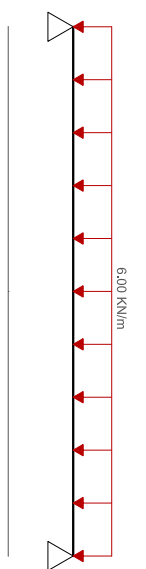


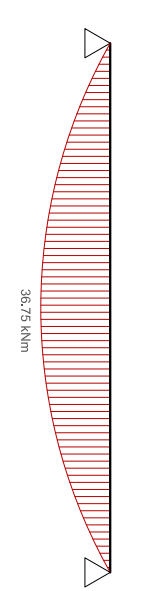
**SOLAI**

ANALISI DEI CARICHI	KN/m <sup>2</sup>
PANNELLI	0,17
MASSETTO	0,10
PANNELLI RIVESTITI	0,10
RISERVOIRIO	0,08
SOLAI TRAVETTE RIVESTITE	0,08
CARTEGGESSE	0,08
TRAVEZZI	0,08
TOTALE CARICHI SOLAIO	0,81
TOTALE CARICHI STRUTTURA	2,71
TOTALE CARICHI SOLAIO	12,00 KN/m <sup>2</sup>
CARICO DISTRIBUITO SOLAIO	12,00 KN/m <sup>2</sup> x 0,5 m = 6,00 KN/m

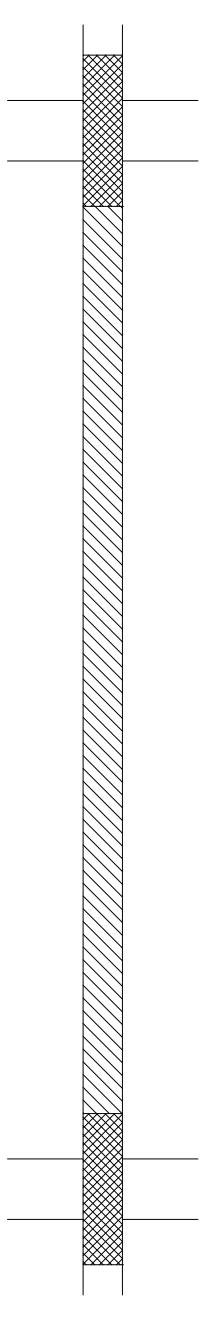
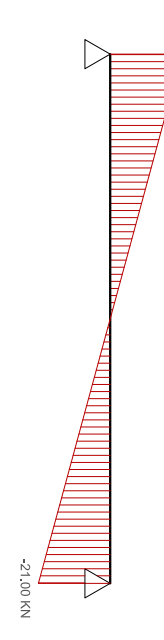
SCHEMA STATICO



MOMENTO



TAGLIO



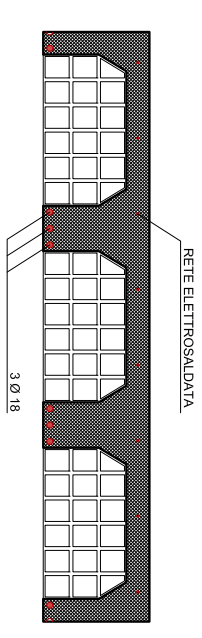
ANALISI DEI CARICHI

RESO TRAVE: 204,80 x 204,80 x 8,11 KN/m<sup>2</sup>

RESO TRAVE: 204,80 x 204,80 x 8,11 KN/m<sup>2</sup>

CARICO UNIFORME: 2,72 x 0,15 = 21,00 KN/m

TOTALE CARICO SULLA TRAVE: 50,1 KN/m



STADIO II

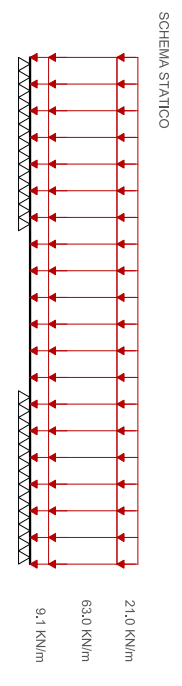
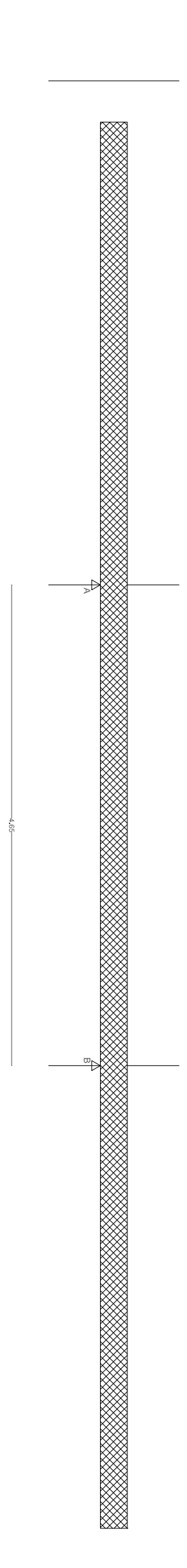
$\lambda = 1,41$  cm  
 $b = 20$  cm  
 $d = 17$  cm  
 $d = 17$  cm  
 $R_s = 35,34$  KN/m<sup>2</sup>  
 $R_s = 37,2$  KN/m<sup>2</sup>

$X = \frac{R_s \cdot b \cdot d}{f_{yk}} \cdot \left( 1 + \sqrt{1 - \frac{f_{yk}}{R_s}} \right)$   
 $X = 76,3$  -  $1,64 = 126,67$  mm  
 $\sigma_s = \frac{f_{yk}}{X} \cdot \left( \frac{d - X}{d} \right)$   
 $\sigma_s = 0,0254$  KN/m<sup>2</sup> = 257,4 KN/m<sup>2</sup> VERIFICATO

$M = R_s \cdot b \cdot d \cdot X$   
 $M = 204,80 \cdot 204,80 \cdot 126,67$   
 $M = 5,274$  KN/m<sup>2</sup> VERIFICATO

STADIO III

$X = \frac{R_s \cdot b \cdot d}{f_{yk}} \cdot \left( 1 + \sqrt{1 - \frac{f_{yk}}{R_s}} \right)$   
 $X = 76,3$  -  $X = 81,5$  mm  
 $Z = d - \frac{X}{2} = 118,2$  mm  
 $M = R_s \cdot b \cdot d \cdot Z$   
 $M = 204,80 \cdot 204,80 \cdot 118,2$   
 $M = 4,974$  KN/m<sup>2</sup> VERIFICATO



TRAVE

$d = 20$  mm  
 $b = 204,80$  mm  
 $d = 17$  mm  
 $R_s = 35,34$  KN/m<sup>2</sup>  
 $R_s = 37,2$  KN/m<sup>2</sup>

CALAMITÀ

ANALISI DEI CARICHI

RESO TRAVE: 204,80 x 204,80 x 8,11 KN/m<sup>2</sup>

RESO TRAVE: 204,80 x 204,80 x 8,11 KN/m<sup>2</sup>

CARICO UNIFORME: 2,72 x 0,15 = 21,00 KN/m

TOTALE CARICO SULLA TRAVE: 50,1 KN/m

VERIFICA

STADIO II

$\lambda = 1,41$  cm  
 $b = 20$  cm  
 $d = 17$  cm  
 $R_s = 35,34$  KN/m<sup>2</sup>  
 $R_s = 37,2$  KN/m<sup>2</sup>

$X = \frac{R_s \cdot b \cdot d}{f_{yk}} \cdot \left( 1 + \sqrt{1 - \frac{f_{yk}}{R_s}} \right)$   
 $X = 76,3$  -  $1,64 = 126,67$  mm  
 $\sigma_s = \frac{f_{yk}}{X} \cdot \left( \frac{d - X}{d} \right)$   
 $\sigma_s = 0,0254$  KN/m<sup>2</sup> = 257,4 KN/m<sup>2</sup> VERIFICATO

$M = R_s \cdot b \cdot d \cdot X$   
 $M = 204,80 \cdot 204,80 \cdot 126,67$   
 $M = 5,274$  KN/m<sup>2</sup> VERIFICATO

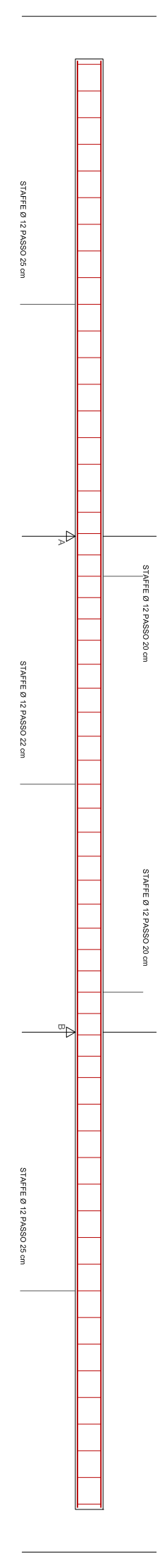
VERIFICA

STADIO III

$X = \frac{R_s \cdot b \cdot d}{f_{yk}} \cdot \left( 1 + \sqrt{1 - \frac{f_{yk}}{R_s}} \right)$   
 $X = 76,3$  -  $X = 81,5$  mm  
 $Z = d - \frac{X}{2} = 118,2$  mm  
 $M = R_s \cdot b \cdot d \cdot Z$   
 $M = 204,80 \cdot 204,80 \cdot 118,2$   
 $M = 4,974$  KN/m<sup>2</sup> VERIFICATO

PROGETTO DELLE STIVVE - VERIFICA A TAGLIO

$b = 100$  cm  
 $h = 20$  cm  
 $d = 17$  cm  
 $d = 17$  cm  
 $R_s = 35,34$  KN/m<sup>2</sup>  
 $R_s = 37,2$  KN/m<sup>2</sup>  
 $V_{Rd1} = 216,8$  KN

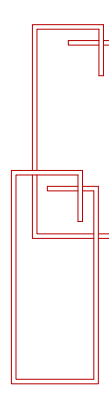


VERIFICA A COMPRESIONE DEL CAS

$V_{Rd1} = 0,3 \cdot \left( 1 - \frac{d}{h} \right) \cdot b \cdot V_{Rd1}$   
 $V_{Rd1} = 0,3 \cdot \left( 1 - \frac{17}{20} \right) \cdot 100 \cdot 207 = 198,5$  KN VERIFICATO

VERIFICA A COMPRESIONE RISPETTO ALL'ALTEZZATURA

$V_{Rd1} = 0,3 \cdot \left( 1 - \frac{d}{h} \right) \cdot b \cdot V_{Rd1}$   
 $V_{Rd1} = 0,3 \cdot \left( 1 - \frac{17}{20} \right) \cdot 100 \cdot 207 = 198,5$  KN VERIFICATO



POLITECNICO DI MILANO - Facoltà di Architettura Civile - Corso di Laurea Specialistica in Architettura delle Costruzioni  
 Laboratorio di Progettazione e Costruzione dell'Architettura - Anno Accademico 2009 - 2010  
 Docente: R. Neri, S. Bini, E. Garavaglia, S. Croci, S. La Mura

LA CITTA' NUOVA - PROGETTO PER POLTELO  
 Edificio residenziale con uffici annessi  
 progetto e armature di solaio e trave

Nicola Mazzoni  
 MNTS 736576  
 MNTS 740157  
 Alessandro Zeno Duci