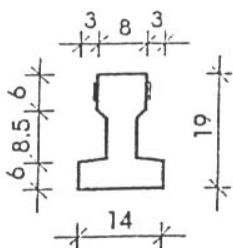
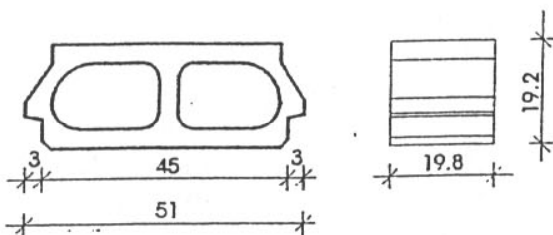


Födémek elemei
Feszített vb. gerenda



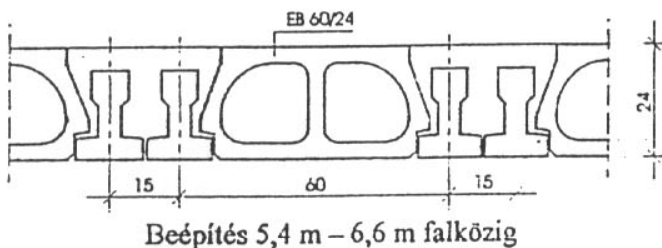
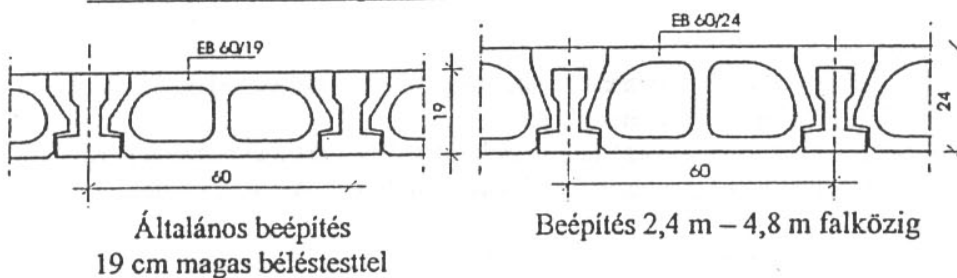
Jele: E7-24, ... 66-ig, huzalszám 7+1
Fesztáv: 2,4 m – 6,6 m
Súly: E7-24 103 kg
E7-66 270 kg

Beton födembéléstest

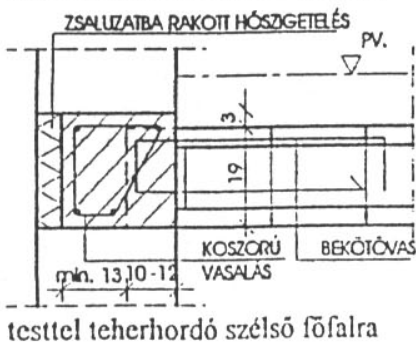


Jele: EB 60/19
18 kg/db
EB 60/24
24 kg/db

Födém kialakítása, beépítés általános elrendezése

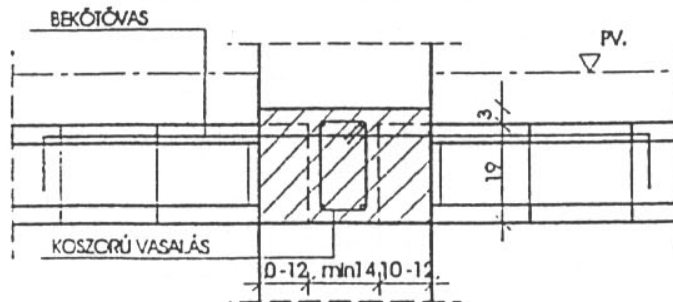


Csomóponti kialakítás részletei
Gerenda bekötés 19 cm-es bélés-



testtel teherhordó szélő föfalra

Gerendabekötés 19 cm-es béléssel

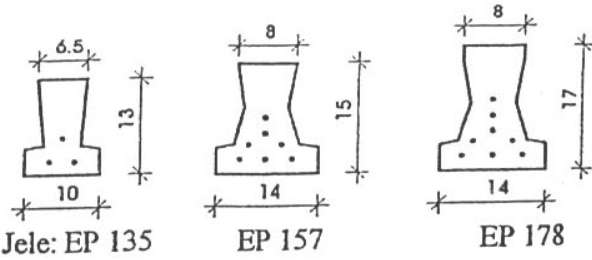


teherhordó középföfalra

3.1.9. "E" gerendás födém szerkezeti elrendezése

PPB födémrendszer elemei

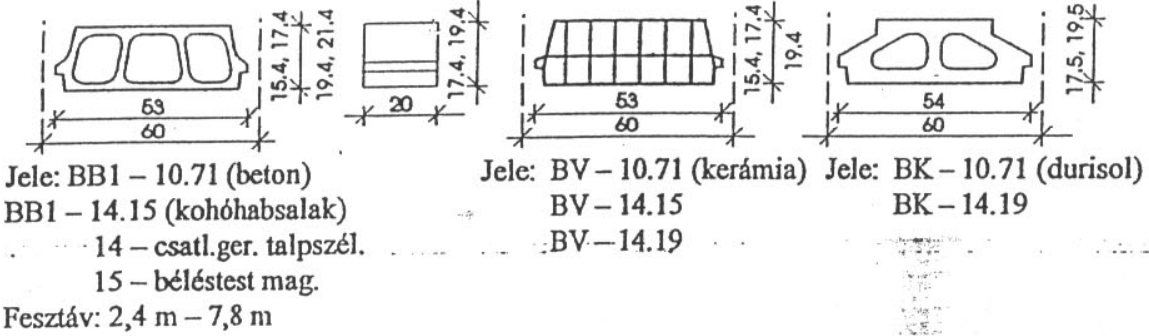
Gerendák



EP 135

13 - gerenda magasság
5 - feszítő huzalok

Béléselemek



Födém szerkezet jellemzői

- Feszített beton gerendákból 60 cm-es kiosztással négy féle béléselemmel és 4-5 cm felbetonnal 12 féle elrendezésű födém építhető
- A kohóhabsalak és vázkerámia anyagú béléstestek fölé hálós vasalású felbeton kerül
- Hornyolt béléselemek alkalmazása esetén csak a gerendák felső öve és a horony betonozandó
- A gerendákat fesztávától függően építés közben ideiglenesen alá kell támasztani a katalógus lapok alapján

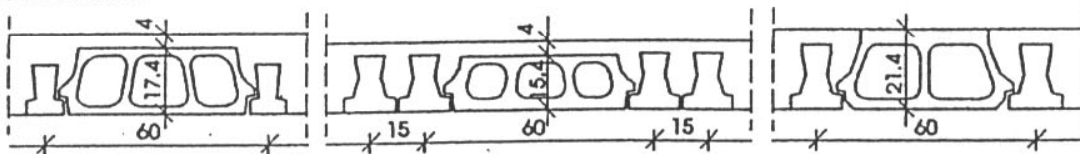
PPB födém általános elrendezési típusai

Födém szerkezet jele:

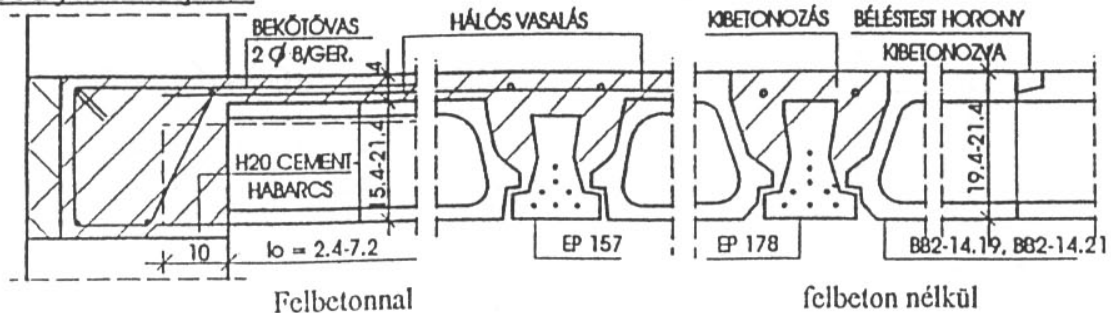
EP 13-48 BB1-10.71+4
felbetonnal

2x EP 15-60 BB1-14.15+4
felbetonnal

EP 17-54 BB2-14.21+0
felbeton nélkül

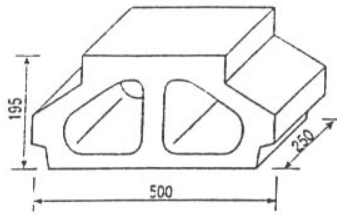
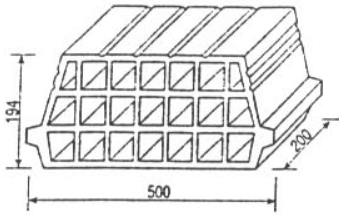


PPB födém beépítése



3.1.13. Födém szerkezeti elrendezése

BV-14.19 vázkerámia béléstest BK-14.19 DURISOL (fabeton)



A PPB-ből kialakítható 14 féle födém-típus közül az Önnek szükségeset, a teherbírési igények alapján a falköz függvényében kell kiválasztani, amihez az alábbi táblázat nyújt segítséget:

FÖDÉMTÍPUS	FALKÖZ (m)									
Szimpla gerendás változatok										
EP 135-BB2-10-17	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	7.8
EP 157-BB2-11-19	❖	5.0	4.5	2.5	1.0	-	-	-	-	-
EP 173-BB2-11-21	❖	❖	7.5	6.5	4.5	2.5	1.0	-	-	-
EP 137-BV-11-19	❖	❖	❖	8.5	5.5	4.0	2.0	1.0	-	-
EP 173-BV-11-19	❖	❖	❖	❖	8.5	5.5	4.0	2.5	1.0	-
EP 157-BK-11-19	❖	❖	❖	❖	❖	6.5	4.5	2.5	1.5	0.4
EP 173-BK-11-19	❖	❖	❖	❖	❖	4.0	3.5	2.5	1.5	-
EP 173-BK-11-19	❖	❖	❖	❖	❖	5.5	4.5	3.5	2.5	1.5
Dupla gerendás változatok										
2xEP 135-BB2-10-17	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	7.8
2xEP 157-BB2-11-19	❖	❖	❖	5.5	3.5	2.0	0.4	-	-	-
2xEP 173-BB2-11-21	❖	❖	❖	❖	8.5	5.5	3.5	2.0	1.0	-
2xEP 137-BV-11-19	❖	❖	❖	❖	❖	7.5	5.5	3.5	2.0	1.0
2xEP 173-BV-11-19	❖	❖	❖	❖	❖	❖	7.5	5.5	3.5	2.0
2xEP 157-BK-11-19	❖	❖	❖	❖	❖	❖	8.5	6.5	4.0	2.5
2xEP 173-BK-11-19	❖	❖	❖	❖	❖	❖	7.5	5.5	3.5	2.5
2xEP 173-BK-11-19	❖	❖	❖	❖	❖	❖	❖	7.5	5.5	3.5

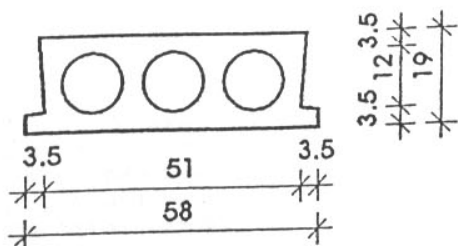
T E H E R B Í R Á S (kN/m²)

- nem alkalmazható
- ❖ teherbírás 8.5 kN/m²-nél nagyobb

A táblázatban teherbírásként feltüntetett adatok a tartószerkezet (nyersfödém) önsúlyán és a lakóépületekre meghatározott – a födém funkciójából adódó – 1.5 kN/m² esetleges terhen kívül működethető szabad állandó teher alapértékét jelentik. Ilyen terhek pl.: válaszfalterhek (10 cm válaszfallap esetén 2.5 kN/m², 6 cm válaszfallap esetén 1.5 kN/m²), aljzatbetonok, burkolatok, vakolatok, stb.

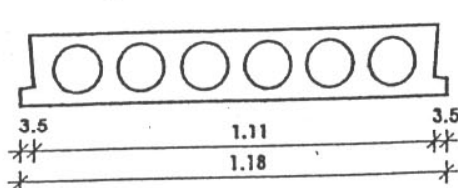
A teherbírési adatok meghatározásánál a biztonsági tényezőket már számításba vették, ezért azok figyelembe vétele nem szükséges.

Pallófödém elemei



Jele: PK 24-13 24 – fesztáv dm-ben
13 – határnyomaték kNm
Fesztáv: 2,4 m – 6,6 m
Súly: PK 24-13 455 kg
PK 66-39 1175 kg

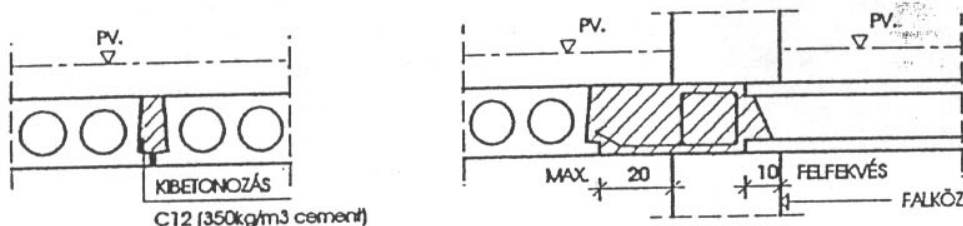
PK jelű feszített földémpalló



Jele: PS 24-27 ...
PS 66-77
Fesztáv: 2,4 m – 6,6 m

PS jelű feszített földémpalló

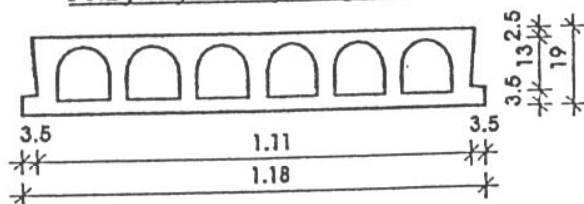
Pallófödém kialakítása, beépítése



Általános keresztmetszet

Beépítés pallóval párhuzamos és merőleges középfőfalnál

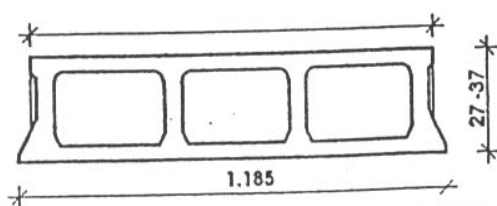
PNS jelű feszített földémpalló



Jele: PSN 24-27 ...
24 – fesztáv dm-ben
27 – határnyomaték kNm
PSN 66-77
Fesztáv: 2,4 m – 6,6 m

Megjegyzés: - 0,15 mm repedéstágasságra számított Mű
- palló alsó síkja vakolatmentes kivitelben is készíthető

SD-27, SD-37, SD-27-K feszített nagyfesztávolságú földémpallók



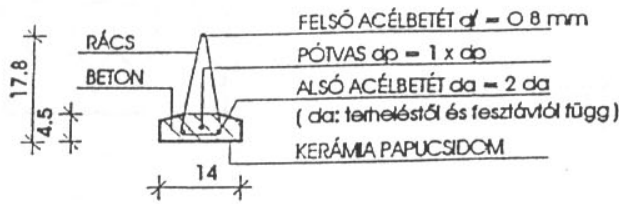
Jele: PSN 24-27 ...
24 – fesztáv dm-ben
27 – határnyomaték kNm-ben
PSN 66-77
Fesztáv: 2,4 m – 6,6 m

Megjegyzés: SD-27-6 vagy 8 jelű pallónál 6 db, 0,99 cm² vagy 6 db 1,38 cm² keresztmetszetű pászma

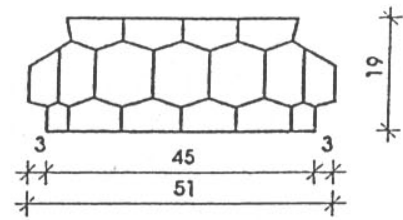
3.1.10/1. Pallófödémek szerkezeti elrendezése

FERT földem elemei

Gerenda



Béléselem:

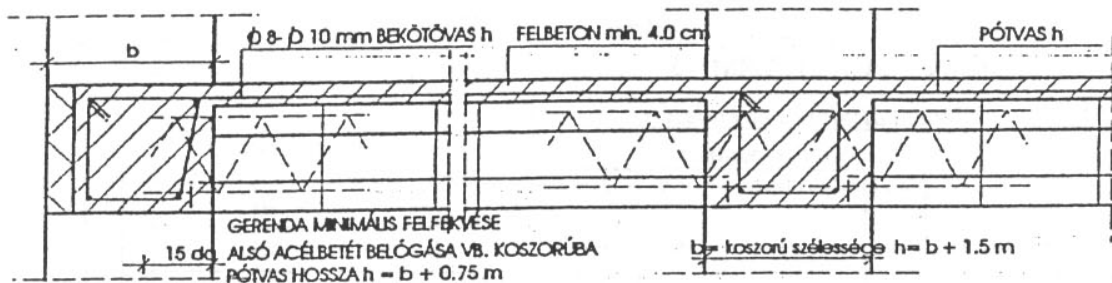


Jele: FG-30 ... FG-66
30 – fesztáv (dm)
Súly: 16,3 kg/fm
Fesztáv: 3,3 m – 6,6 m

Acélbetét min. B60.40
Rács (kengyel): C15H
Beton: B140 (C16)
Szerkezet: 19+4=23 cm

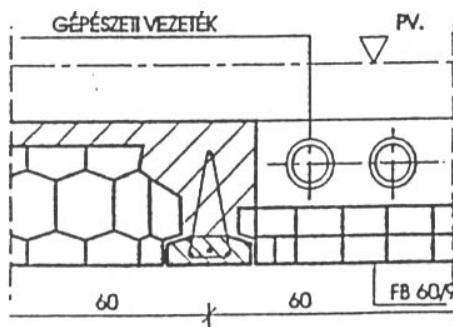
Jele: FB-60/19
Anyaga: kerámia
20 cm széles

FERT földem kialakítása, beépítése

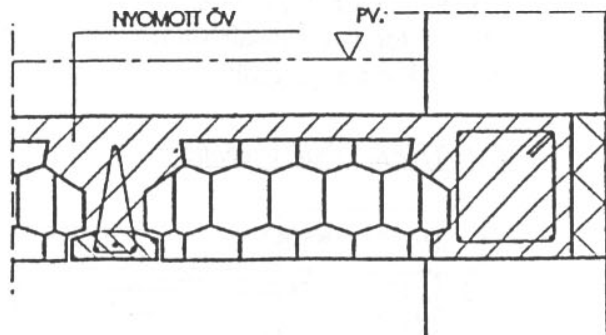


Beépítés jellemzői:

- Az úgynevezett félig előregyártást a 4 cm felbeton és a nyomott öv kibetonozása jelenti.
- 3,0 – 5,4 m fesztáv között az FG gerendákat felében, 6,0 – 6,6 m fesztáv harmadában alá kell támasztani és 1,5 cm-rel túlemelni.
- Alsó övön a vb. koszorúba nyúló da (alsó betét) biztosítja a gerendavég bekötését.
- 4,0 m-nél nagyobb falköznel min. 20/10 cm keresztmetszetű átkötő merevítő borda kell a teherhordási irányra merőlegesen 2,0 m-enként.

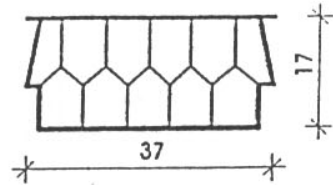
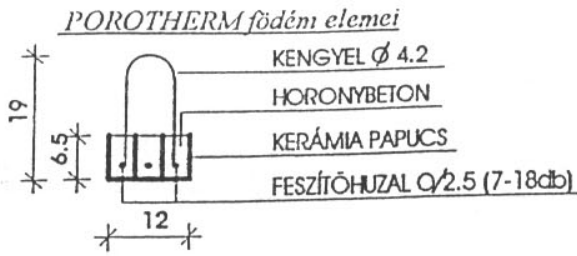


Földemkiváltás épületgépészeti vezeték számára



Nem teherhordó szélső fal koszorú bekötés csomópontja

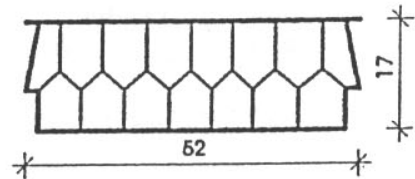
3.1.11. FERT földem szerkezeti elrendezése



Gerenda:
 Fesztáv: 3,5 - 6,75 m
 25 cm-es méretlépcsőben gyártják
 Födém szerkezet alk. fesztáv: 3,25 - 6,75 m
 Anyagminőségek: - horonybeton C31

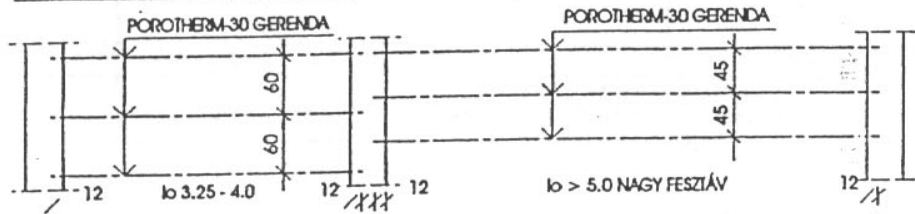
Béléselem 60 (25/52/17)
 Súly: 17 kg

- feszítőhuzal Ø2,55 St180
- kengyel B38.24 Ø4,2
- kerámia T100



Jelölés: POROTHERM-30

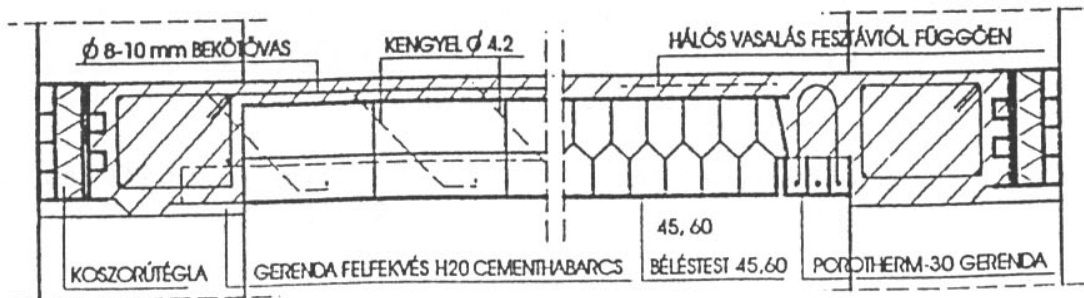
Födém általános elrendezése



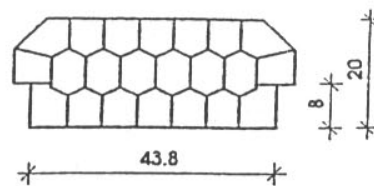
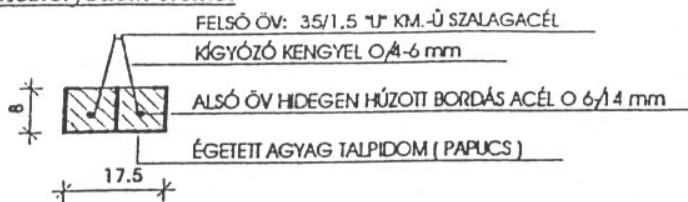
Födém szerkezet jellemzői

- Födémkonstrukció vastagsága 17+4(6) cm felbeton.
- A gerenda hosszából gyémántkoronggal le lehet vágni a kengyel kiosztást figyelembe véve (egyedi falköz méret).
- Gerendát a vb. koszorúba 4,0 m fesztávig a kengyelbe fűzött Ø 8, 4,0 m fölött Ø10 mm bekötővassal kell bekötni
- A gerendákat építés közben alá kell támasztani 3,5 m-ig 1 helyen, 3,5 - 5,2 m-ig 2 helyen, afölött 3 helyen
- Alátámasztásnál 1/300 (fesztáv) túl kell emelni
- A felbeton közepvonalában hegesztett háló vagy szerelt háló beépítése a nagyobb falköz méretek esetén javasolt

POROTHERM födém beépítése



3.1.12. POROTHERM födém szerkezeti elrendezése

Mesterfödém elemei

Gerenda:

Jele: Bkm: -20+4-48-8,5

Bkm – Balaton; kerámia; mesterfödém

20+4 – födémvastagság

48 – falköz dm-ben

8,5 – határterhelés kN/m²

Fesztáv: 20 cm lépcsőben 2,0 – 7,0 m gyártási hossz

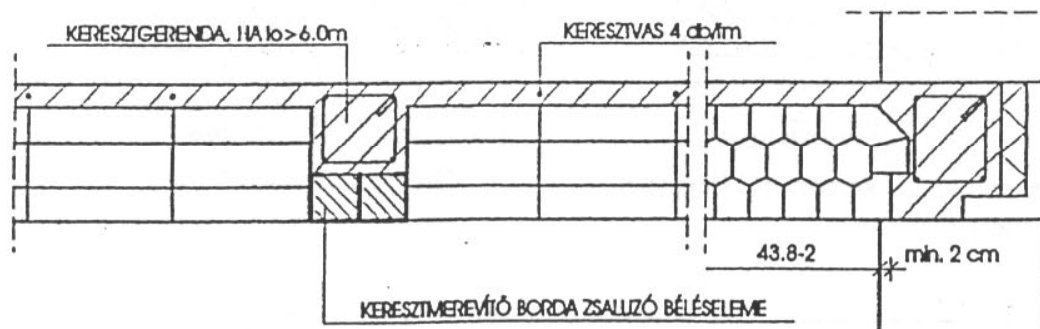
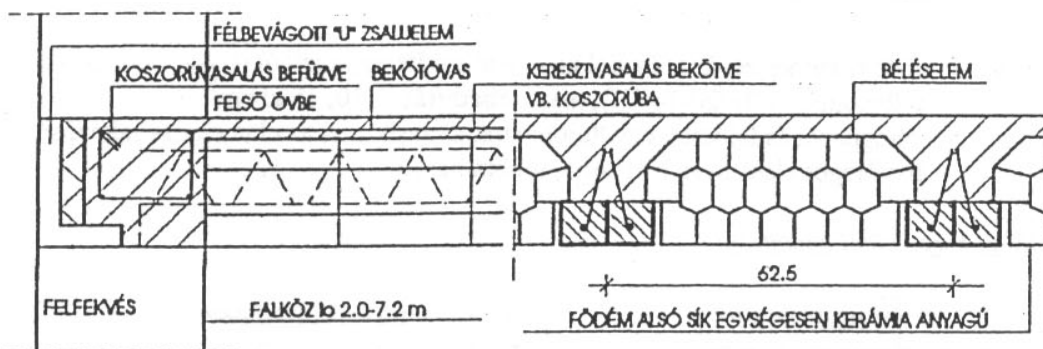
Béléstest:

Anyaga: égetett agyag

25 cm széles

Födém szerkezet jellemzői

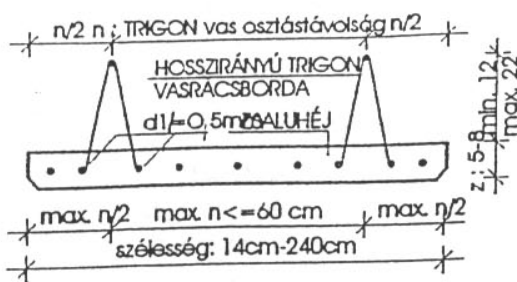
- Fesztáv: 2,0 – 7,2 m
- Kereszterendát kell beépíteni 6,0 m fesztáv fölött a fesztáv középvonalában béléstest sor kihagyásával 8 cm magas zsaluzó béléslap felhasználásával
- A felbetonba keresztirányú vasalást kell építeni



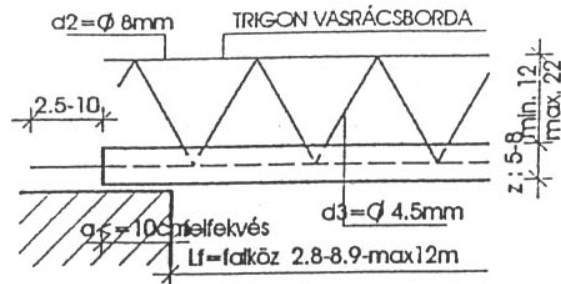
- A gerendák a falköz méret függvényében alátámasztást igényelnek $l_0=5,0$ m-ig 1 helyen, $l_0=5,0 - 7,5$ m között 2 helyen
- A födém szerkezettel konzolos szerkezet is (erkély) kialakítható megfelelő statikai méretezéssel és vasalással

3.1.14. Mesterfödém szerkezeti elrendezése

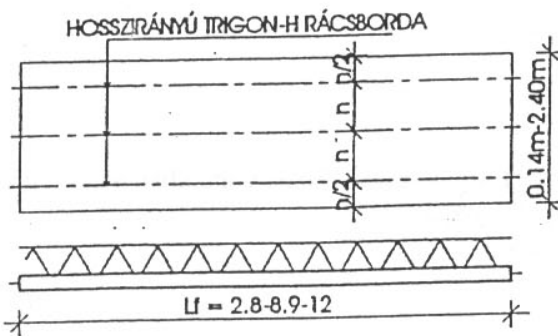
TRIGON-H kéregpaneles födém elemei



Jelölés: TR 13, TR 15, TR 19, TR23



Standard jel: TR 19 - C10 - 5,7

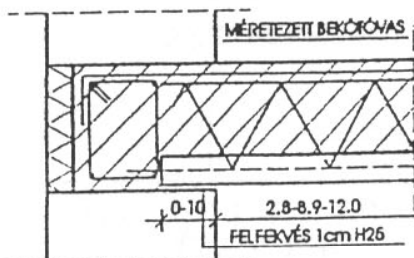


- 23 cm össz. Födémvastagság
- 19 cm TRIGON-H vas
- 10 kN/m² teherbírás
- falköz Lf=5,7 m
- 10 cm felfekvés

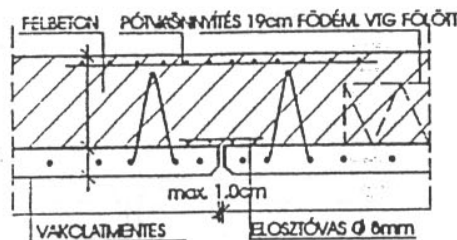
Súly: TR 13 - 125/425 kg/m²

- Megjegyzés: - födém szerkezete két részből áll - zsaluzó kéregpanelből (C20/25-10KK) és felbetonból (C16/20-16KK), max. teherbírás 7, 10, 15 kN/m²
- kéregpanel és felbeton együtt dolgozik, a rácsborda, az elemek csatlakozását merőleges elosztóvas biztosítja, többtámaszú

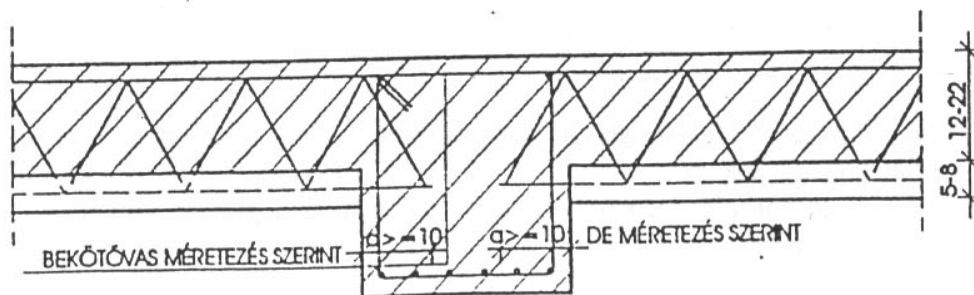
TRIGON-H kéregpanel beépítése



Tetherhordó fal koszorú és kéregpanel csatlakozása



Kéregpanelek csatlakozása



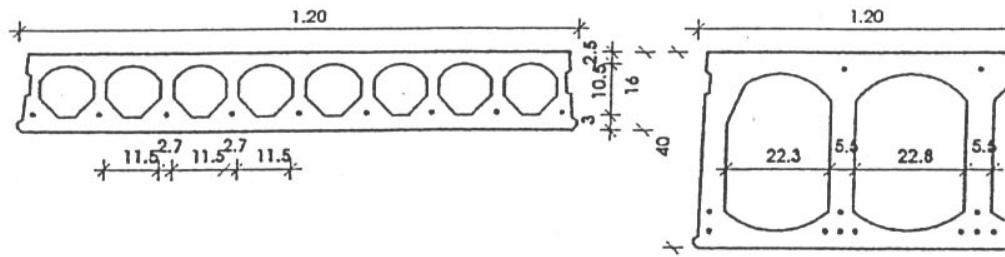
Monolit vb. gerenda és kéregpanel csatlakozása

3.1.15. TRIGON-H kéregpaneles födém szerkezeti elrendezése

FERROBETON előfeszített üreges födémpanel elemei

FF-160 födémpanel

FF-440



Jelölés: FF-160/A-7.0

FF FERROBETON födém A „A” típusú vasalás
160 a födém vastagsága mm-ben 7.0 a panel hossza m-ben

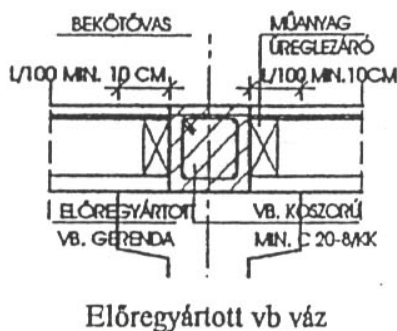
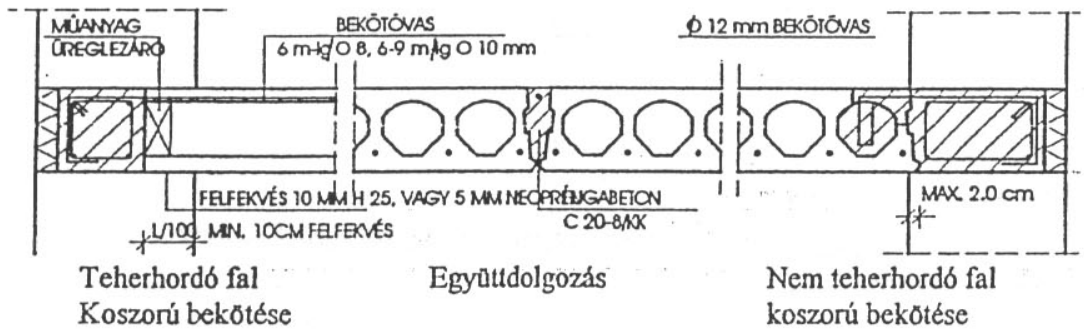
Elemválaszték: FF-160, FF-200, FF-265, FF-300, FF-400

Fesztáv: tetszőleges, beton min. C50

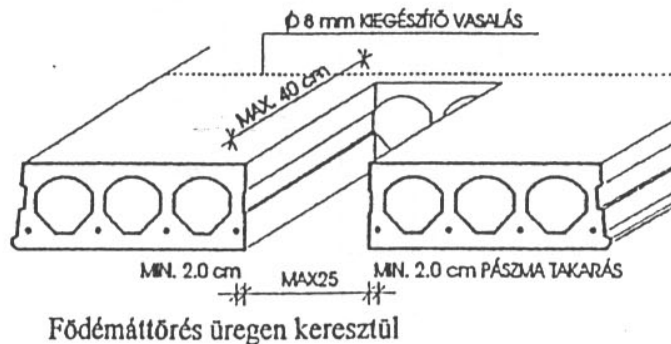
- Megjegyzés:
- extrudálással történő tömörítéssel készül
 - hagyományosnál nagyobb teherbírású födémpanel
 - egyirányú teherhordás
 - azonos magasságú födémpanelek A, B, C, D jelű vasalással készülhetnek.

Súly: FF-160 – 235 kg/m² FF-400 – 425 kg/m²

FERROBETON pallófödém beépítése



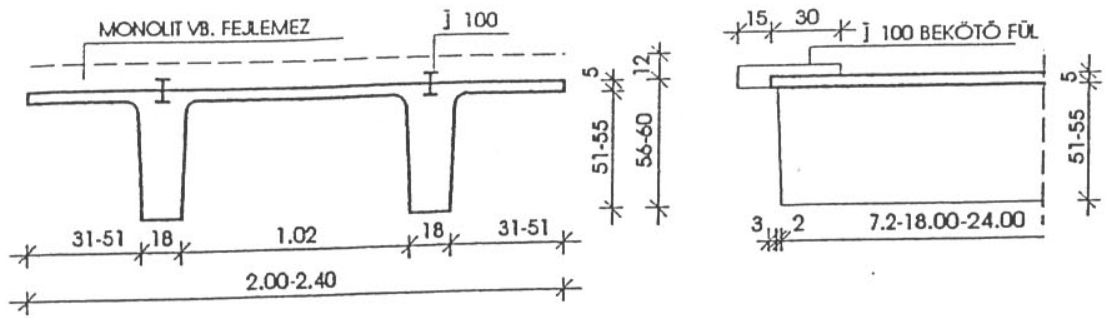
Előrelyártott vb váz



Födémáttörés üregen keresztül

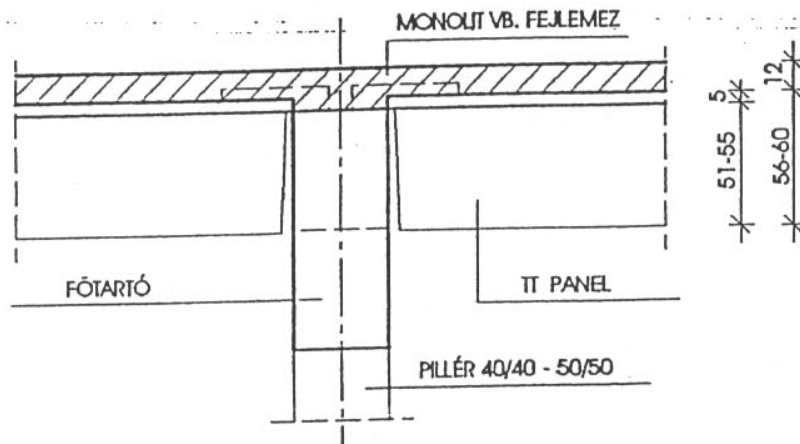
3.1.10/2. FERROBETON pallófödém szerkezeti elrendezése

„TT” panellel épülő födém elemei

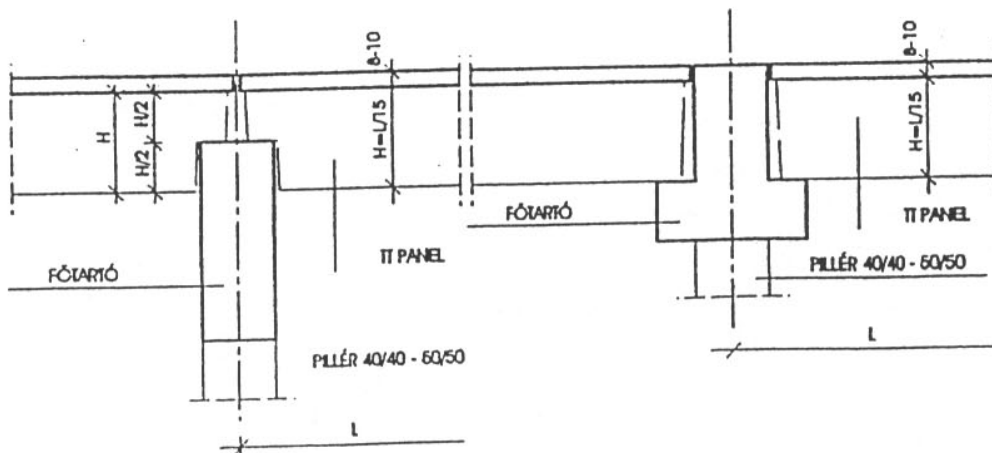


Megjegyzés: nagyfesztvolságú feszített födempalló, amely 12-14 cm vasalt fejlemezzel együtt alkot nagy teherbírású közbelső födémeket, maximális terhelhetősége: 15 kN/m²

Szerkezet kialakítása, beépítése fejlemez esetén



Szerkezet kialakítása, beépítése fejlemez nélkül, különböző geometriájú főtartók esetén



3.1.10/3. „TT” paneles nagyfesztvolságú födémek szerkezeti elrendezése