

Csörög Római Katolikus Általános Iskola

Kiviteli Tervdokumentáció

Statikai műszakai leírás

Fedélszékek

Építető adatai:

Név:	Egyházmegyei Katolikus Iskolák Főhatósága
Cím:	2600 Vác, Migazzi Kristóf tér 1.,
Postacím:	2601 Vác, Pf. 87

Tervezett építmény helye:

2135 Csörög

Kossuth Lajos utca – Hrsz: 1864/10

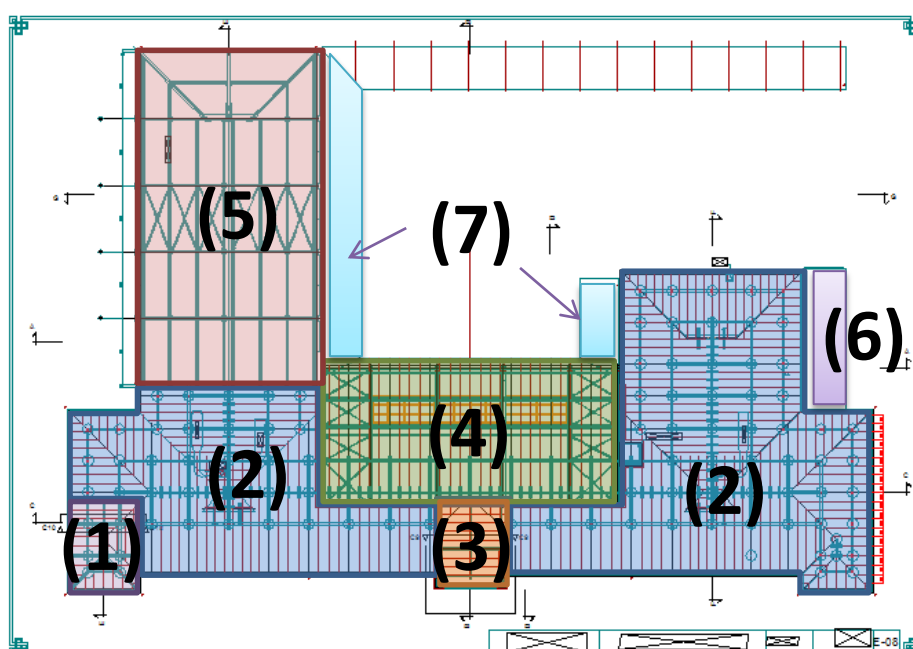
Tartalom

Tartalom	2
1 Bevezetés.....	3
2 Dilatációs egységek.....	3
3 Fa fedélszékekre vonatkozó általános előírások	3
4 Szerkezeti kialakítások	4
4.1 Talpszelemenek lehorgonyzása	4
4.2 Kápolna feletti fedélszék	5
4.2.1 Feltámaszkodás kialakítása.....	6
4.2.2 4-es találkozási csomópont	8
4.2.3 Húzott oszlop alsó bekötése.....	9
4.2.4 Kápolna hátsó oromfal	10
4.3 Épület feletti fedélszékek	11
4.4 Bejárat feletti fedélszék.....	14
4.5 Aula tetőszerkezete	15
4.6 Tornaterem tetőszerkezete	15
4.7 Gazdasági bejárat feletti tető	16
4.8 Épület melletti előtetők.....	18

1 Bevezetés

Az épület felett 38 fokos hajlásszögű tető készül, cserépfedéssel. Jelen műszaki a szerkezeteket az alábbi felosztásban tárgyalja:

- 1) Kápolna feletti fedélszék
- 2) hagyományos fedélszékek
- 3) bejárat feletti tetőszerkezet
- 4) aula feletti tetőszerkezet
- 5) tornaterem feletti tetőszerkezet
- 6) Előtető a gazdasági bejáratnál
- 7) Előtető az udvar felé



2 Dilatációs egységek

A fedélszékek fa szerkezetein a dilatációt a székállások és szaruállások kettőzésével, a szelemenek megszakításával kell végigvezetni. A tető héjazati rétegeit nem kell megszakítani.

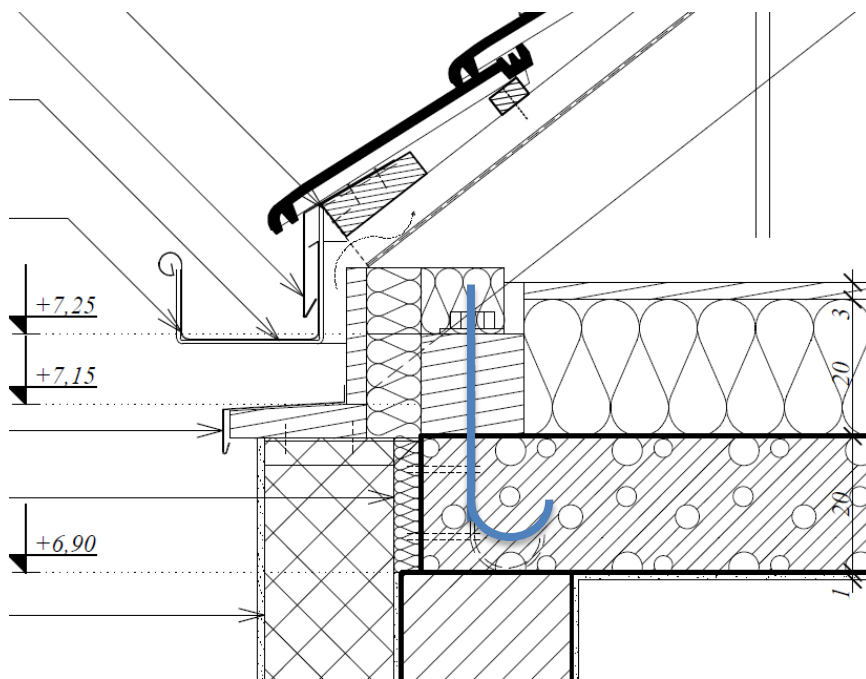
3 Fa fedélszékekre vonatkozó általános előírások

- A fa szerkezeteket lág, gomba és rovarölő védőkezeléssel kell ellátni.
- Fa anyagminősége: min. C24 építőfa, I. osztályú, csomó és vetemedés mentes, építési szárazságú faanyag.
- A fa és beton szerkezetek közé min. 2 mm-es bitumenes vagy egyéb vízhatlan elválasztó réteget kell elhelyezni.
- A fa tartószerkezetek beépítési méreteit a helyszínen, a már elkészült szerkezeti elemek alapján kell meghatározni.
- Az alkalmazott kötőelemeknek megfelelő korrózióvédelemmel kell rendelkezniük – ajánlás:
 - esőtől védett térben: galvanizált vagy horganyzott
 - esőnek kitett helyeken: rozsdamentes acél

4 Szerkezeti kialakítások

4.1 Talpszelemenek lehorgonyozása

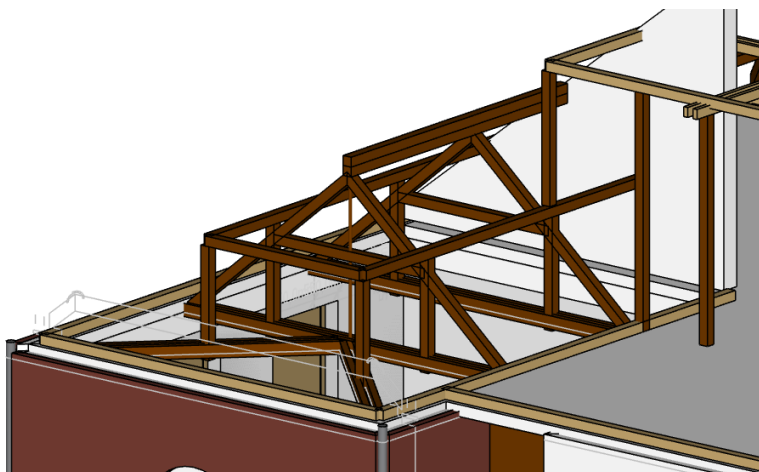
A talpszelemenek lehorgonyzására 50 cm-s kiosztással M10 hajlított menetes száracat kell elhelyezni:



4.2 Kápolna feletti fedélszék

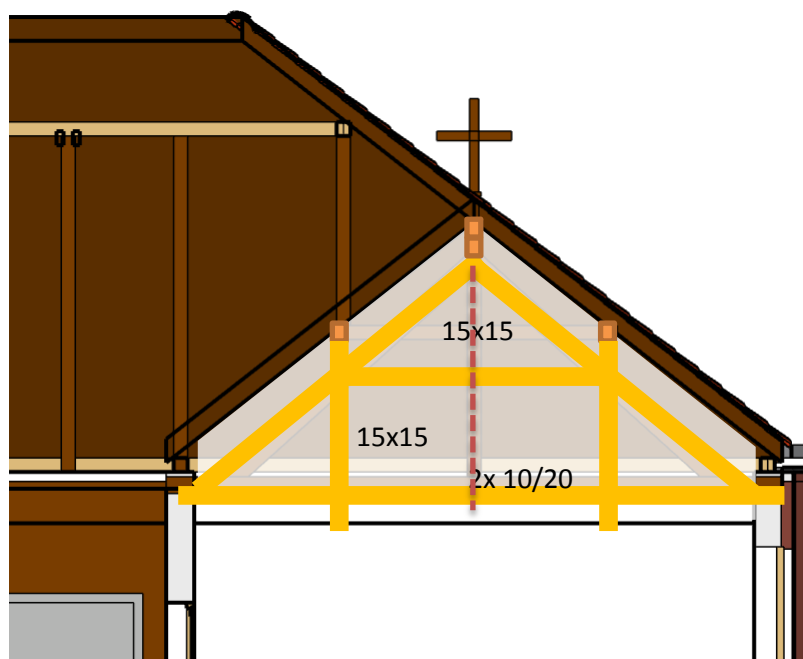
Az emeleten kápolna felett nem készül vasbeton födém, itt a fedélszék tartószerkezete alulról látható – a gyalulást, színezést az építész műszaki leírás alapján kell végezni.

Az épület geometriájából adódóan az egyik élszaru és a székállások találkozása a kápolna fölé esik. A szerkezetet az ebből adódó terhelésre terveztük. A kivitelezés szempontjából ez azt jelenti, hogy a székállások kialakításával párhuzamosan el kell készülnie a kápolna fedélszék tartószerkezetének is.



A kápolna tartószerkezetét két feszítőműként kialakított főállás adja:

- lenti gerendák 2x10/20
- többi elem 15/15
- taréjszelemen: közvetlenül a dúcok tetején kettőzött 10/15
- a kontynál közepén egy O20 köracél függeszti vissza a ferdén becsatlakozó gerendákat

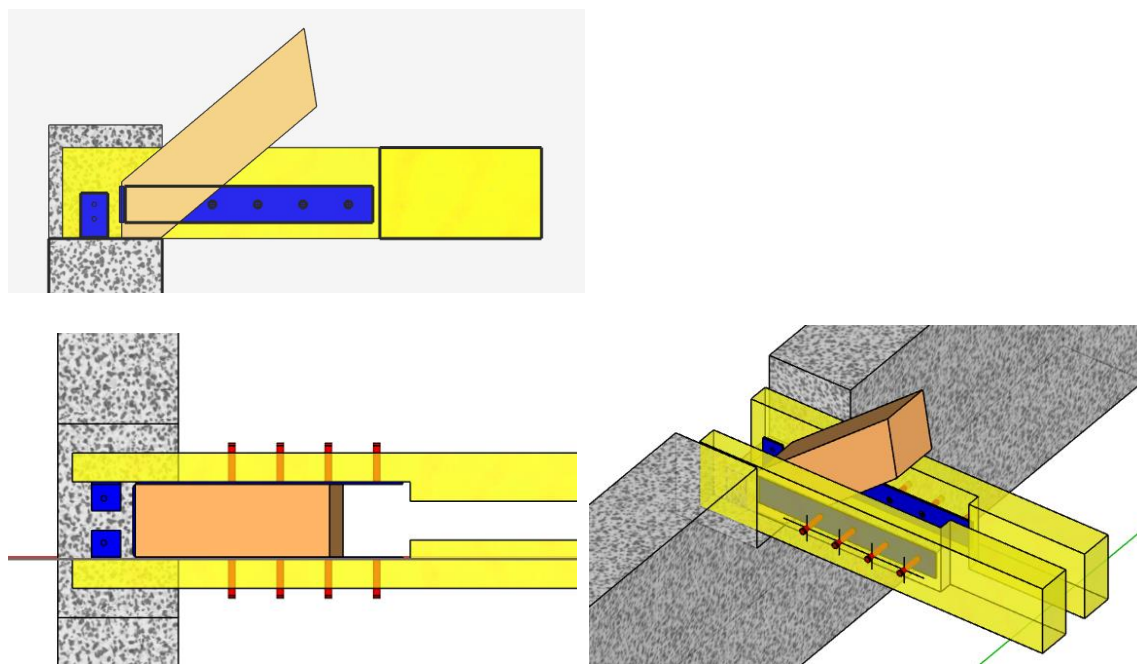


4.2.1 Feltámaszkodás kialakítása

Összeépítés menete:

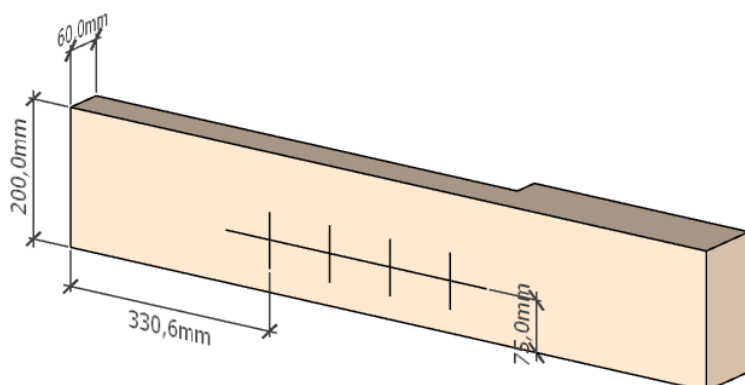
- Sarokvasak rögzítése a gerendához
- gerendák beemelése
- bekötő acél elemek elhelyezése és rögzítése 2x4 db M16 5.6 átmenő csavarral
- sarokvasak dűbelezése betonhoz: Pl. HILTI HST3 M10
- ferde dúc elhelyezése

Nézetek:

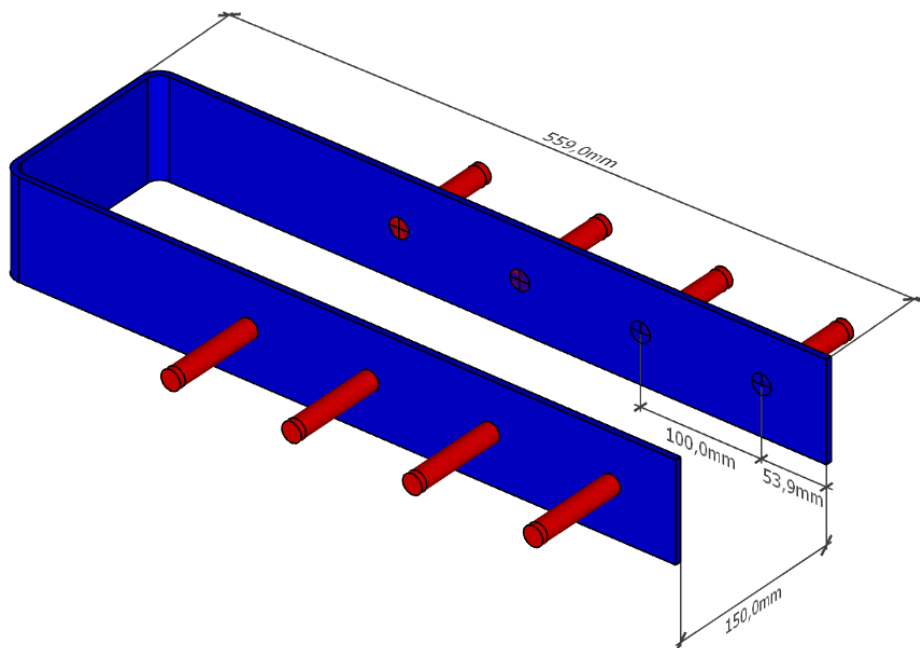


Részletek:

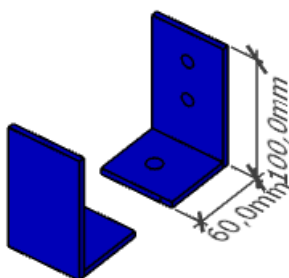
Vízszintes gerendák (10/20) végeinek leszabása:



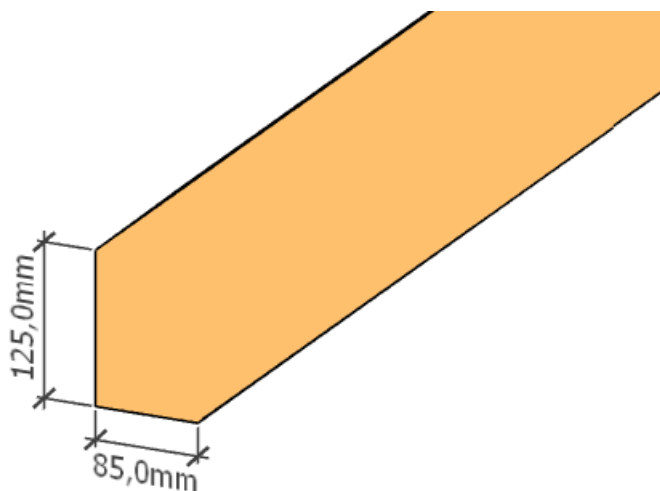
Bekötő acél elem: 80/5 laposacélból R=10 mm-es hajlítási sugárral: 2x4 D=18 mm-es lyukkal:



2 db sarokvas 100/60/5 a gerendák rögzítéséhez:



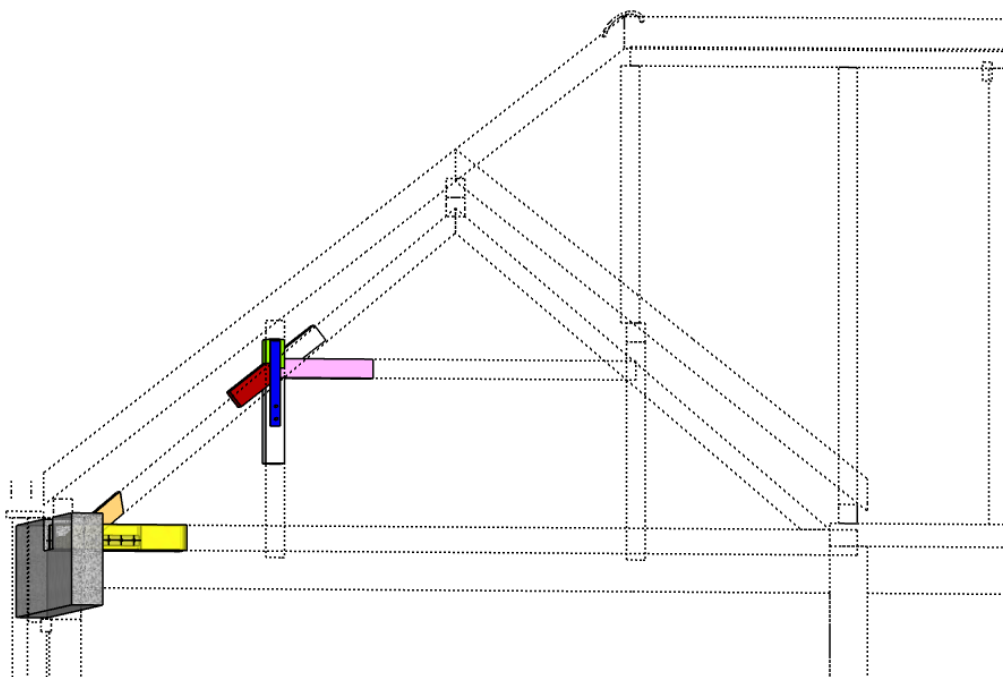
Ferde dúc (15/15) leszabása:



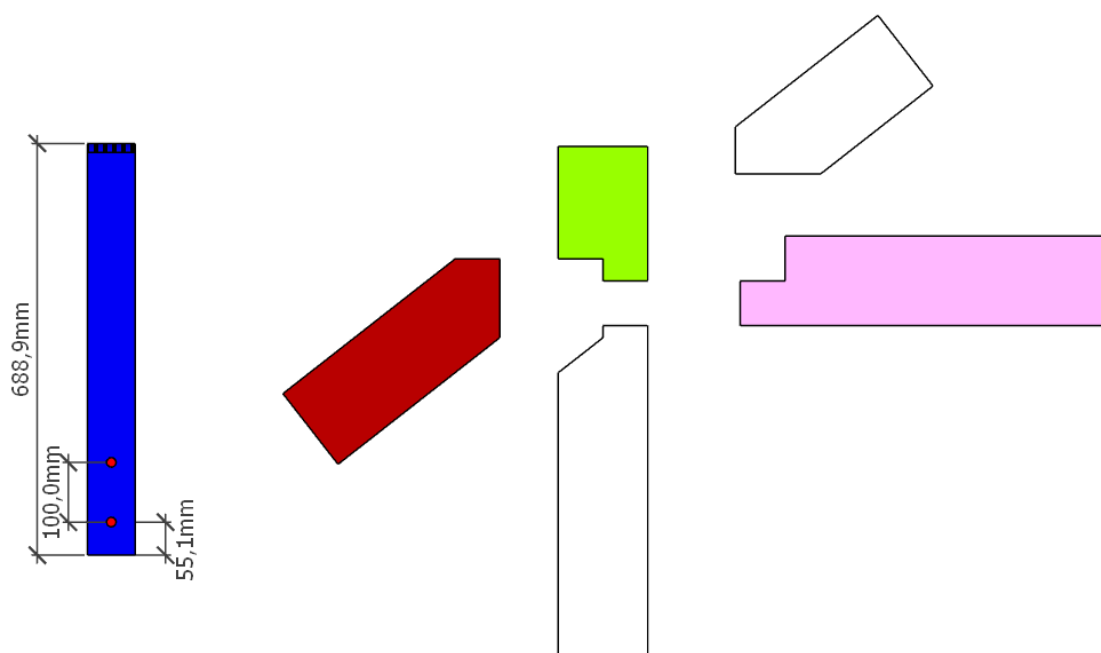
4.2.2 4-es találkozási csomópont

A homlokzat oldalán lévő oszlopban jelentős húzóerő lép fel, ezért a bekötéshez acél elemet és átmenő csavarokat kell alkalmazni:

- Bekötő acélelem: 80/5 laposacélból
- 2 db átmenő M16 5.6 csavarral rögzítve



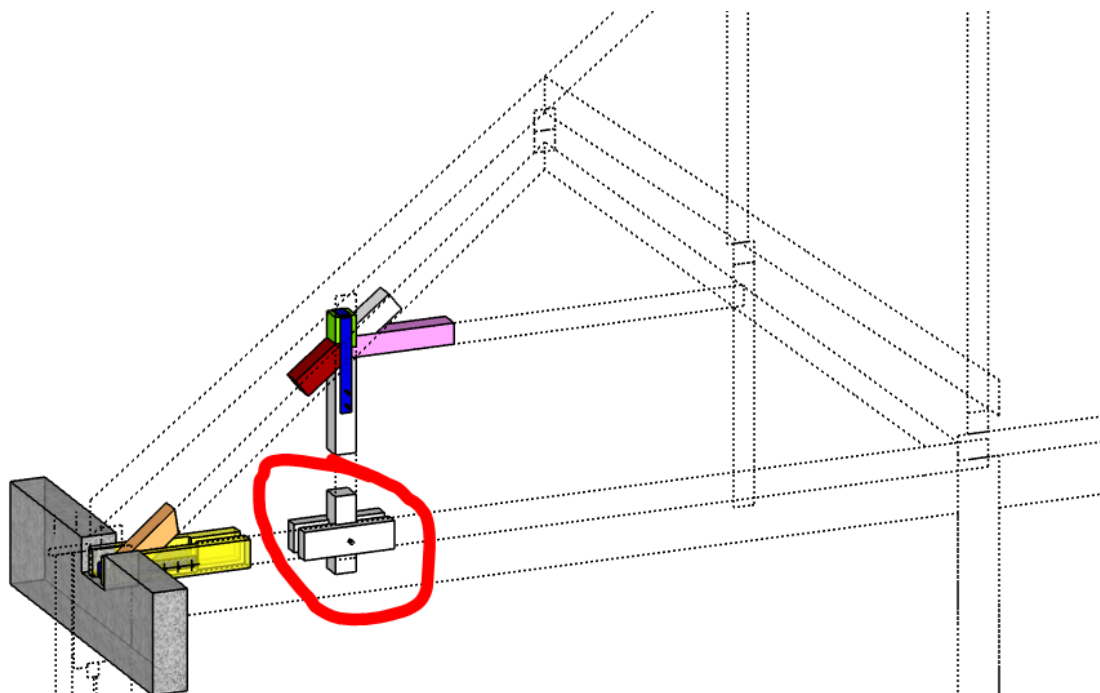
Részletek:



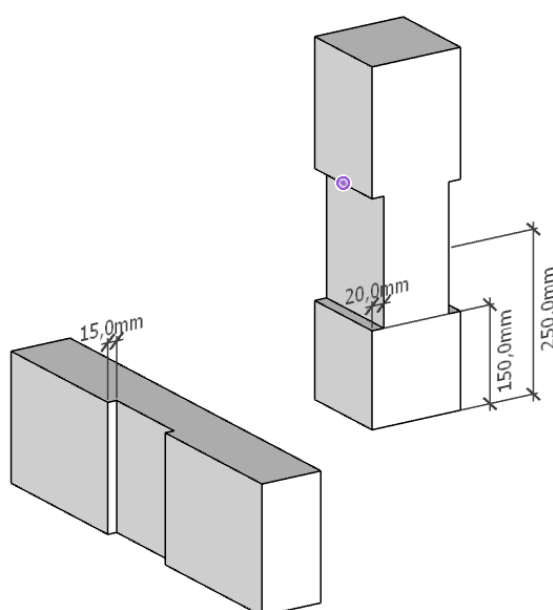
4.2.3 Húzott oszlop alsó bekötése

A húzott oszlopot az alsó gerendákba is különös gonddal kell bekötni:

- kétoldali gerenda gyengítés: 85 mm szélességűre (20x10-ről)
- oszlop gyengítés: 110 mm szélességűre (15x15-ről)
- átmenő csavar a gerenda közepén: M24 5.6
- függőoszlop túlnyújtása a gerenda alatt: 15 cm



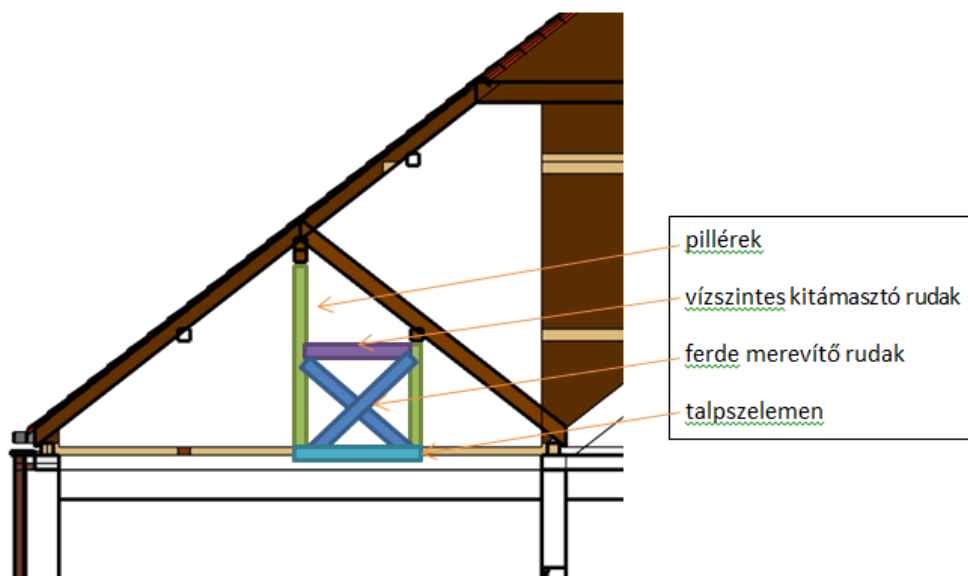
Részletek:



4.2.4 Kápolna hátsó oromfal

A kápolna épület felőli oldalán szerelt belső oromfal készül – ebben, vagy e mellett a szelemenek megtámasztására pilléreket kell elhelyezni.

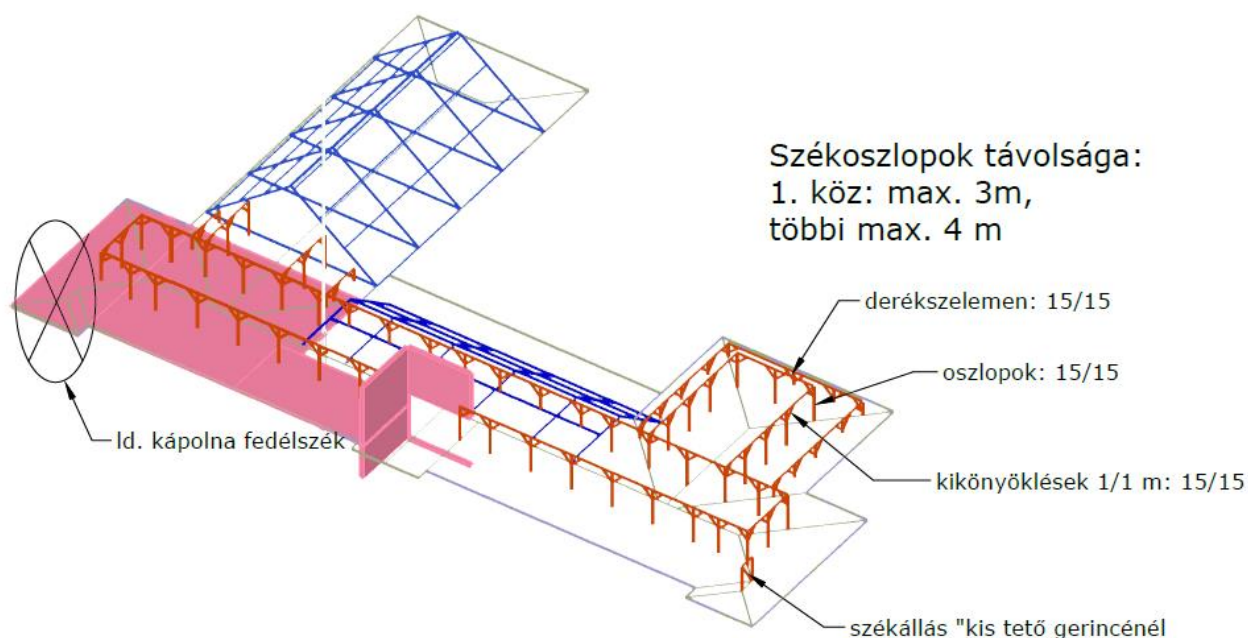
Rudak minimális keresztmetszete: 12/12.



4.3 Épület feletti fedélszékek

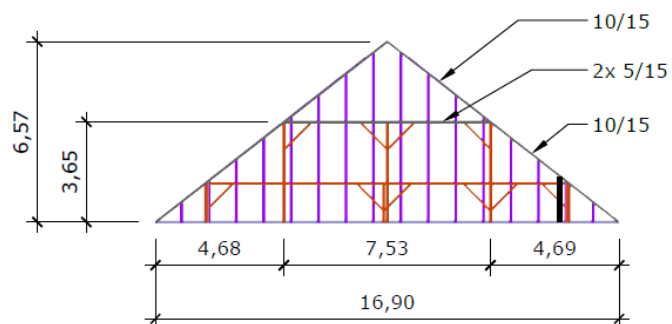
A (2)-vel jelölt tartományban állószerkesztett fedélszéket kell kialakítani:

- utcai traktus: 1+1 derékszelemen
- tanári és tornaterem traktus: 2+2 derékszelemen

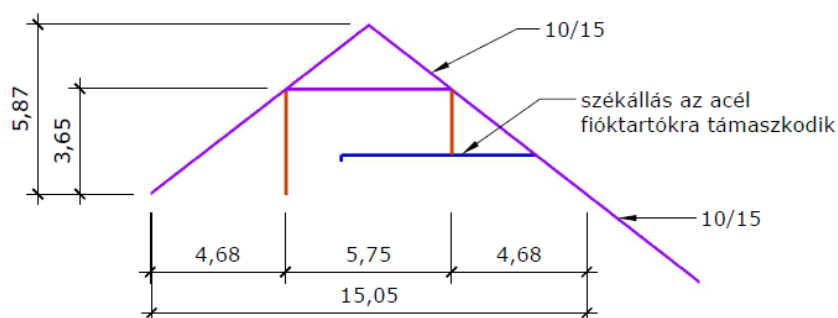


Tanárik fölötti tető metszete:

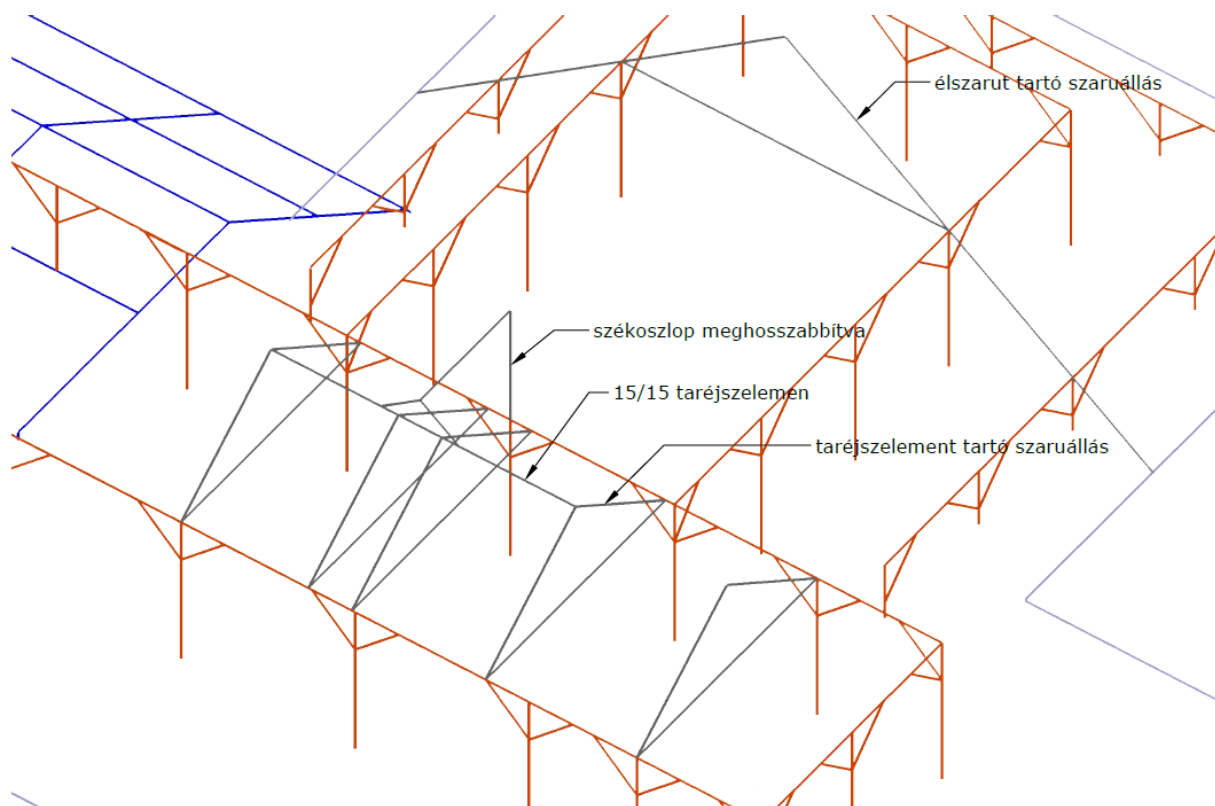
Szaruállások távolsága: max. 1,0 m



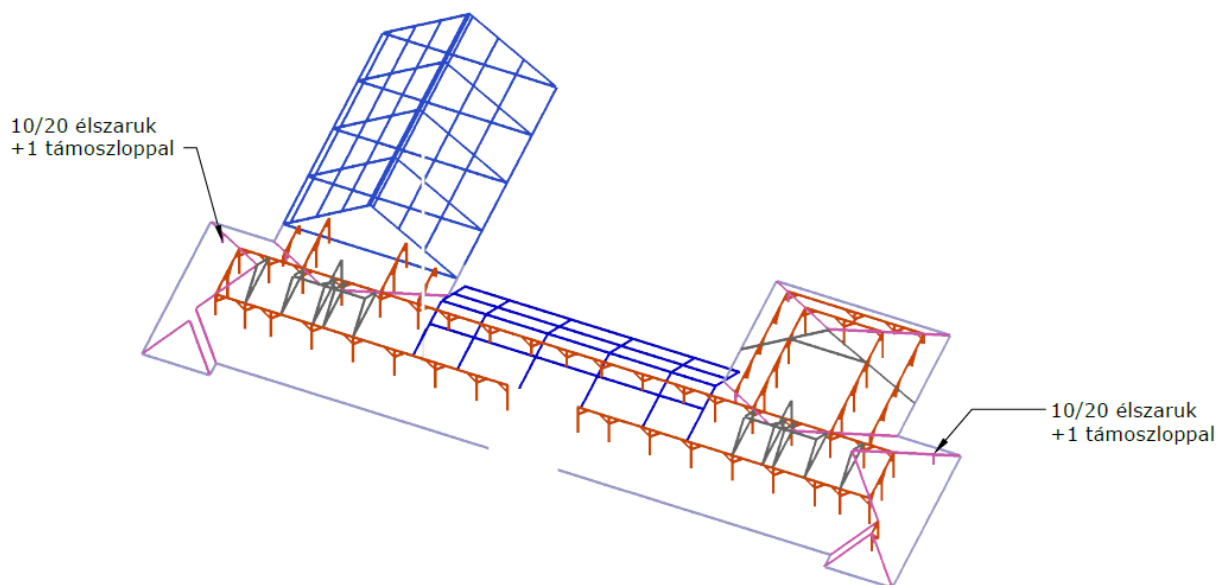
Termek fölötti tető metszete:



Szaruállások és taréjszelemen az élszaruk megtámasztására:

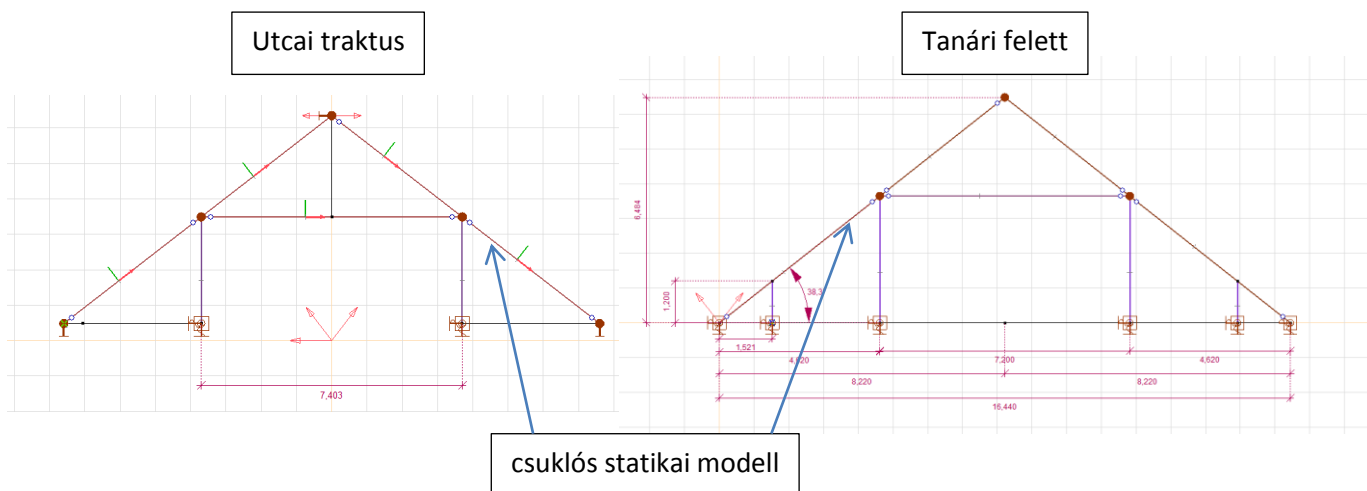


Élszaruk elhelyezése



Szarufák toldása:

- A felső derékszelemennél a szarufákat meg lehet szakítani:
- Felső szarufák a fogópár alatt végetérhetnek
- Alsó szarufák a derékszelemenre támaszkodnak



Fogópár bekötése:

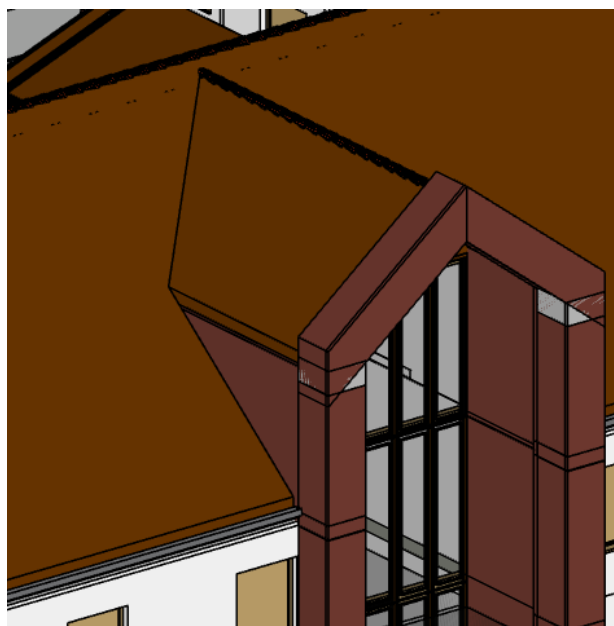
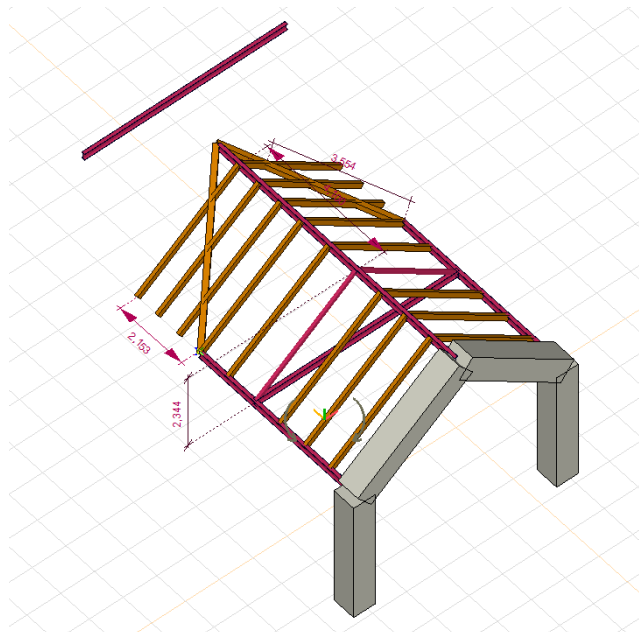
R14 építész csomópont szerint – M12 5.6 átmenő csavarral.

4.4 Bejárat fedélszék

A főbejárat fölött egy emelt térdfalakkal kialakított tető készül – a fő tartószerkezetet a bejárat „timpanon”, az üveghomlokzat fölött található acél keret és az aula felé lezáró oromfal adják. Ezeken támaszkodik egy acél taréjszelemen.

A tető szarufái (10/15 általában max. 1,0 m kiosztással) a falak tetején futó talpszelemenre és a taréjszelemenre támaszkodnak föl.

Az épület feletti tetőhöz csatlakozásnál kialakuló vápaszaru a bejárat fölötti tető szarufái fölött, vagy a azok közé függesztve alakítható ki. A vápaszaru alá eső szakaszon a szarufák távolsága max. 0,6 m



4.5 Aula tetőszerkezete

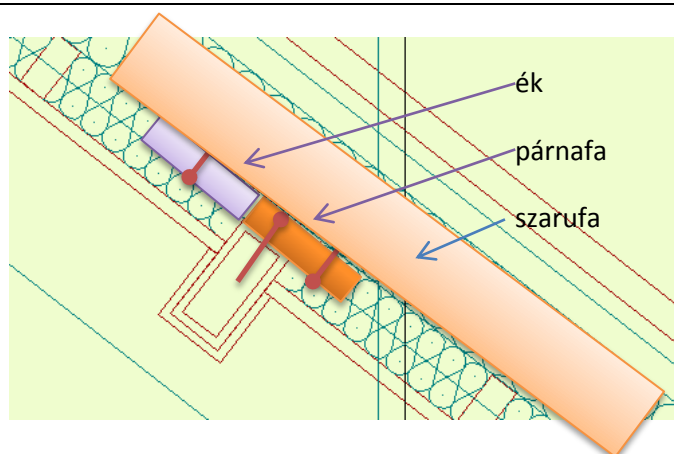
Az aulában a tető tartószerkezetét acél keretállások adják.

Az utcai traktus székoszlopai egy acél fiókgerendára támaszkodnak fel.

A szarufák a fióktartókra támaszkodnak fel – a hőhidak elkerülése érdekében egy 5 cm vastagságú párnafa közbeiktatásával.

Kapcsolati kialakítás:

- A kapcsolódó fa fedélszék szarufái és az acél gerendák közé egy „párnafát” kell elhelyezni.
- A párnafákat az acél szelvénybe előfúrás után önmetsző csavarral kell rögzíteni.
- A szarufák „lecsúszását” egy alulról rácsvarozott „ékkal” kell megelőzni
- A szarufák és a párnafák közötti csavarozás rögzíti a szarufát a megfelelő pozícióban.



4.6 Tornaterem tetőszerkezete

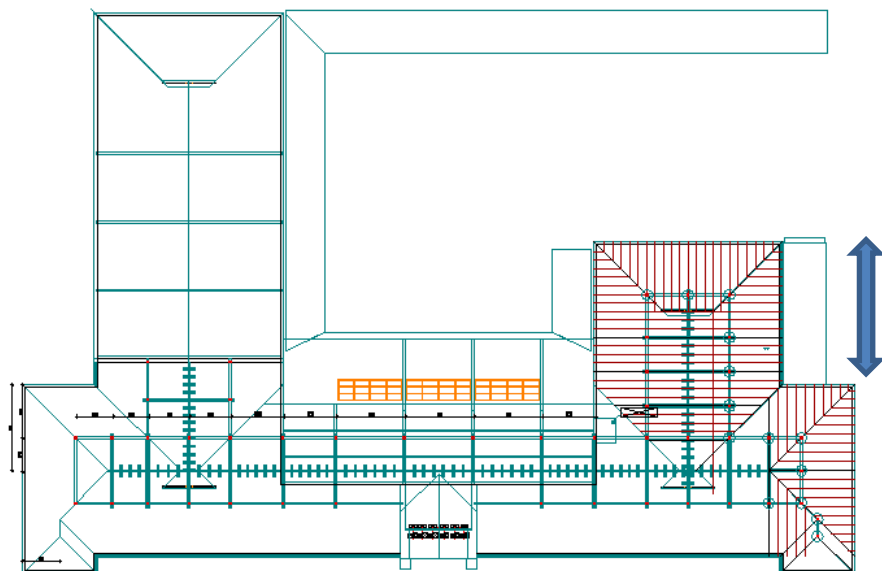
Az tornateremben a tető tartószerkezetét acél keretállások adják.

A szarufák általában a fióktartókra támaszkodnak fel – a hőhidak elkerülése érdekében egy 5 cm vastagságú párnafa közbeiktatásával. A kontynál a szarufák a fal tetején futó talpszelemenre ülnek föl.

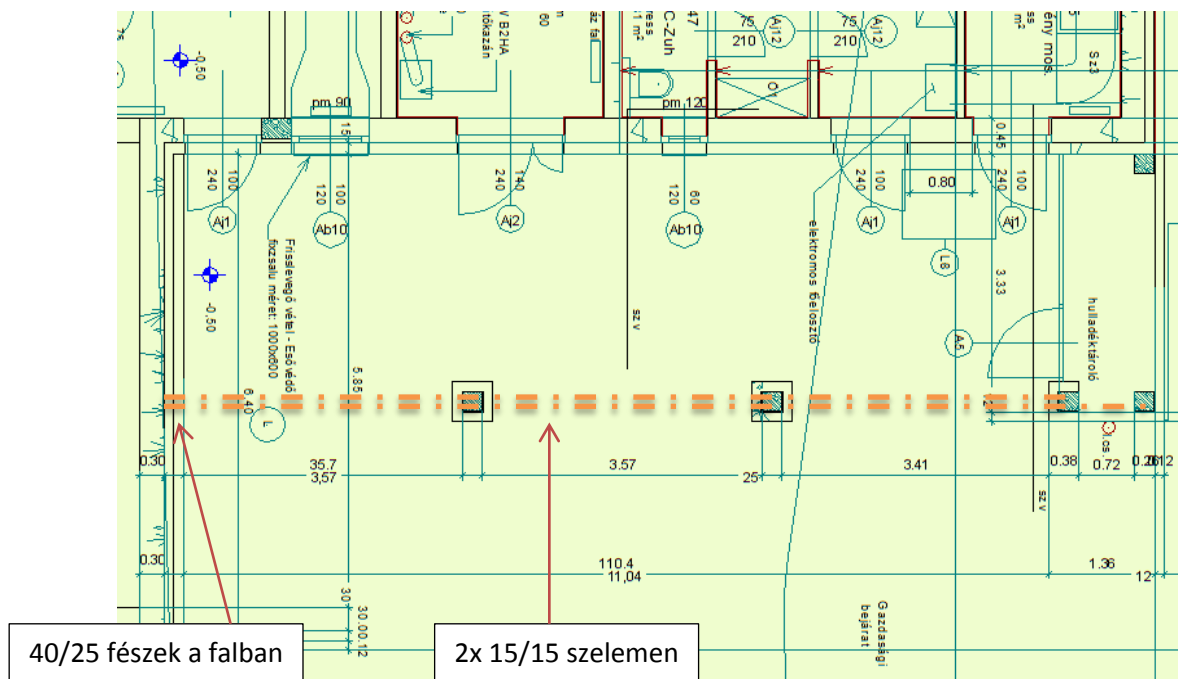
Kapcsolati kialakítás, mint az aulánál.

4.7 Gazdasági bejárat feletti tető

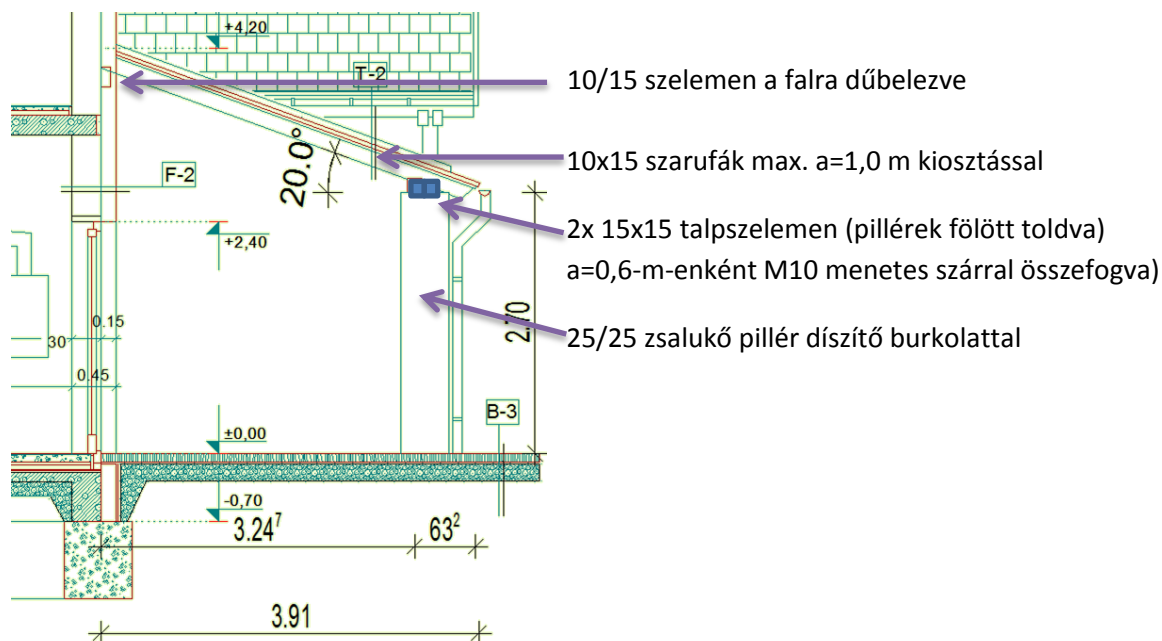
Elhelyezkedés:



Alaprajzi részlet:

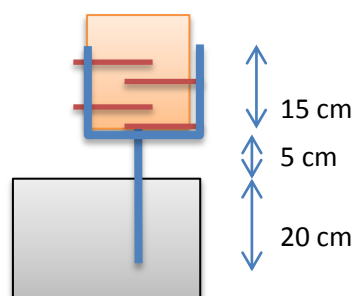


Metszet:



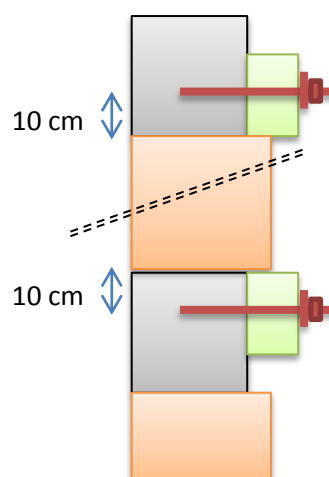
Oszloptalp csomóponti kialakítása:

- M16 5.6 menetes szár vagy D=16 mm B500 betonacél (betonozás előtt, friss betonban vagy befúrva-beragasztva)
- acél talpszerelvény: B=120 mm t=5 mm U alakban hajlítva
- az oszlop bütüje min 5 cm-re legyen a betontól
- 4 db 10x60-as facsavarral rögzítve



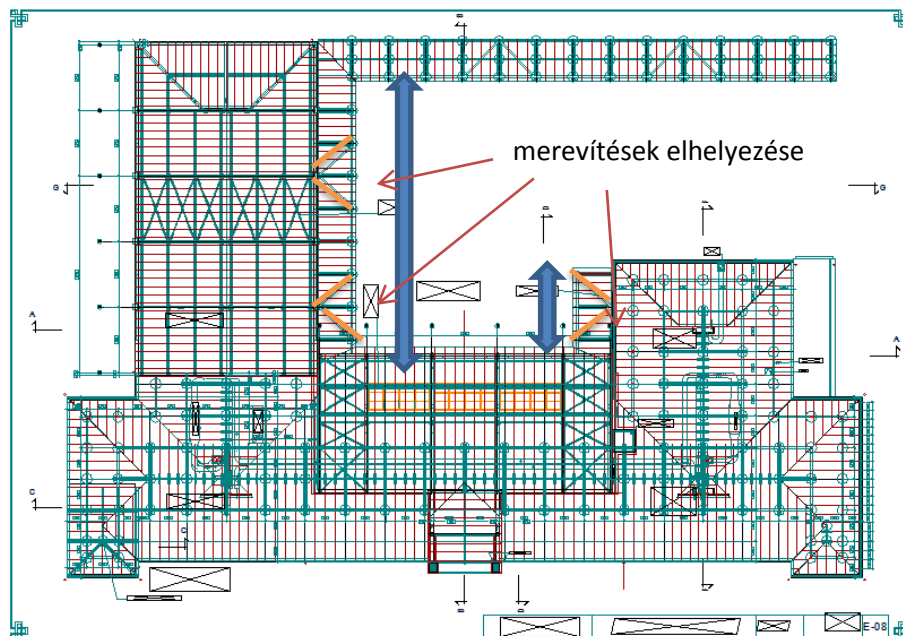
Szelemen rögzítése a falra:

- M16 horgonycsapok a vasbeton koszorúba utólag befúrva
- kiosztás: max. 1,0 méterenként

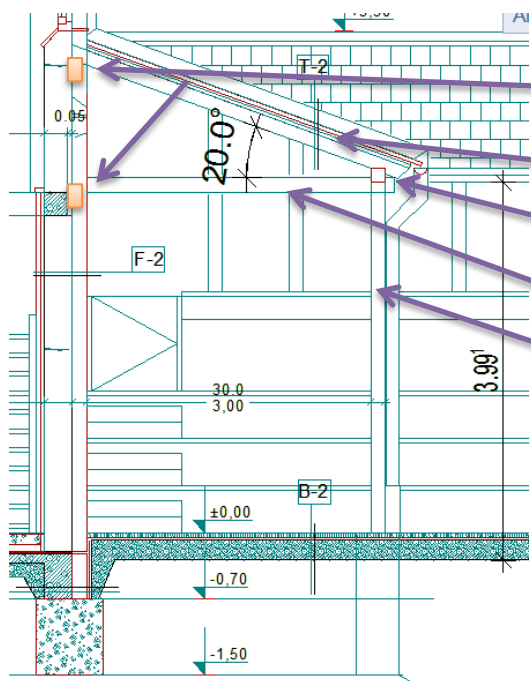


4.8 Épület melletti előtetők

Elhelyezkedés:



Metszet:



- 10/15 szelemenek a vasbeton koszorúkhöz dűbelezve
- 10x15 szarufák max. a=1,0 m kiosztással
- 15x15 talpszelemen (6m-es szálakból pillér fölé tölve)
- 2x 5/15 fogópár
- 15x15 pillér (2,4,5/3,5 m kiosztással)

Merevítés: max. 12 m-enként, 15/15 gerenda a fogópárok felső síkján.

Jellemző csomópontok: Id. gazdasági bejárat.