

- AVANTAJE

- economie de cofraje din lemn;
- economie de manoperă;
- calitate superioară;
- durată de execuție redusă;
- se elimină caracterul sezonier al lucrărilor;
- locația îmbinărilor se stabilește la proiectare;
- se pretează la precomprimare.

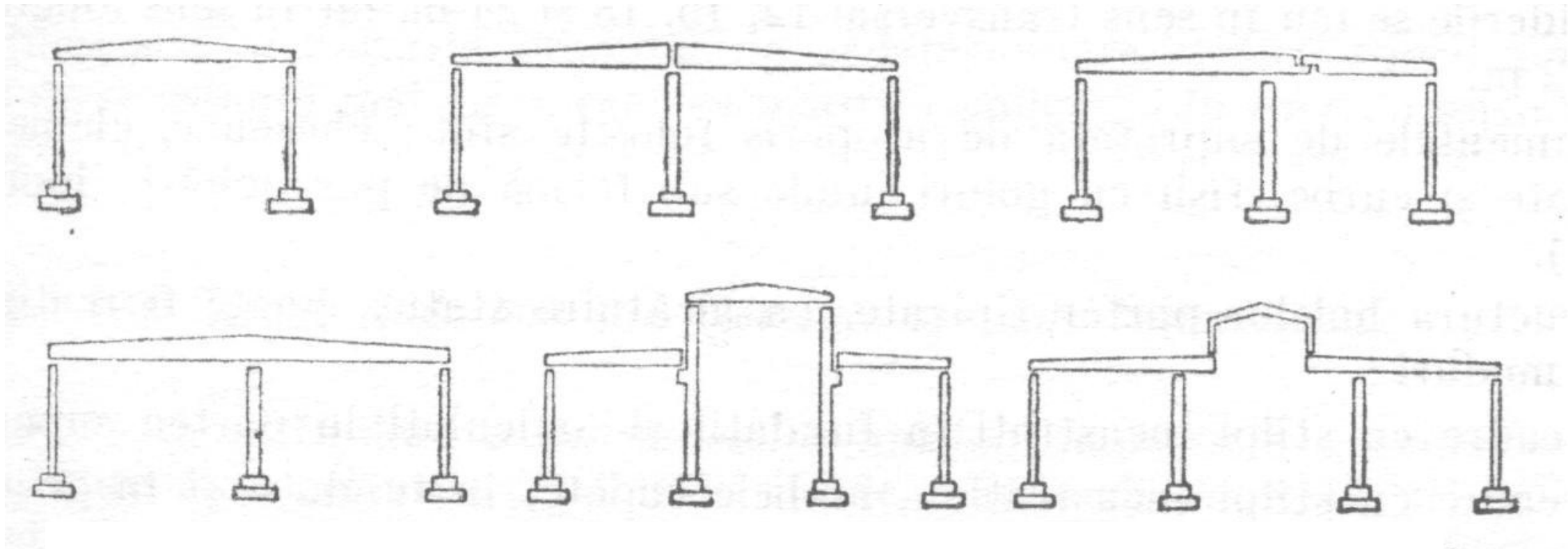
- DEZAVANTAJE

- continuitate și rigiditate structurală diminuate;
- necesitatea folosirii utilajelor mecanice speciale (macarale ...);
- proiectarea este mai complexă, în diferite faze: execuție, transport, manevrare, fază inițială și finală în structură;
- flexibilitatea funcțională este restrânsă.

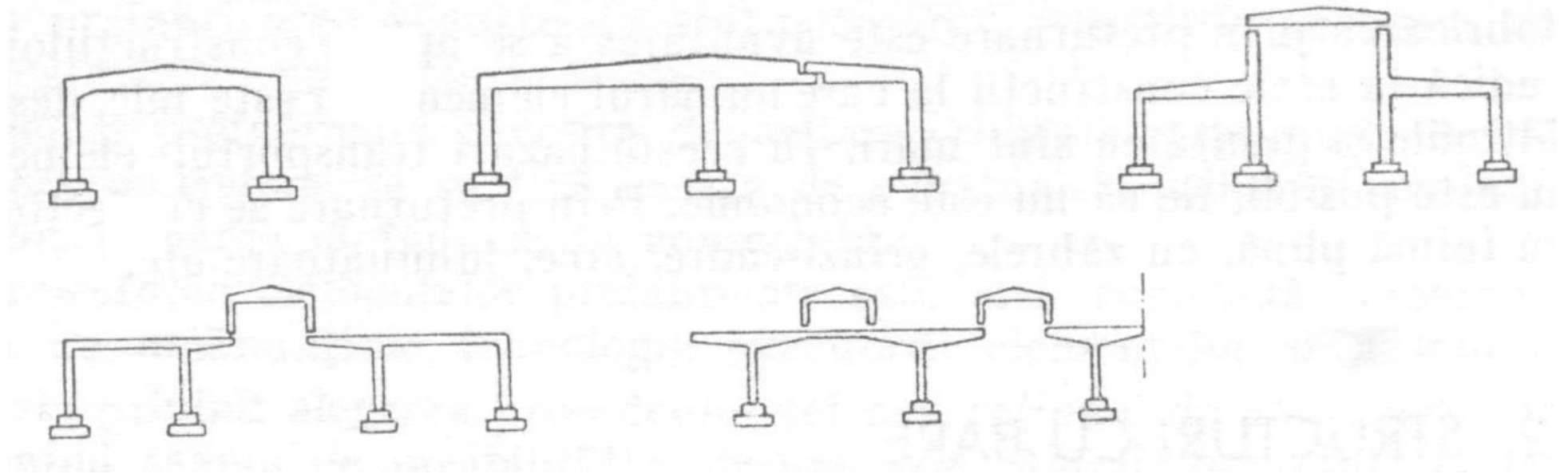


- Tipuri de elemente prefabricate:
 - liniare
 - cadre întregi
 - fragmente de cadre

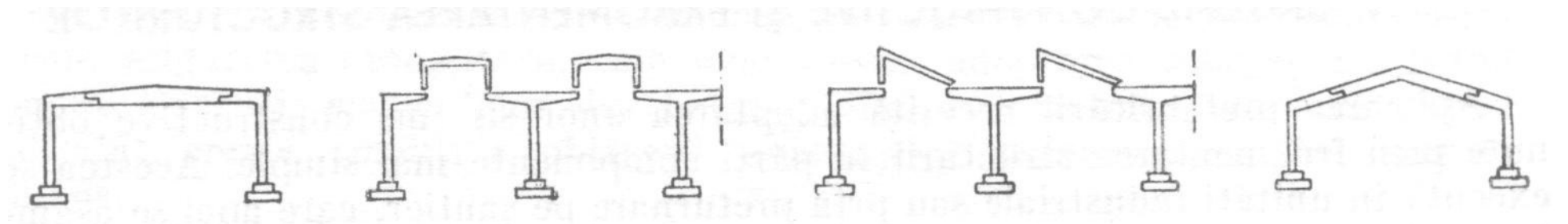
- ELEMENTE LINIARE



- CADRE ÎNTREGI

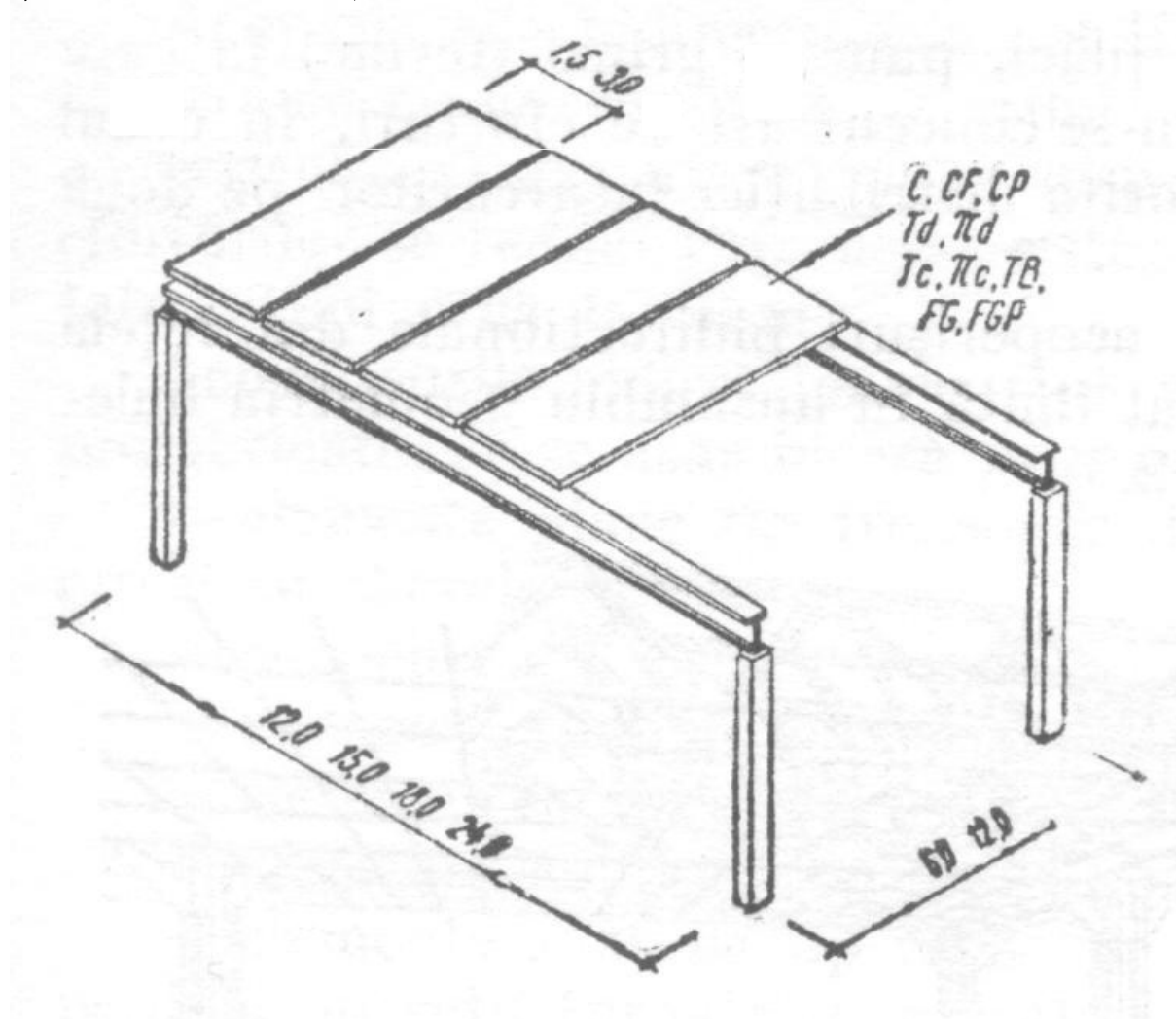


- FRAGMENTE DE CADRE



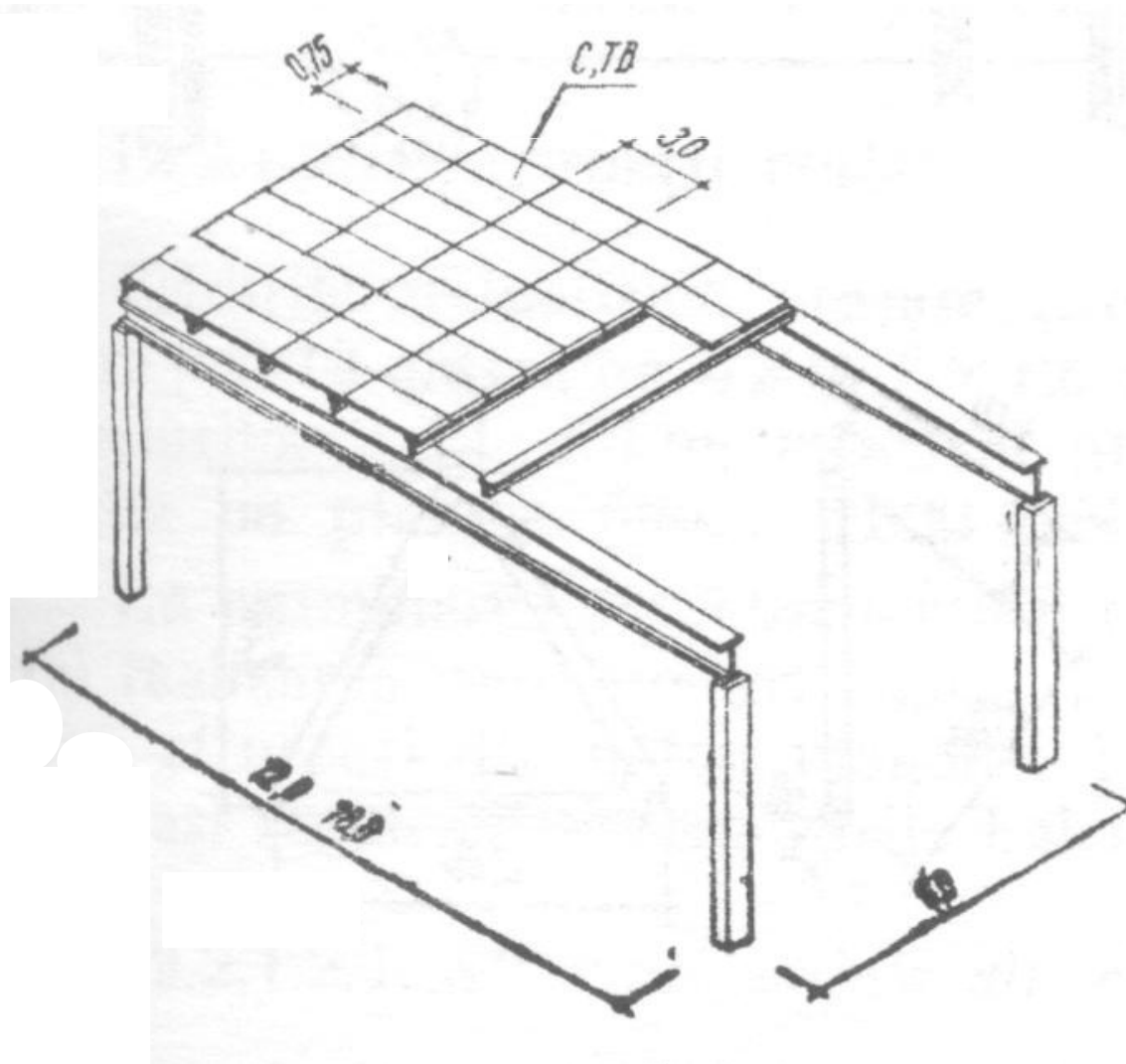
- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE

- Structuri realizate din: stâlpi + grinzi transversale + elemente de acoperiş (de suprafață)



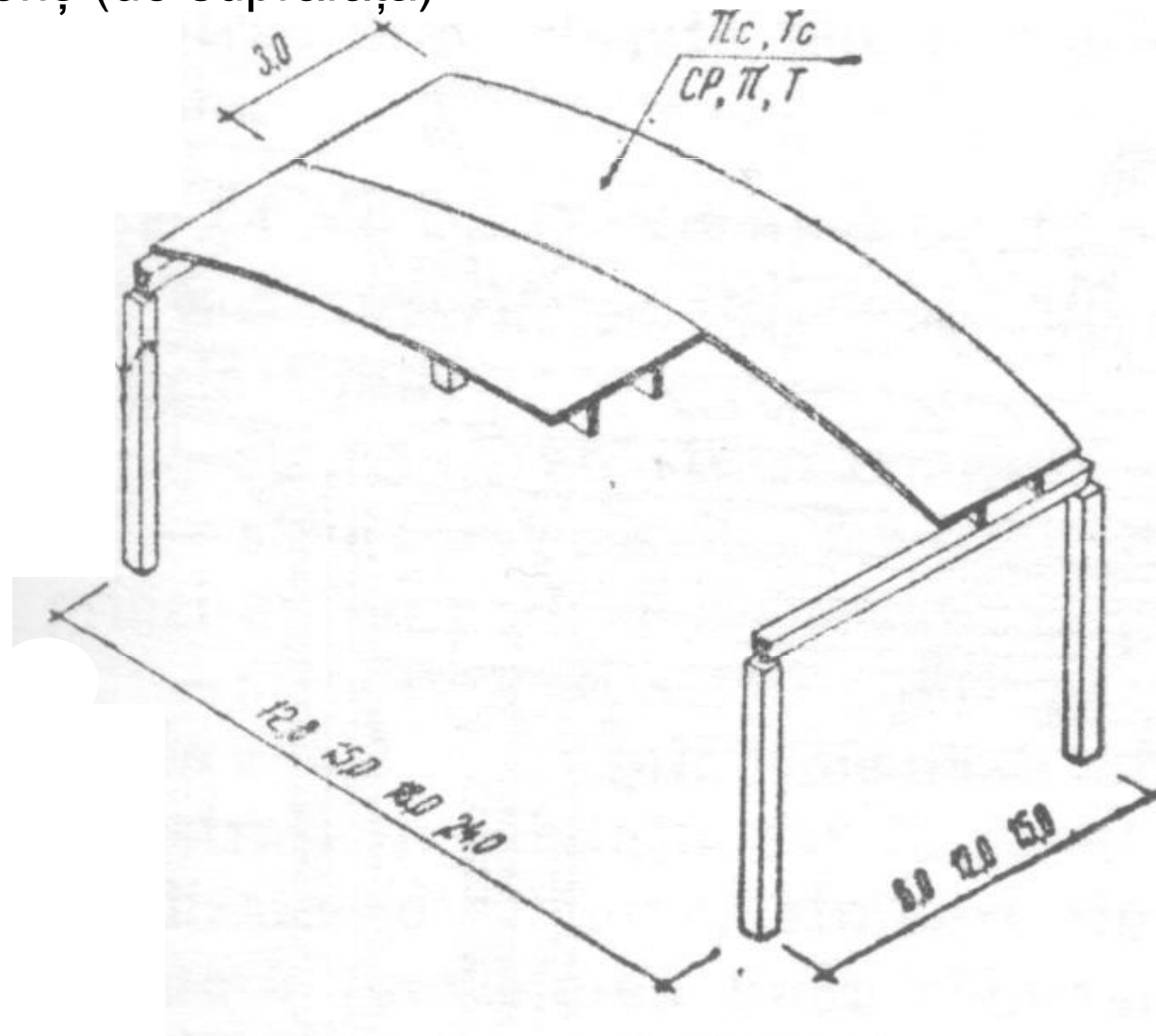
- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE

- Structuri realizate din: stâlpi + grinzi transversale principale + grinzi longitudinale secundare + elemente de acoperiș (de suprafață)



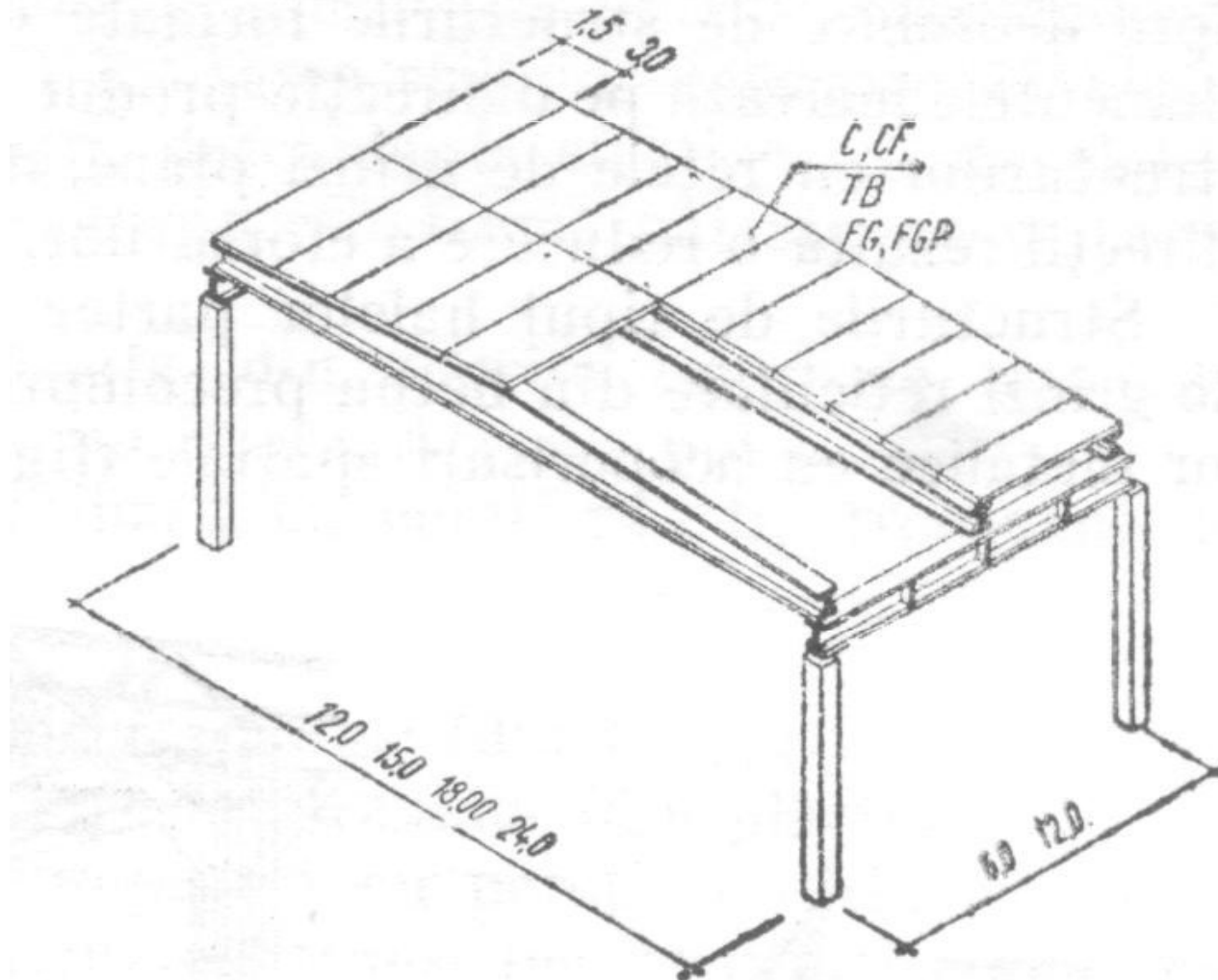
- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE

- Structuri realizate din: stâlpi + grinzi longitudinale + elemente de acoperiș (de suprafață)



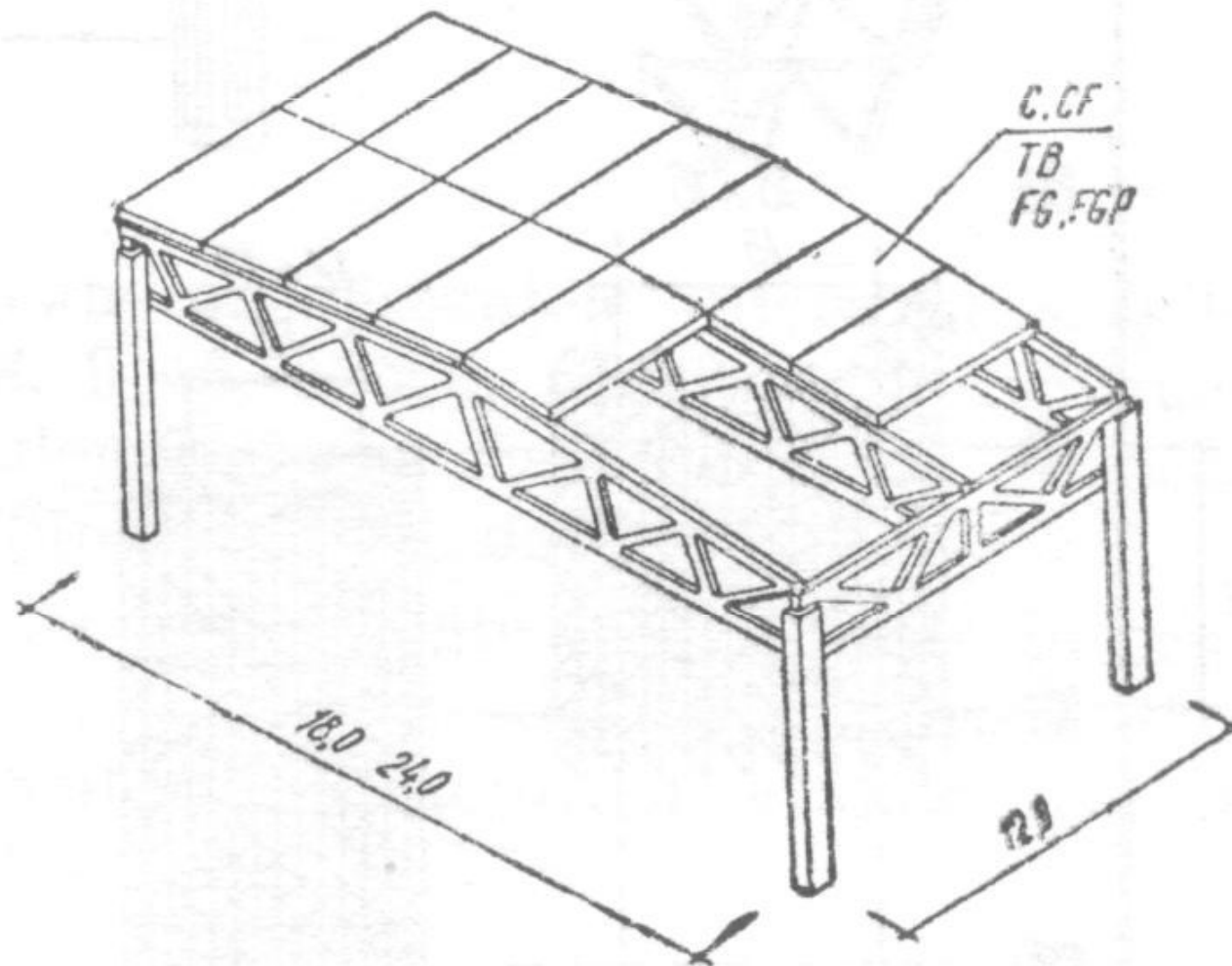
- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE

- Structuri realizate din: stâlpi + grinzi longitudinale + grinzi transversale + elemente de acoperiș (de suprafață)



- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE

- Structuri realizate din: stâlpi + grinzi longitudinale cu zăbrele + grinzi transversale cu zăbrele + elemente de acoperiș (de suprafață)



- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE

- Acoperișul realizat din elemente de suprafață:
 - chesoane;
 - elemente TT drepte sau curbe;
 - elemente T drepte sau curbe;
 - fâșii cu goluri.

- Schema statică:
 - stâlpi încastrați + grinzi articulate;
 - stâlpi încastrați + grinzi încastrate.

- STRUCTURI REALIZATE
DIN ELEMENTE LINIARE



- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE

- Hala industrială:



- Îmbinările trebuie să fie încastate pentru a lucra la eforturi pe direcțiile transversală și longitudinală.

- TIPURI DE STRUCTURI ETAJATE

Realizate din elemente liniare:

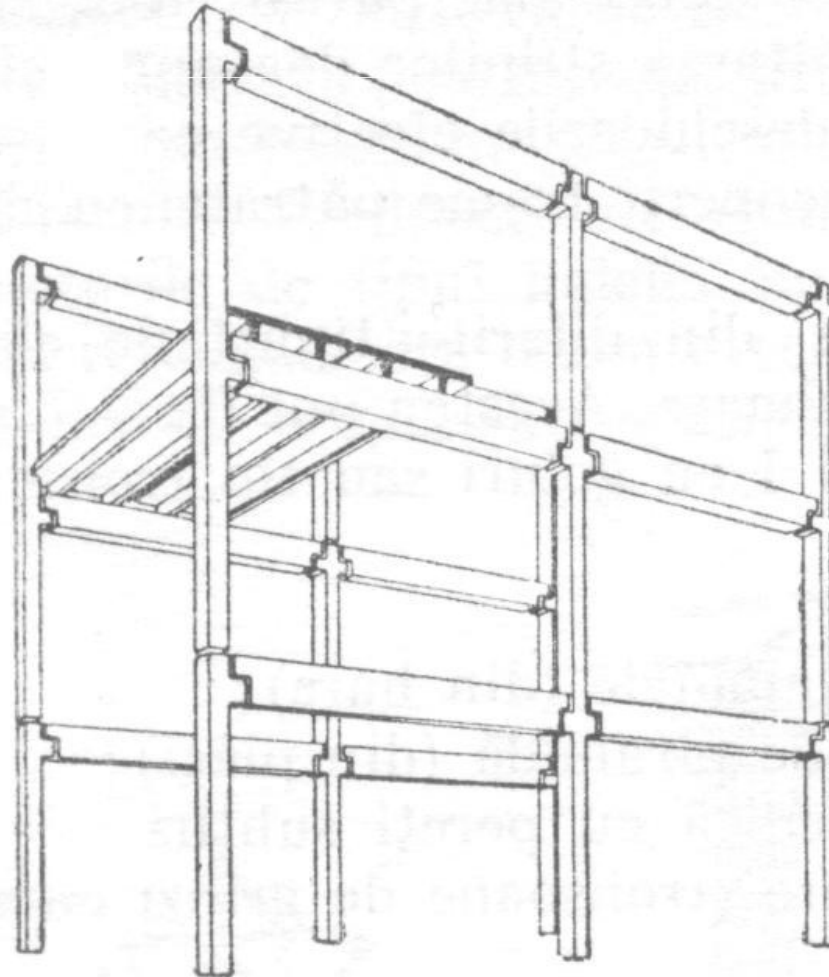
- integral prefabricate:
 - cu stâlpi continui;
 - cu stâlpi pe un nivel;
 - cu fragmente de cadre;
 - cu planșee dală.
- parțial prefabricate:
 - stâlpi monoliți + planșee prefabricate;
 - stâlpi prefabricați + planșee monolite;
 - structuri liftate.

Realizate din elemente spațiale:

- planșee realizate din placă+nervuri marginale, rezemate pe stâlpi;
- planșee realizate din plăci direct rezemate pe stâlpi.

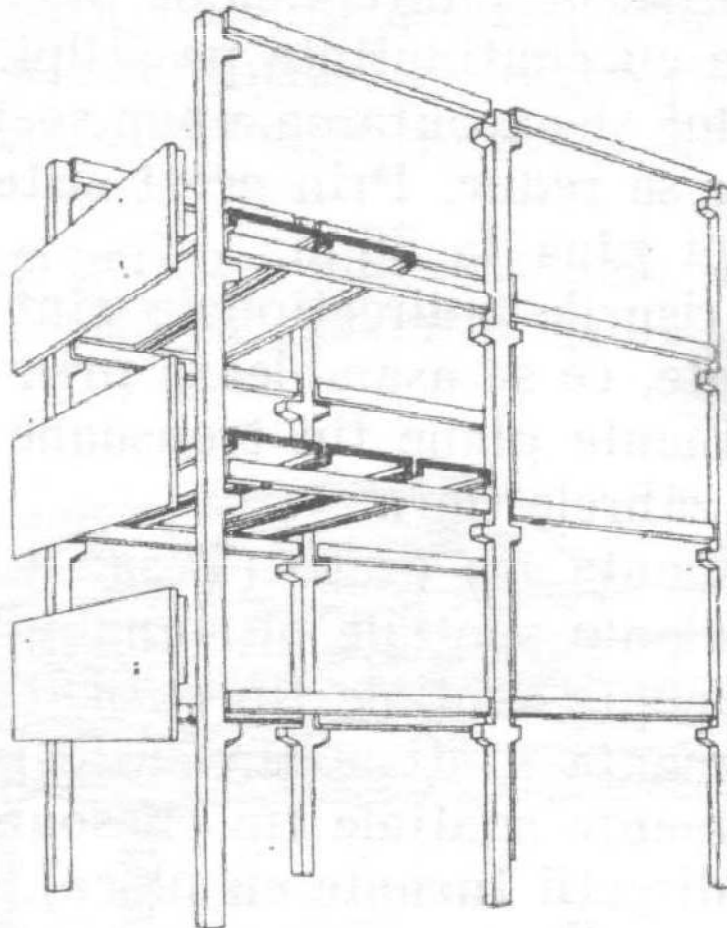
- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE, INTEGRAL PREFABRICATE

Cu stâlpi continui + grinzi articulate

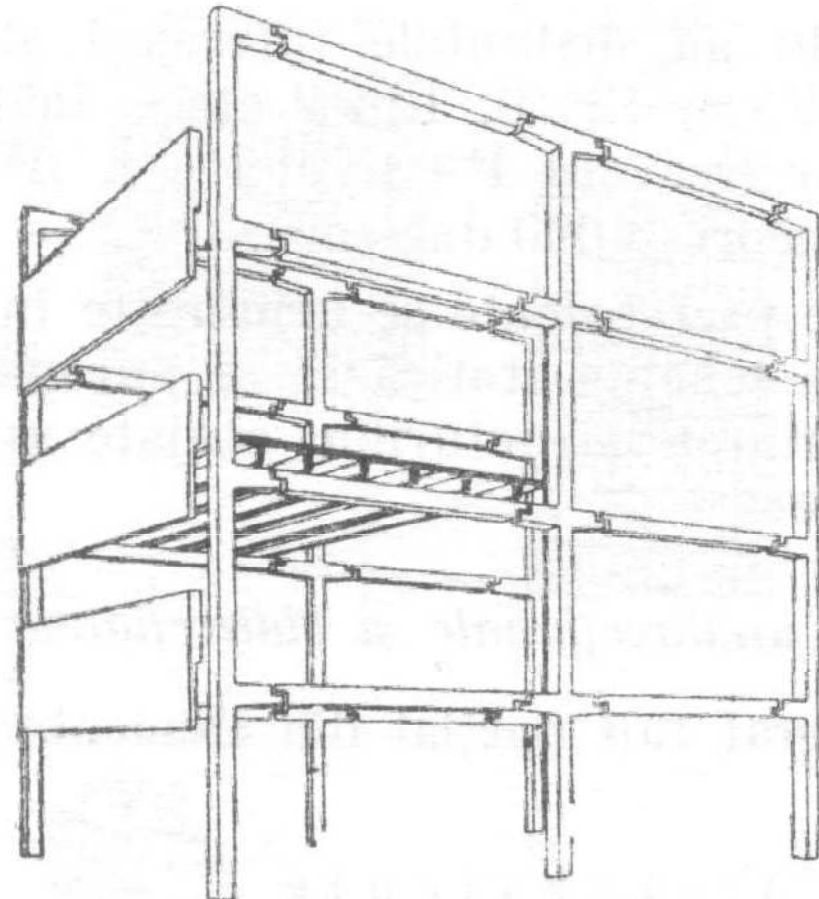


- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE, INTEGRAL PREFABRICATE

Cu stâlpi continui + console scurte + grinzi articulate

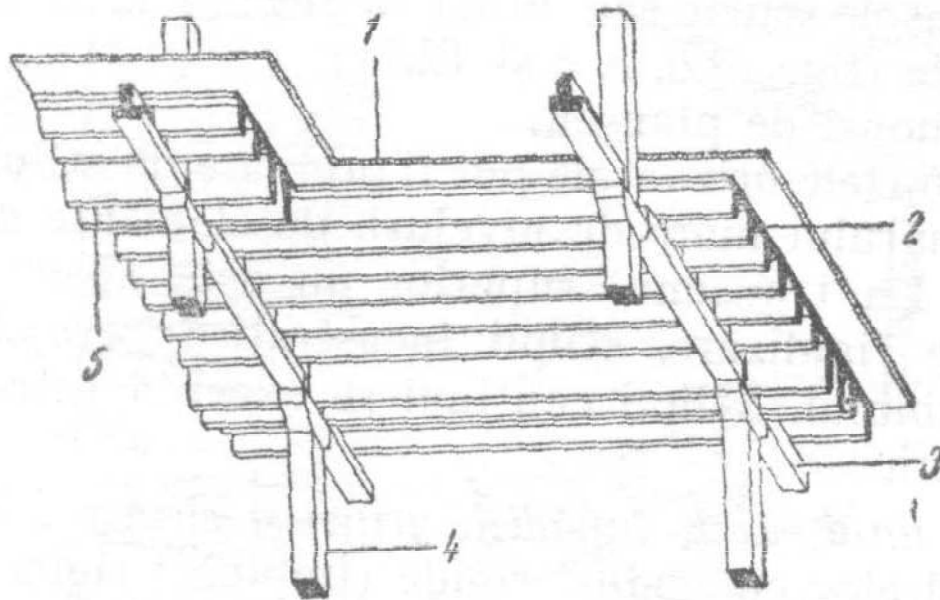


Cu stâlpi continui + console + grinzi încastrate



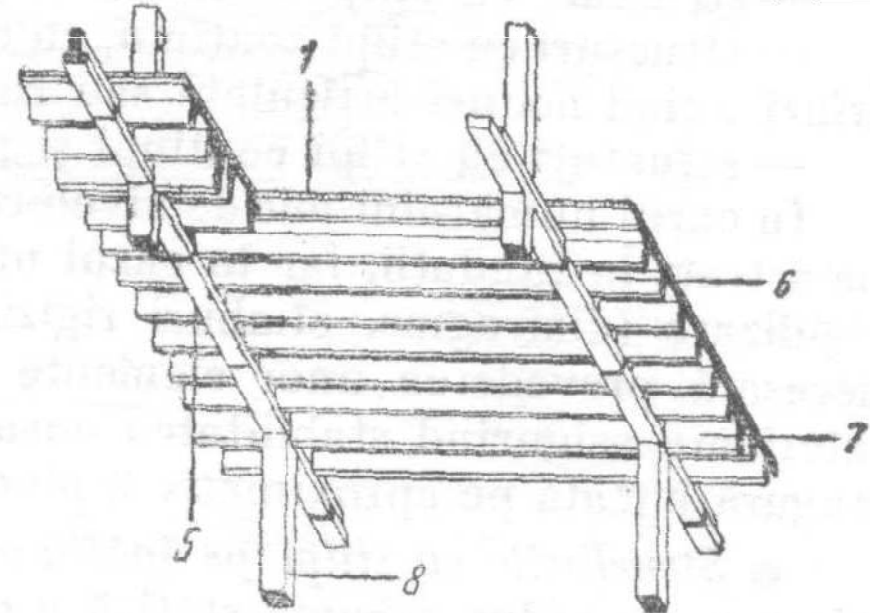
- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE, INTEGRAL PREFABRICATE

Cu stâlpi continui + console scurte + grinzi articulate



- 1 – beton monolit
- 3 – grinzi longitudinale prefabricate
- 5 – grinzi transversale prefabricate
- 7 – grinzi longitudinale prefabricate

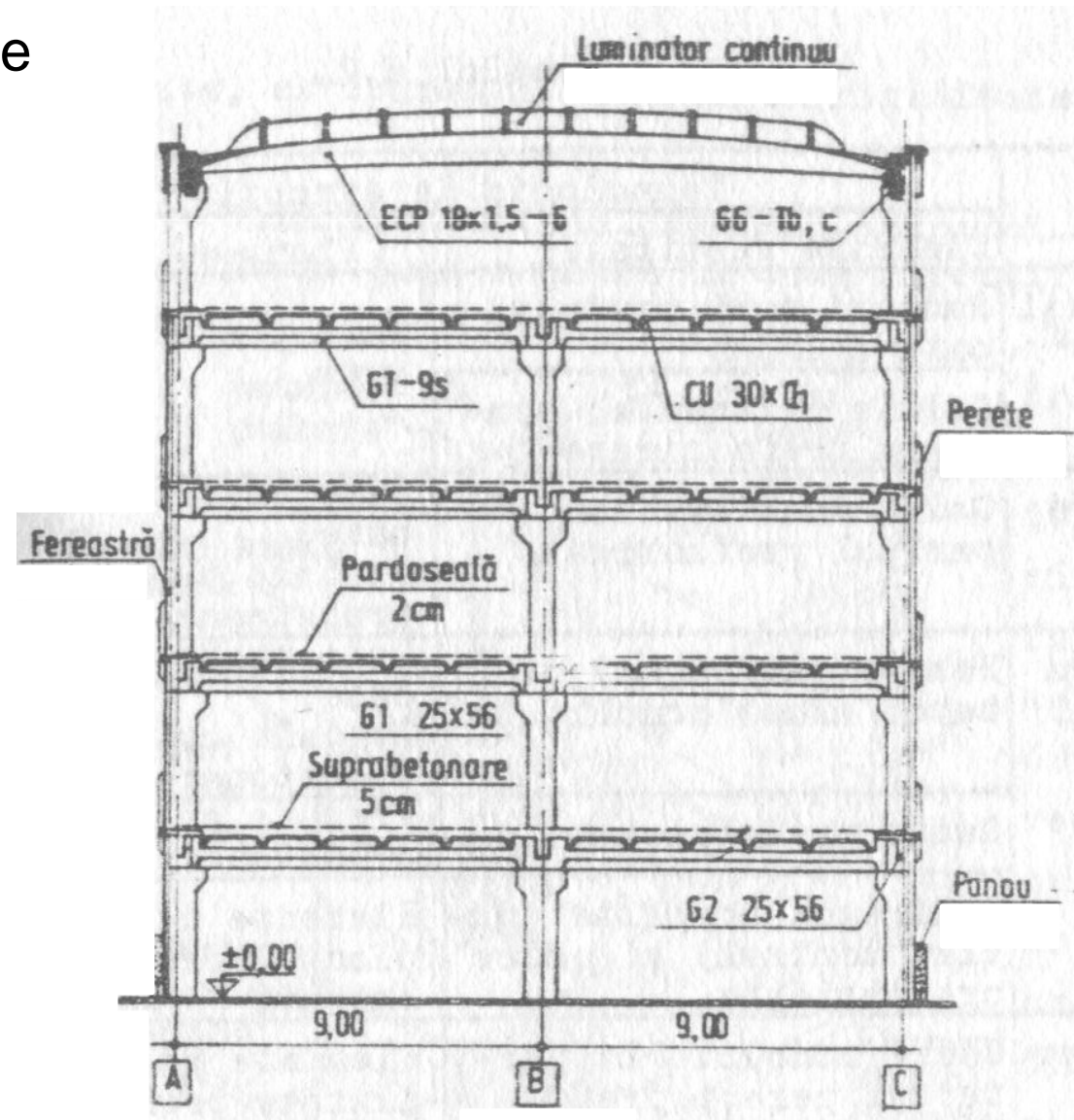
Cu stâlpi continui + console + grinzi încastrate



- 2 – panou de placă din beton precomprimat
- 4 – stâlp continuu prefabricat + console scurte
- 6 – elemente de planșeu TT prefabricate
- 8 – stâlp continuu prefabricat + console

- STRUCTURI REALIZATE DIN ELEMENTE LINIARE, INTEGRAL PREFABRICATE

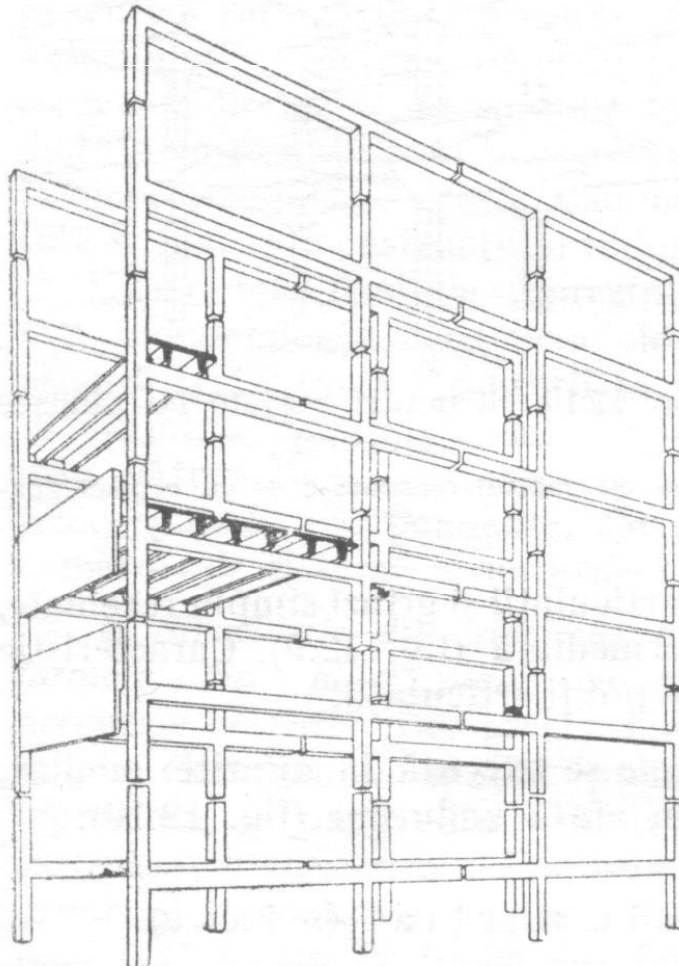
Cu stâlpi continui + console scurte + grinzi articulate



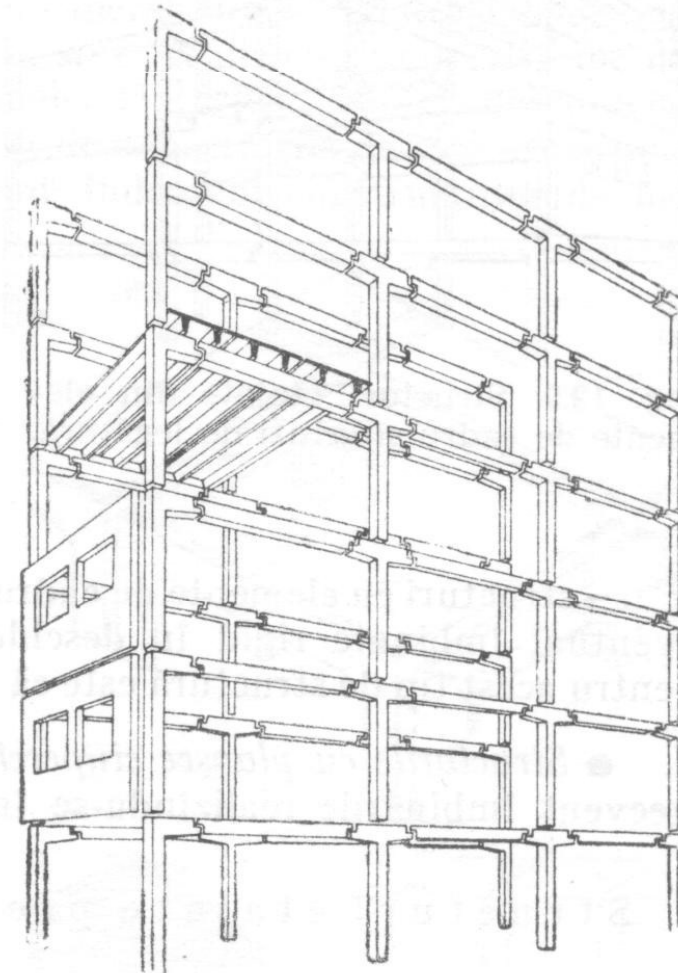
- STRUCTURI REALIZATE DIN FRAGMENTE DE CADRE

- Îmbinările poziționate în S.T. cu eforturi minime

Cadre H cu îmbinări
la jumătatea înălțimii

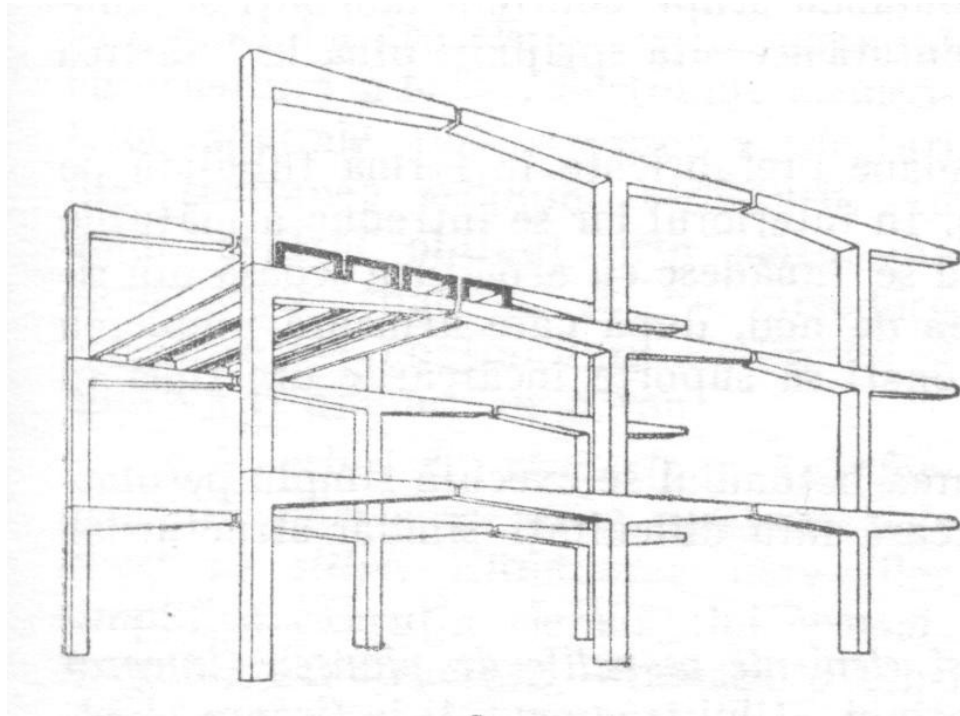


Stâlpi T + grinzi și îmbinări
în S.T. cu moment încovoietor 0

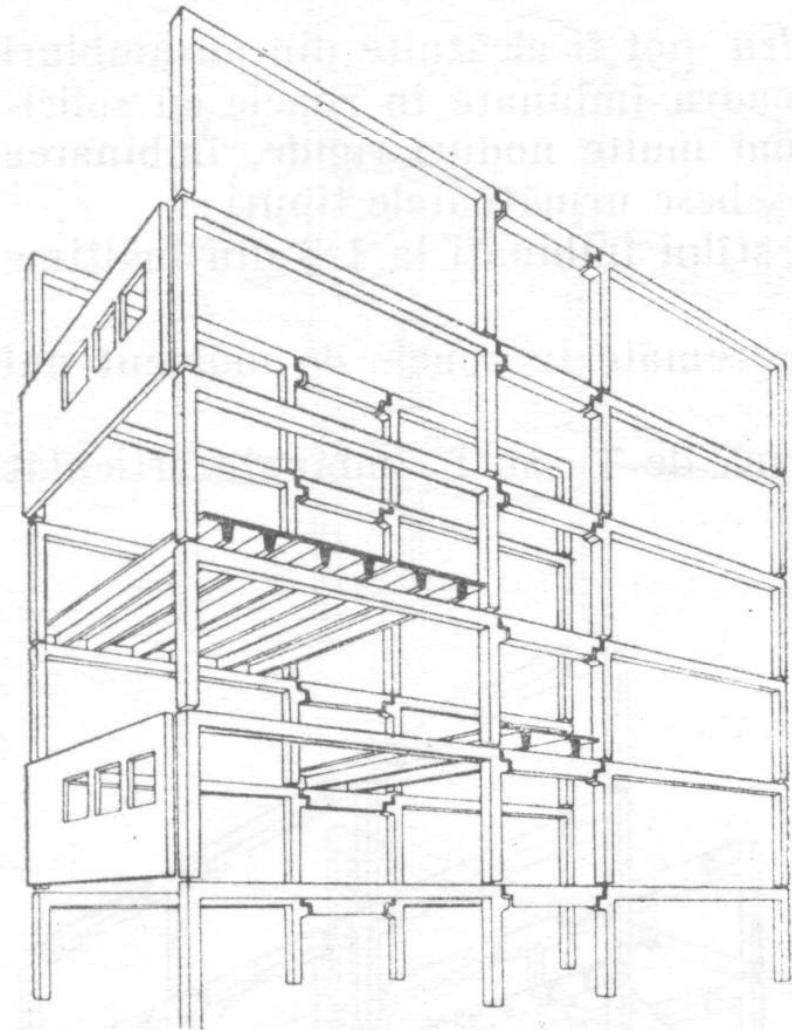


- STRUCTURI REALIZATE DIN FRAGMENTE DE CADRE

Fragmente de cadre T sau L cu
îmbinări la jumătatea deschiderii

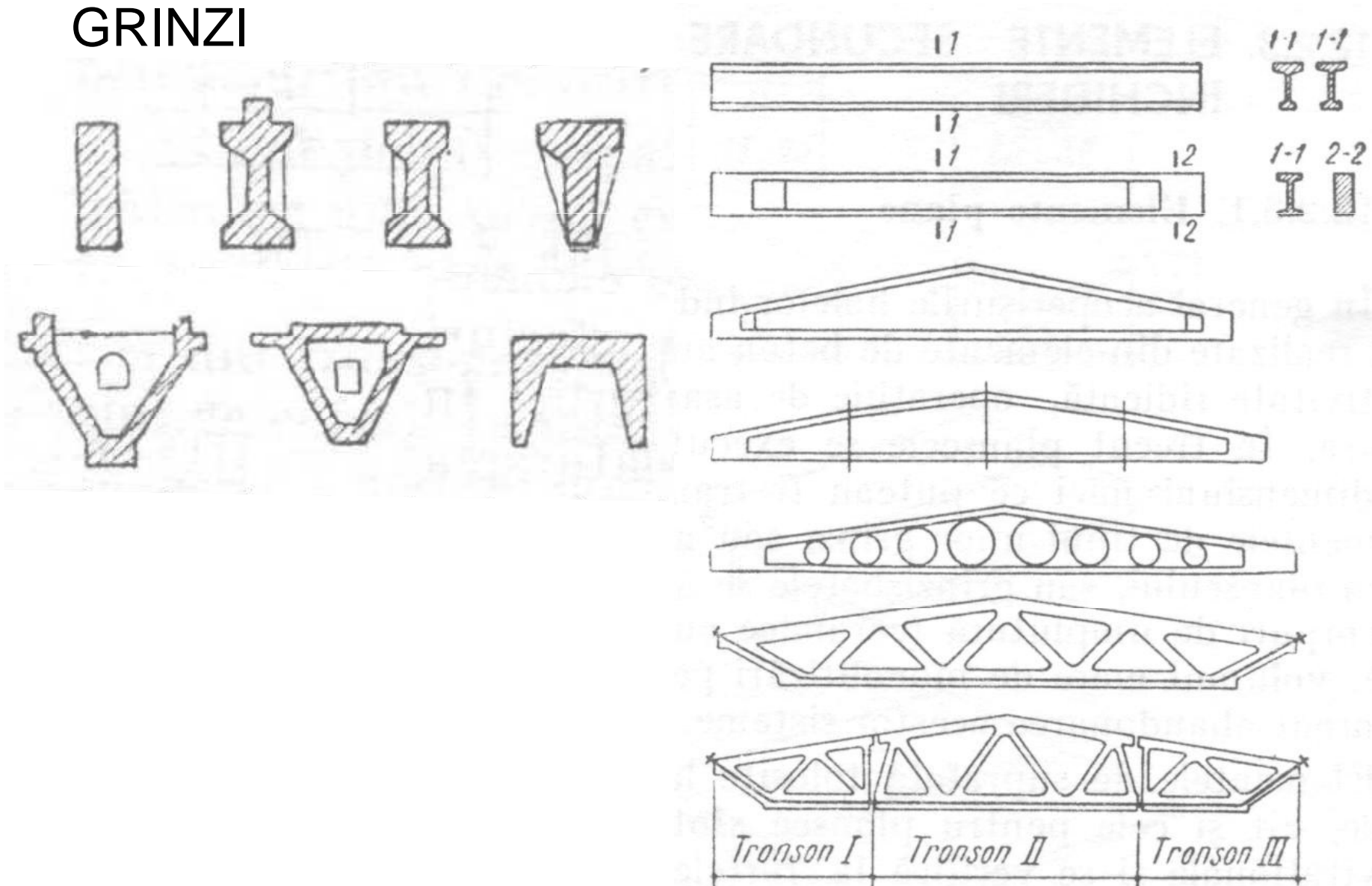


Cadre dublu articulate +
grinzi simplu rezemate



- ELEMENTE LINIARE PREFABRICATE

GRINZI

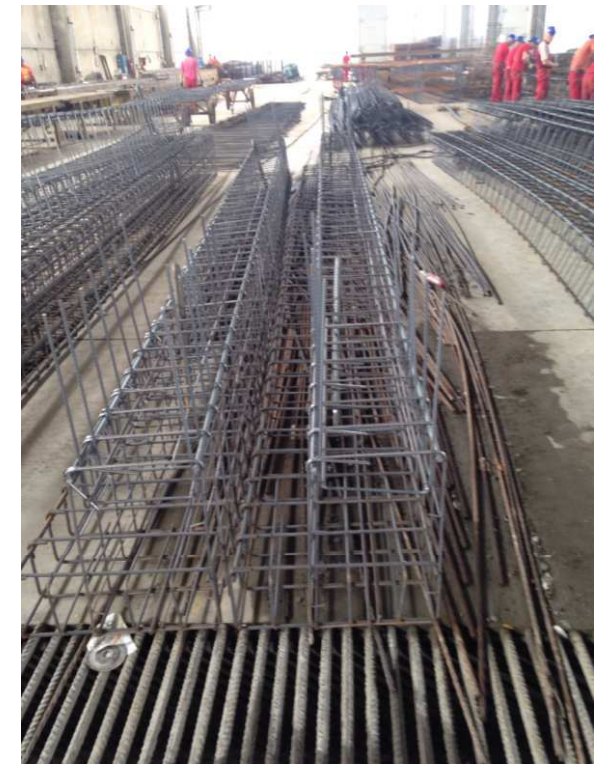


- **ELEMENTE LINIARE
PREFABRICATE**
GRINZI SECUNDARE
sau PRINCIPALE



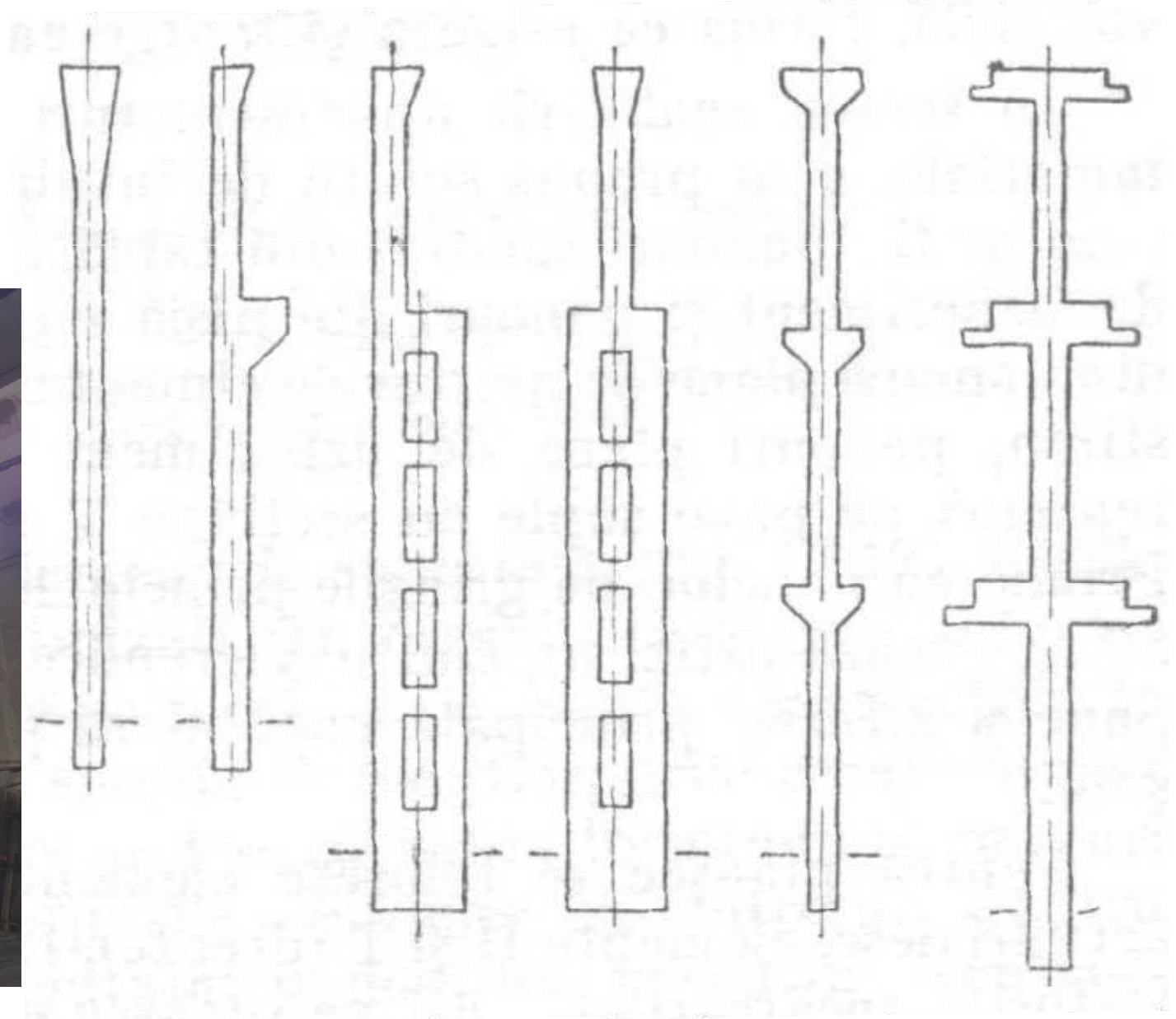
- ELEMENTE LINIARE PREFABRICATE

GRINZI: cofraje metalice + carcuse de armături



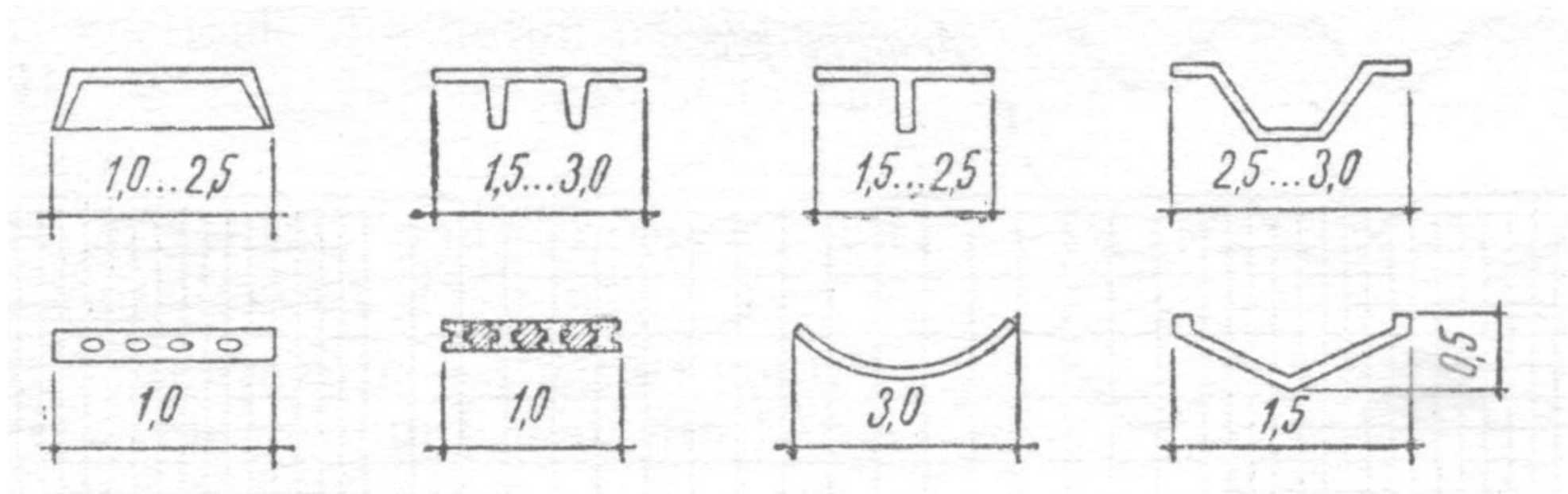
- ELEMENTE LINIARE PREFABRICATE

STÂLPI



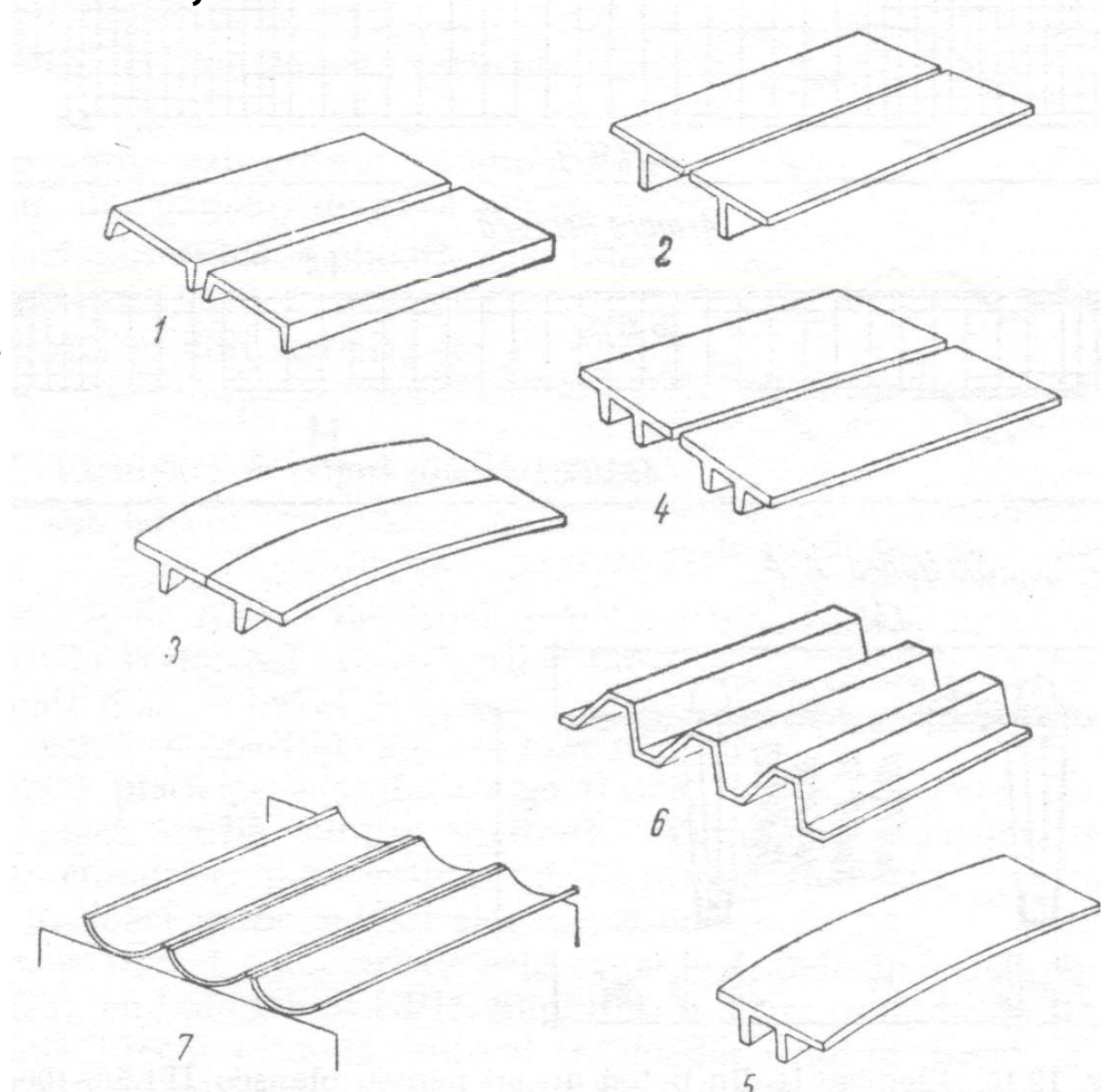
- ELEMENTE DE SUPRAFAȚĂ PREFABRICATE

- chesoane;
- elemente TT și T (drepte sau curbe);
- fâșii cu goluri;
- panouri de acoperiș din BCA.



- ELEMENTE DE SUPRAFAȚĂ PREFABRICATE

- 1 – chesoane
- 2 – elemente T drepte
- 3 – elemente T curbe
- 4 – elemente TT drepte
- 5 – elemente TT curbe
- 6 – elemente U
- 7 – plăci curbe subțiri

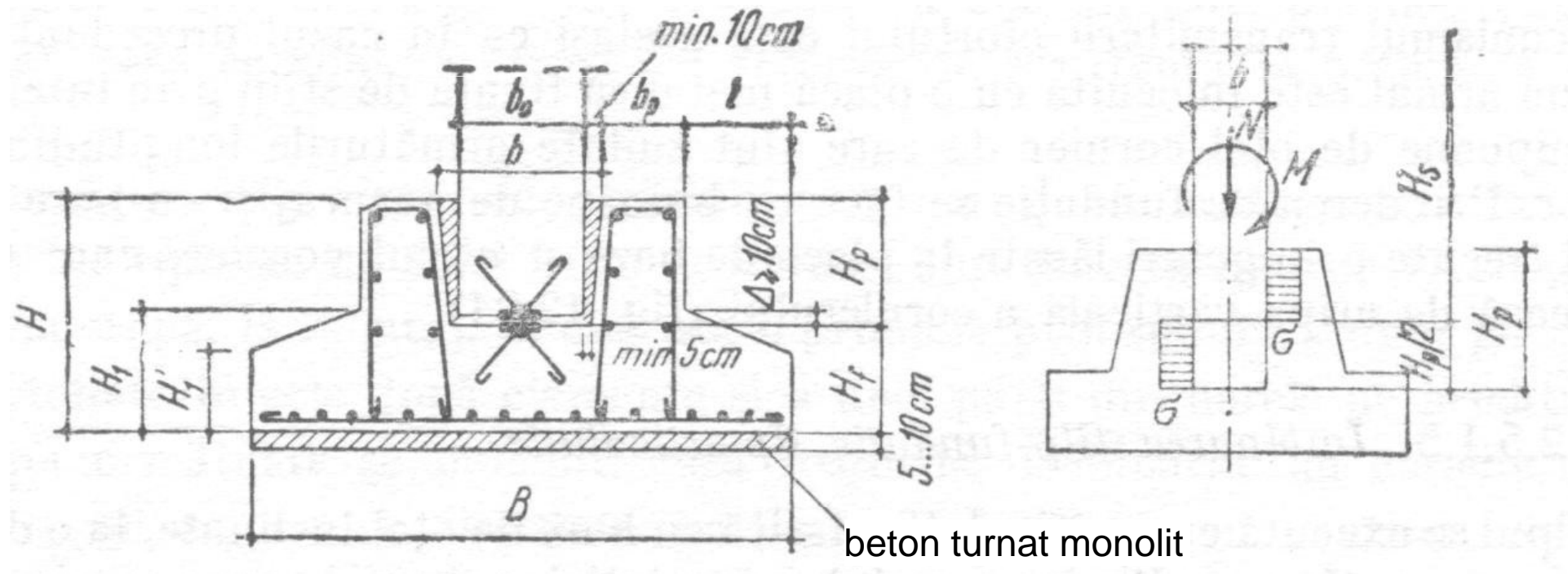


- TIPURI DE ÎMBINĂRI

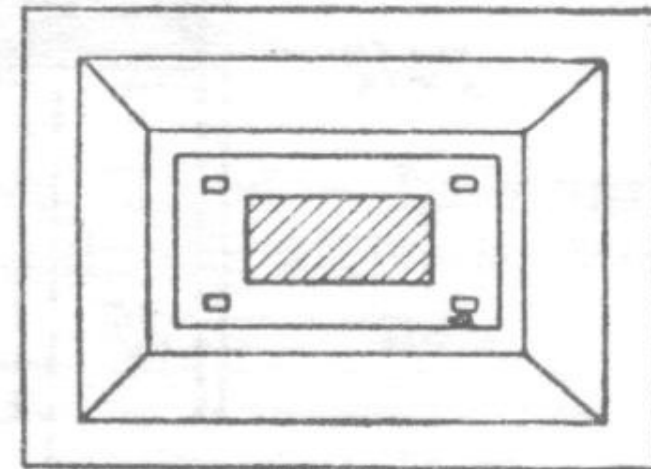
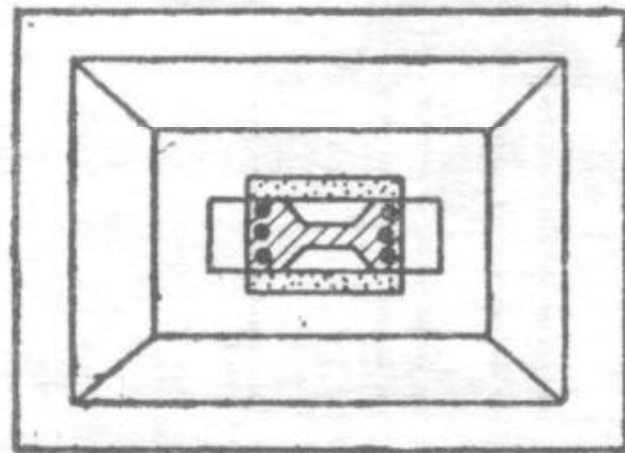
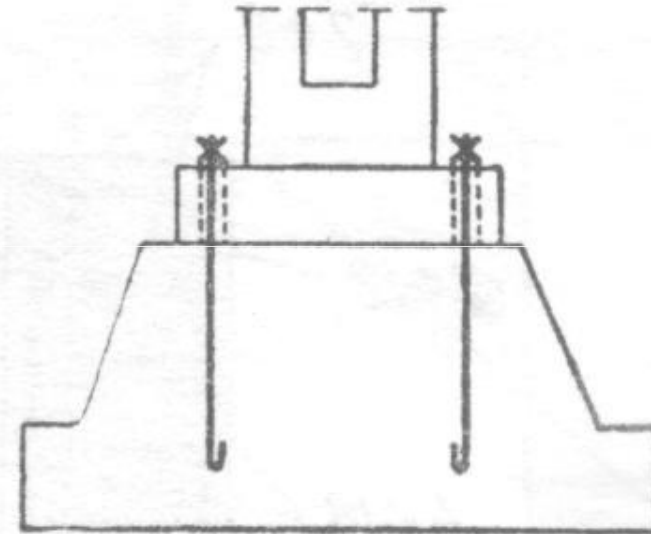
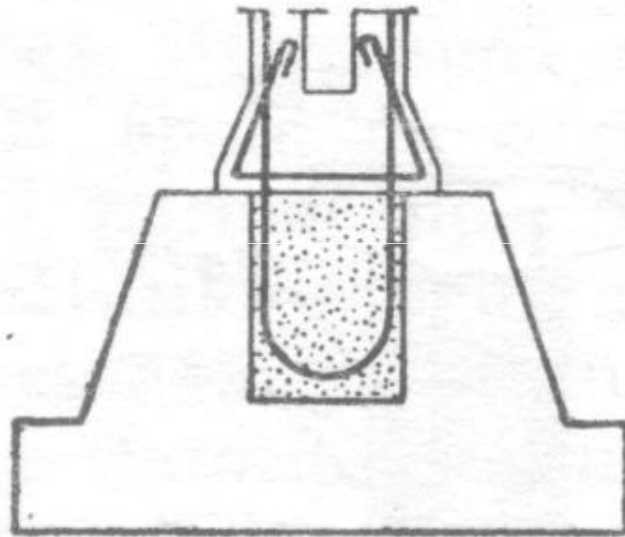
- Funcție de modul de execuție:
 - Îmbinări umede: prin armături sudate sau suprapuse + beton monolit; asigură continuitatea.
 - Îmbinări uscate: prin sudarea pieselor metalice înglobate + beton de protecție.
 - Îmbinări mixte: prin combinarea soluțiilor anterioare.
 - Îmbinări precomprimate: asigură continuitatea.

- Funcție de comportarea statică:
 - Noduri rigide
 - Articulații
 - Noduri parțial rigide

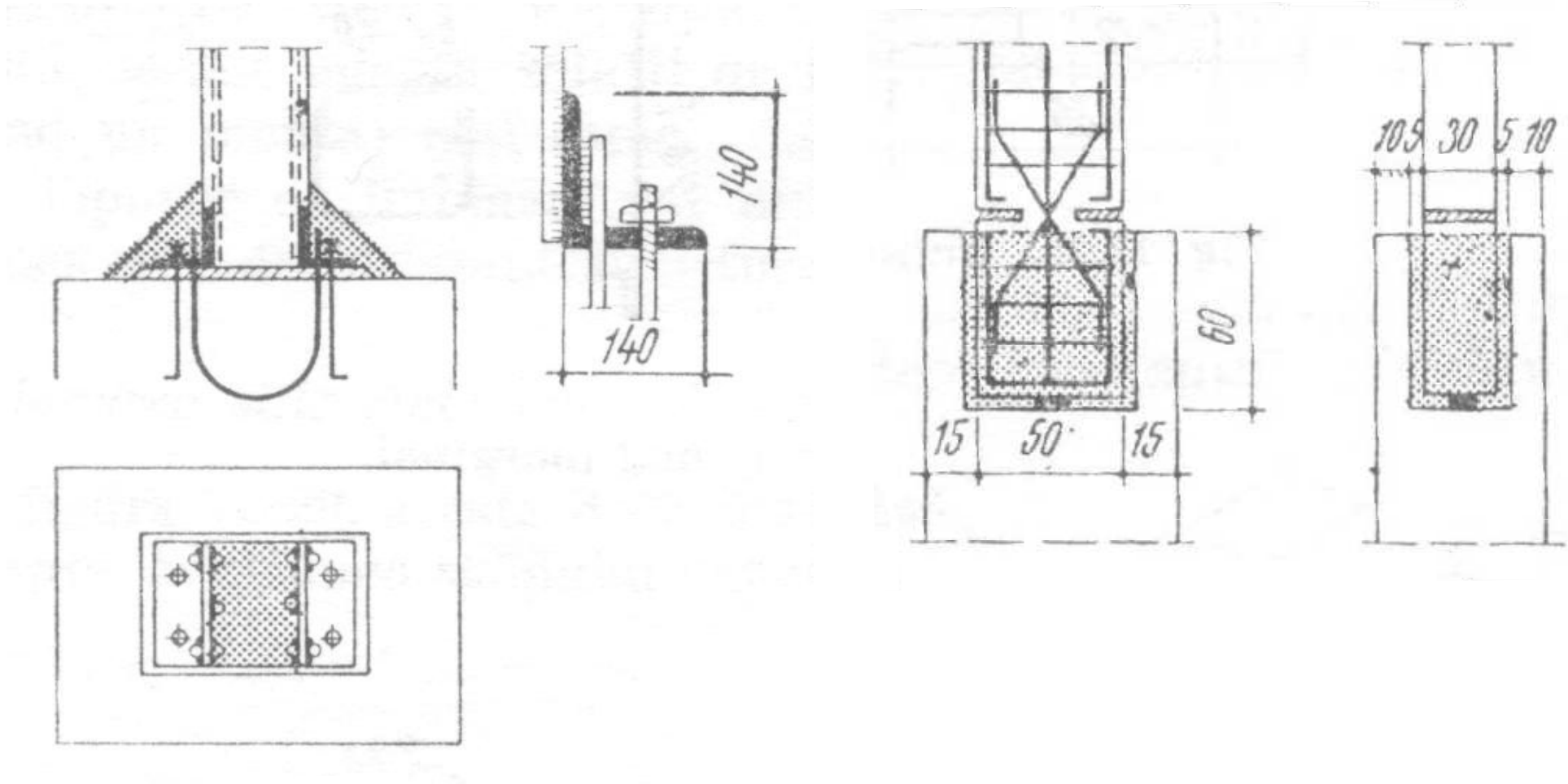
- ÎMBINARE STÂLP – FUNDAȚIE



- ÎMBINARE STÂLP – FUNDAȚIE

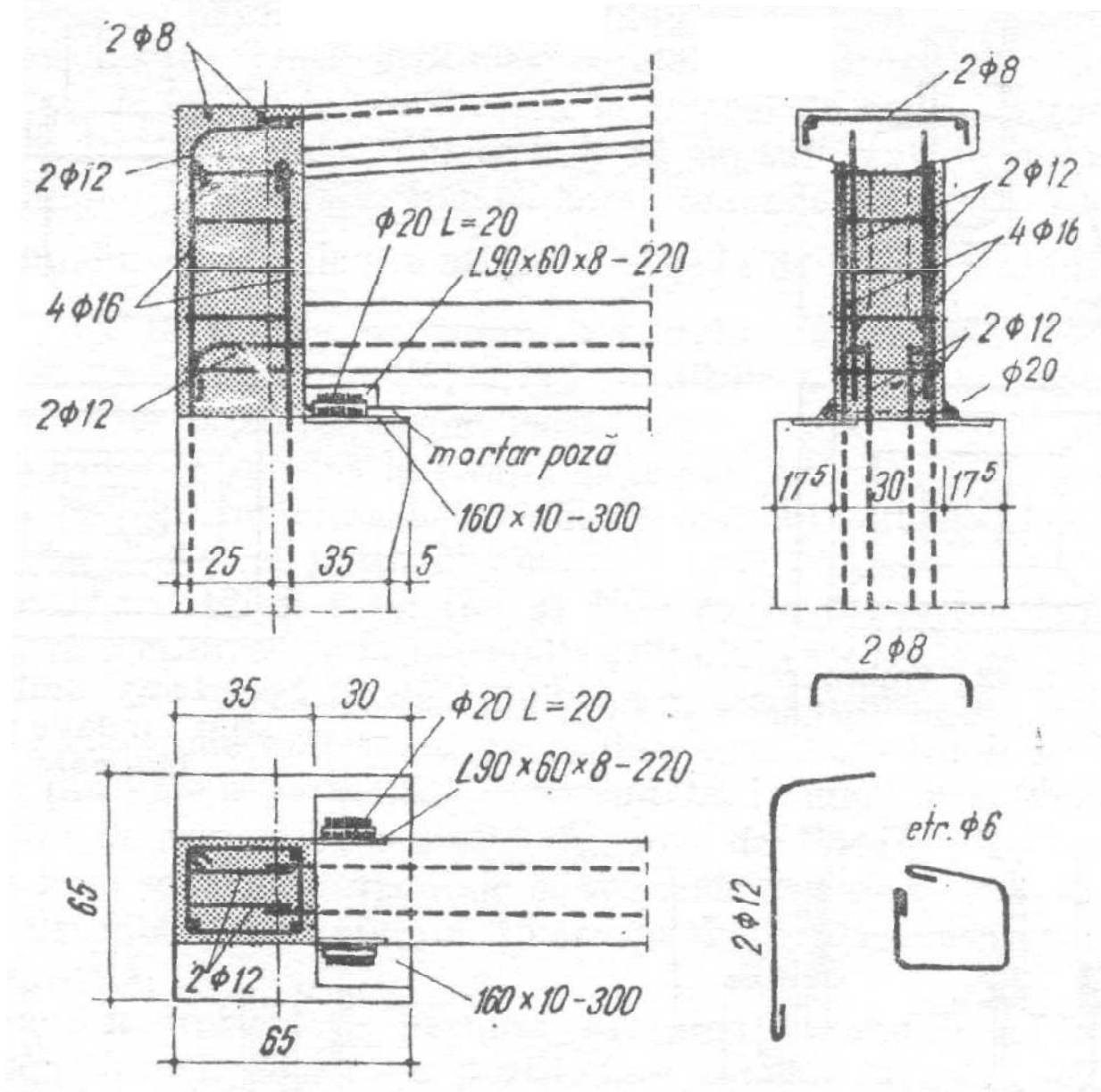


- ÎMBINARE STÂLP – FUNDAȚIE



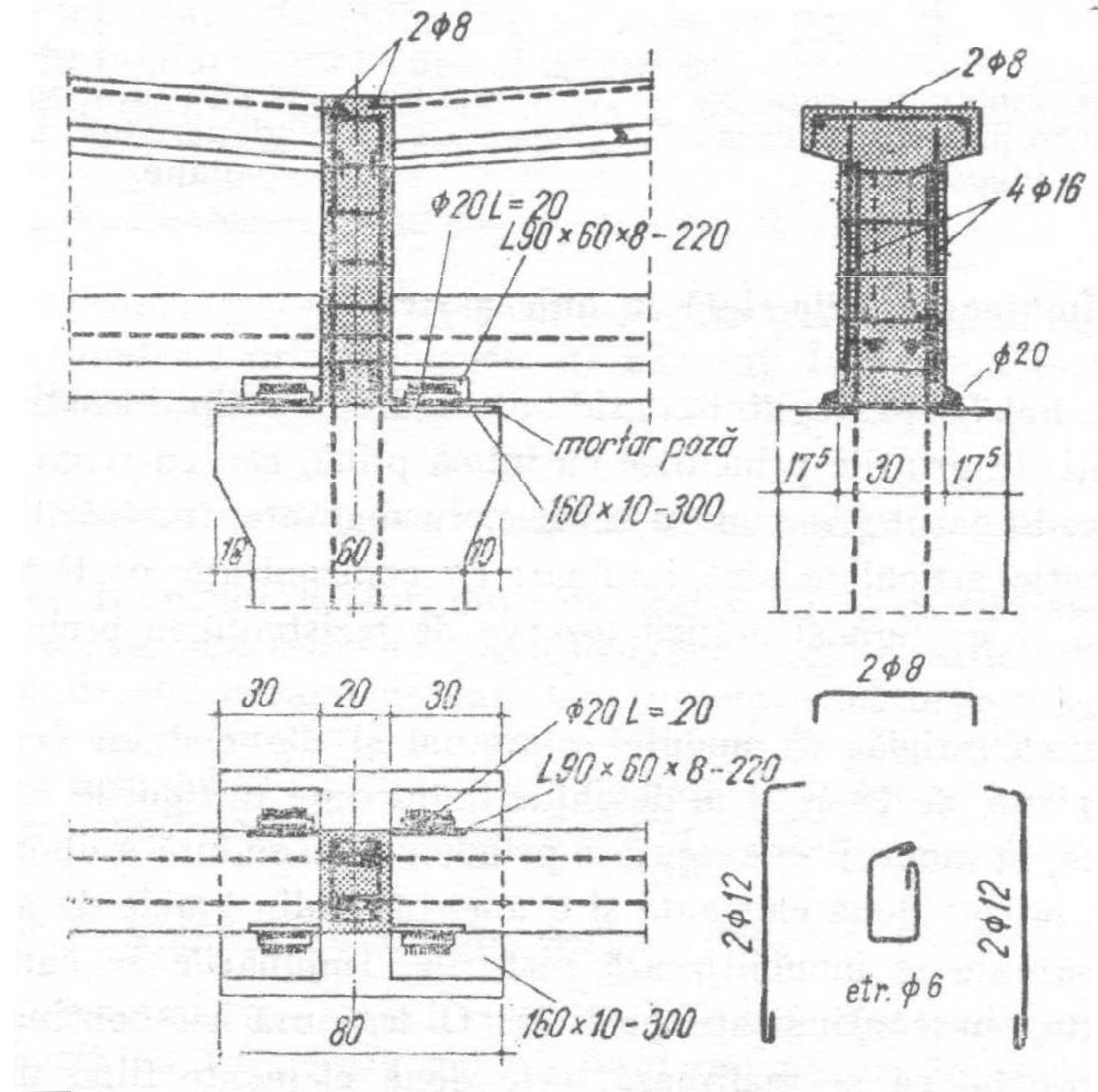
- ÎMBINARE GRINDĂ – STÂLP

Nod exterior:



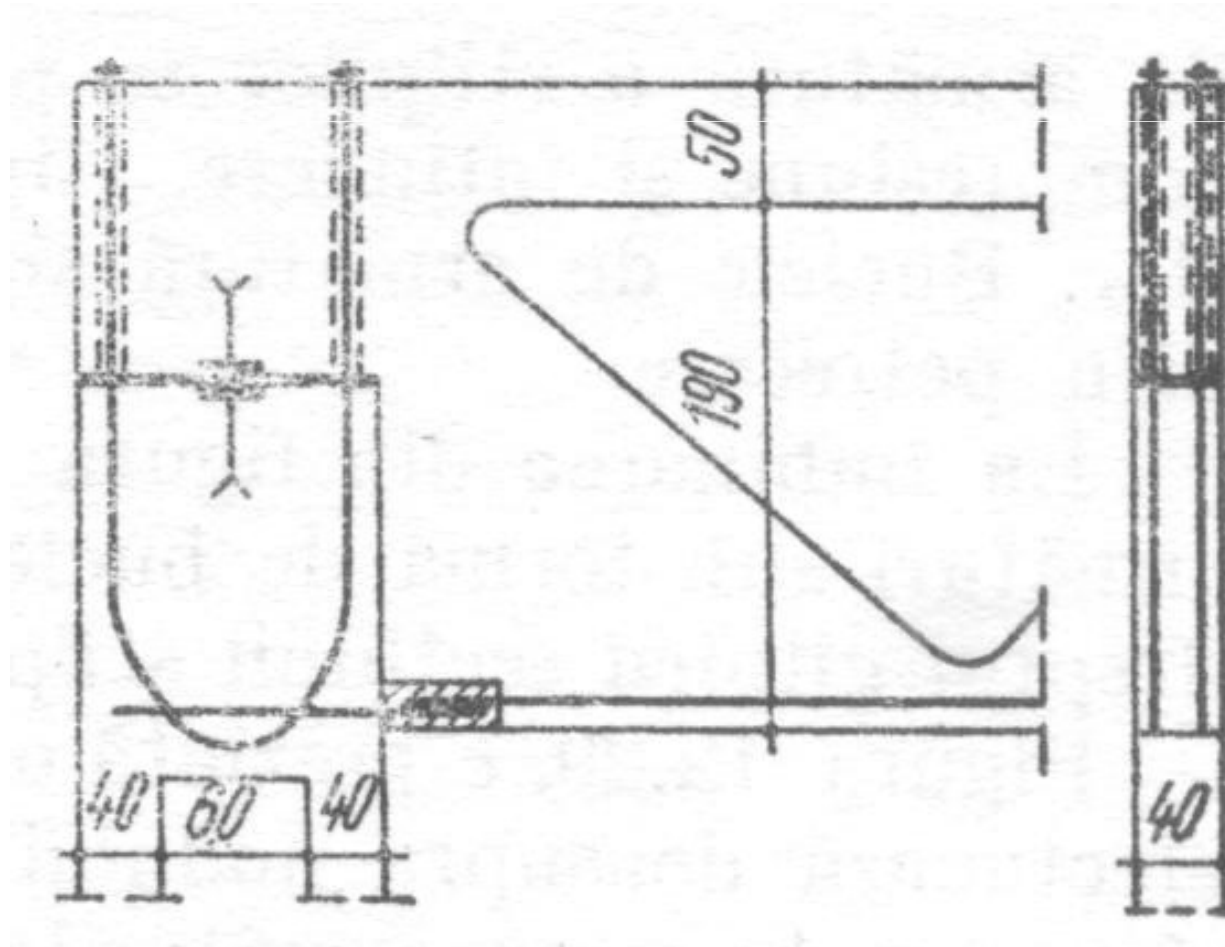
- ÎMBINARE GRINDĂ – STÂLP

Nod interior:



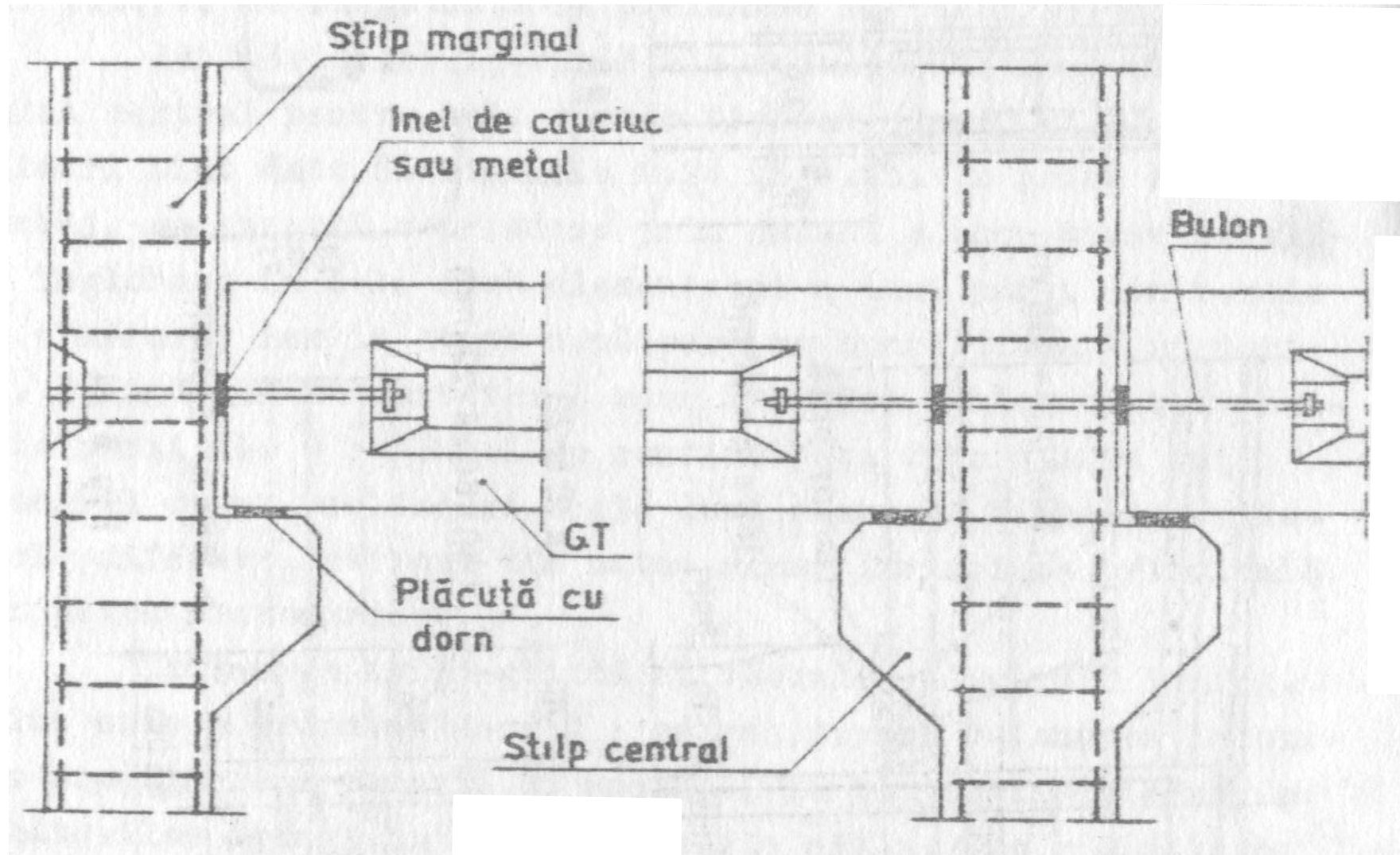
- ÎMBINARE GRINDĂ – STÂLP

Grindă cu zăbrele – stâlp:

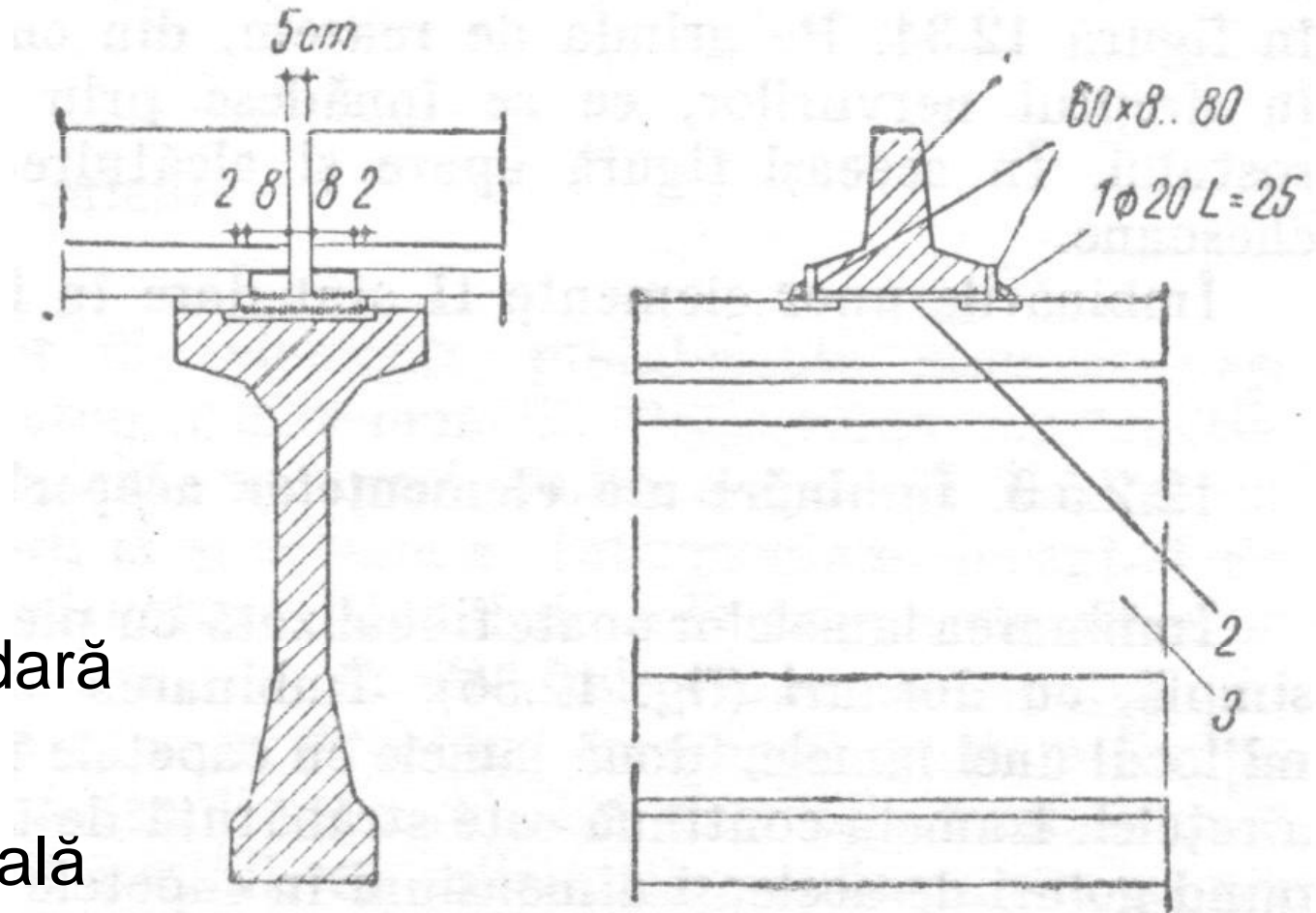


- ÎMBINARE GRINDĂ – STÂLP

Pt. structuri etajate:

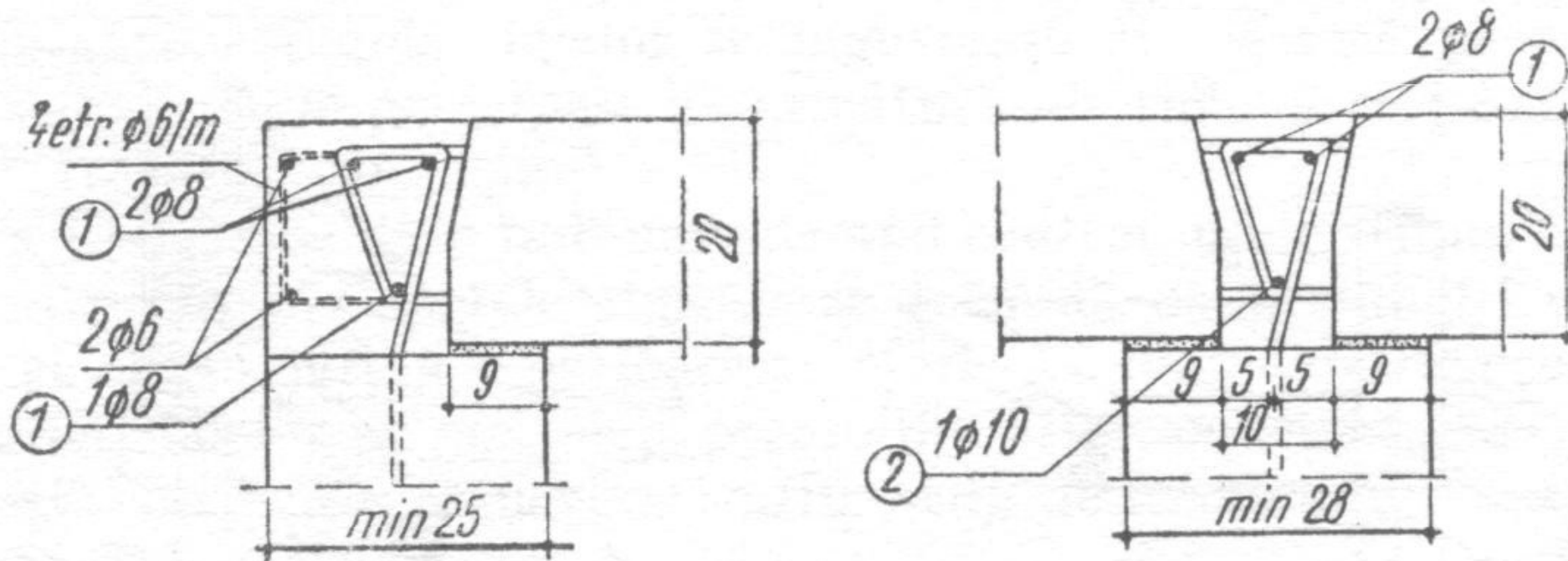


- ÎMBINARE GRINDĂ SECUNDARĂ – GRINDĂ PRINCIPALĂ



- 1 – grindă secundară
- 2 – mortar
- 3 – grindă principală

- ÎMBINARE ELEMENT DE SUPRAFAȚĂ – GRINDĂ



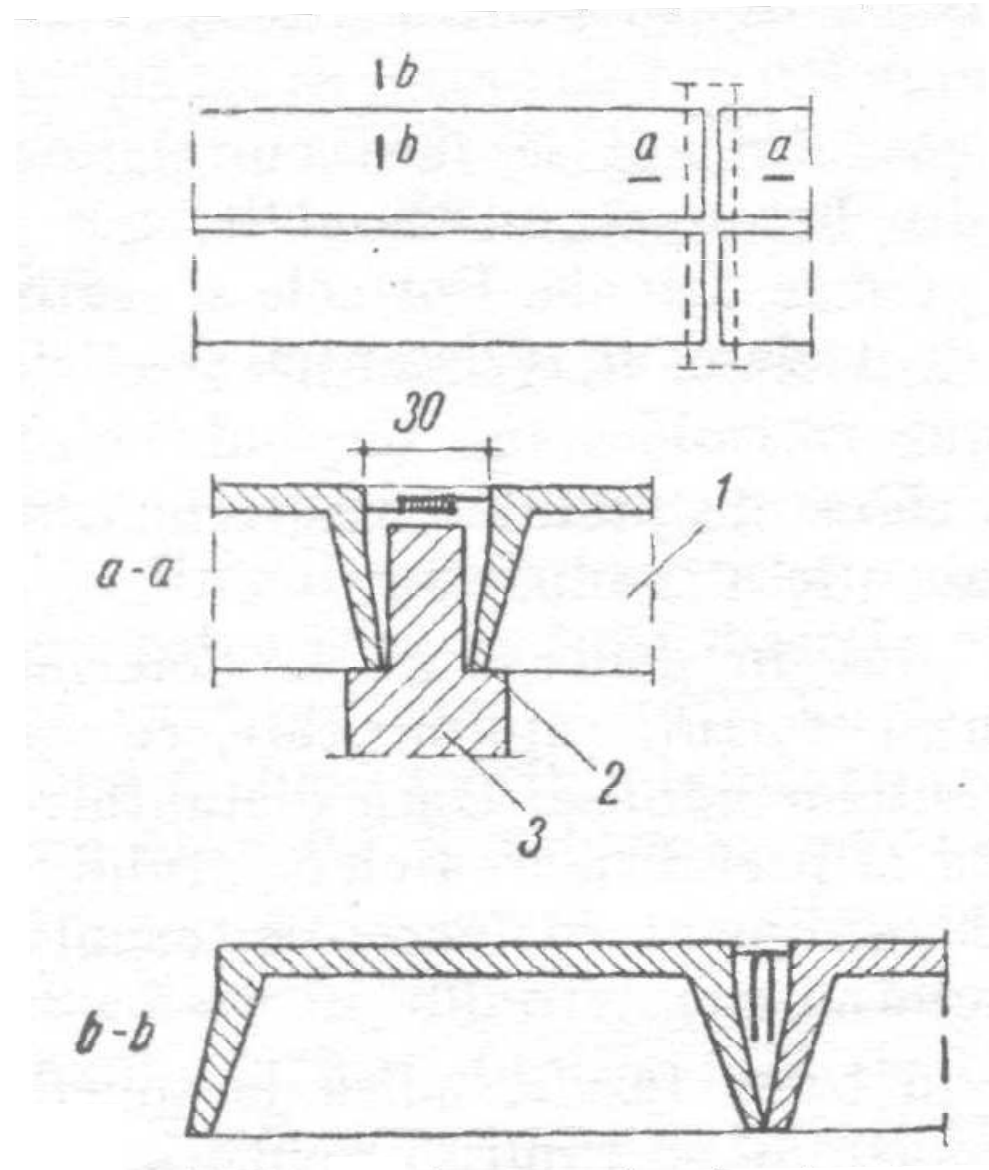
- ÎMBINARE ELEMENTELOR DE SUPRAFAȚĂ

Îmbinare chesoanelor:

1 – cheson

2 – mortar

3 – grindă

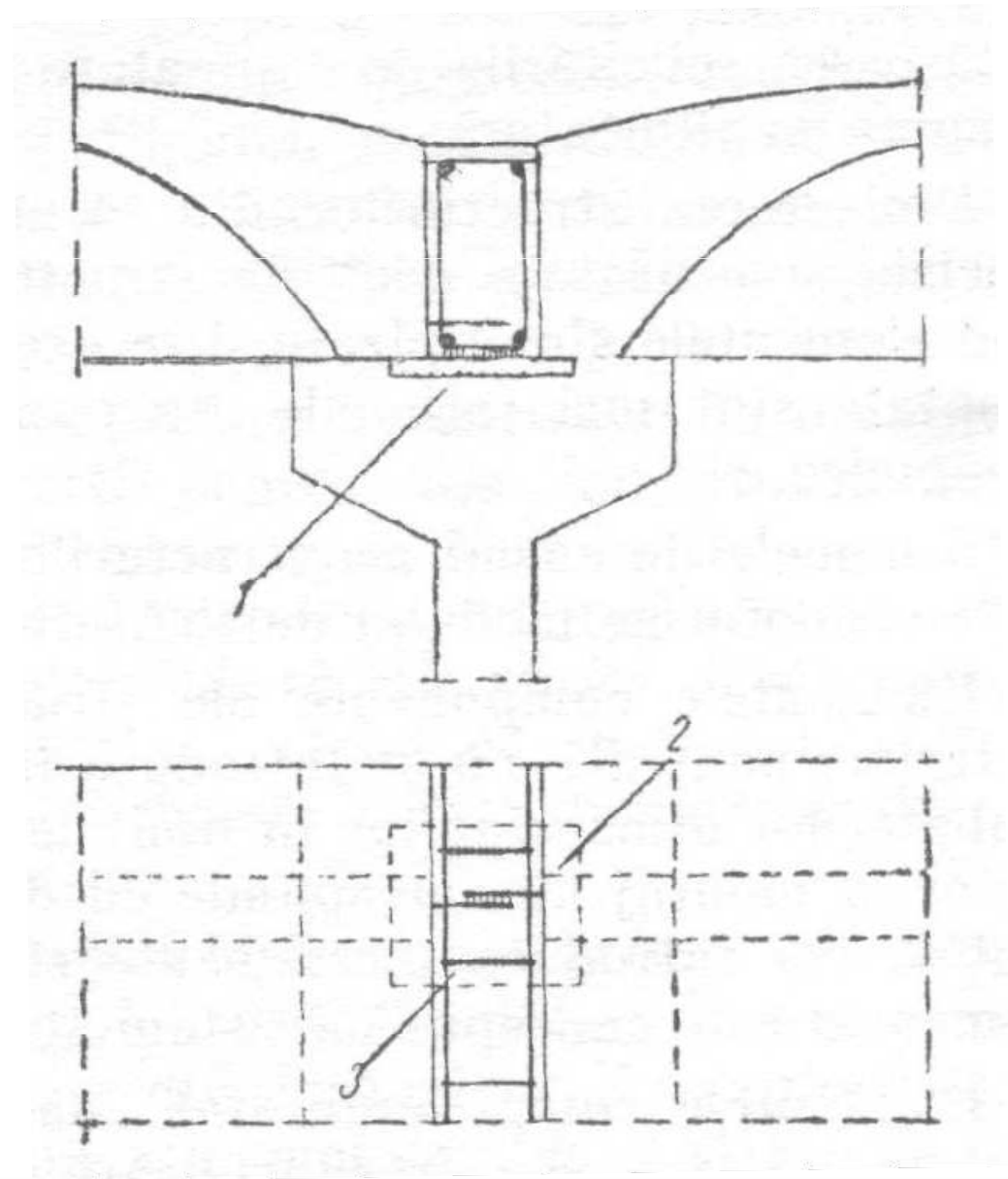


- ÎMBINARE ELEMENTELOR DE SUPRAFAȚĂ

Îmbinare elemente TT – grindă:

1, 2 – platbenzi metalice

3 – etrieri



- ETAPE DE PROIECTARE

Exemplu: la montaj \Rightarrow
diferite scheme statice:

