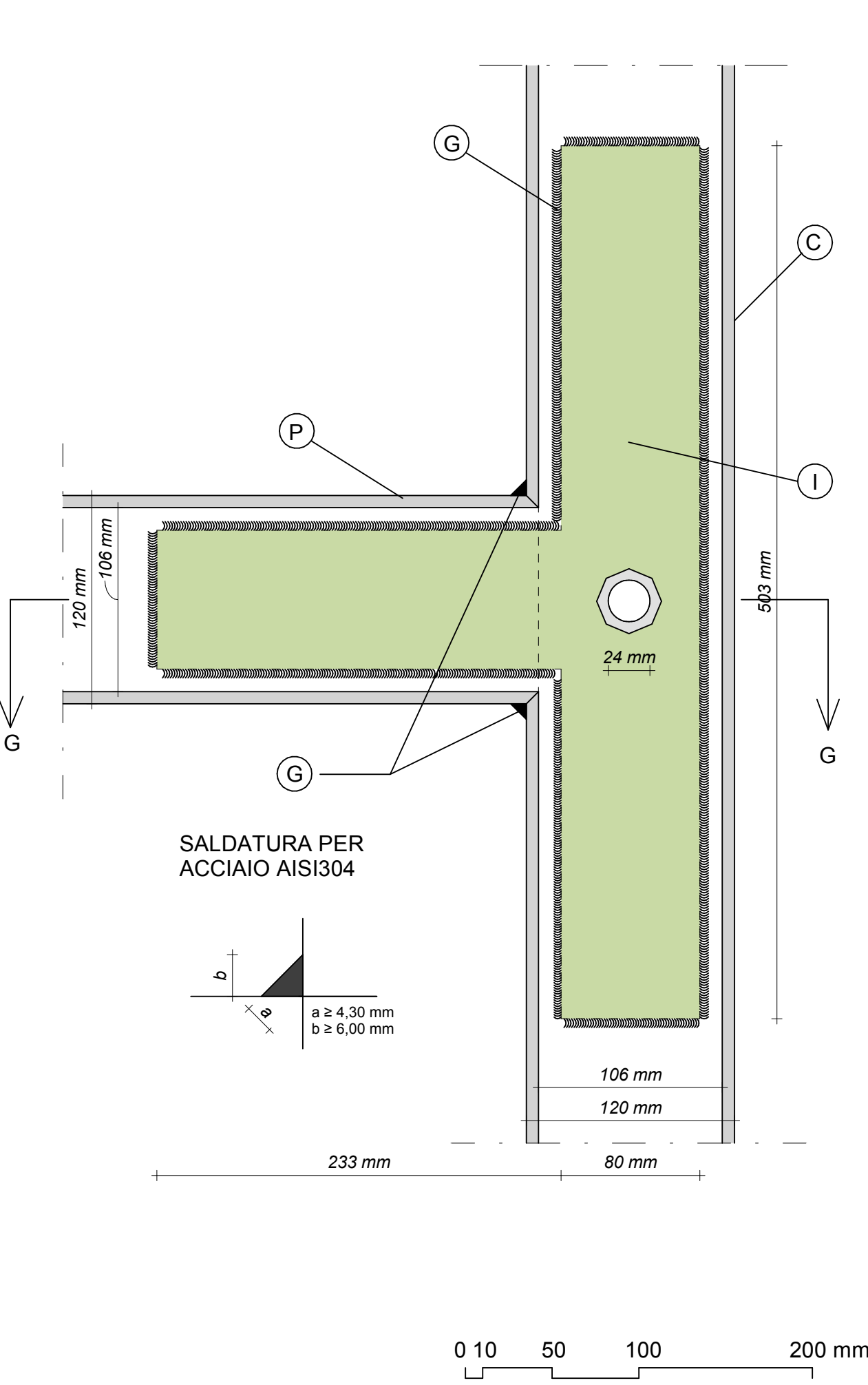
Bullone/Dado acciaio resistenza 8.8 conforme d >16 mm alla norma EN ISO 898-1:2013

Carico unitario di rottura Rm	nom 800 MPa min 830 MPa
Carico unitario di snervamento Rm	nom 640 MPa min 660 MPa
Allungamento dopo rottura	min 12 A%
Strizione	52 Z %
Durezza Vickers	min 255 HV max 335 HV
Durezza Brinell	min 242 HB max 318 HB
Durezza Rockwell	min 23 max 34
Stress sotto carico di prova, Sp <sub>0.2</sub>	nom 600 MPa

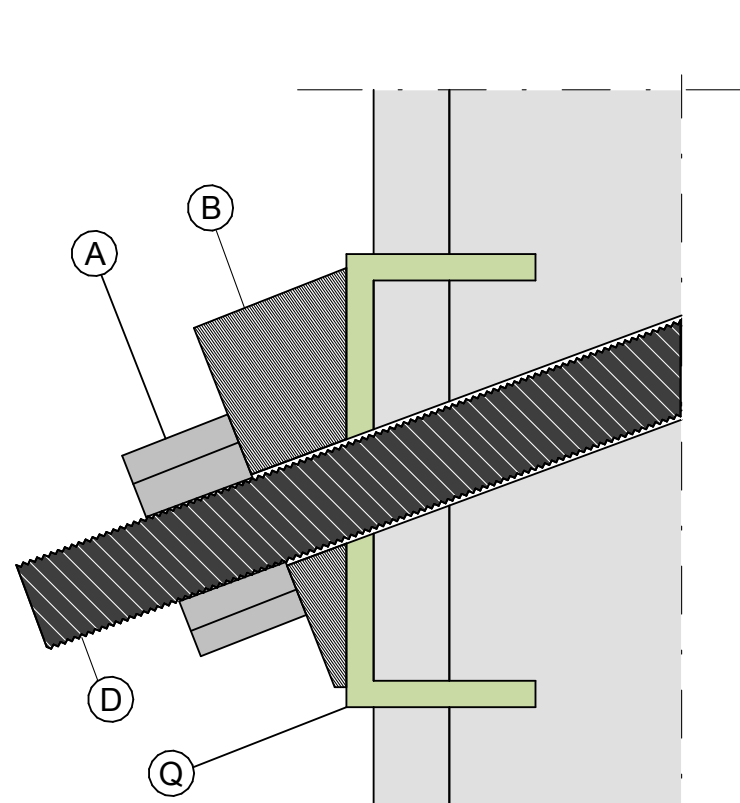
DETTAGLIO A\_Ancoraggio Orologio\_Scala 1:3



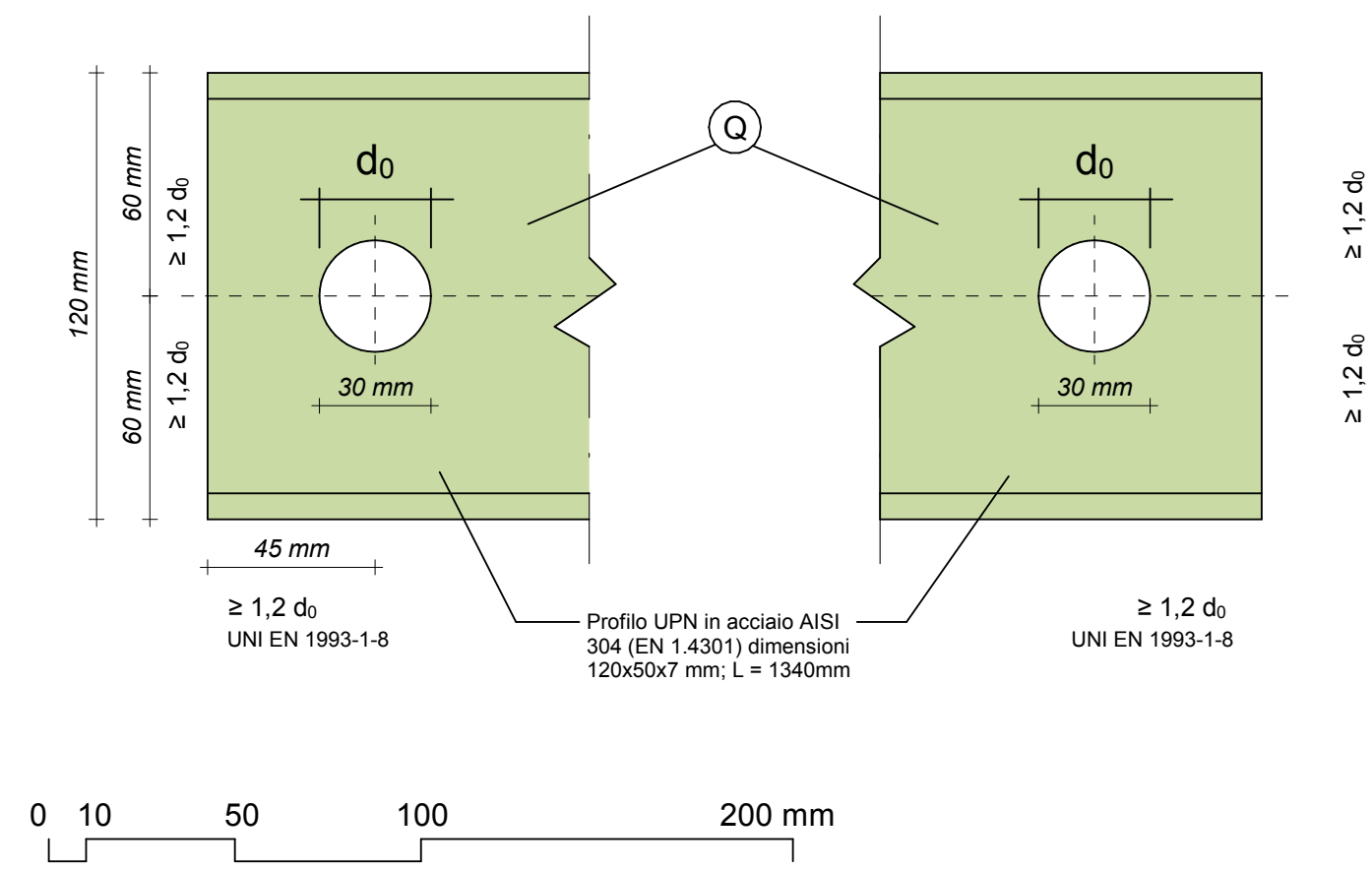
DETTAGLIO B\_Intersezione profili UPN\_Scala 1:3



DETTAGLIO D  
Prospetto laterale Scala 1:2

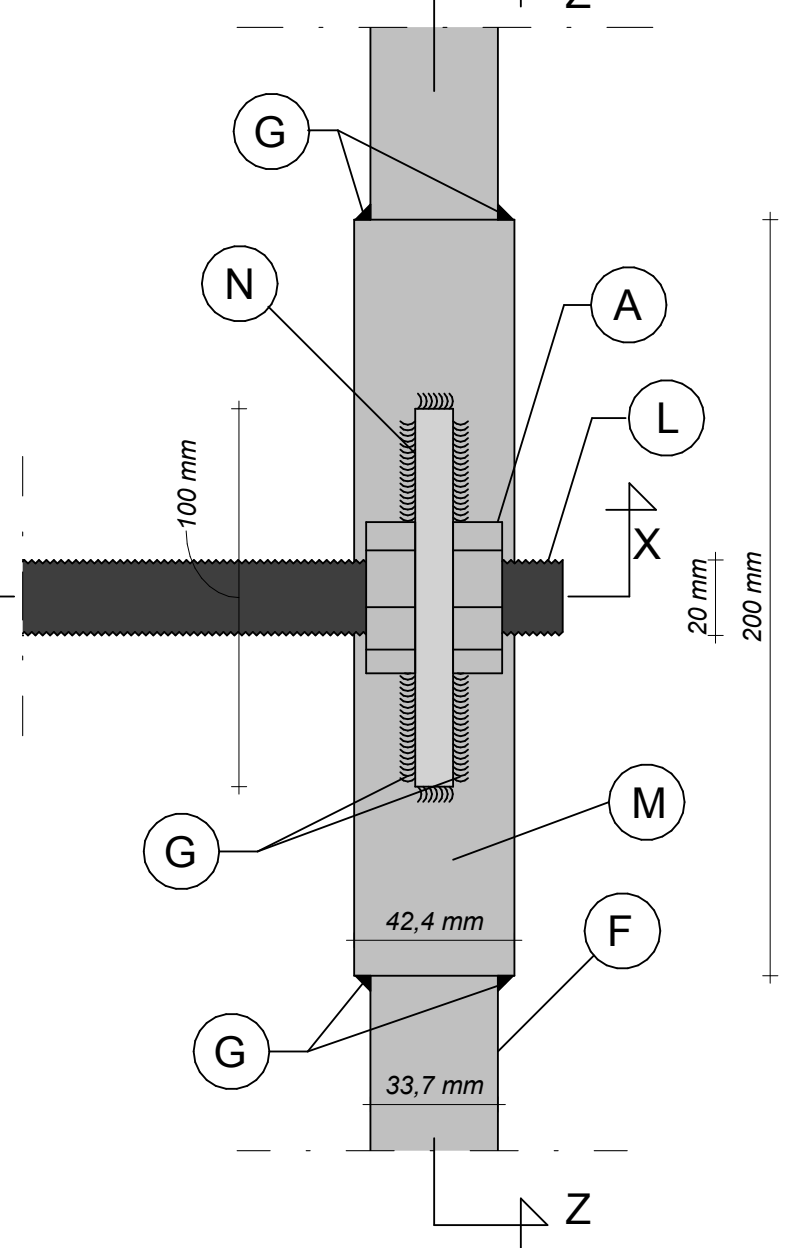


DETTAGLIO D  
Prospetto frontale Scala 1:2

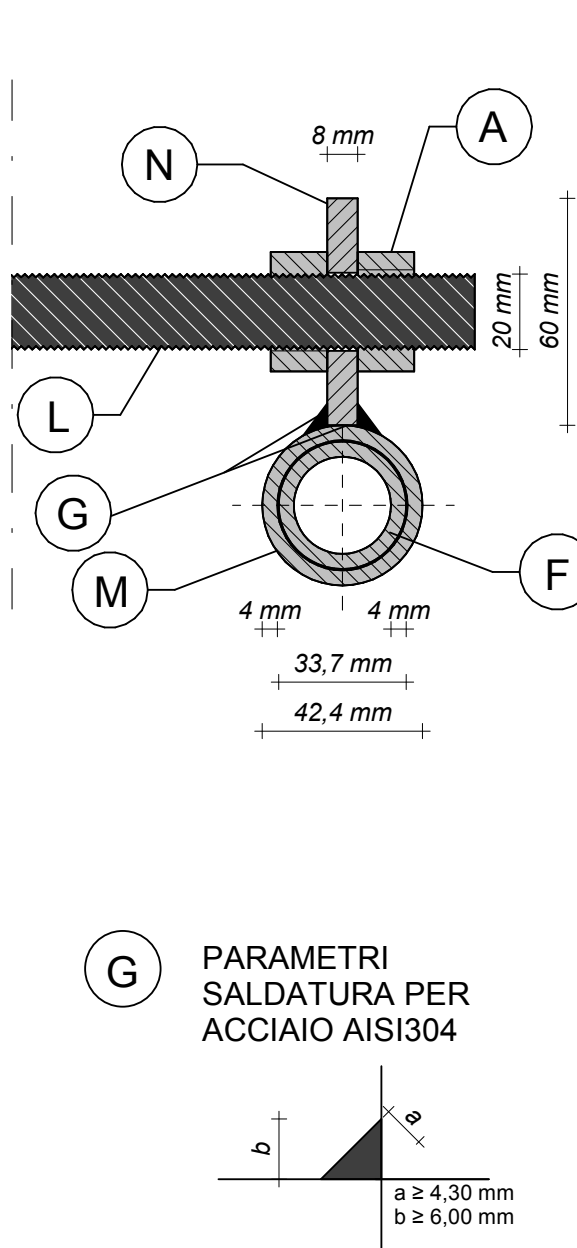


- A Dado in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) categoria 8.8
- B Cuneo in acciaio AISI 304 (EN 1.4301)
- C Profilo UPN in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) dimensioni 120 x 50 x 7 mm L = 1260 mm
- D Barra piena in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) diametro 24mm
- E Muratura esistente
- F Tubolare in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) D esterno 33,7mm; spessore 4mm
- G Saldatura con elettrodi per acciaio AISI
- H Materiale di ripristino intonaco, tipo calce NH5
- I Piastra in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) 80x7mm
- L Barra piena in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) diametro 20mm
- M Tubolare in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) D esterno 42,4mm; spessore 4mm
- N Piastra in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) 60x10mm - L = 100mm
- O Piastra in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) dimensioni 120x120x7mm
- P Profilo UPN in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) dimensioni 120x50x7mm L = 2280mm
- Q Profilo UPN in acciaio AISI 304 (EN 1.4301) dimensioni 120x50x7mm L = 2700 mm

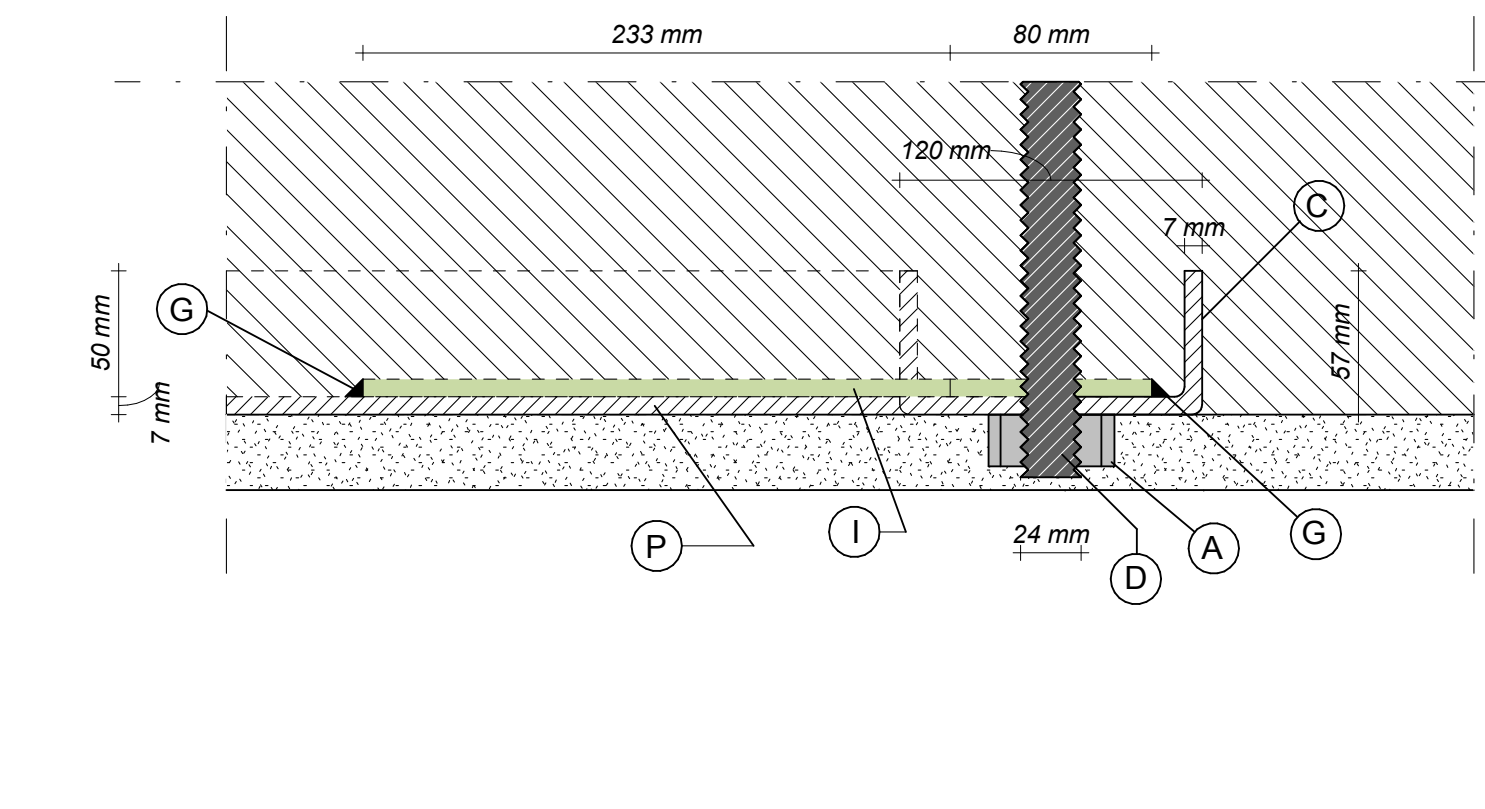
DETTAGLIO C\_Collegamento tra tiranti  
Pianta scala 1:2



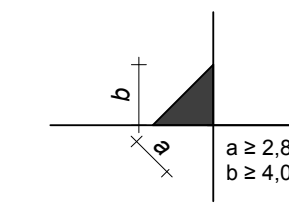
DETTAGLIO C  
Sez XX\_Scala 1:2



SEZIONE GG\_Intersezione profili UPN\_Scala 1:3



PARAMETRI  
SALDATURA PER  
ACCIAIO AISI304



Interventi di riparazione su alcune strutture del  
**Complesso Monumentale di San Lorenzo ad Septimum in Aversa**  
Università della Campania "Luigi Vanvitelli"  
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale

Consulenza scientifica  
Prof. Ing. Giuseppe FAELLA

Prof. Arch. Carmine GAMBARDILLA  
UNESCO CHAIR on LANDSCAPE  
CULTURAL HERITAGE and TERRITORIAL GOVERNANCE

Collaboratori:  
Arch. Giovanni BELLO  
Arch. Giuliana CHERCHIHELLO  
Arch. Alessandro CIAMERONE  
Ing. Vincenzo FERRARO  
Arch. Rosario PARENTE  
GIS\_Analyst Dario MARTIMUCCI

Messa in sicurezza dell'orologio del chiostro