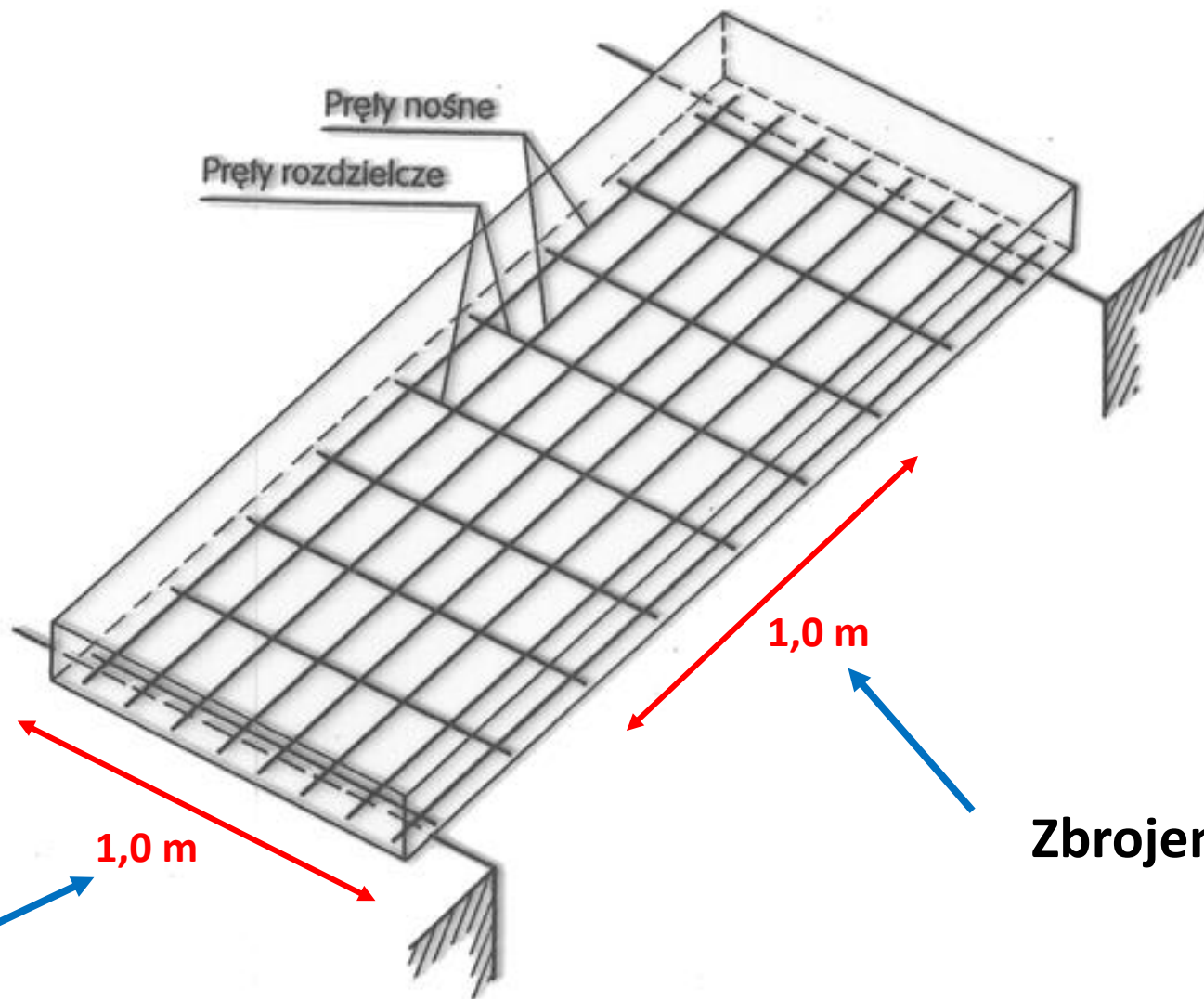


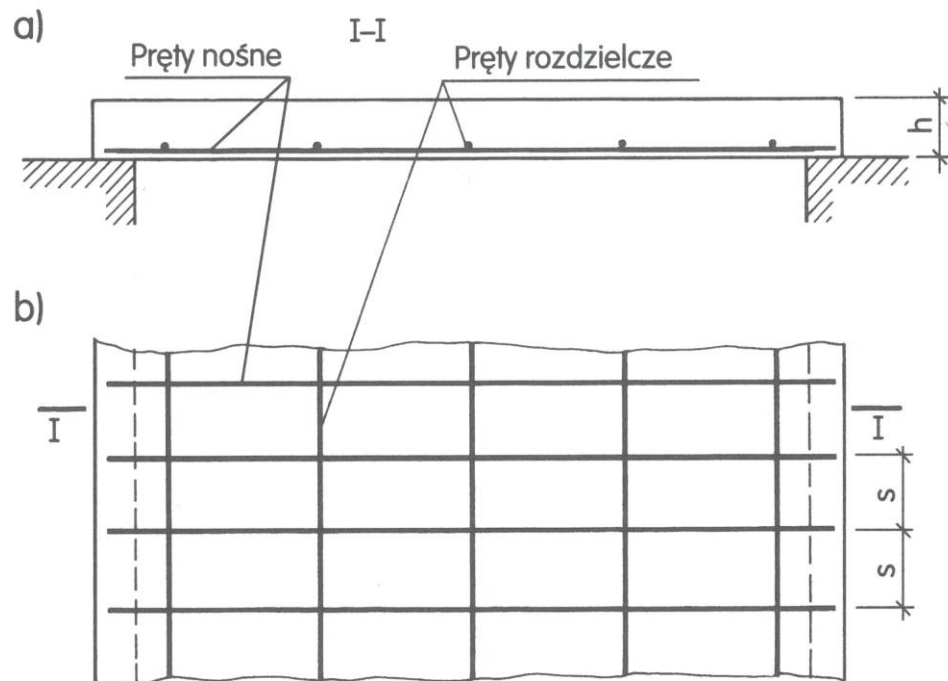
Zbrojenie nośne



1,0 m

1,0 m

Zbrojenie rozdzielcze



EC

Zgodnie z PN-EN 1992-1-1 **maksymalny rozstaw prętów na zginanie w płytach** $s_{\max,slabs}$ nie powinien przekraczać:

a) w obszarach występowania obciążeń skupionych lub w obszarach maksymalnego momentu:

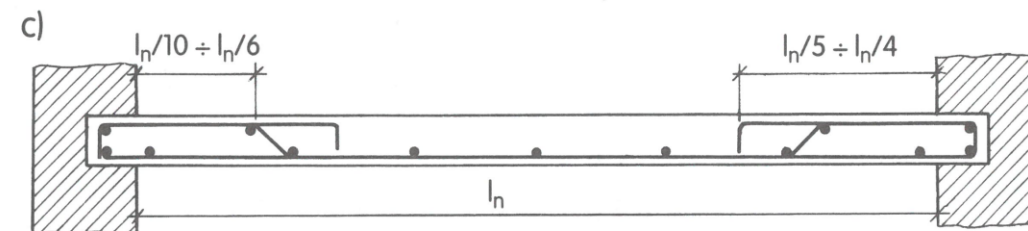
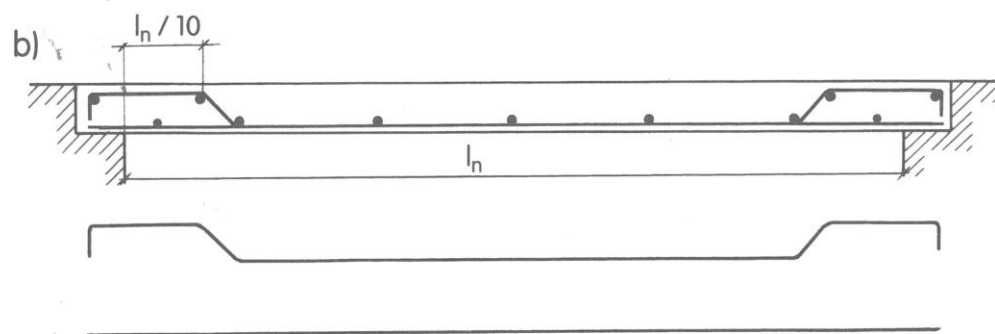
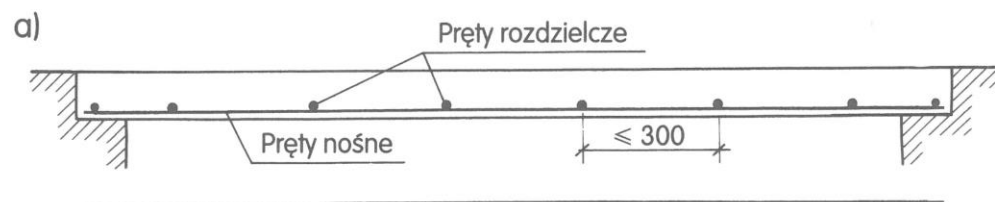
- zbrojenie główne: $2h$ i nie więcej niż 250 mm (h — całkowita grubość płyty),
- zbrojenie drugorzędne (rozdzielcze): $3h$ i nie więcej niż 400 mm,

b) poza obszarami występowania obciążeń skupionych lub w obszarach maksymalnego momentu:

- zbrojenie główne: $3h$ i nie więcej niż 400 mm,
- zbrojenie drugorzędne (rozdzielcze): $3,5h$ i nie więcej niż 450 mm.

PN

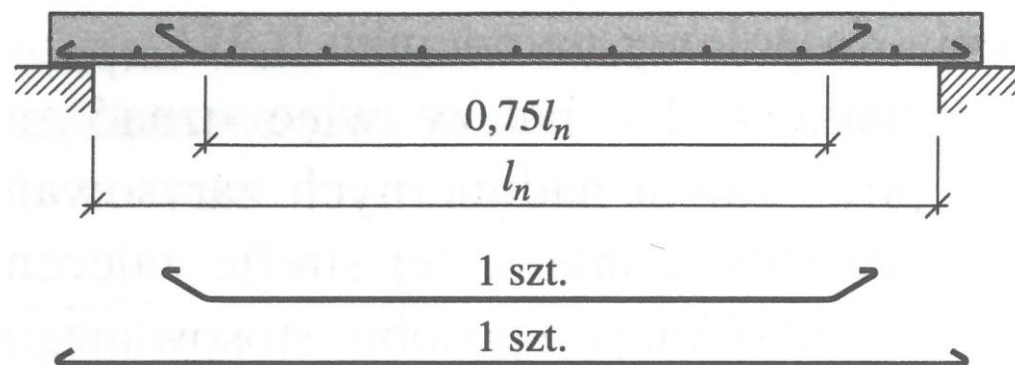
- $s \leq 120$ mm, jeżeli $h \leq 100$ mm,
- $s \leq 1,2h$ i $s \leq 250$ mm, jeżeli $h > 100$ mm.



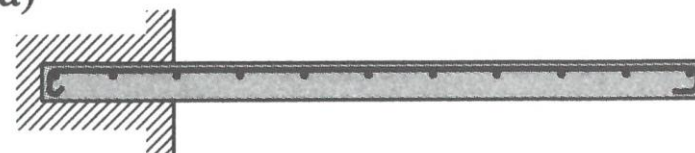
Wariant 1

Wariant 2

Wariant 3



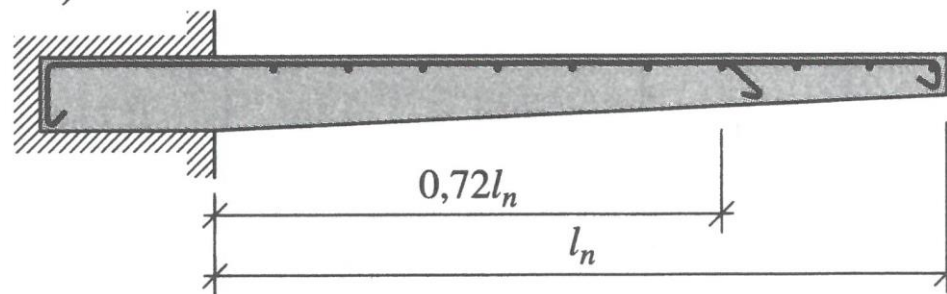
a)

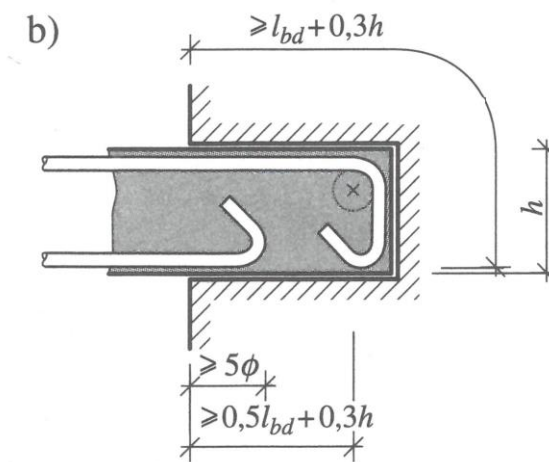
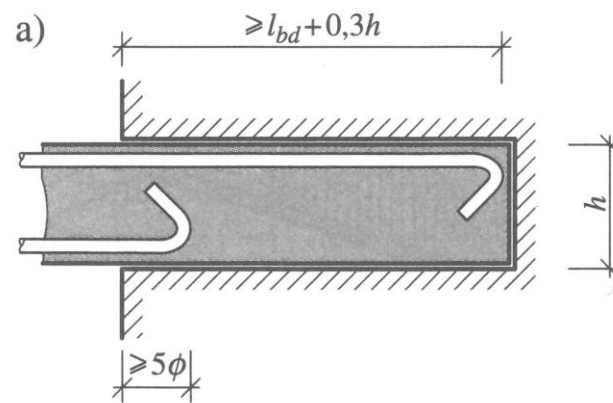
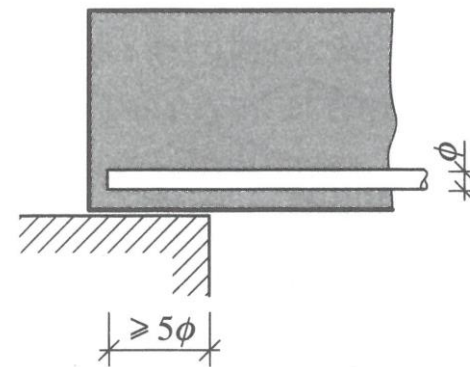
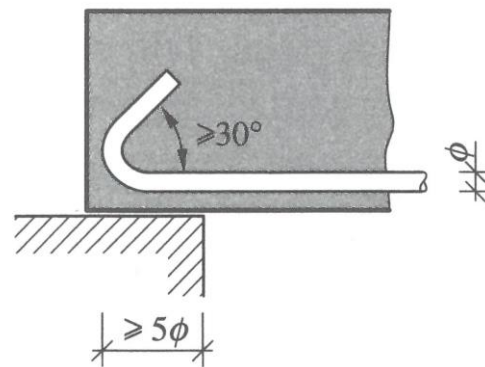
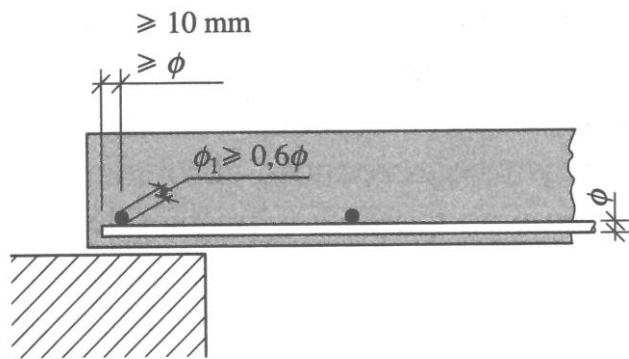


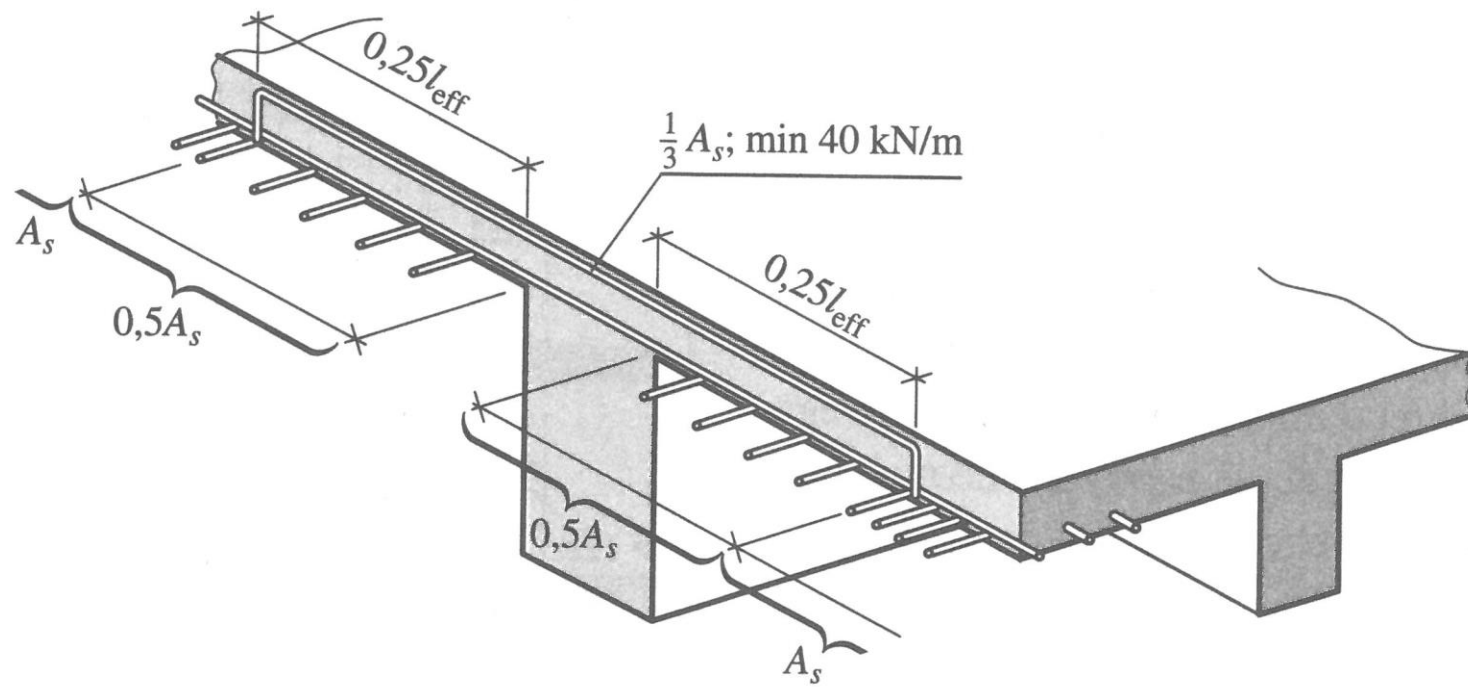
b)

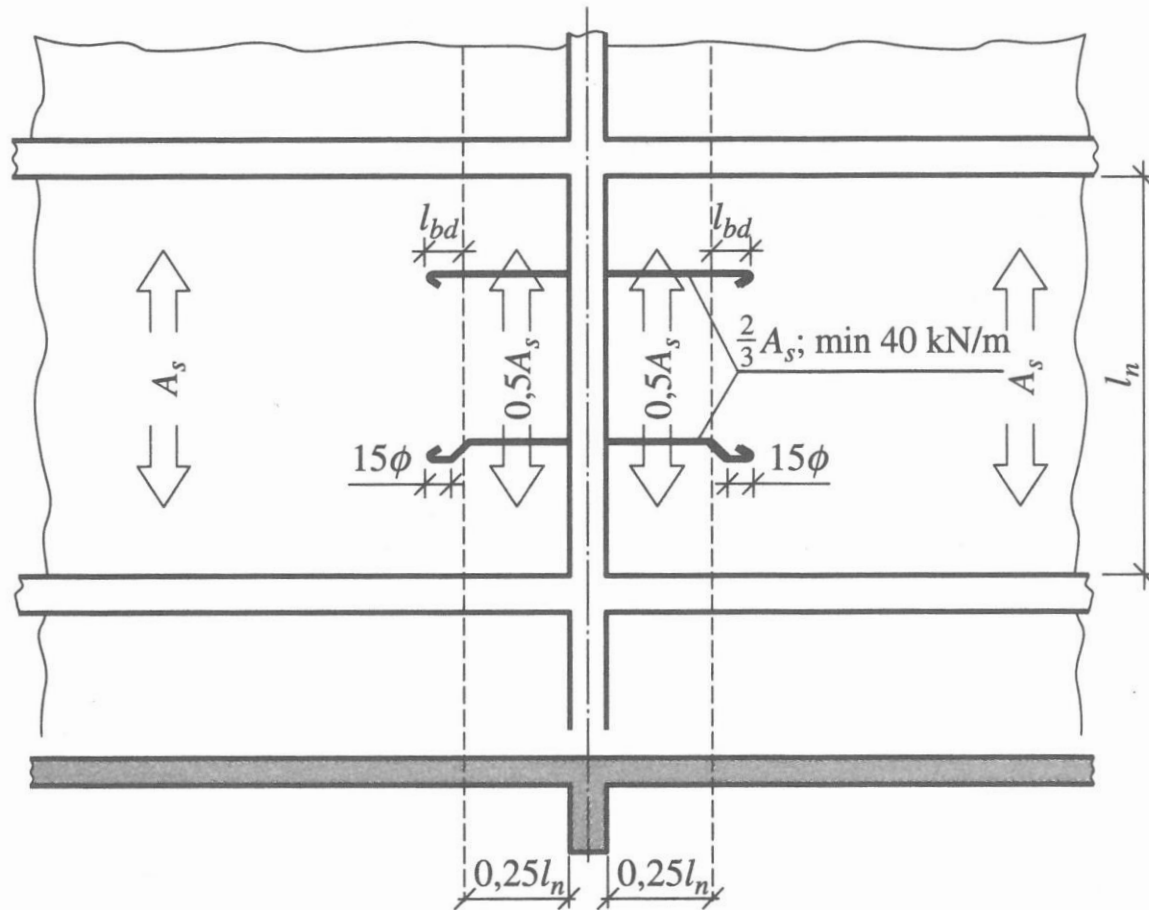
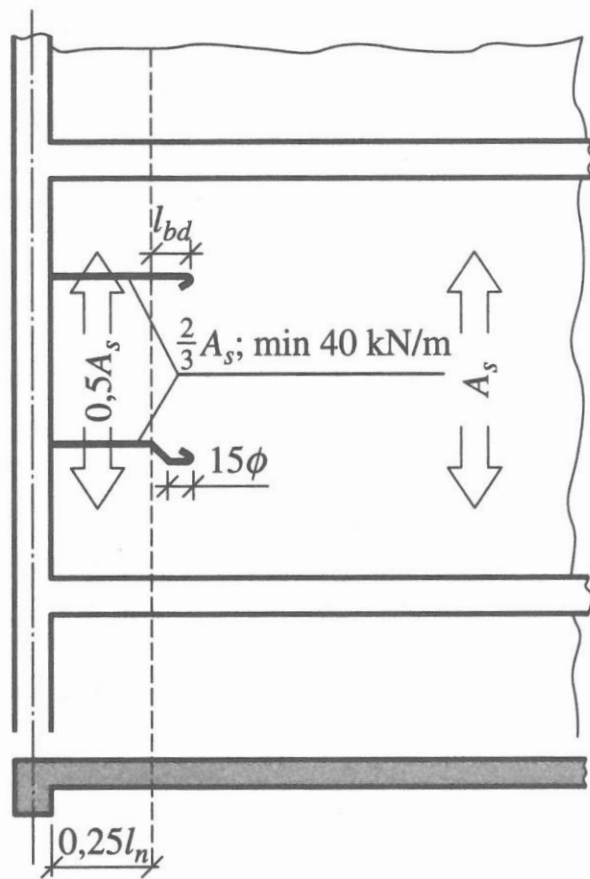


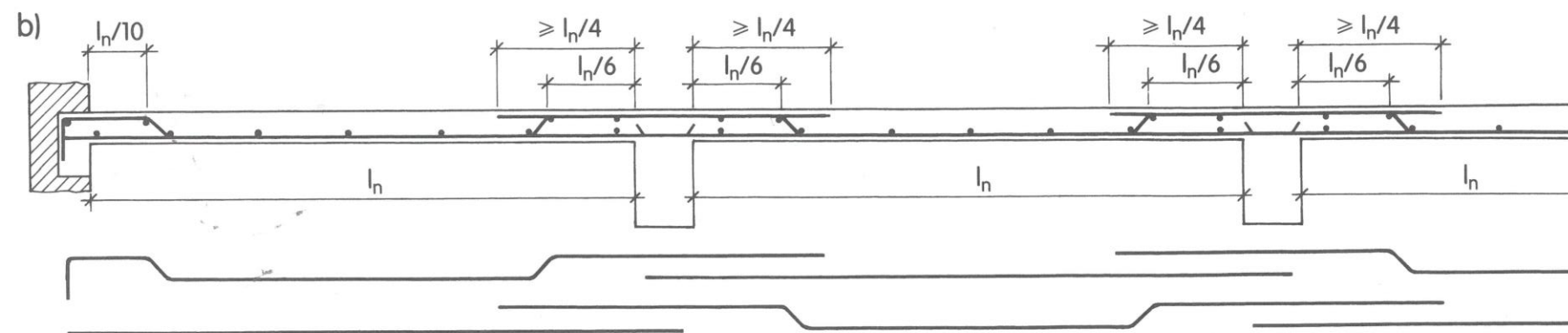
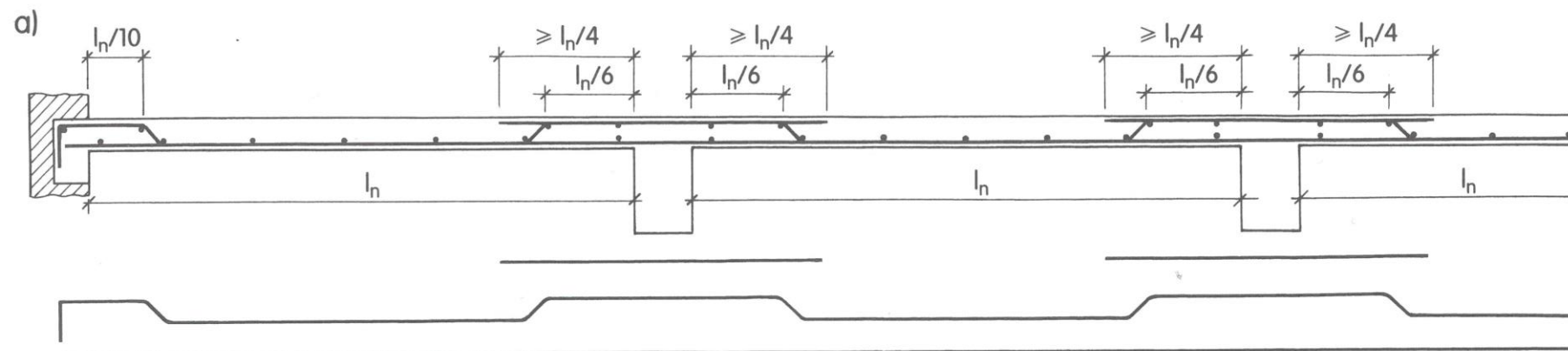
c)

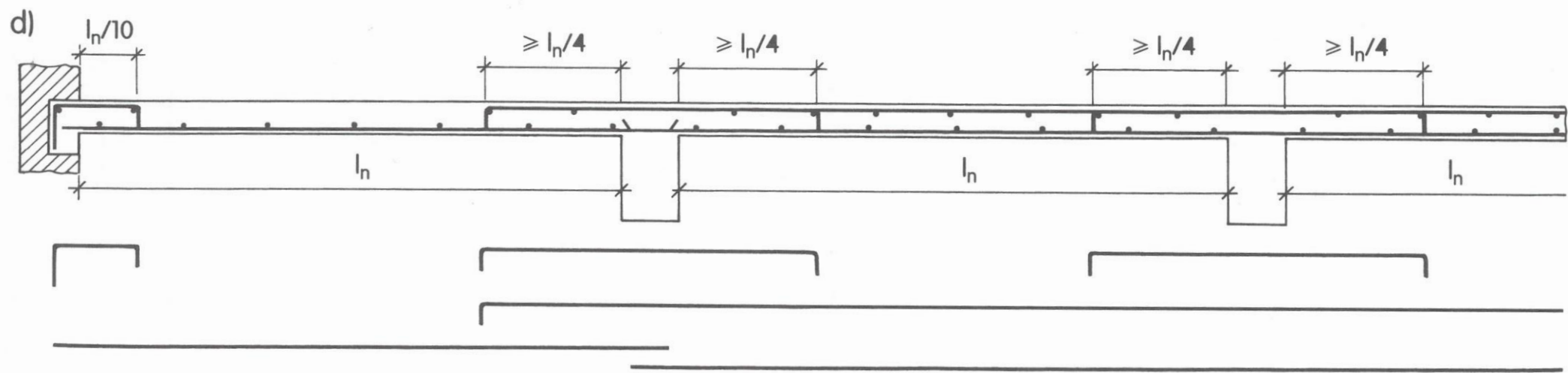
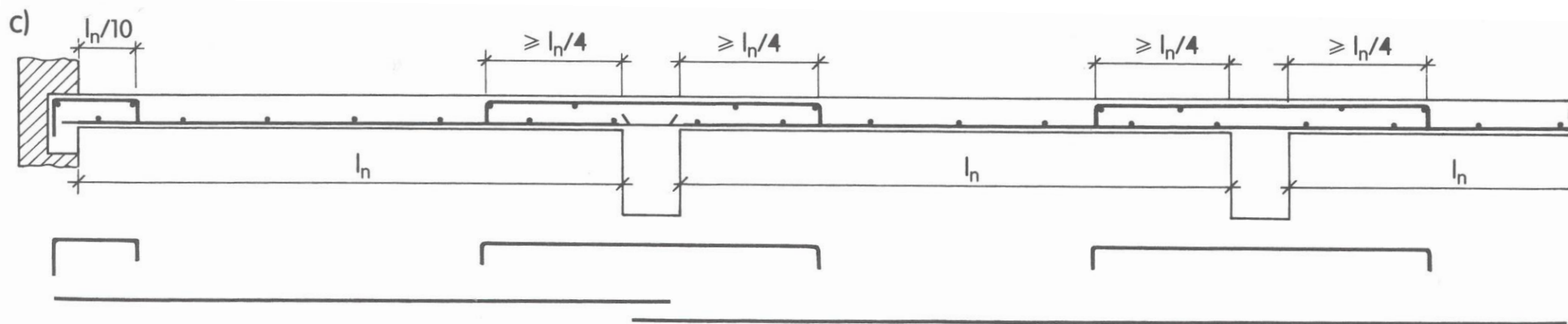




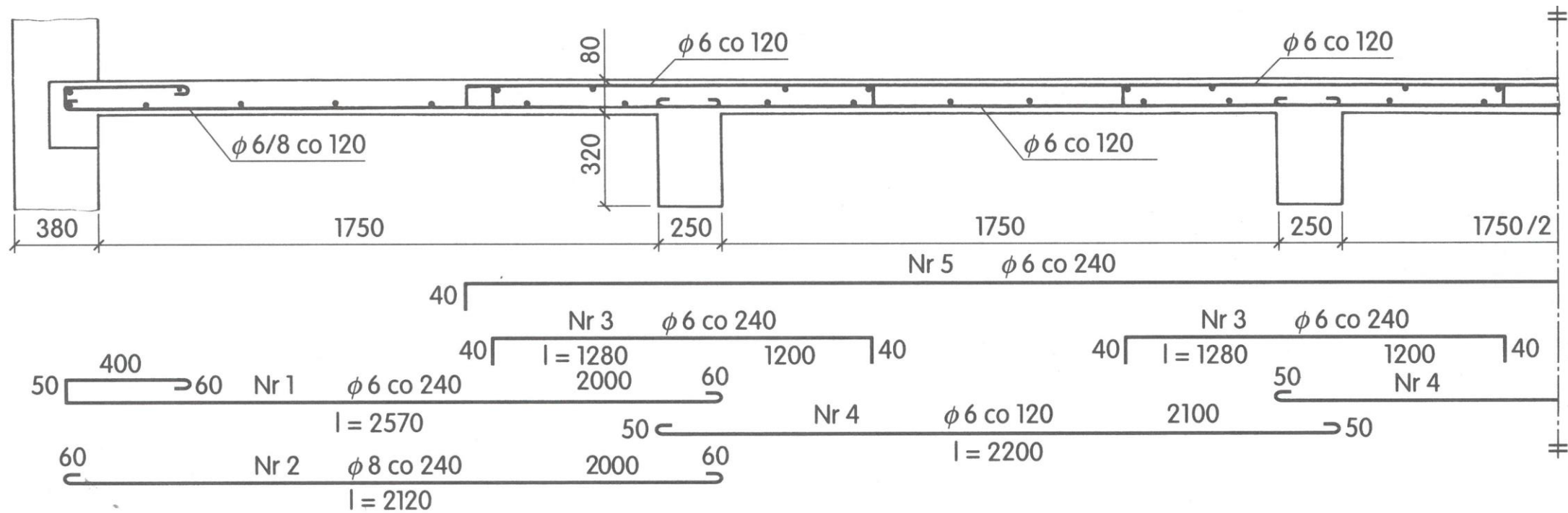


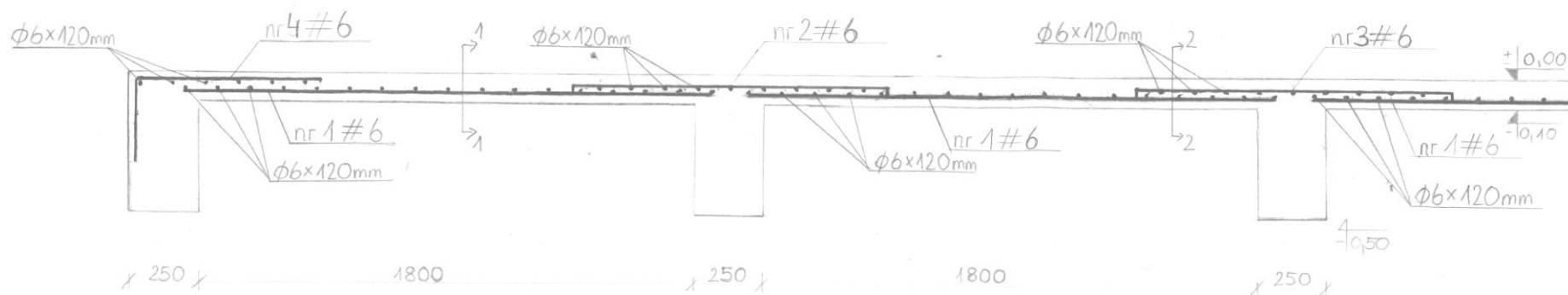












Skala 1:20
Przekrój podłużny A-A

nr 1#6 × 120 mm L = 1920
1920

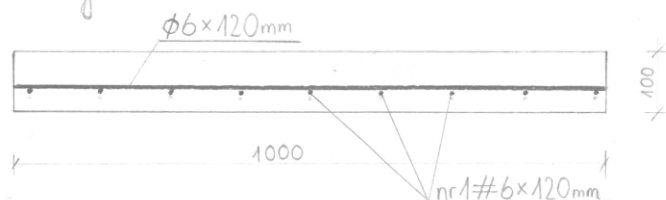
nr 3#6 × 120 mm L = 1220
1140

nr 4#6 × 120 mm L = 970
670
300

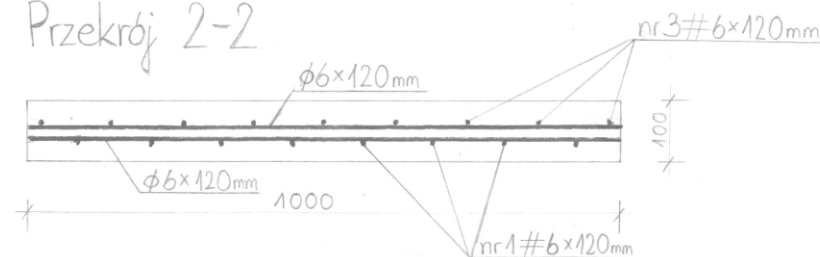
nr 2#6 × 120 mm L = 1220
1140

Przekroje poprzeczne skala 1:10

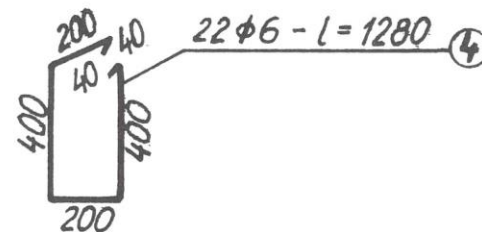
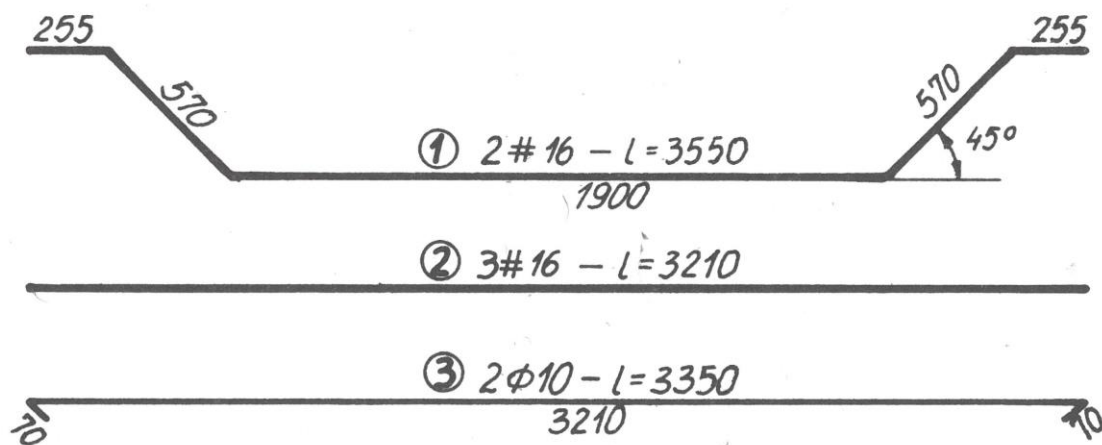
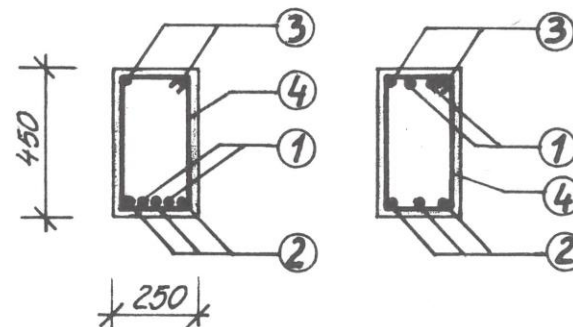
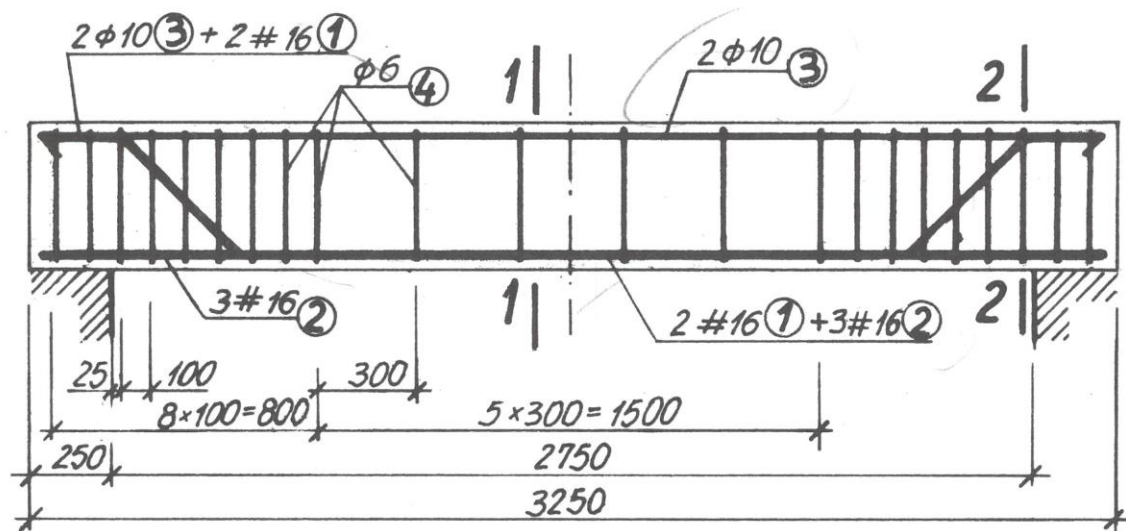
Przekrój 1-1

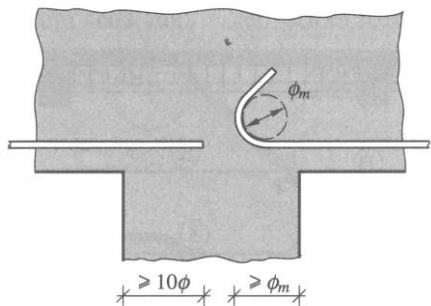


Przekrój 2-2

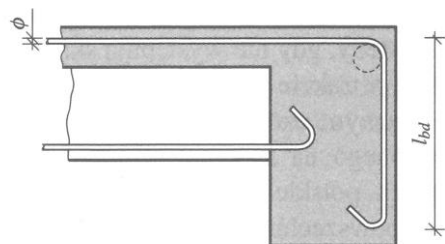
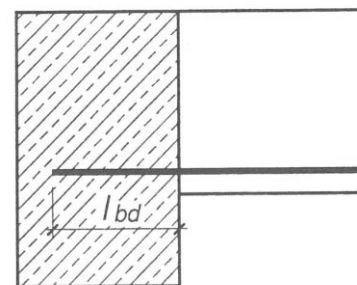
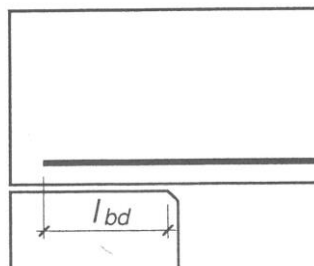
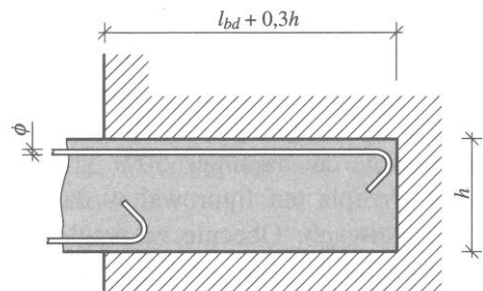


Beton	C20/25
Stal	34GS
Cuow	3cm
Klasa konstrukcji	S4
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa ognioodporności	REI60





Na podporach pośrednich dolne pręty przeszłowe są już ściskane i długość zakotwienia można przyjmować równą $l_{bd} = 10\phi$.



$$l_{bd} = \frac{1,1 \cdot V_{Ed} \cdot \phi}{4 \cdot f_{bd} \cdot A_s}$$

RYSUNEK ZBROJENIA ŻEBRA

przekrój poprzeczny

SKALA 1:20

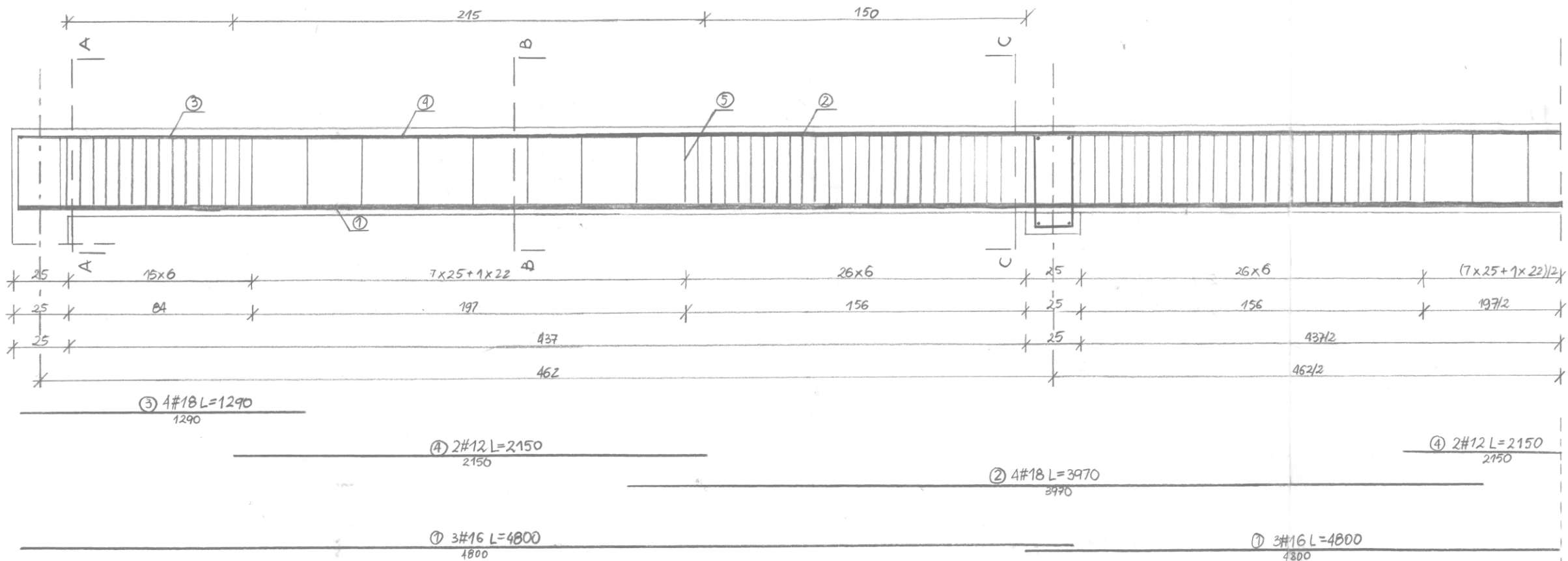
beton B20

stal: A-I St3SX-b ϕ

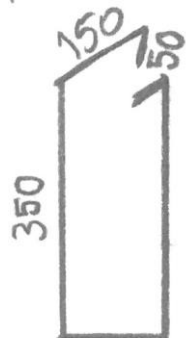
A-III 34GS #

otulina: 25mm

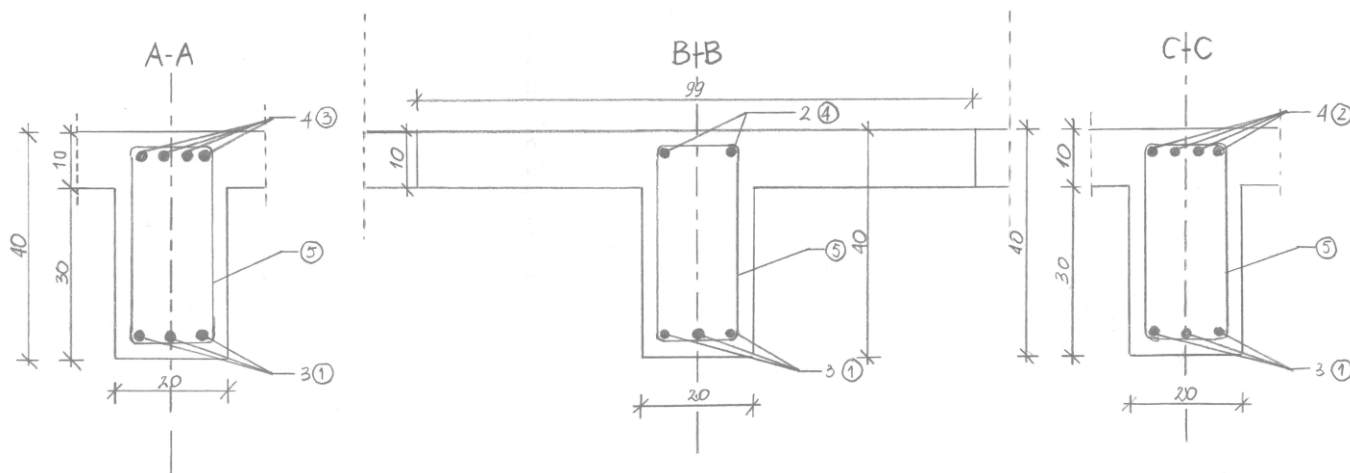
środkowisko: XC1



⑤ $\phi 6$ L=1100



przekroje poprzeczne
SKALA 1:10



beton B20

stal: A-I St35X-b ϕ

A-III 34GS #

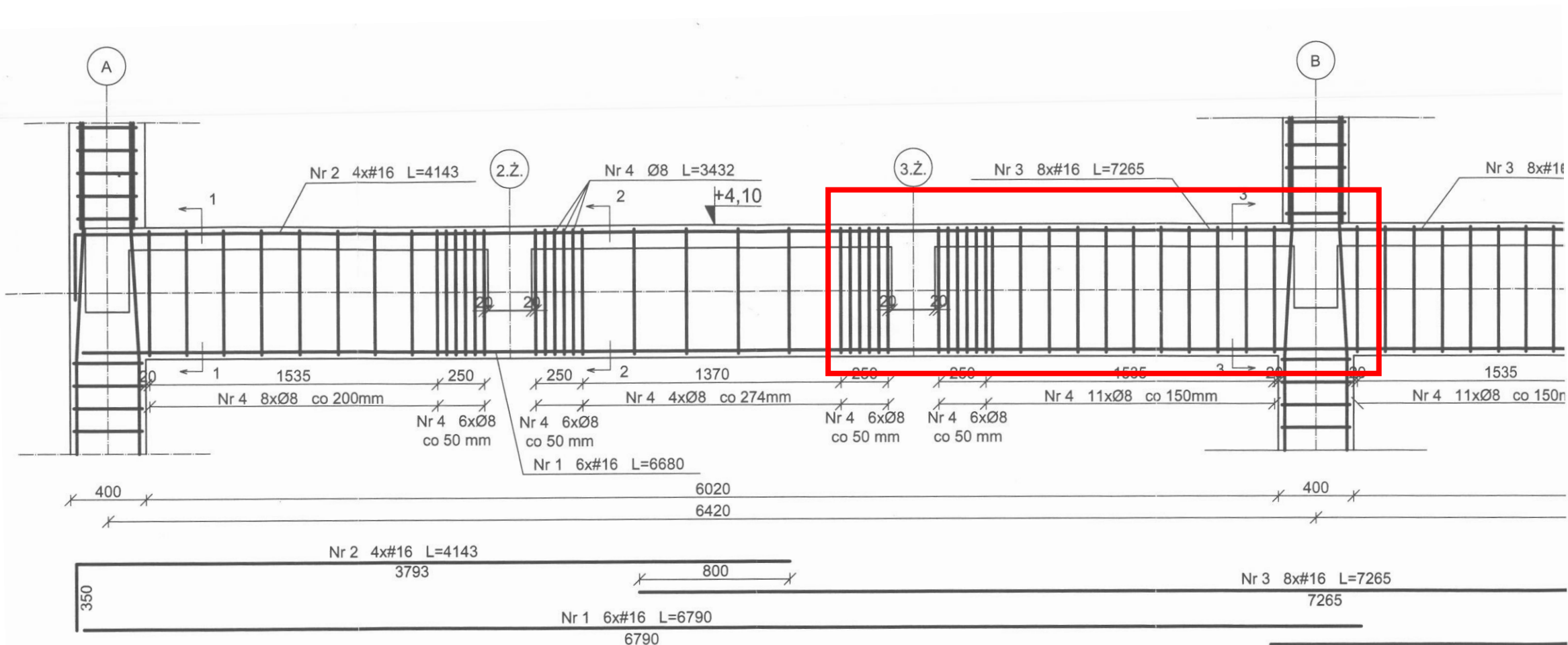
otulina: 25 mm

ściskanie: XC1

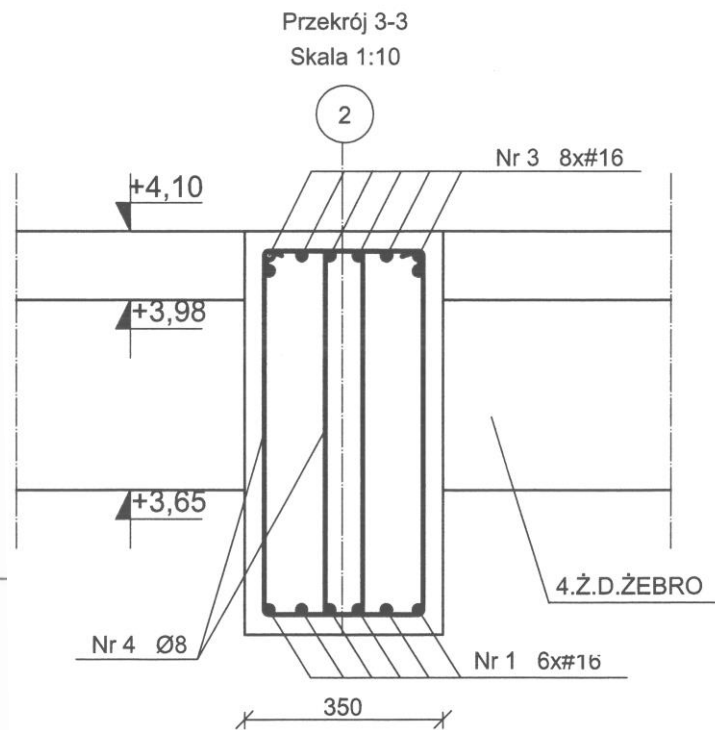
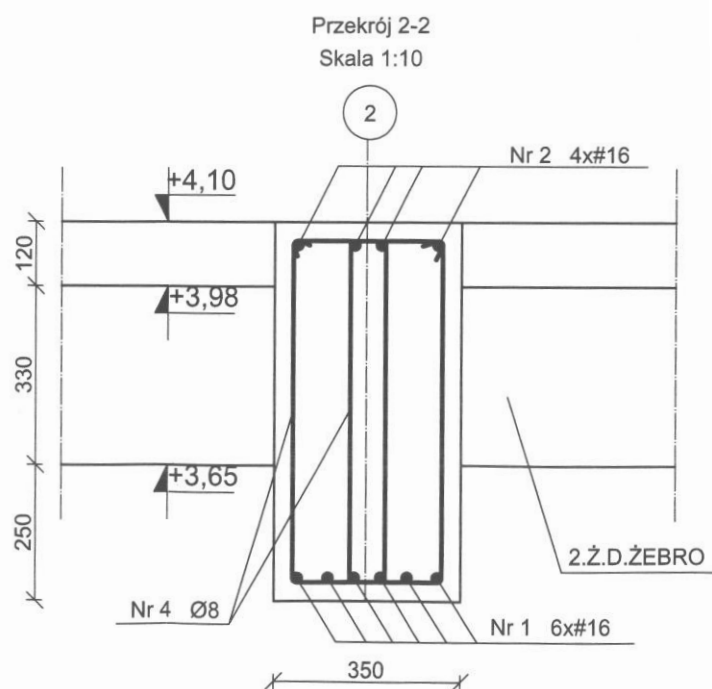
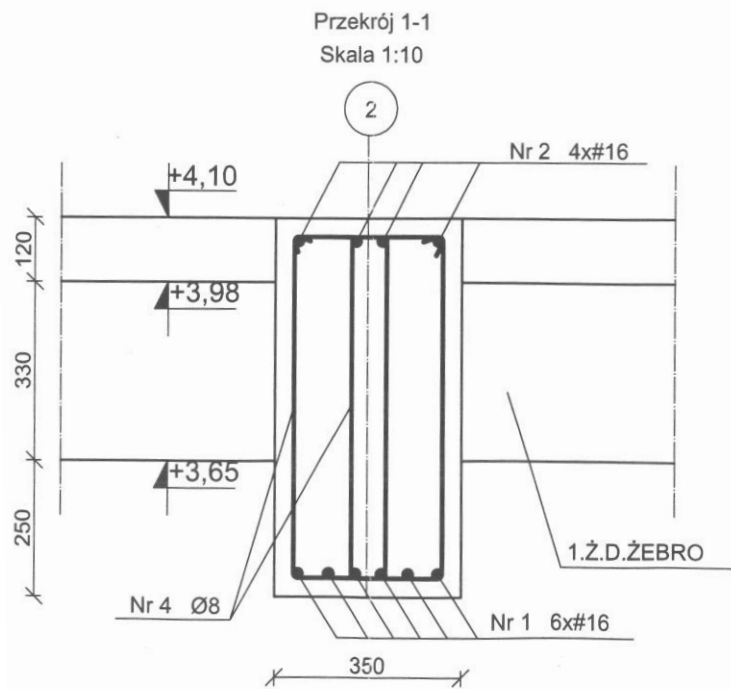
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ								
ELEMENT	PRĘTY ZBROJENIOWE							
Nazwa	Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Długość łączna			
		mm	m	szt.	St35X-b	34GS		
Żebro	①	16	4,800	6		12	16	18
	②	18	3,970	8			28,8	31,76
	③	18	1,290	8				10,32
	④	12	2,150	4		8,6		
	⑤	6	1,100	98	107,8			
	Długość łączna				m	107,8	8,6	28,8
Masa jednostkowa				kg/m	0,222	0,888	1,578	1,995
Masa				kg	23,93	7,64	45,45	84,12
Masa razem				kg	161,14			

Żebro, sztuk 13

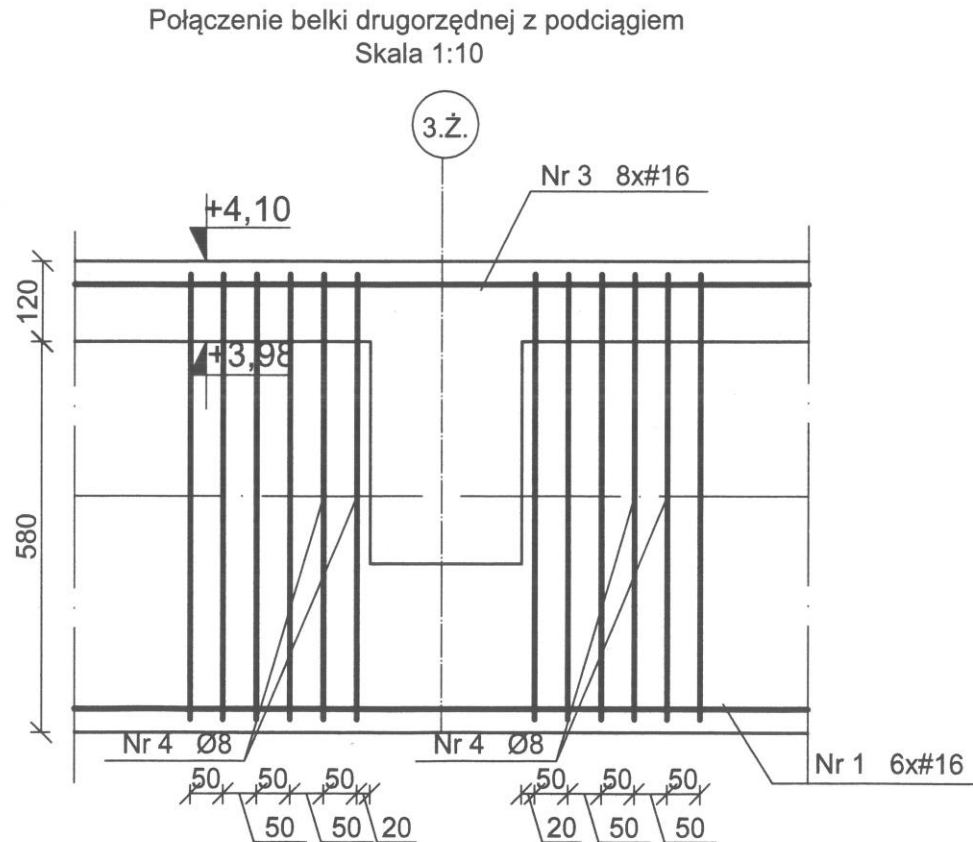
Podciąg stropu (fragment rysunku)



Przekroje skala 1:10



Połączenie belek - szczegół konstrukcyjny



Uwagi , zestawienie stali zbrojeniowej

UWAGI:

beton: C25/ 30

stal: AIIIIN RB500W

klasa ekspozycji: XC2

otulenie: 35 mm

klasa konstrukcji: S4

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Nr pręta	Ø	długość	ilość	długość łącznie	
	mm	m	szt.	Ø8	#16
1	16	6,790	12		81,48
2	16	4,143	8		33,144
3	16	7,265	8		58,12
4	8	3,432	94	322,608	
długość łączna [m]				322,608	172,744
masa jednostkowa [kg/m]				0,395	1,58
masa [kg]				127,43	272,94
masa razem [kg]				400,37	