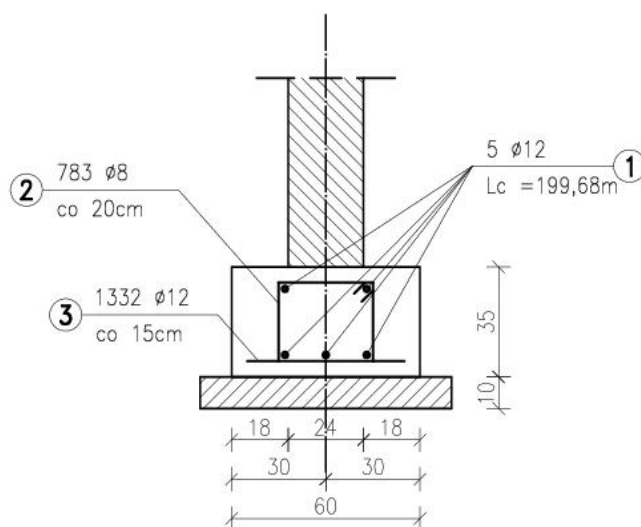


### POZ.1 ŁAWA FUNDAMENTOWA ŁF-1 Lc= 156,48m

Należy wykonać ławy żelbetowe o przekroju 60x35 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 5,0 cm od strony

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto : 5 Ø 12

#### Zbrojenie poprzeczne:

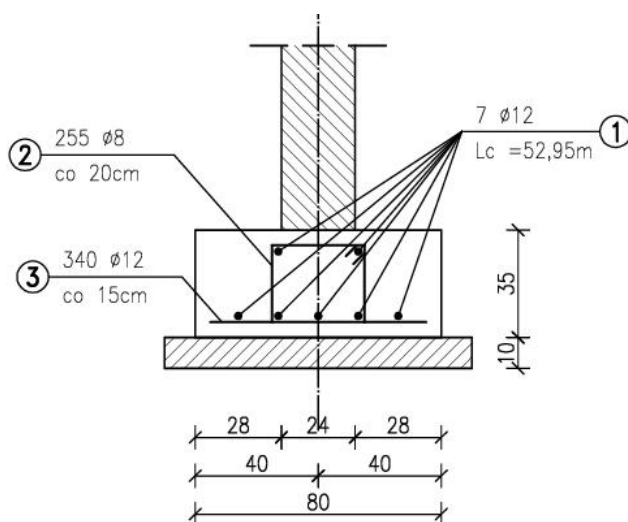
- przyjęto pręty o średnicy Ø 12 mm, w rozstawie co 15 cm;
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie co 20 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	199,68	5		998,40
2	Ø8	1,40	783	1096,20	
3	Ø12	0,50	1332		666,00
Razem			(mb)	1096,20	1664,40
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic			(kg)	433,00	1478,00
Razem stali dla ławy ŁF-1			(kg)	1911,00	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla ławy ŁF-1
			(m <sup>3</sup> )
1	Ława ŁF-1	C8/10	11,95
		C30/37	31,36

#### POZ.2 ŁAWA FUNDAMENTOWA ŁF-2 Lc= 50,85m

Należy wykonać ławy żelbetowe o przekroju 80x35 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 5,0 cm od strony

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto : 7 Ø 12

#### Zbrojenie poprzeczne:

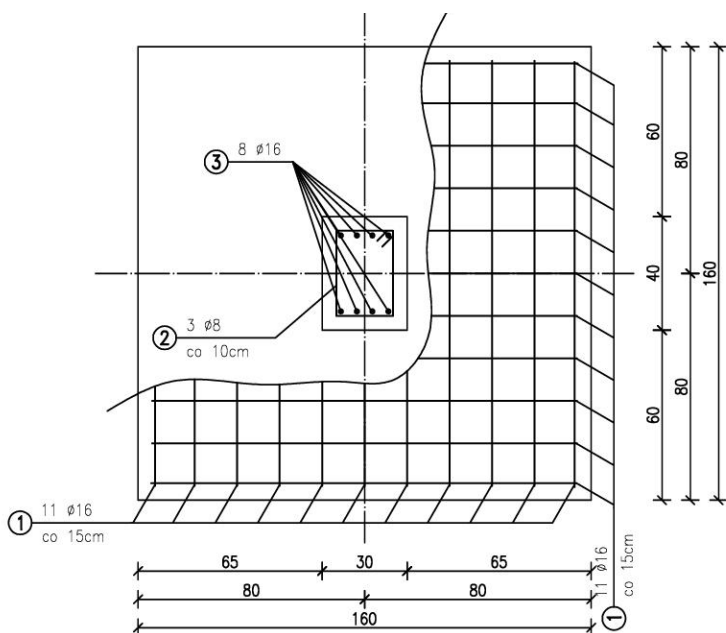
- przyjęto pręty o średnicy Ø 12 mm, w rozstawie co 15 cm;
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie co 20 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	52,95	7		370,65
2	Ø8	1,40	255	357,00	
3	Ø12	0,70	340		238,00
Razem			(mb)	357,00	608,65
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic			(kg)	141,02	540,48
Razem stali dla ławy ŁF-2			(kg)	681,50	

ZESTAWIENIE ILOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla ławy ŁF-2
			(m³)
1	Ława ŁF-2	C8/10	5,07
		C30/37	14,20

### POZ.3 STOPA FUNDAMENTOWA SF-1 1,60x1,60m

Należy wykonać stopy żelbetowe 160x160 cm gr. 50 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 5,0 cm od strony

#### Zbrojenie główne:

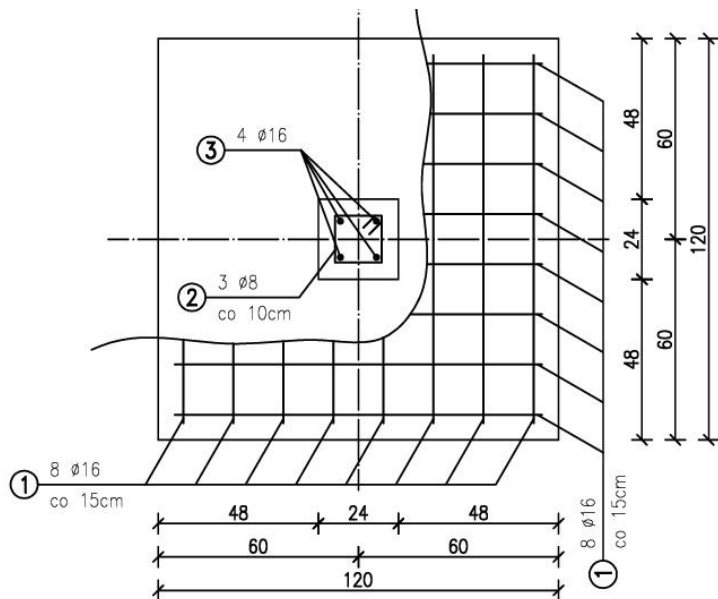
- przyjęto: pręty Ø 16 w siatce o oczkach 15x15cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø16
1	Ø16	1,80	22		39,60
2	Ø8	1,30	3	3,90	
3	Ø16	1,70	8		13,60
<b>Razem</b>			<b>(mb)</b>	3,90	53,20
<b>Masa jednostkowa</b>			<b>(kg/m)</b>	0,395	1,578
<b>Masa poszczególnych średnic</b>			<b>(kg)</b>	1,55	83,95
<b>Razem stali dla 1 stopy SF-1</b>			<b>(kg)</b>	85,50	
<b>Razem stali dla 24 stóp SF-1</b>			<b>(kg)</b>	2052,00	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 stopy SF-1	Ilość betonu dla 24 stóp SF-1
			(m³)	(m³)
1	Stopa SF-1	C8/10	0,32	7,68
		C30/37	1,28	30,72

#### POZ.4 STOPA FUNDAMENTOWA SF-2 1,20x1,20m

Należy wykonać stopy żelbetowe 120x120 cm gr. 50 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 5,0 cm od strony

#### Zbrojenie główne:

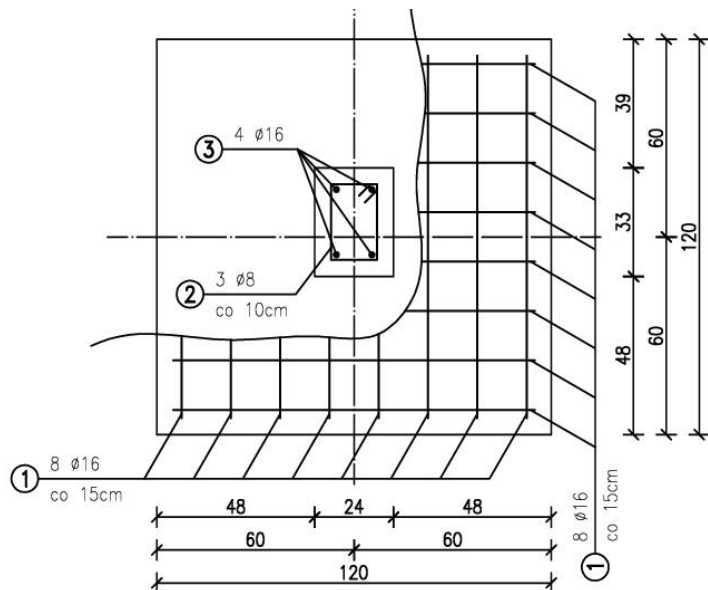
- przyjęto: pręty Ø 16 w siatce o oczkach 15x15cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø16
1	Ø16	1,10	16		17,60
2	Ø8	0,86	3	2,58	
3	Ø16	1,70	4		6,80
Razem			(mb)	2,58	24,40
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	1,578
Masa poszczególnych średnic			(kg)	1,02	38,50
Razem stali dla 1 stopy SF-2			(kg)	39,52	
Razem stali dla 2 stóp SF-2			(kg)	79,04	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 stopy SF-2	Ilość betonu dla 2 stóp SF-2
			(m³)	(m³)
1	Stopa SF-2	C8/10	0,16	0,32
		C30/37	0,72	1,44

#### POZ.5 STOPA FUNDAMENTOWA SF-3 1,20x1,20m

Należy wykonać stopy żelbetowe 120x120 cm gr. 50 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 5,0 cm od strony

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto: pręty Ø 16 w siatce o oczkach 15x15cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
			(szt.)	RB 500	
	(mm)	(m)		Ø8	Ø16
1	Ø16	1,10	16		17,60
2	Ø8	1,04	3	3,12	
3	Ø16	1,70	4		6,80
<b>Razem</b>			(mb)	3,12	24,40
<b>Masa jednostkowa</b>			(kg/m)	0,395	1,578
<b>Masa poszczególnych średnic</b>			(kg)	1,23	38,50
<b>Razem stali dla 1 stopy SF-3</b>			(kg)	39,73	
<b>Razem stali dla 2 stóp SF-3</b>			(kg)	79,46	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 stopy SF-3	Ilość betonu dla 2 stóp SF-3
			(m³)	(m³)
1	Stopa SF-3	C8/10	0,16	0,32
		C30/37	0,72	1,44

#### POZ.6 PŁYTA FUNDAMENTOWA PF-1 GR. 35 CM

Należy wykonać płytę fundamentową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 35 cm, dokładny wymiar na rysunku.

Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 5,0 cm

#### Zbrojenie główne:

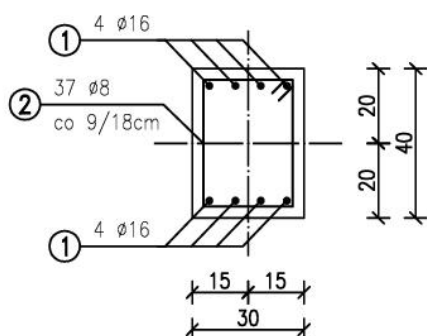
- dołem: prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą: prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
			(szt.)	RB 500	
	(mm)	(m)		Ø8	Ø12
1	Ø12	3,97	18		71,46
2	Ø12	3,16	23		72,68
3	Ø12	3,63	18		65,34
4	Ø12	2,82	23		64,86
5	Ø8	1,34	39	52,26	
<b>Razem</b>			(mb)	52,26	274,34
<b>Masa jednostkowa</b>			(kg/m)	0,395	0,888
<b>Masa poszczególnych średnic</b>			(kg)	20,64	243,61
<b>Razem stali dla płyty PF-1</b>			(kg)	264,26	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PF-1
			(m <sup>3</sup> )
1	Płyta PF-1	C8/10	1,10
		C30/37	3,36

#### POZ.7 SŁUP ŻELBETOWY SZ-1 30x40 cm H = 4,60 m

Należy wykonać słupy żelbetowe o przekroju 30x40 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto : 8 Ø 16

#### Zbrojenie poprzeczne:

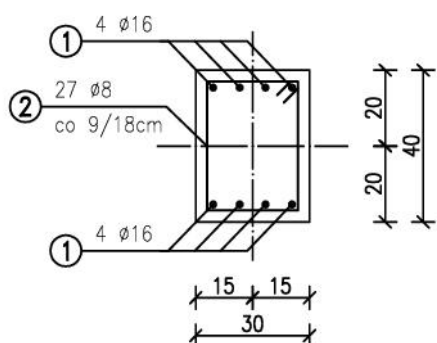
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie na odcinku ~1,00 m od fundamentu oraz wieńca co 9 cm, na pozostałym odcinku co 18 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica	Długość	Ilość	L x n	
	Ø			RB 500	
	(mm)	(m)	(szt.)	Ø8	Ø16
1	Ø16	5,60	8		44,80
2	Ø8	1,46	37	54,02	
Razem			(mb)	54,02	44,80
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	1,578
Masa poszczególnych średnic			(kg)	21,34	70,70
Razem stali dla 1 słupa SZ-1			(kg)	92,04	
Razem stali dla 24 słupów SZ-1			(kg)	2208,96	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 słupa SŻ-1	Ilość betonu dla 24 słupów SŻ-1
			(m³)	(m³)
1	Słup SŻ-1	C30/37	0,55	13,20

#### POZ.8 SŁUP ŻELBETOWY SŻ-1 30x40 cm H = 3,60 m

Należy wykonać słupy żelbetowe o przekroju 30x40 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto : **8 Ø 16**

#### Zbrojenie poprzeczne:

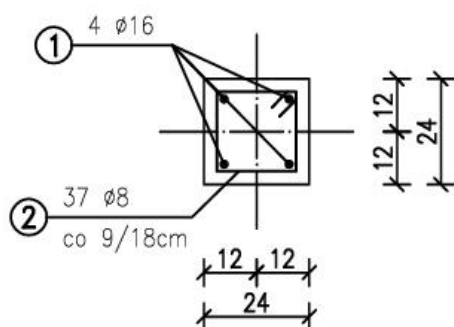
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy **Ø 8** mm, w rozstawie na odcinku **~0,80 m** od stropu oraz od wieńca co **9 cm**, na pozostałym odcinku co **18 cm**.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø16
1	Ø16	3,75	8		30,00
2	Ø8	1,46	27	39,42	
Razem			(mb)	39,42	30,00
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	1,578
Masa poszczególnych średnic			(kg)	15,57	47,34
Razem stali dla 1 słupa SŻ-1			(kg)	62,91	
Razem stali dla 24 słupów SŻ-1			(kg)	1509,84	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 słupa SŻ-1	Ilość betonu dla 24 słupów SŻ-1
			(m³)	(m³)
1	Słup SŻ-1	C30/37	0,43	10,32

#### POZ.9 SŁUP ŻELBETOWY SŻ-2 24x24 cm H = 4,60 m

Należy wykonać słupy żelbetowe o przekroju 24x24 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto : 4 Ø 16

#### Zbrojenie poprzeczne:

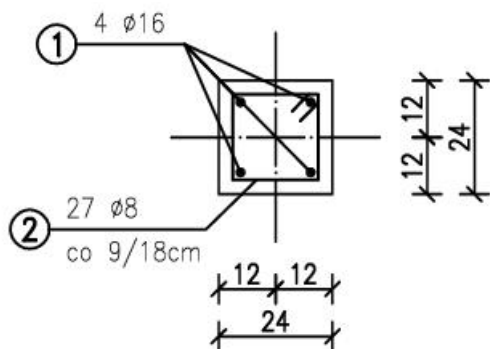
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie na odcinku ~1,00 m od fundamentu oraz od wieńca co 9 cm, na pozostałym odcinku co 18 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)		RB 500	
				Ø8	Ø16
1	Ø16	5,60	4		22,40
2	Ø8	1,02	37	37,74	
Razem			(mb)	37,74	22,40
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	1,578
Masa poszczególnych średnic			(kg)	14,91	35,35
Razem stali dla 1 słupa SŻ-2			(kg)	50,26	
Razem stali dla 2 słupów SŻ-2			(kg)	100,52	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 słupa SŻ-2	Ilość betonu dla 2 słupów SŻ-2
			(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
1	Słup SŻ-2	C30/37	0,27	0,54

#### POZ.10 SŁUP ŻELBETOWY SŻ-2 24x24 cm H = 3,60 m

Należy wykonać słupy żelbetowe o przekroju 24x24 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto : 4 Ø 16

#### Zbrojenie poprzeczne:

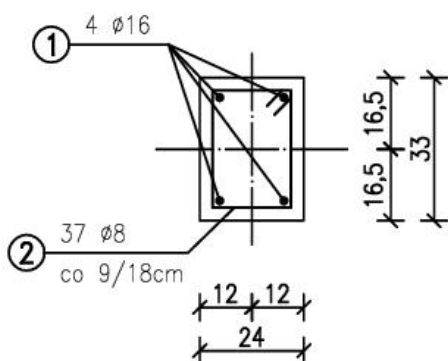
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie na odcinku ~0,80 m od stropu oraz od wieńca co 9 cm, na pozostałym odcinku co 18 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø16
1	Ø16	3,75	4		15,00
2	Ø8	1,02	27	27,54	
Razem			(mb)	27,54	15,00
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	1,578
Masa poszczególnych średnic			(kg)	10,88	23,67
Razem stali dla 1 słupa SŻ-2			(kg)	34,55	
Razem stali dla 2 słupów SŻ-2			(kg)	69,10	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 słupa SŻ-2	Ilość betonu dla 2 słupów SŻ-2
			(m³)	(m³)
1	Słup SŻ-2	C30/37	0,21	0,42

#### POZ.11 SŁUP ŻELBETOWY SŻ-3 24x33 cm H = 4,60 m

Należy wykonać słupy żelbetowe o przekroju 24x33 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto : 4 Ø 16

#### Zbrojenie poprzeczne:

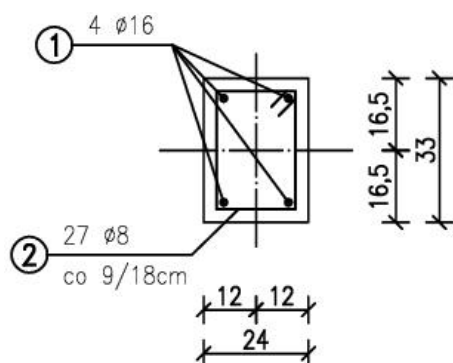
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie na odcinku ~1,00 m od fundamentu oraz od wieńca co 9 cm, na pozostałym odcinku co 18 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)			RB 500	
	(mm)			Ø8	Ø16
1	Ø16	5,60	4		22,40
2	Ø8	1,20	37	44,40	
Razem			(mb)	44,40	22,40
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	1,578
Masa poszczególnych średnic			(kg)	17,54	35,35
Razem stali dla 1 słupa SŻ-3			(kg)	52,89	
Razem stali dla 2 słupów SŻ-3			(kg)	105,78	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 słupa SŻ-3	Ilość betonu dla 24 słupów SŻ-3
			(m³)	(m³)
1	Słup SŻ-3	C30/37	0,36	0,72

#### POZ.12 SŁUP ŻELBETOWY SŻ-3 24x33 cm H = 3,60 m

Należy wykonać słupy żelbetowe o przekroju 24x33 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto : 4 Ø 16

#### Zbrojenie poprzeczne:

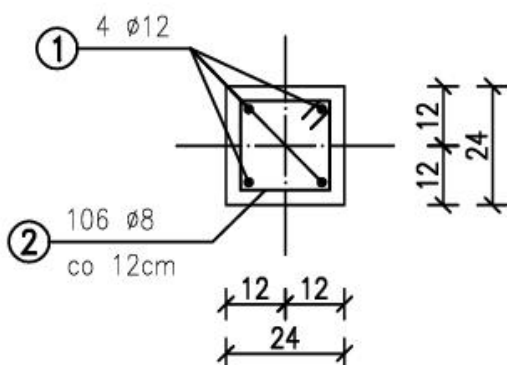
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie na odcinku ~0,80 m od stropu oraz od wieńca co 9 cm, na pozostałym odcinku co 18 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø16
1	Ø16	3,75	4		15,00
2	Ø8	1,20	27	32,40	
Razem			(mb)	32,40	15,00
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	1,578
Masa poszczególnych średnic			(kg)	12,80	23,67
Razem stali dla 1 słupa SŻ-3			(kg)	36,47	
Razem stali dla 2 słupów SŻ-3			(kg)	72,94	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 słupa SŻ-3	Ilość betonu dla 2 słupów SŻ-3
			(m³)	(m³)
1	Słup SŻ-3	C30/37	0,29	0,58

### POZ.13 SŁUP ŻELBETOWY SŻ-4 24x24 cm Hc = 12,70 m

Należy wykonać słupy żelbetowe o przekroju 24x24 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- przyjęto : 4 Ø 12

#### Zbrojenie poprzeczne:

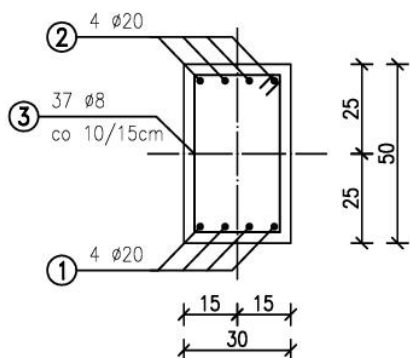
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie co 12 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	Ø8	Ø12
1	Ø12	12,85	4		51,40
2	Ø8	1,02	106	108,12	
Razem			(mb)	108,12	51,40
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic			(kg)	42,71	45,64
Razem stali dla 1 słupa SŻ-4			(kg)	88,35	
Razem stali dla 4 słupów SŻ-4			(kg)	353,40	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 słupa SŻ-4	Ilość betonu dla 4 słupów SŻ-4
			(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
1	Słup SŻ-4	C30/37	0,73	2,92

#### POZ.14 BELKA ŻELBETOWA BŻ-1 30x50 cm L = 5,22 m

Należy wykonać belki żelbetowe o przekroju 30x50 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP). UWAGA: Sposób oparcia stropu na belce dostosować do technologii producenta stropów.



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem 4 Ø 20
- górą 4 Ø 20

#### Zbrojenie poprzeczne:

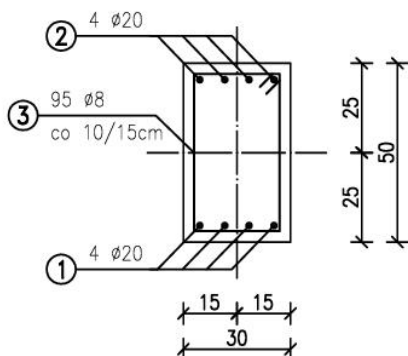
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie 10 cm na odcinku ~1,00 m od podpory, na pozostałym odcinku co 15 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø20
1	Ø20	5,16	4		20,64
2	Ø20	5,76	4		23,04
3	Ø8	1,66	37	61,42	
Razem			(mb)	61,42	43,68
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	2,466
Masa poszczególnych średnic			(kg)	24,26	107,71
Razem stali dla 1 belki BŻ-1			(kg)	131,98	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla belki BŻ-1
			(m³)
1	Belka BŻ-1	C30/37	0,78

#### POZ.15 BELKA ŻELBETOWA BŻ-2 30x50 cm L = 12,64 m

Należy wykonać belki żelbetowe o przekroju 30x50 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP). UWAGA: Sposób oparcia stropu na belce dostosować do technologii producenta stropów.



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem **4 Ø 20**
- górą **4 Ø 20**

#### Zbrojenie poprzeczne:

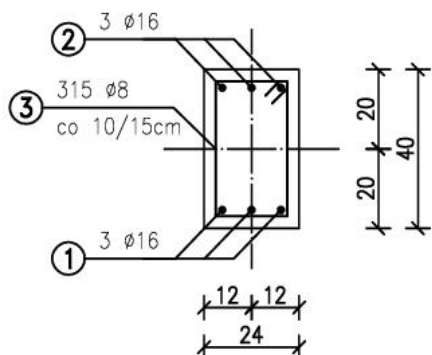
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy **Ø 8** mm, w rozstawie **10 cm** na odcinku **~1,00 m** od podpory, na pozostałym odcinku co **15 cm**.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica	Długość	Ilość	L x n	
	Ø			RB 500	
	(mm)	(m)	(szt.)	Ø8	Ø20
1	Ø20	12,58	4		50,32
2	Ø20	13,18	4		52,72
3	Ø8	1,66	95	157,70	
Razem			(mb)	157,70	103,04
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	2,466
Masa poszczególnych średnic			(kg)	62,30	254,10
Razem stali dla 1 belki BŻ-2			(kg)	316,40	
Razem stali dla 12 belek BŻ-2			(kg)	3796,80	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 belki BŻ-2	Ilość betonu dla 12 belek BŻ-2
			(m³)	(m³)
1	Belka BŻ-2	C30/37	1,90	22,80

#### POZ.16 BELKA ŻELBETOWA BŻ-3 24x40 cm L = 42,24 m

Należy wykonać belki żelbetowe o przekroju 24x40 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP). UWAGA: Sposób oparcia stropu na belce dostosować do technologii producenta stropów.



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem 3 Ø 16
- górą 3 Ø 16

#### Zbrojenie poprzeczne:

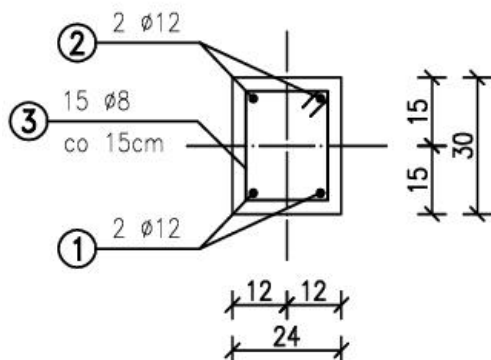
- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy Ø 8 mm, w rozstawie 10 cm na odcinku ~1,00 m od podpory, na pozostałym odcinku co 15 cm.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø16
1	Ø16	42,18	3		126,54
2	Ø16	42,78	3		128,34
3	Ø8	1,38	315	434,70	
Razem			(mb)	434,70	254,88
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	1,578
Masa poszczególnych średnic			(kg)	171,70	402,20
Razem stali dla 1 belki BŻ-3			(kg)	573,90	
Razem stali dla 8 belek BŻ-3			(kg)	4591,20	

ZESTAWIENIE ILOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 belki BŻ-3	Ilość betonu dla 8 belek BŻ-3
			(m³)	(m³)
1	Belka BŻ-3	C30/37	4,06	32,48

#### POZ.17 BELKA ŻELBETOWA BŻ-4 24x30 cm L = 2,68 m

Należy wykonać belki żelbetowe o przekroju 24x30 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP). UWAGA: Sposób oparcia stropu na belce dostosować do technologii producenta stropów.



#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem **2 Ø 12**
- górną **2 Ø 12**

#### Zbrojenie poprzeczne:

- przyjęto strzemiona 2-cięte o średnicy **Ø 8** mm, w rozstawie **15 cm**

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	2,62	2		5,24
2	Ø12	3,22	2		6,44
3	Ø8	1,14	15	17,10	
Razem			(mb)	17,10	11,68
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic			(kg)	6,75	10,37
Razem stali dla 1 belki BŻ-5			(kg)	17,12	
Razem stali dla 4 belek BŻ-5			(kg)	68,48	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU				
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla 1 belki BŻ-5	Ilość betonu dla 4 belek BŻ-5
			(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
1	Belka BŻ-5	C30/37	0,3,	0,80

#### POZ.18 PŁYTA STROPOWA PS-1 GR. 20 CM

Należy wykonać płytę stropową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 20 cm, dokładny wymiar na rysunku.

Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 692,40	1		692,40
2	Ø8	1,08	103	111,24	
Razem			(mb)	111,24	692,40
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic			(kg)	43,95	614,85
Razem stali dla płyty PS-1			(kg)	658,80	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PS-1
			(m <sup>3</sup> )
1	Płyta PS-1	C30/37	5,15

### POZ.19 PŁYTA STROPOWA PS-2 GR. 20 CM

Należy wykonać płytę stropową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 20 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica	Długość	Ilość	L x n	
	Ø			RB 500	
	(mm)	(m)	(szt.)	Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 396,16	1		396,16
2	Ø8	1,08	59	63,72	
Razem			(mb)	63,72	396,16
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic			(kg)	25,17	351,79
Razem stali dla płyty PS-2			(kg)	376,96	

ZESTAWIENIE ILOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PS-2
			(m³)
1	Płyta PS-2	C30/37	2,94

### POZ.20 PŁYTA STROPOWA PS-3 GR. 20 CM

Należy wykonać płytę stropową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 20 cm, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 395,62	1		395,62
2	Ø8	1,08	59	63,72	
Razem			(mb)	63,72	395,62
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic			(kg)	25,17	351,31
Razem stali dla płyty PS-3			(kg)	376,48	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PS-3
			(m³)
1	Płyta PS-3	C30/37	2,93

#### POZ.21 PŁYTA STROPOWA PS-1 GR. 20 CM

Należy wykonać płytę stropową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 20 cm, dokładny wymiar na rysunku.

Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 692,40	1		692,40
2	Ø8	1,08	103	111,24	
Razem			(mb)	111,24	692,40
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic			(kg)	43,95	614,85
Razem stali dla płyty PS-4			(kg)	658,80	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PS-4
			(m³)
1	Płyta PS-4	C30/37	5,15

## POZ.22 PŁYTA STROPOWA PS-5 GR. 20 CM

Należy wykonać płytę stropową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 20 cm, dokładny wymiar na rysunku.

Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

### Zbrojenie główne:

- dołem prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica	Długość	Ilość	L x n	
	Ø	L	n	RB 500	
	(mm)	(m)	(szt.)	Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 396,16	1		396,16
2	Ø8	1,08	59	63,72	
Razem (mb)				63,72	396,16
Masa jednostkowa (kg/m)				0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic (kg)				25,17	351,79
Razem stali dla płyty PS-5 (kg)				376,96	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PS-5
			(m³)
1	Płyta PS-5	C30/37	2,94

### POZ.23 PŁYTA STROPOWA PS-6 GR. 20 CM

Należy wykonać płytę stropową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 20 cm, dokładny wymiar na rysunku.  
Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica	Długość	Ilość	L x n	
	Ø			RB 500	
	(mm)	(m)	(szt.)	Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 395,62	1		395,62
2	Ø8	1,08	59	63,72	
Razem			(mb)	63,72	395,62
Masa jednostkowa			(kg/m)	0,395	0,888
Masa poszczególnych średnic			(kg)	25,17	351,31
Razem stali dla płyty PS-6			(kg)	376,48	

ZESTAWIENIE ILOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PS-6
			(m³)
1	Płyta PS-6	C30/37	2,93

### POZ.24 PŁYTA STROPOWA PS-7 GR. 20 CM

Należy wykonać płytę stropową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 20 cm, dokładny wymiar na rysunku.  
Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 692,40	1		692,40
2	Ø8	1,08	103	111,24	
<b>Razem</b>			<b>(mb)</b>	111,24	692,40
<b>Masa jednostkowa</b>			<b>(kg/m)</b>	0,395	0,888
<b>Masa poszczególnych średnic</b>			<b>(kg)</b>	43,95	614,85
<b>Razem stali dla płyty PS-7</b>			<b>(kg)</b>	658,80	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PS-7
			(m³)
1	Płyta PS-7	C30/37	5,15

#### POZ.25 PŁYTA STROPOWA PS-8 GR. 20 CM

Należy wykonać płytę stropową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 20 cm, dokładny wymiar na rysunku.

Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 1288,12	1		1288,12
2	Ø8	1,08	191	206,28	
<b>Razem</b>			<b>(mb)</b>	206,28	1288,12
<b>Masa jednostkowa</b>			<b>(kg/m)</b>	0,395	0,888
<b>Masa poszczególnych średnic</b>			<b>(kg)</b>	81,48	1143,85
<b>Razem stali dla płyty PS-8</b>			<b>(kg)</b>	1225,33	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PS-4
			(m <sup>3</sup> )
1	Płyta PS-4	C30/37	9,54

#### POZ.26 PŁYTA STROPOWA PS-9 GR. 20 CM

Należy wykonać płytę stropową żelbetową, krzyżowo zbrojoną, grubości 20 cm, dokładny wymiar na rysunku.

Wykonać jako żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

#### Dane materiałowe

- klasa betonu: C30/37
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 3,0 cm

#### Zbrojenie główne:

- dołem: prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- górą: prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 589,24	1		589,24
2	Ø8	1,08	88	95,04	
<b>Razem</b>			<b>(mb)</b>	95,04	589,24
<b>Masa jednostkowa</b>			<b>(kg/m)</b>	0,395	0,888
<b>Masa poszczególnych średnic</b>			<b>(kg)</b>	37,54	523,24
<b>Razem stali dla płyty PS-9</b>			<b>(kg)</b>	658,80	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla płyty PS-9
			(m <sup>3</sup> )
1	Płyta PS-9	C30/37	4,36

**POZ.27 MUR OPOROWY L= 104,30m**

Należy wykonać mur oporowy żelbetowy, dokładny wymiar na rysunku. Wykonać jako żelbetowe z betonu C25/30 (B30) zbrojone podłużnie i poprzecznie stalą A-IIIN (B500SP).

**Dane materiałowe**

- klasa betonu: C25/30
- stal zbrojeniowa: A-IIIN (RB500W)
- otulina: 5,0 cm

**Zbrojenie główne:**

- płyty fundamentowej dołem prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- płyty fundamentowej górą prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- ściany od zewnątrz prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm
- ściany od wewnątrz prętami Ø12 w siatce o oczkach 15x15 cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ					
Poz.	Średnica Ø	Długość L	Ilość n	L x n	
	(mm)	(m)	(szt.)	RB 500	
				Ø8	Ø12
1	Ø12	Lc= 19566,68	1		19566,68
2	Ø8	Lc= 1189,02	1	1189,02	
<b>Razem</b>			<b>(mb)</b>	1189,02	19566,68
<b>Masa jednostkowa</b>			<b>(kg/m)</b>	0,395	0,888
<b>Masa poszczególnych średnic</b>			<b>(kg)</b>	469,66	17375,21
<b>Razem stali dla muru oporowego</b>			<b>(kg)</b>	17844,87	

ZESTAWIENIE IŁOŚCI BETONU			
Poz.	Element	Beton	Ilość betonu dla muru oprowego
			(m³)
1	Mur oporowy	C8/10	31,29
		C25/30	219,30

**UWAGA:**

Mur oporowy dopuszcza się wykonać jako prefabrykowany.

**POZ.28 SCHODY**

Schody w budynku wykonać jako prefabrykowane.