



SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM

ÉPÍTÉSZETI ÉS ÉPÜLETSZERKEZETANI TANSZÉK

**ÉPÜLETSZERKEZETTAN
6. FÉLÉV**

**ELŐREGYÁRTOTT CSARNOKSZERKEZETEK
-gyakorlati segédlet-**

MEGJEGYZÉS:

A Tanszék gyakorlati segédanyaga folyamatosan frissül. A jegyzet átalakítása és korszerűsítése az alábbi részeket érinti jelenleg:

1. Bevezető

SZERKEZETI ALAPSEJT A TÖBBMEZŐS CSARNOK ELRENDEZÉSE

függ. modulméret / belmagasság /:

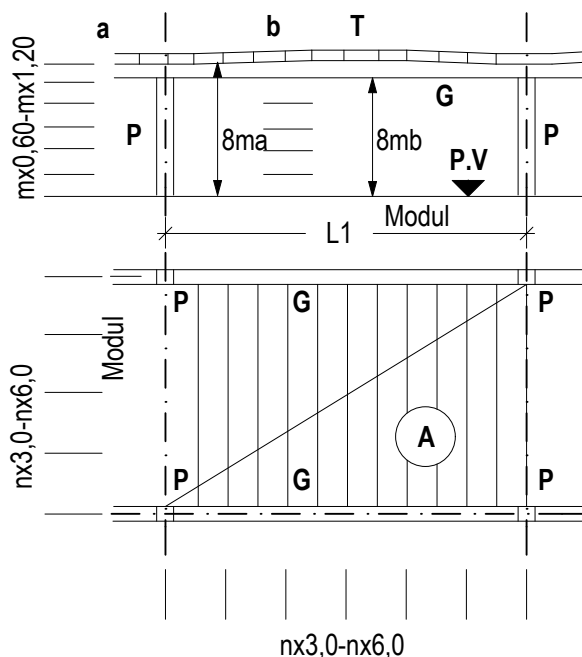
$m \times 0,60 - m \times 1,20$

3,0-3,60-4,20-5,40-6,00-7,20-8,40-10,80

vízszintes modulméret / pillértáv /:

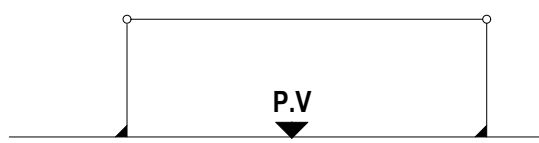
$n \times 3,0 - n \times 6,0$

6,0-9,0-12,0-15,0-18,0-21,0-24,0-24,0-30,0



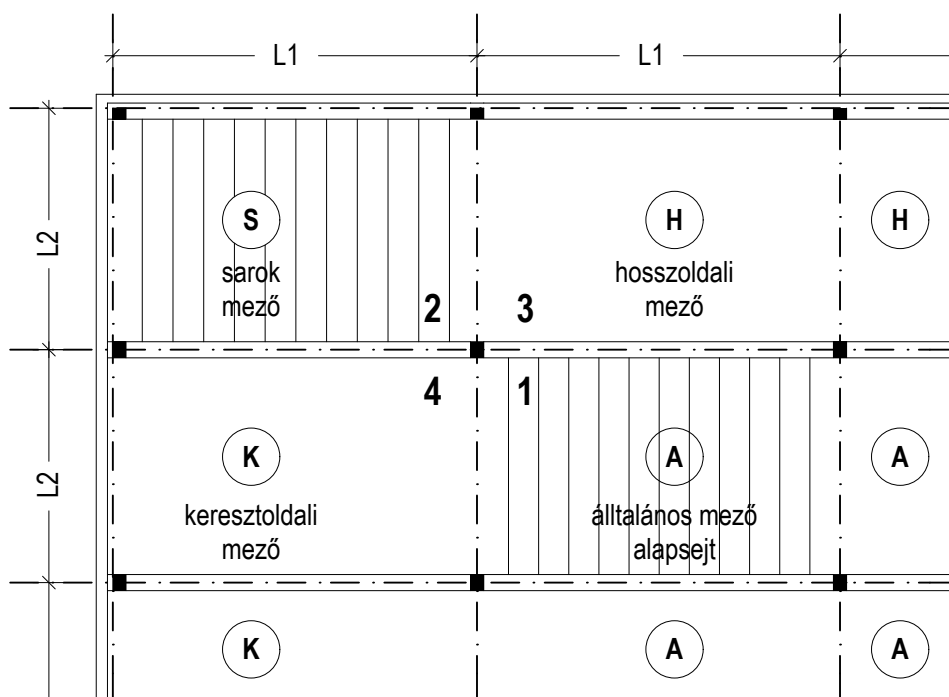
statikai modell

A csarnok merevítését a pillérek alsó kétirányú befogása és a födém tárcsa adja. /Kis magasságú, nagy pillértáv, merevítők nem zavarhatják a funkciót./



szerkezeti alaprajz és többmezős csarnok alaprajza

Az alapsejtből tipizálható csarnokmezők, ezek sorolásával többmezős csarnokok -konkrét épületek- szerkezeti váza állítható össze.

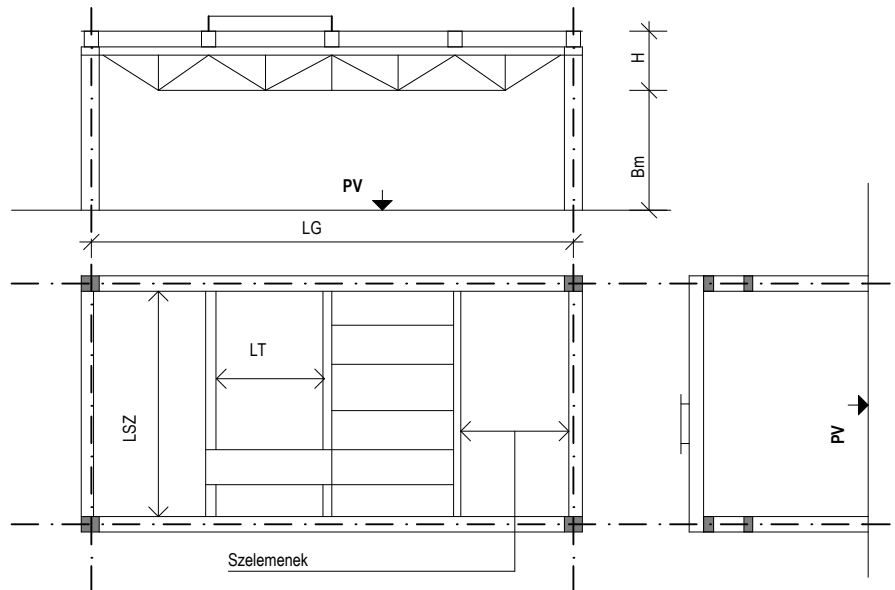


BEVEZETŐ - MODULMÉRET, STATIKAI MODELL

OSZLOPOS-GERENDÁS CSARNOK SZERKEZETI LEHETŐSÉGEI

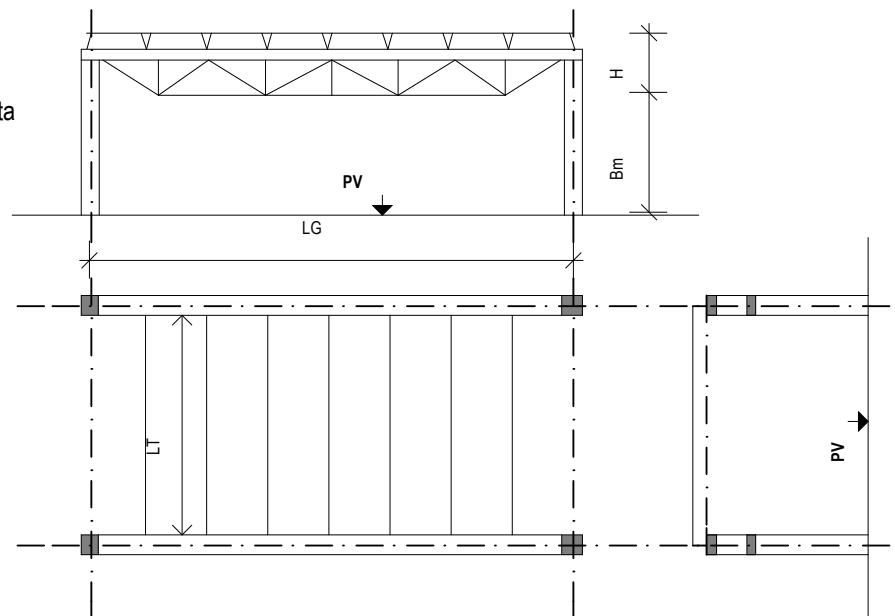
szelemenes rendszer

kisméretű könnyű tetőelemekkel készíthető,
tetőáttörés egyszerűbb- összeállítása
bonyolultabb, az elemszám nagyobb



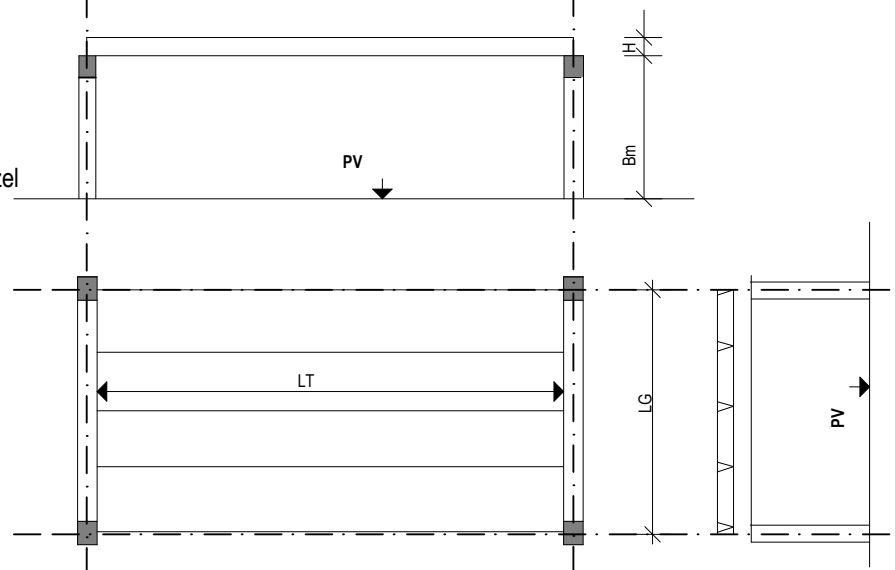
hosszúfőtartós rendszer

egyforma nagyobb, pl.: 12m tetőelem többfajta
pillértávra használható.



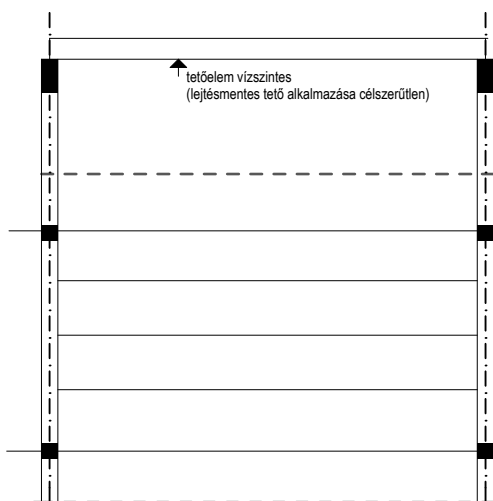
rövidfőtartós rendszer

a tetőelem terhelési mezője kicsi,
támaszköze nagy; a főtartó
terhelési mezője nagy, támaszköze kicsi, ezzel
a mérete, súlya is kisebb;
szerkezeti magasság egymáshoz közeli
elemsúlyok, csökkenő elemszám, és
kisebb beépített légtér adódik.

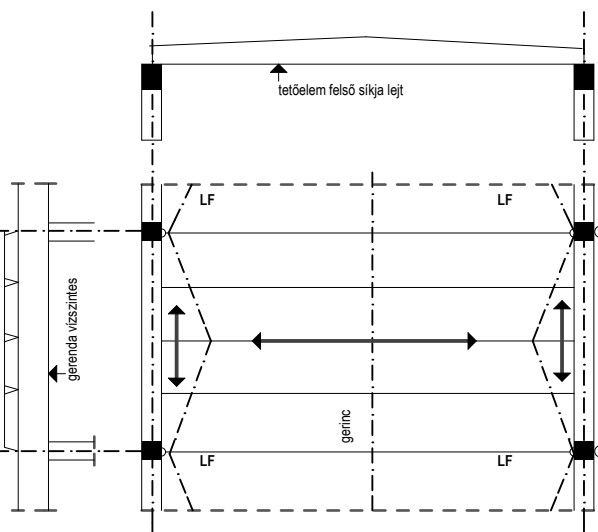


VÍZELVEZETÉS, LEJTÉST ADÓ TETŐ SZERKEZETEK

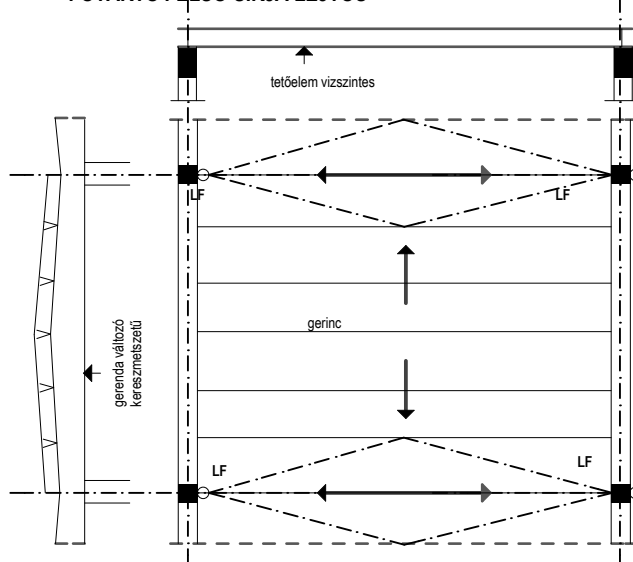
LEJTÉSMENTES TETŐ



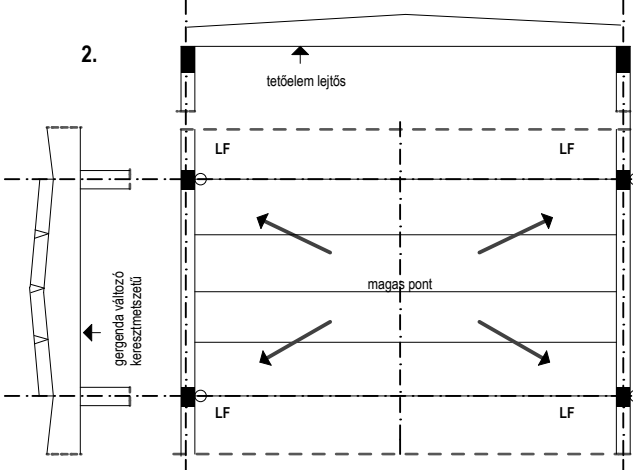
TETŐELEM LEJTŐS



FŐTARTÓ FELSZŐ SÍKJA LEJTŐS



FŐTARTÓ FELSZŐ SÍKJA ÉS A TETŐELEM EGYARÁNT LEJTŐS



A térfedés csak lejtéssel, vízelvezetéssel készülhet fedési és egyéb okokból, az alsó sík födém nem igény, vagy másként oldják meg.

A lejtésadó réteg többletsúlyt jelent, ellentmond a szerkesztésnek.

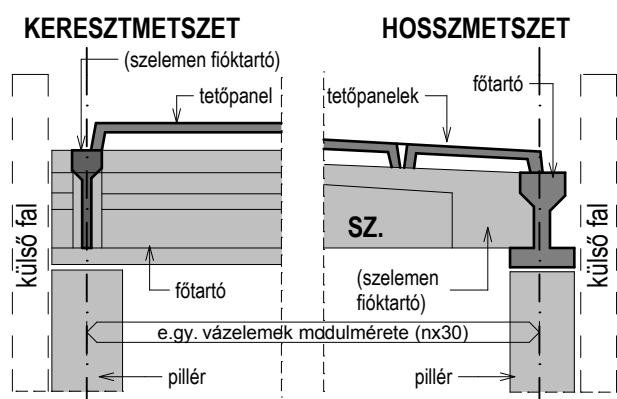
Ezért a tetőlejtést a teherhordó szerkezeti elemekkel oldják meg./ mértéke: 3-5%/ Esetenként helyi rábetonozással.

Tetőfelépítmények /pl.:világító/ egyedi tervezést igényelnek.

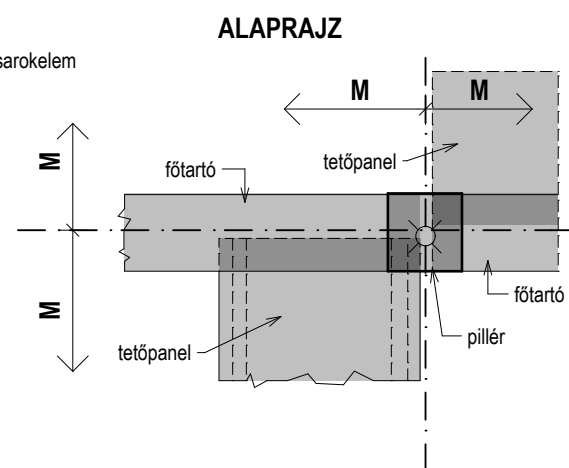
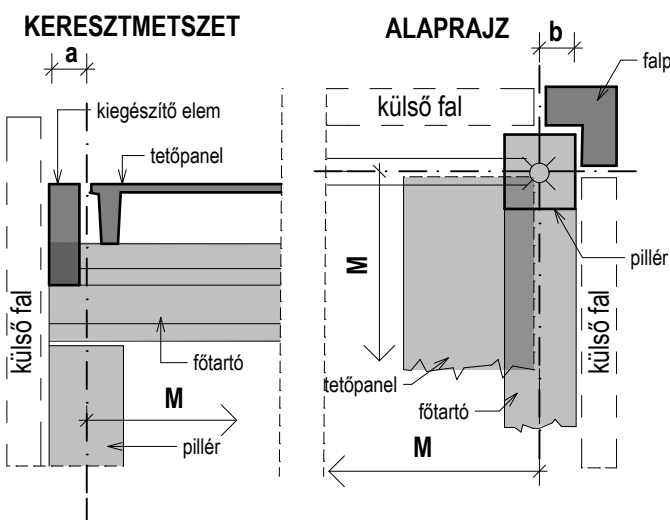
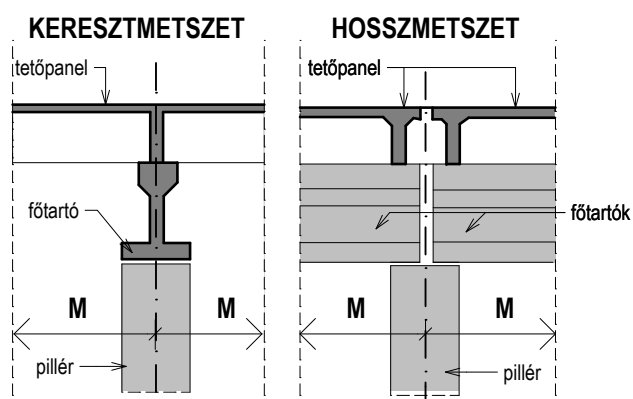
Minden szerkezeti alapsejthez lefolyó tartozik.

TENGELYKÖZÉPPONTOS ELEMCSATLAKOZÁS

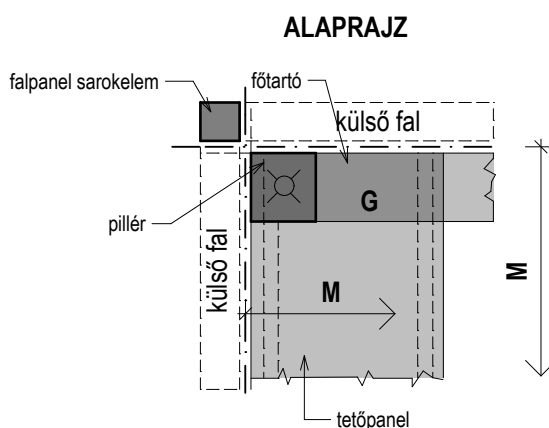
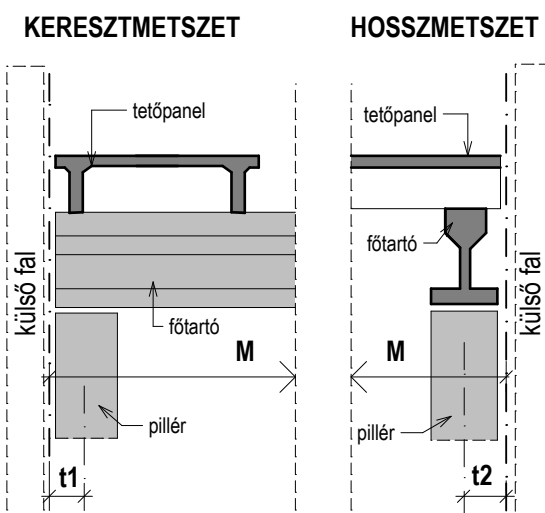
KÜLSŐ FALAKNÁL



KÖZÉPSŐ PILLÉREKNÉL



NULLKÖZÉPPONTOS ELEMCSATLAKOZÁS



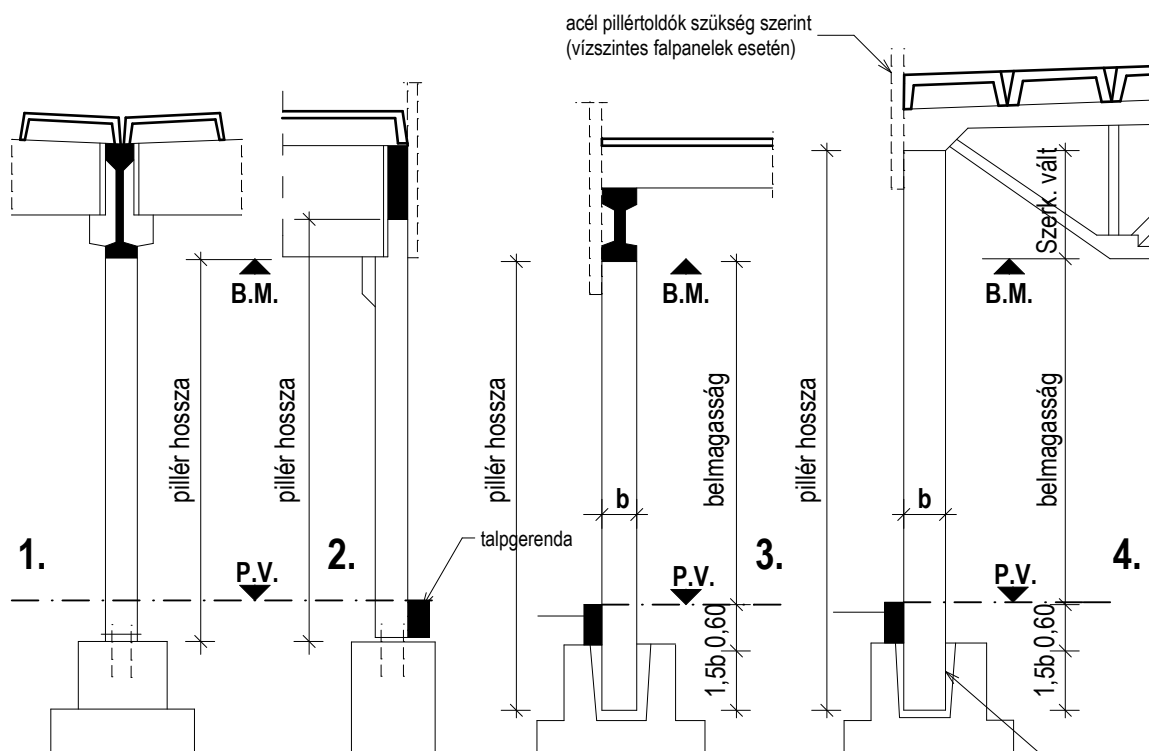
JELÖLÉSEK:

M: üzemi előregyártású vázelemek modulmérete (nx30)

a,b: A fal és tetőfelület eltérése a modulmérettől, kiegészítő elemeket igényel.

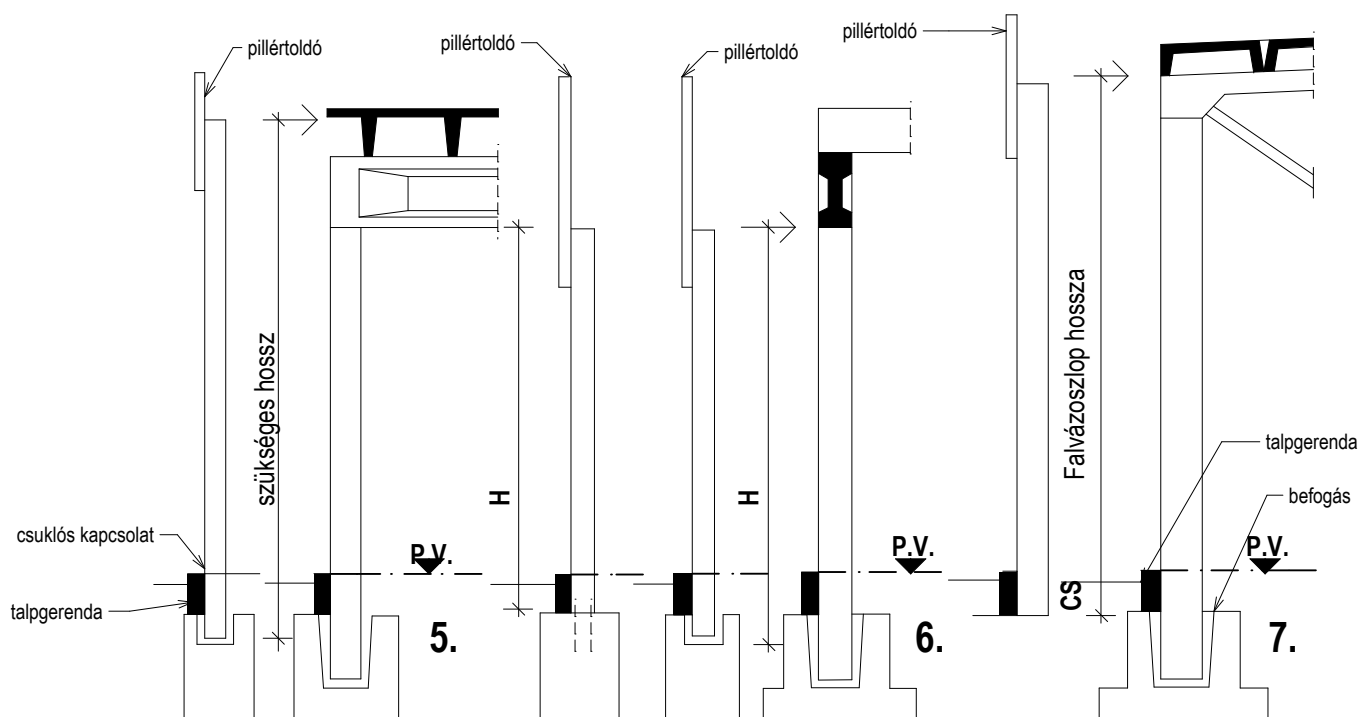
t1,t2: Pillértengely és modulméret távolsága. vázanként és pillérenként változik, alaptetek kitűzésénél lényeges méret.

VÁZPILLÉREK



Pillérek hossza változó lehet, az alsó befogás, az alaptest felső síkja, az igényelt belmagasság, és a felső gerendakapcsolat szerint. Pillérek alul befogottak, alapkapcsolat kehely, v. lehorgonyzás.

FALVÁZOSZLOPOK



Falvázoszlopok csak vízszintes falelemekhez kellenek, hosszuk változó.

Alsó támasz csukló, vagy befogás, felül csuklóval.

A fődémtercsához csatlakozás, esetenként -pl.: oromfal, tetőelem lehajlása miatt - csúszó kapcsolattal.