

GRAFICĂ ASISTATĂ ȘI DESEN TEHNIC

- CURS 7a -

8. Reprezentarea lucrărilor de construcții.

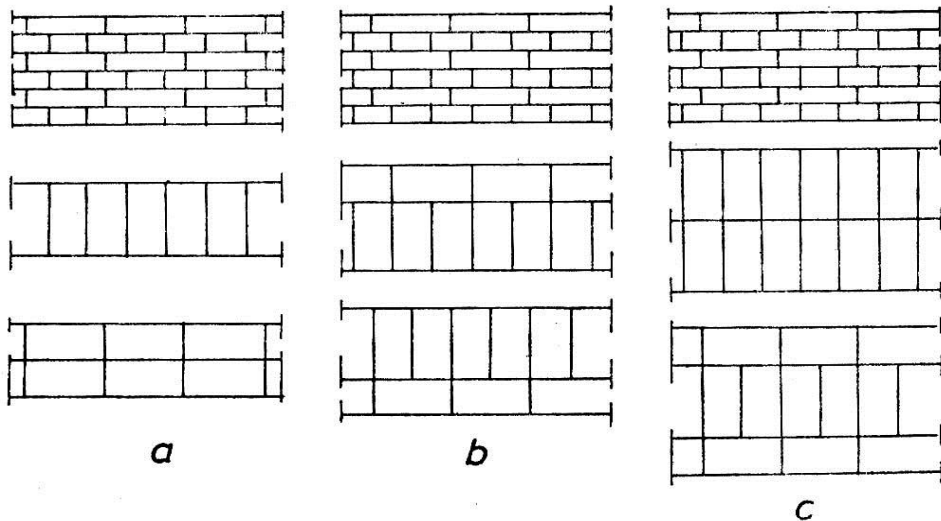
Prof.dr.ing Adrian CIUTINA

Departamentul de Căi de Comunicație
Terestre, Fundații și Cadastru

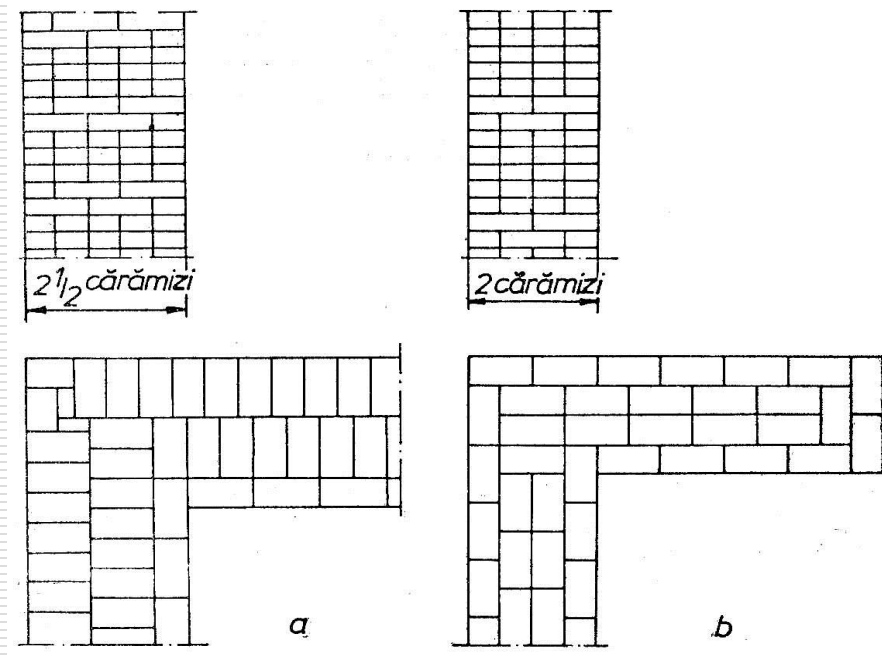
CAPITOLUL VIII – REPREZENTAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

§ 8.1 Reprezentarea lucrărilor din zidărie

Zidărie cu legătură
la fiecare rând

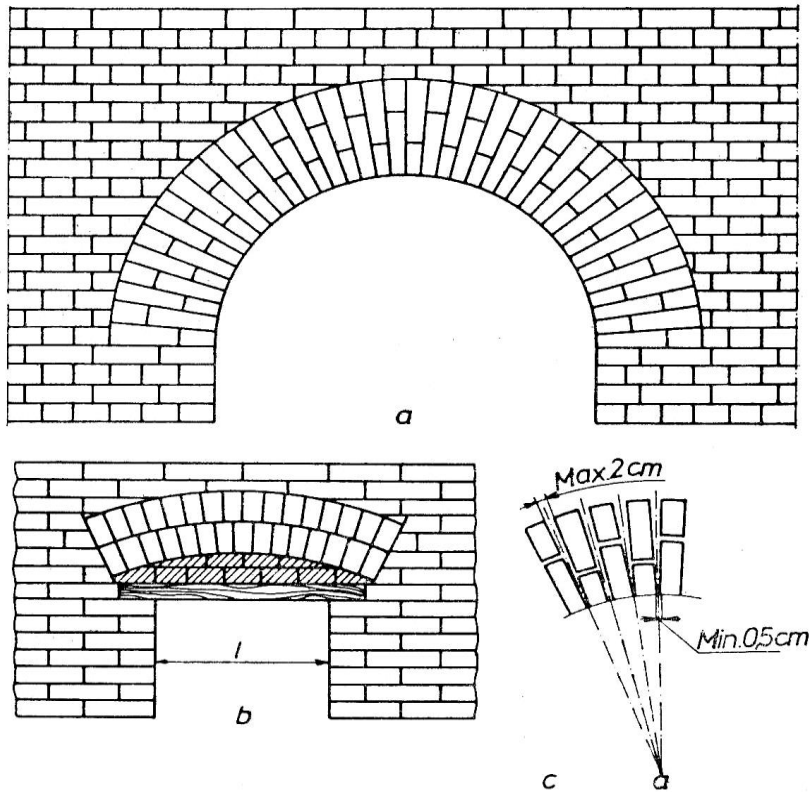


Zidărie de cărămidă cu legătură la
câteva rânduri

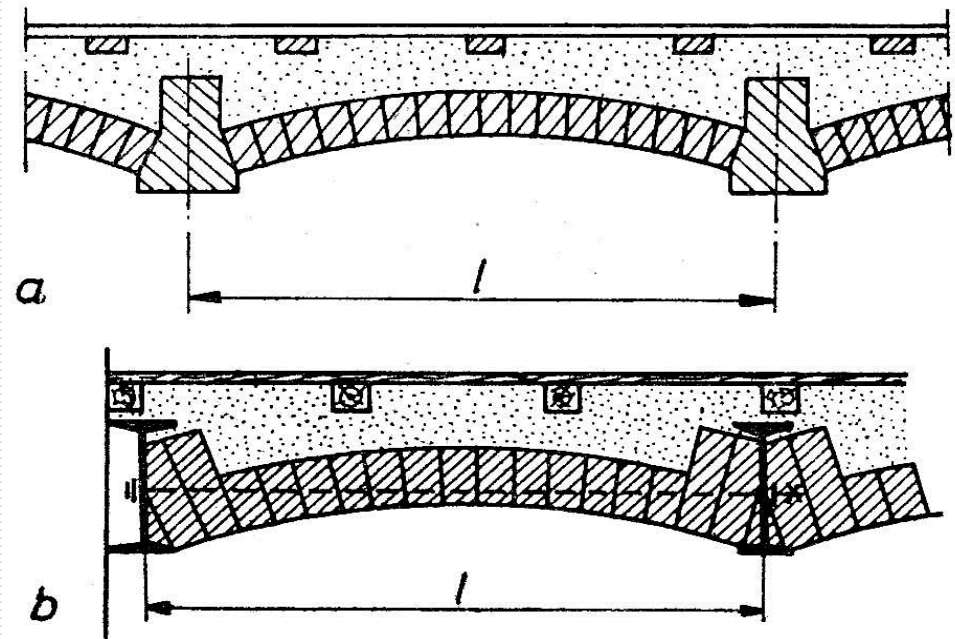


§ 8.1 Reprezentarea lucrărilor din zidărie

Buiandruți din zidărie

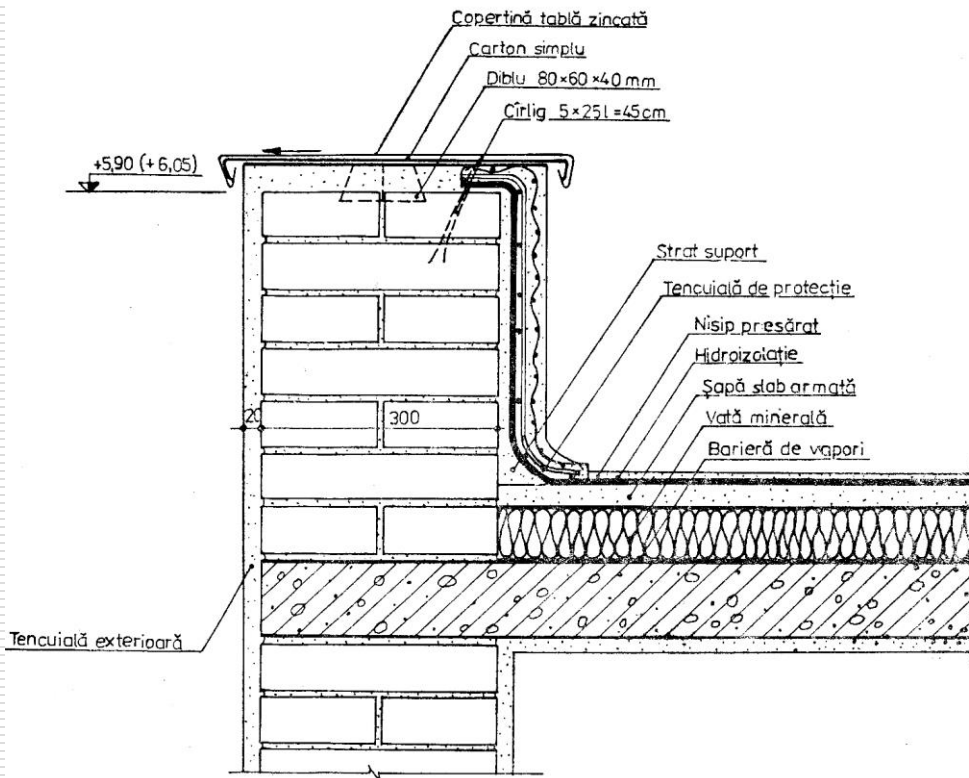


Planșee din bolțișoare de cărămidă

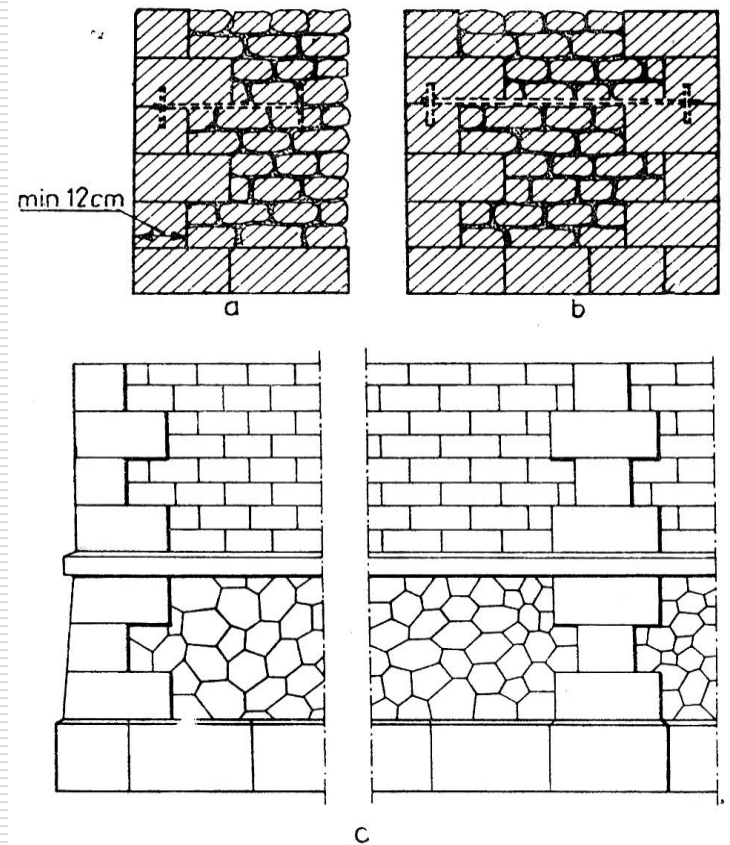


§ 8.1 Reprezentarea lucrărilor din zidărie

Detaliu de atic din zidărie de cărămidă

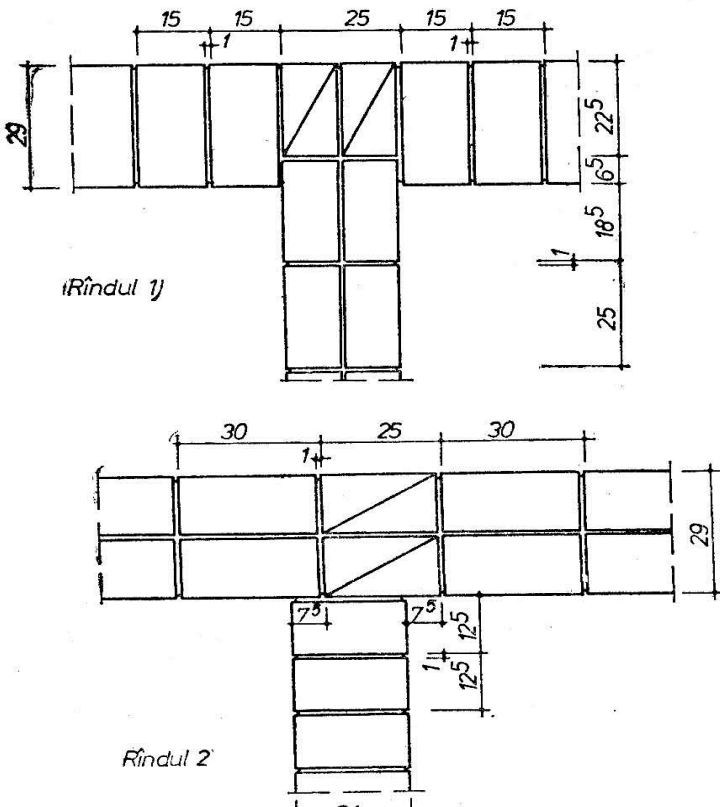


Detaliu de zidărie mixtă din piatră naturală

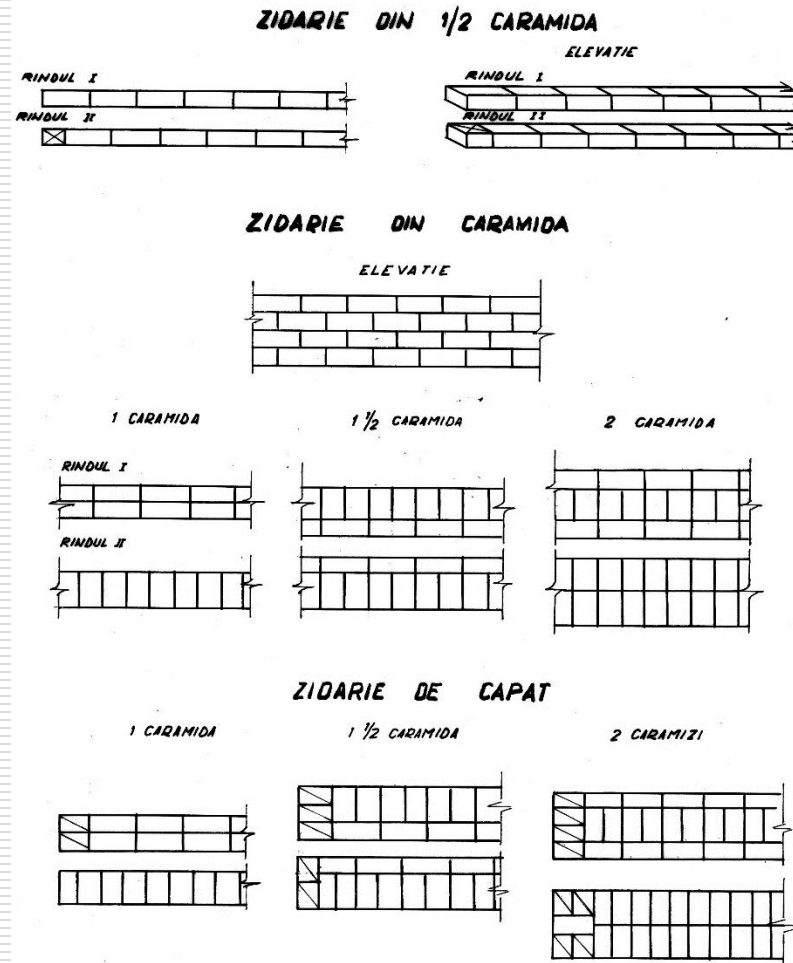


§ 8.1 Reprezentarea lucrărilor din zidărie

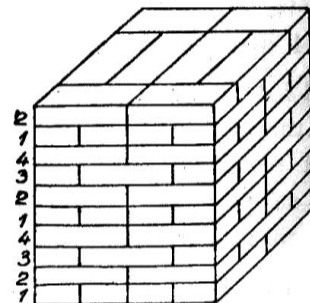
Detaliu de țesere a zidăriei



Detalii pentru ziduri de cărămidă



Stălp din zidărie de cărămidă

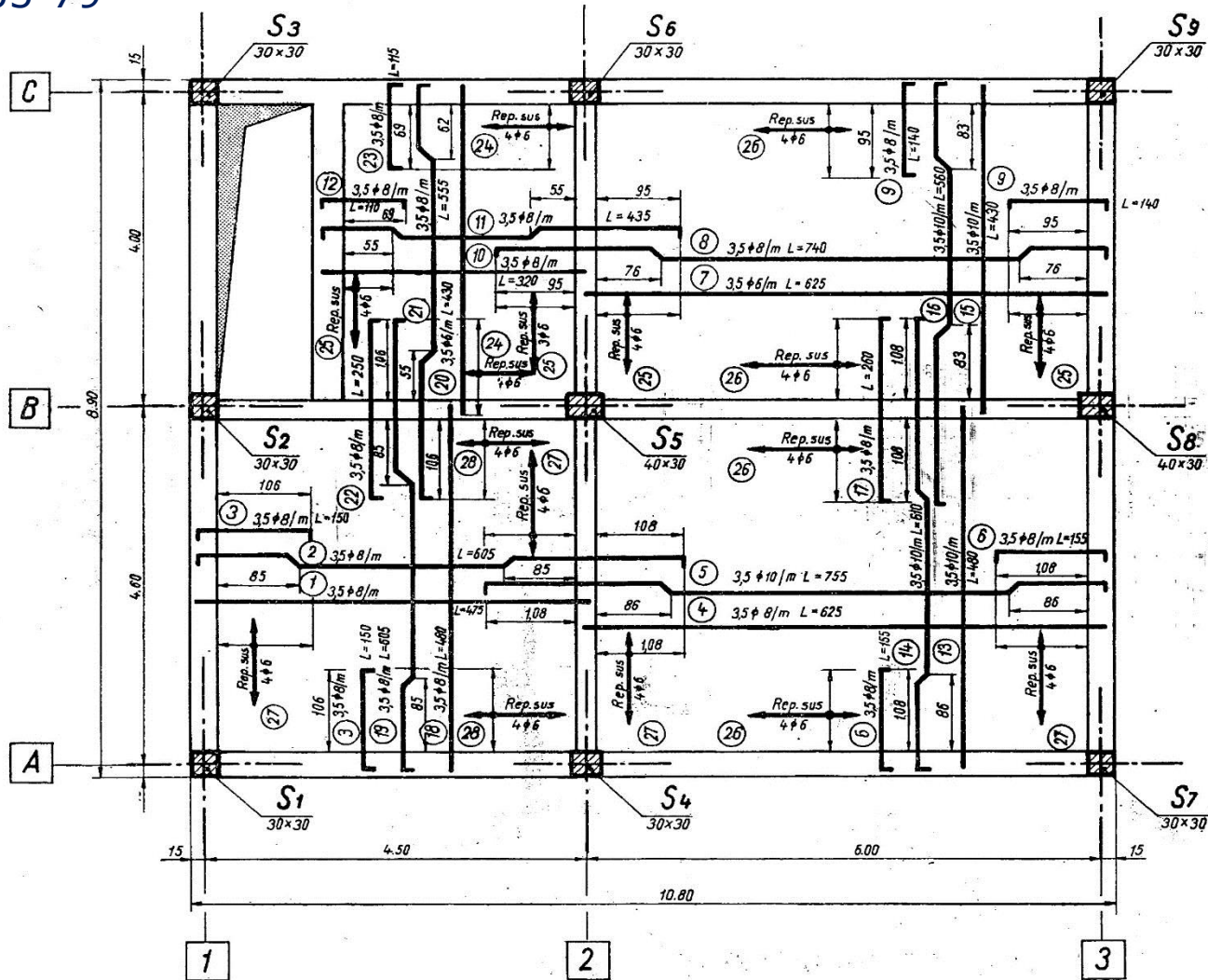


§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Plan armare planșeu
STAS 855-79

PLAN ARMARE PLACĂ PESTE ETAJUL I

ANEXA E



Notă:
Extrasul de armătură se află pe planșă....

BETON	B	200	în armătura
OTEEL	PC	52	de rezistență
	OB	37	în armătura
			de rezistență

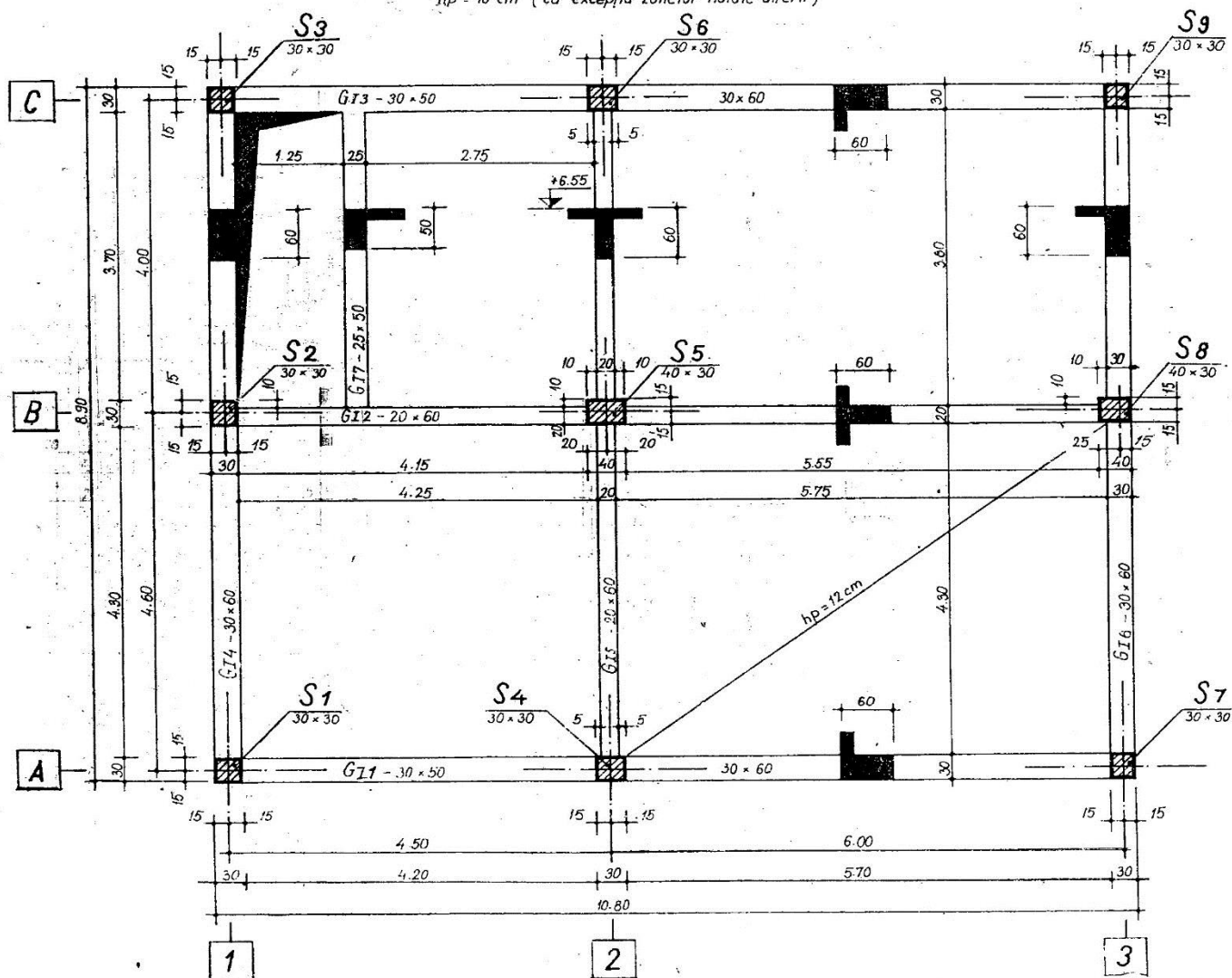
§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Plan cofrare planșeu
STAS 855-79

PLAN COFRAJ PLANȘEU PESTE ETAJUL I COTA + 6.55

ANEXA D

hp = 10 cm (cu excepția zonelor notate diferit)



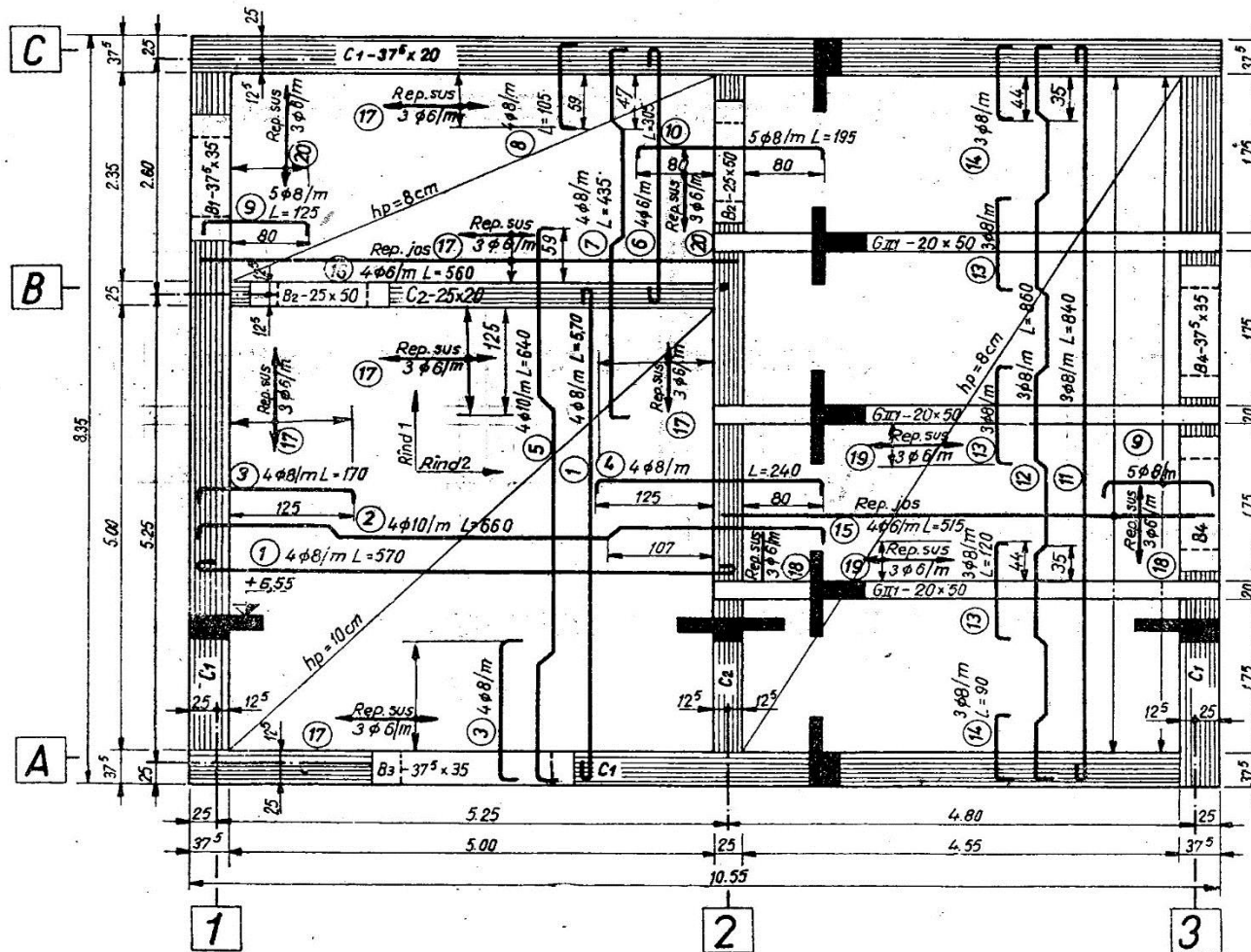
BETON B 200

§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

ANEXA F

PLAN COFRAJ ȘI ARMARE PLACĂ PESTE ETAJUL II

Plan cofrare și
armare planșeu
STAS 855-79



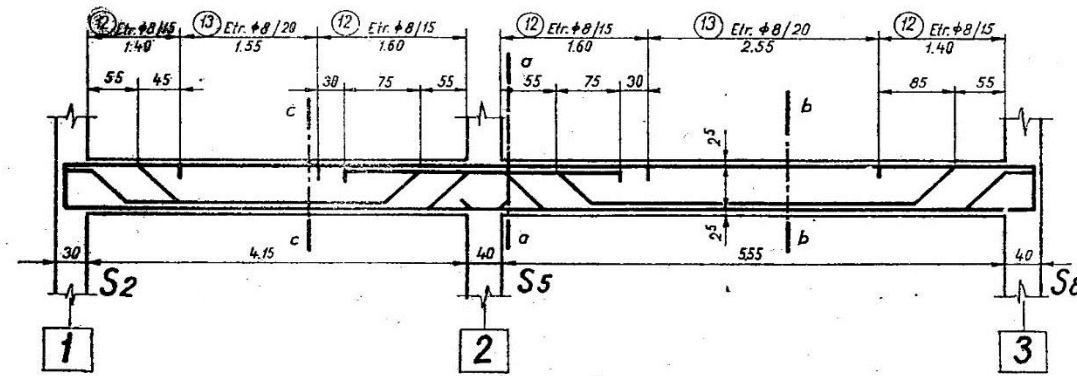
Notă:
Extrasul de armătură se află pe planșa...

BETON B 200
OȚEL OB 37

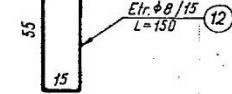
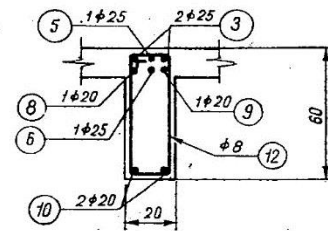
§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

GRINDA GP2, GI2 - 20x60 (2 buc.)

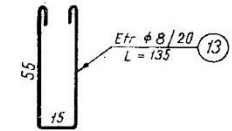
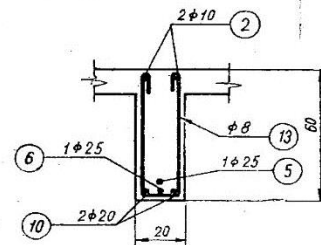
Plan armare grindă STAS 855-79



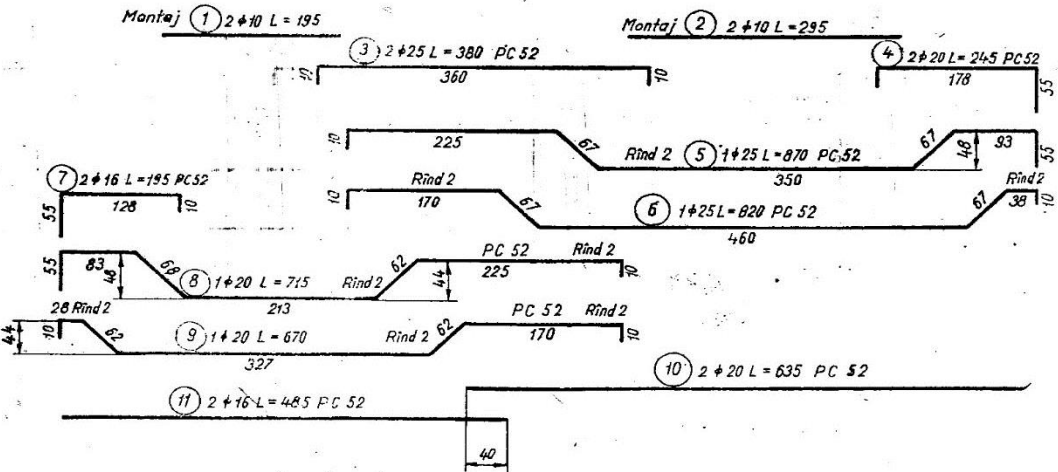
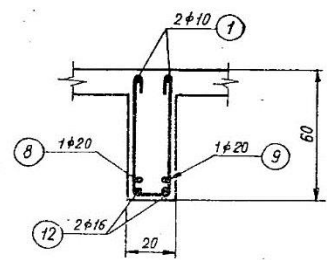
Secțiunea a-a



Secțiunea b-b



Secțiunea c-c



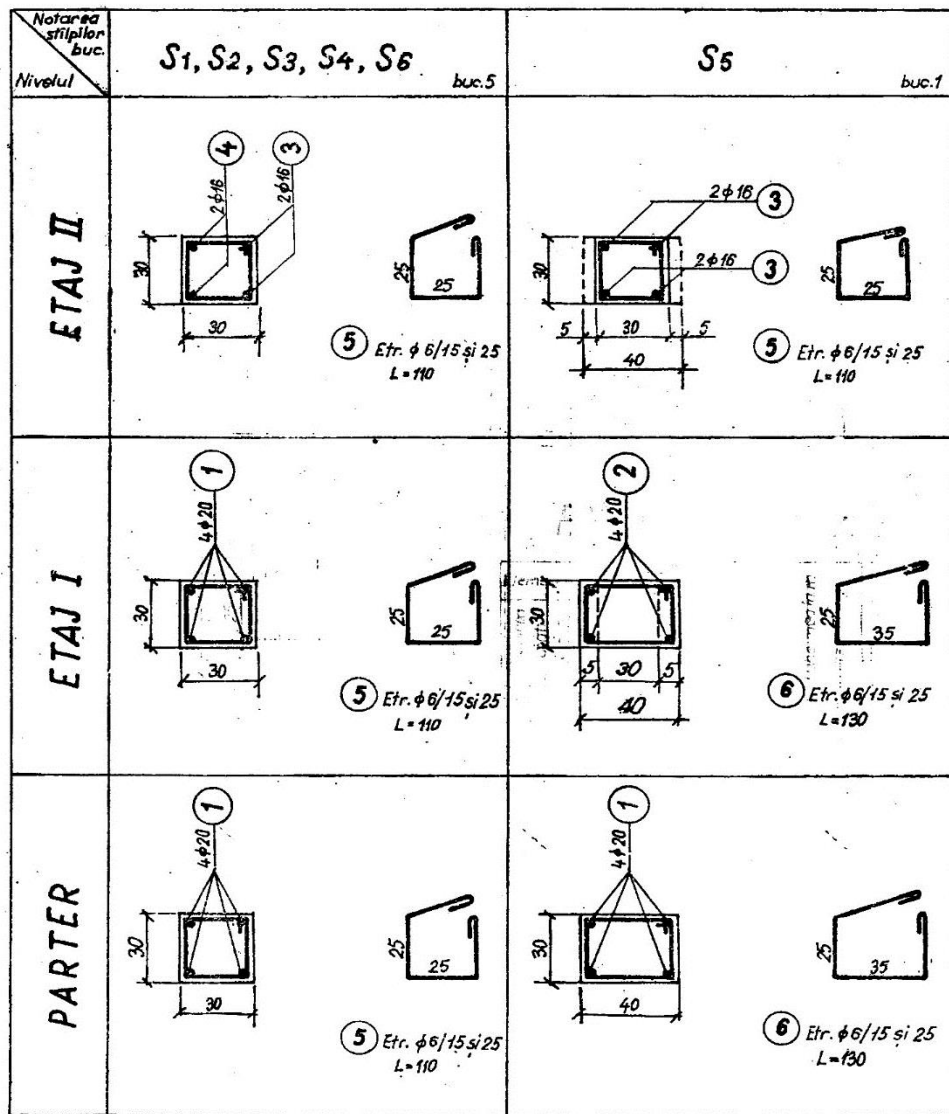
Notă:

- Extrasul de armătură se află în anexa 1
- Barele pe care nu s-au notat tipul și marca oțelului se confecționează din ŪB 37

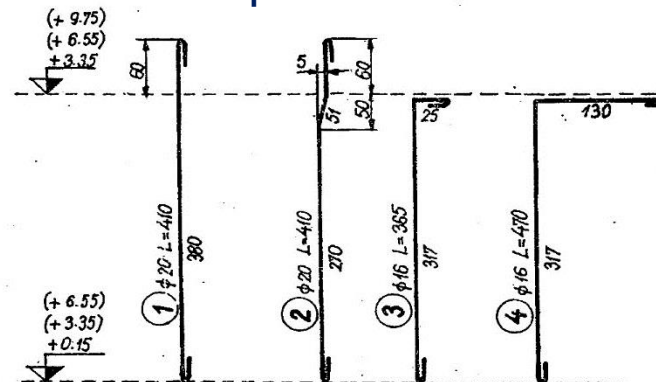
BETON B 200

§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

ARMARE STÎLPI



Secțiuni de armare stâlpi STAS 855-79



EXTRAS ARMARE STÎLPI

Element	Denumirea și bucată asemenea	Marca	Diametrul	Nr. barelor asemenea		Lungimea în m a unei bare	OȚEL OB 37		
				Intr-un element	În toate elementele		Lungimi în m pe diametre pentru barele din toate elementele (5 x 6)		
							φ6	φ16	φ20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Stâlpi 6 buc.	1	20		44	4.10			180.40	
	2	20		4	4.10			16.40	
	3	16		14	3.65		51.10		
	4	16		10	4.70		47.00		
	*5	6		203	1.10	223.30			
	6	6		25	1.30	32.50			
Total lungimi pe diametre						m	255.80	98.10	196.80
Masa pe metru						kg	0.222	1.578	2.468
*Masa pe diametre						kg	56.80	154.80	485.10
Masa totală pe tipuri de oțel						kg	694.70 kg		

Notă:
Pe zona de înădire a armăturilor longitudinale etrierii se vor monta la distanța de 15 cm.

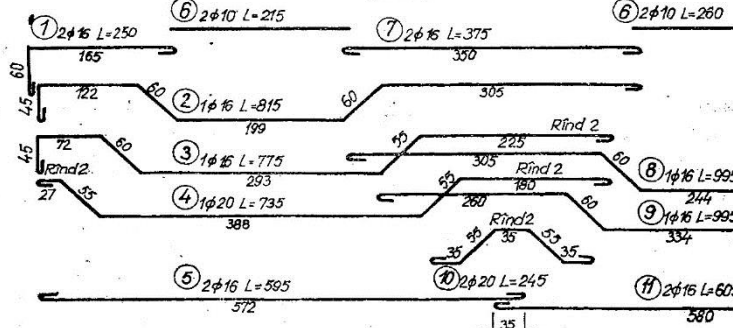
BETON B 200
OȚEL OB 37

§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Plan armare grindă
și stâlpi STAS 855-79

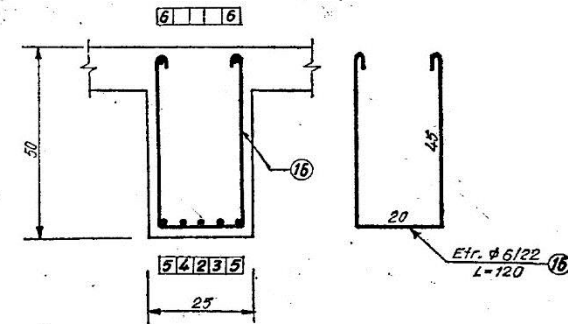
ARMARE CADRE - AXELE 21; 22; 25

3 bucăți

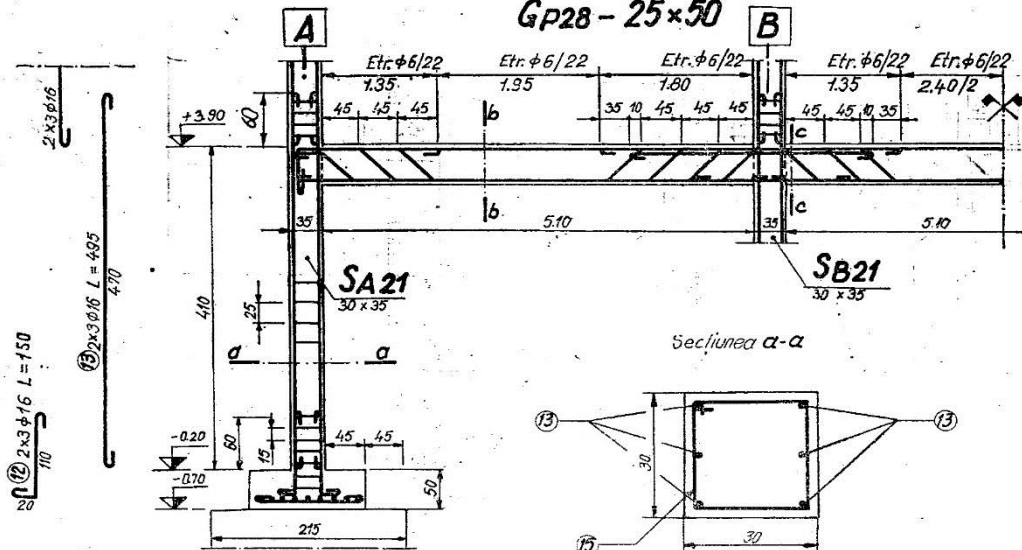


AXENA K

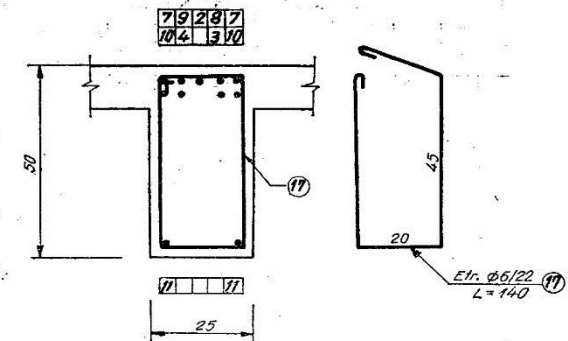
Secțiunea b-b



GP28 - 25x50



Secțiunea c-c



BETON B200

OTEL OB 37

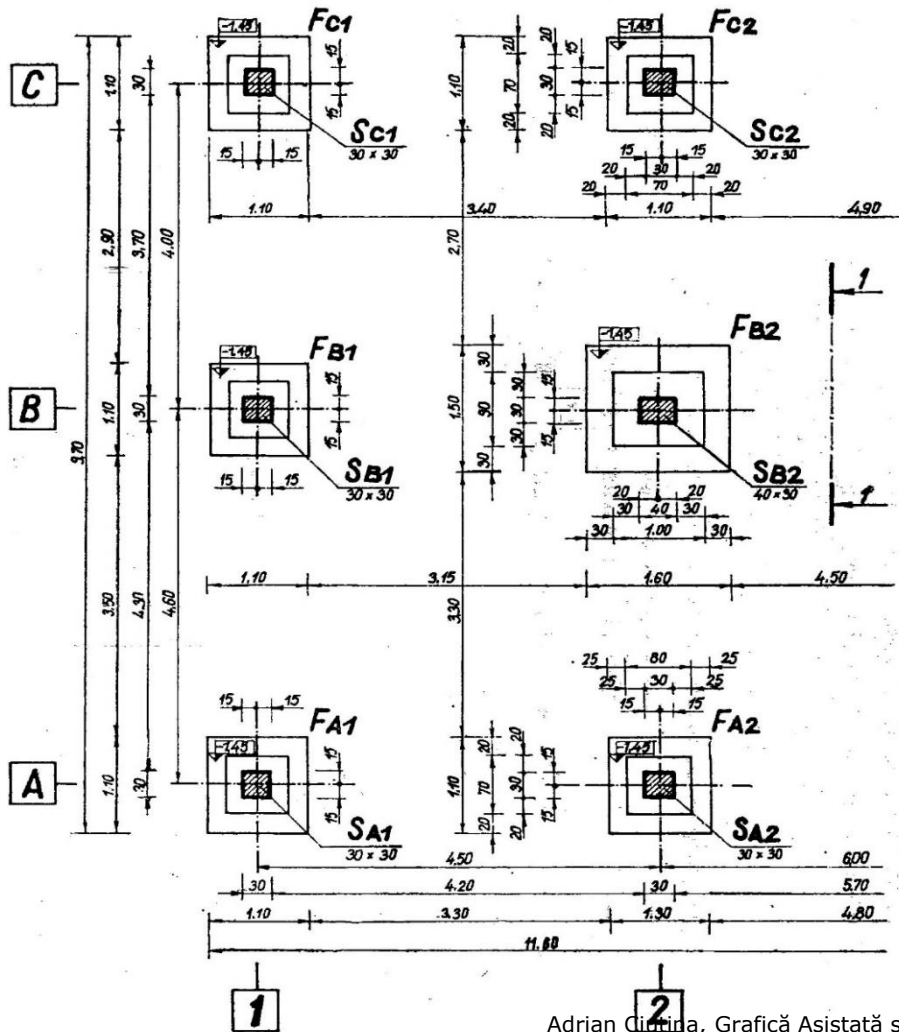
Notă
-Extrasul de armatură se află pe planșa
-Pe zona de înădire a armăturilor longitudinale din stâlpii etrieri se vor monta la distanța de 15 cm.

§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

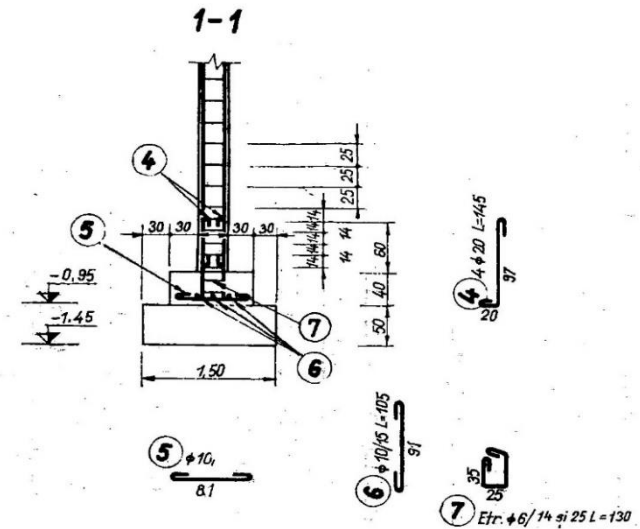
Plan și detalii fundații rigide

STAS 855-79

PLAN FUNDAȚII



Detaliu FB2 150 x 1.60 buc. 1



Notă:
Extrasul de armătură se află pe planșa...

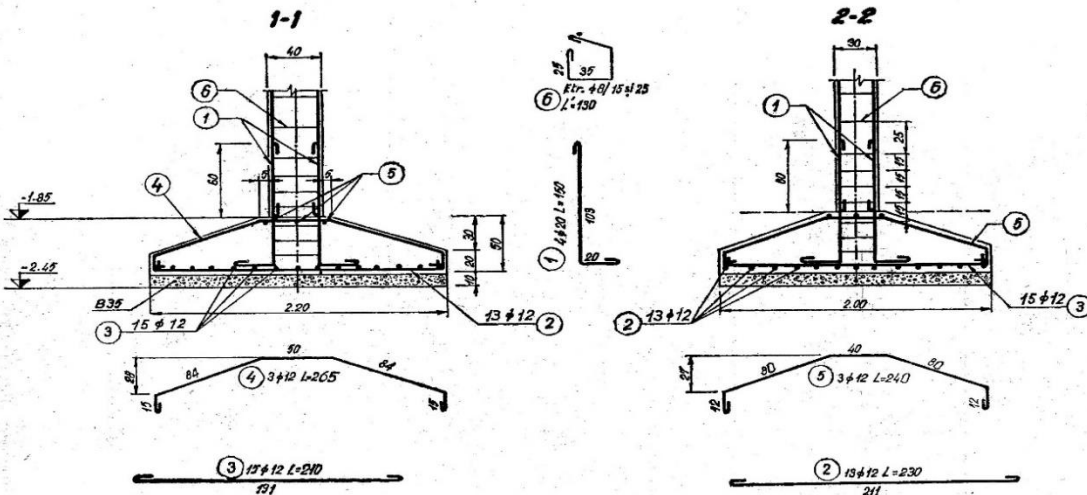
BETON SIMPLU B75
BETON ARMAT B150 în cuzineți
B200 în stâlpi
OȚEL
OB37

- 1 COTA $\pm 0.00 = 243.55$
- 2 COTA TERENULUI NATURAL CONFORM RIDICĂRII TOPOGRAFICE Nr... ÎNTOCHITĂ DE...
- 3 STRATUL PE CARE SE FUNDEAZĂ ESTE FORMAT DIN ARGILĂ NIS/POASĂ
- 4 NIVELUL MAXIM AL APEI SUBTERANE = 239.70
- 5 PRESIUNE PE TEREN 20 N/m² (2 kgf/cm²)

§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

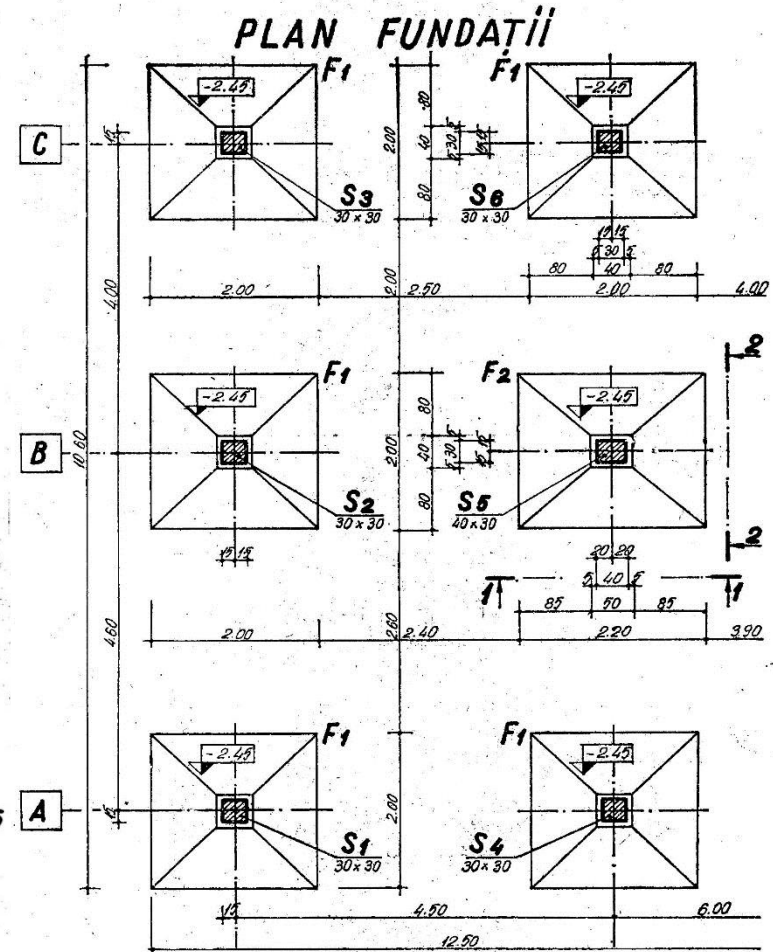
Plan și detalii fundații flexibile STAS 855-79

DETALII ARMARE FUNDATII F2



BETON DE EGALIZARE B 35
BETON ARMAT B 190
OȚEL OB 37

NOTA : EXTRASUL DE ARMĂTURĂ SE AFLĂ PE PLANȘA

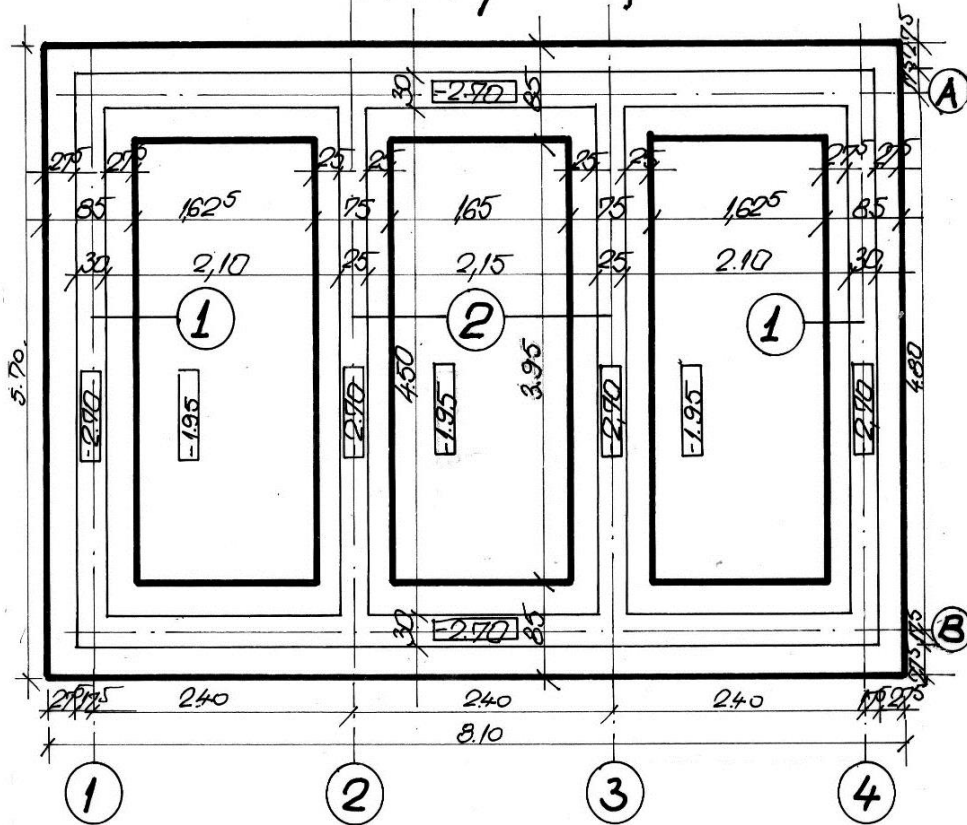


- 1 COTA ±0,00 = 243,95
- 2 COTA TERENULUI NATURAL CONFORM RIDICĂRII TOPOGRAFICE Nr. ... ÎNTOCHNITĂ DE ...
- 3 STRATUL PE CARE SE FUNDEAZĂ ESTE FORMAT DIN ARGILĂ PEAFOASĂ
- 4 NIVELUL MAXIM AL APEI SUBTERANE = 237,85
- 5 PRESIUNE PE TEREN 13N/cm² (13 Kgf/cm²)

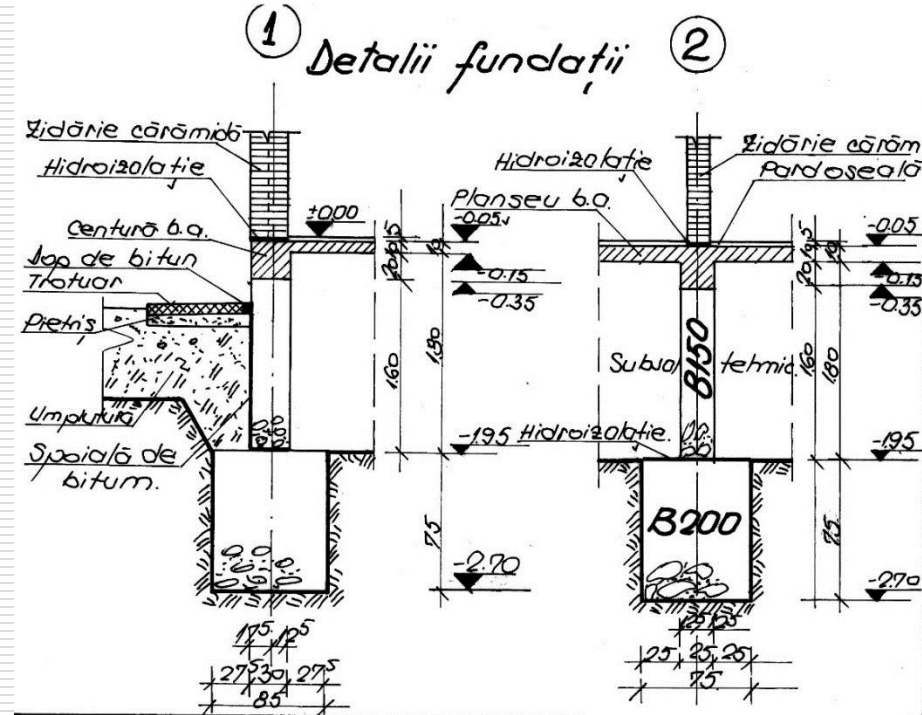
§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Plan și detalii fundații continue
STAS 855-79

Plan fundații



1 Detalii fundații 2



§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Detalii fundații continue STAS 855-79

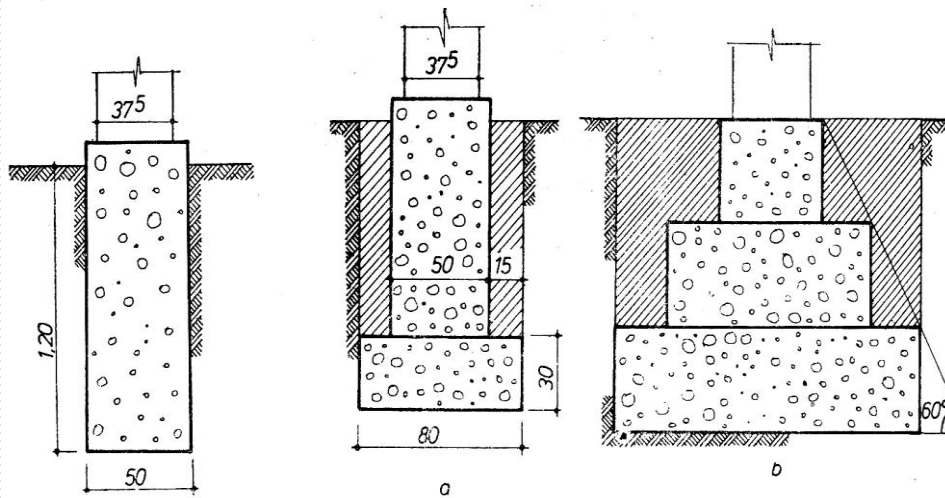
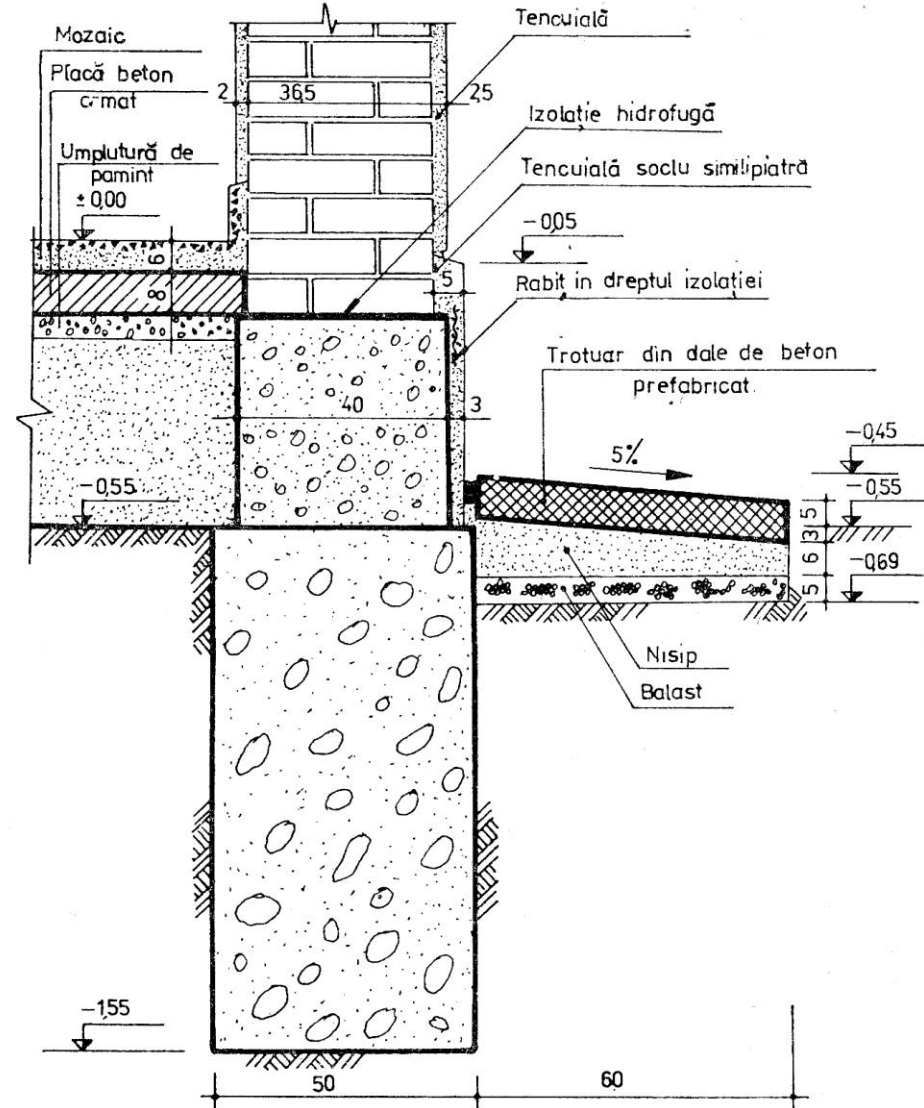


Fig. 14.22. Fundații din beton simplu.

Fig. 14.23. Fundații în trepte.



§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Dimensiunile părților curbe din armături (SREN ISO 3766:2004)

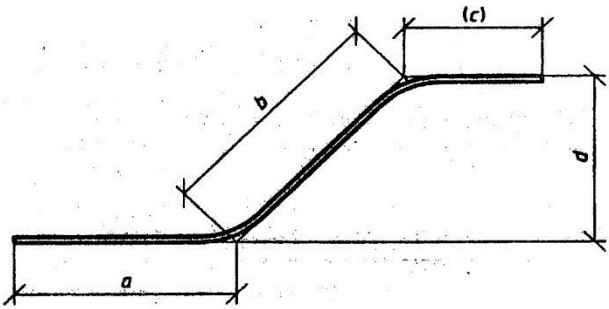


Figura 1 - Dimensiuni ale părților curbe - Cod de formă 26

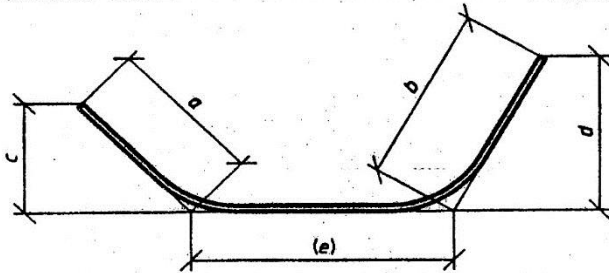
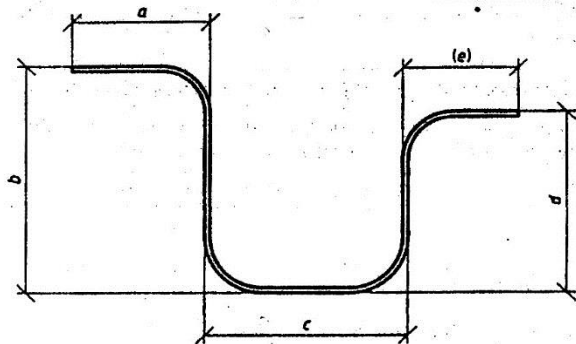


Figura 2 - Dimensiuni ale părților curbe - Cod formă 25



SR ISO 4066

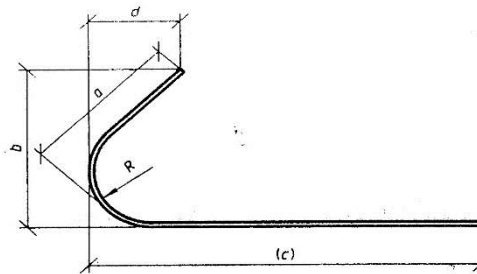
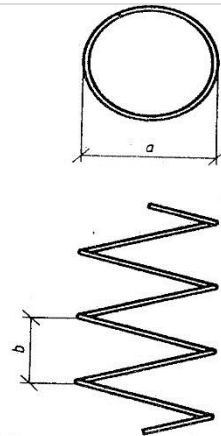


Figura 4 - Dimensiuni ale părților curbe - Cod de formă 99 (nestandardizat)

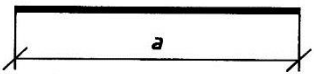

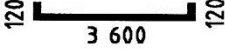
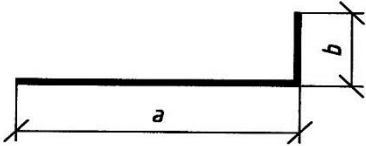

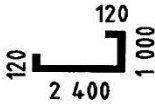
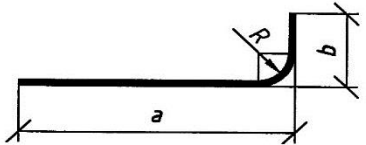
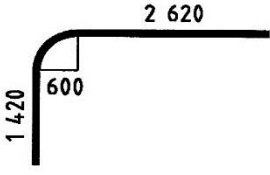
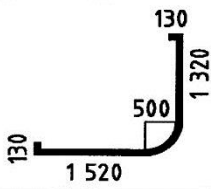
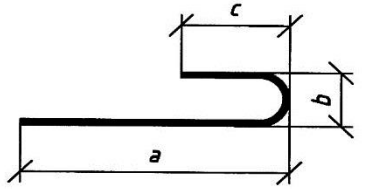
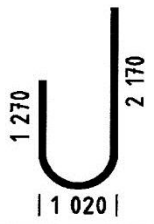
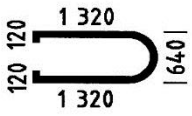


- a) Diametru final
- b) Număr de spire complete

Figura 5 - Dimensiuni ale părților curbe - Cod de formă 77

§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Formele uzuale ale barelor (SREN ISO 3766:2004)

Shape code	Bar shape	Example without end hook	Example with end hook
00			
00 0 0	a h	00 0 0 3 600	00 1 1 3 600 120
11			
11 0 0	a b h	11 0 0 4 000 800	11 1 1 2 400 1 000 120
12			
12 0 0	a b R h	12 0 0 2 620 1 420 600	12 1 1 1 520 1 320 500 130
13			
13 0 0	a b c h	13 0 0 2 170 1 020 1 270	13 1 1 1 320 640 1 320 120

§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Formele uzuale ale barelor (SREN ISO 3766:2004)

Shape code	Bar shape	Example without end hook	Example with end hook
46			
46	46 0 0 a b c d e h	46 0 0 1 000 710 800 500 1 200	46 1 1 1 000 710 800 500 1 200 120
67			
67	67 0 0 a R h	67 0 0 3 000 5 000	67 1 1 3 000 5 000 200
77	<p>a outside diameter b pitch of spiral c number of complete circles</p>		
77	77 0 0 a b c h	77 0 0 500 80 57	77 1 1 500 80 57 110
99	Other shapes and angles		
99			

§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Extrasul de armare (conform SREN ISO 3766:2004)

Tabelul 3 - Exemplu de extras de ramături ISO

Dimensiuni în milimetri

Element	Reper	Tipul oțelului	Diametru	Lungimea flectării bare	Număr de elemente	Număr de bare pe element	Total	Lungimea totală	Cod de formă	Dimensiunile părților curbe					Modificare
										a	b	c	d	e/R	
Pardoseală	01	B	12	4000	6	50	300	1200000	00	4000					
Perete A	02	B	16	6000	1	25	25	150000	11	2000					
Perete rezervor	03	B	20	12000	1	100	100	1200000	67	12000				900	
Grinda 23	04	B	10	3800	6	25	150	570000	44	1000	1500	300	1500		
Firma de proiectare A,B, CDE PARTENERS 2XY Street London W1A Phone: 071-000-000				Uzină pentru X, Y, Z etc. (titlul proiectului)			Data proiectării 1992-07-09 Proiectat de Verificat de		Nr. desen 63		Nr. tabel 6301		Data modificării Indicele modificării		
Acest extras a fost întocmit conform prescripțiilor ISO 4066.															

§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

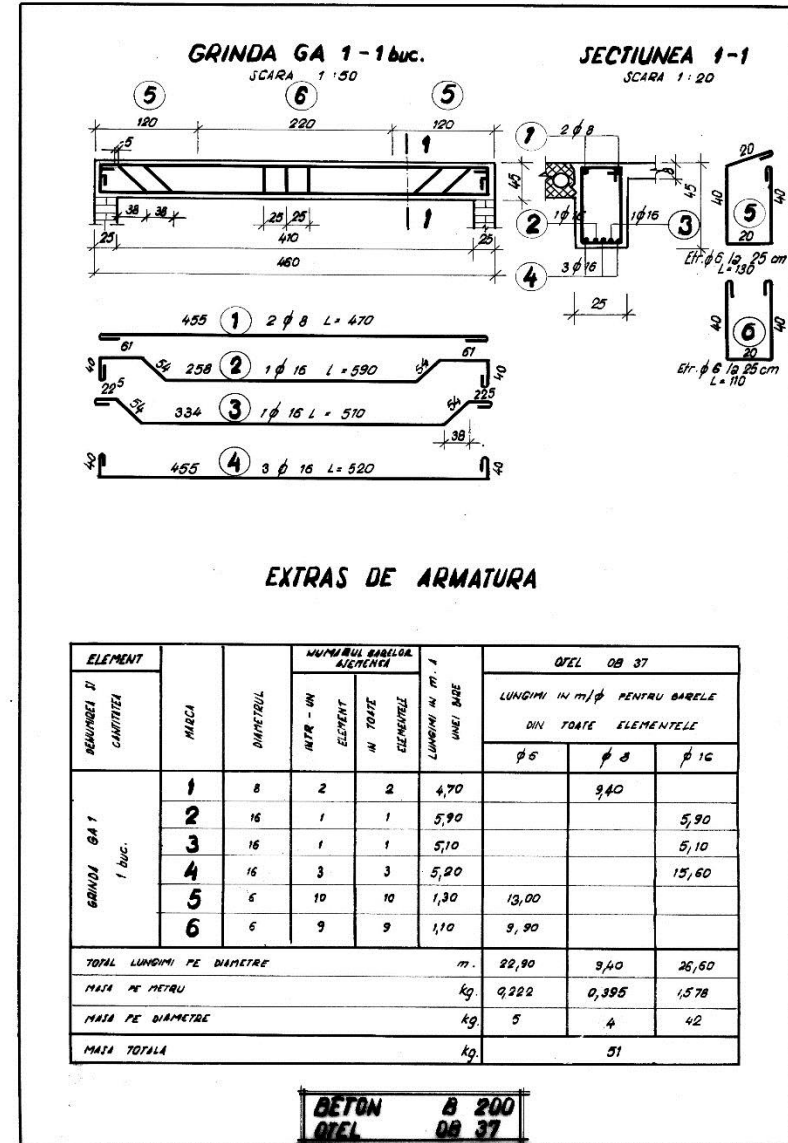
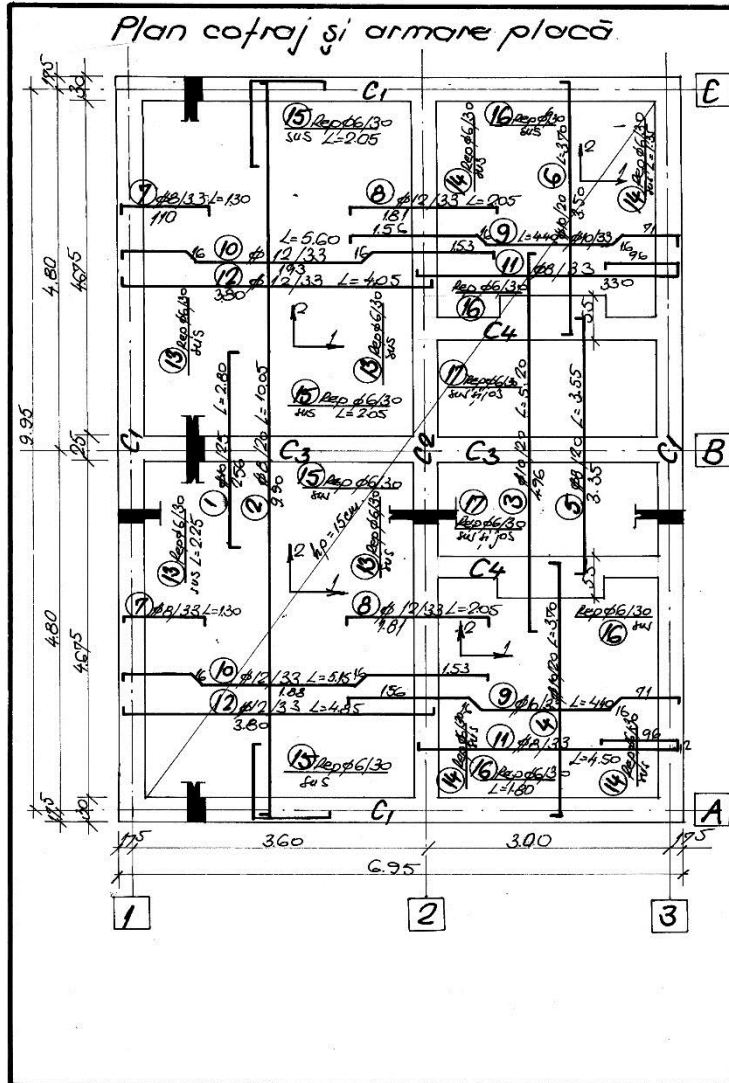
Extrasul de armare (conform SREN ISO 3766:2004)

Table 7 — Example for bending schedule without title block

Member	Bar mark	Type of steel	Bar diameter mm	Length of each bar (Method A) m	Number of members	Number of bars in each member	Total number	Total length m	Shape code (Optional)	Bending shape with dimensions	Index
Slab 1	01	BST 500 S	28	3,60	1	10	10	36,00	00		
Slab 2	02	BST 500 S	28	3,94	1	20	20	78,80	11		
Corbel	04	BST 500 S	16	3,27	5	3	15	49,05	13		
Wall	05	BST 500 S	28	6,34	2	4	8	50,72	15		
Beam 1	06	BST 500 S	16	2,16	4	14	56	120,96	21		
Floor slab	14	BST 500 S	20	1,80	1	300	300	540,00			
									NOTE	3D representation.	
Support pillar	17	BST 500 S	10	2,26	5	19	95	214,70			

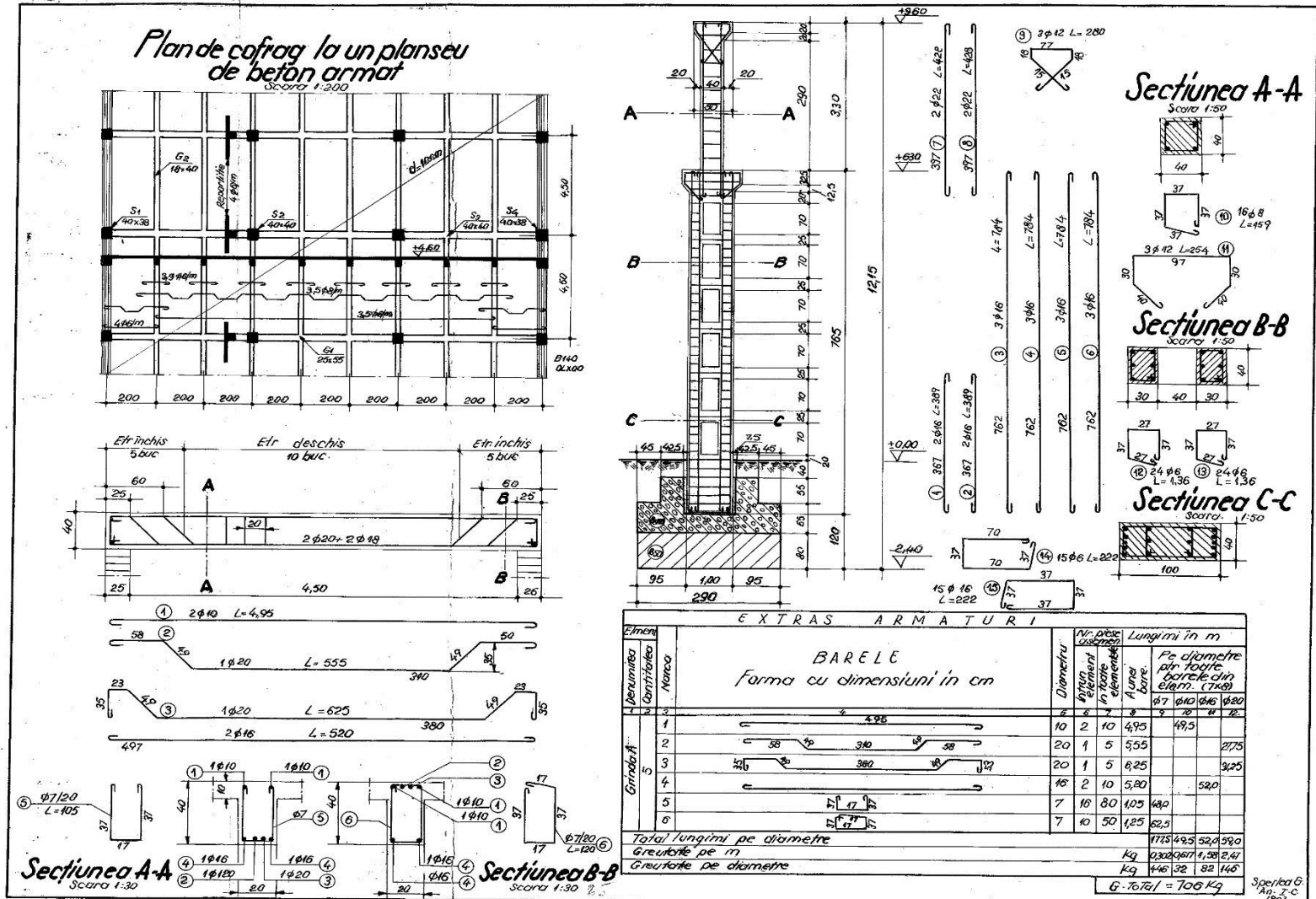
§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Model planșe



§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Model planșe



§ 8.2 Reprezentarea lucrărilor din beton armat

Lucrare

