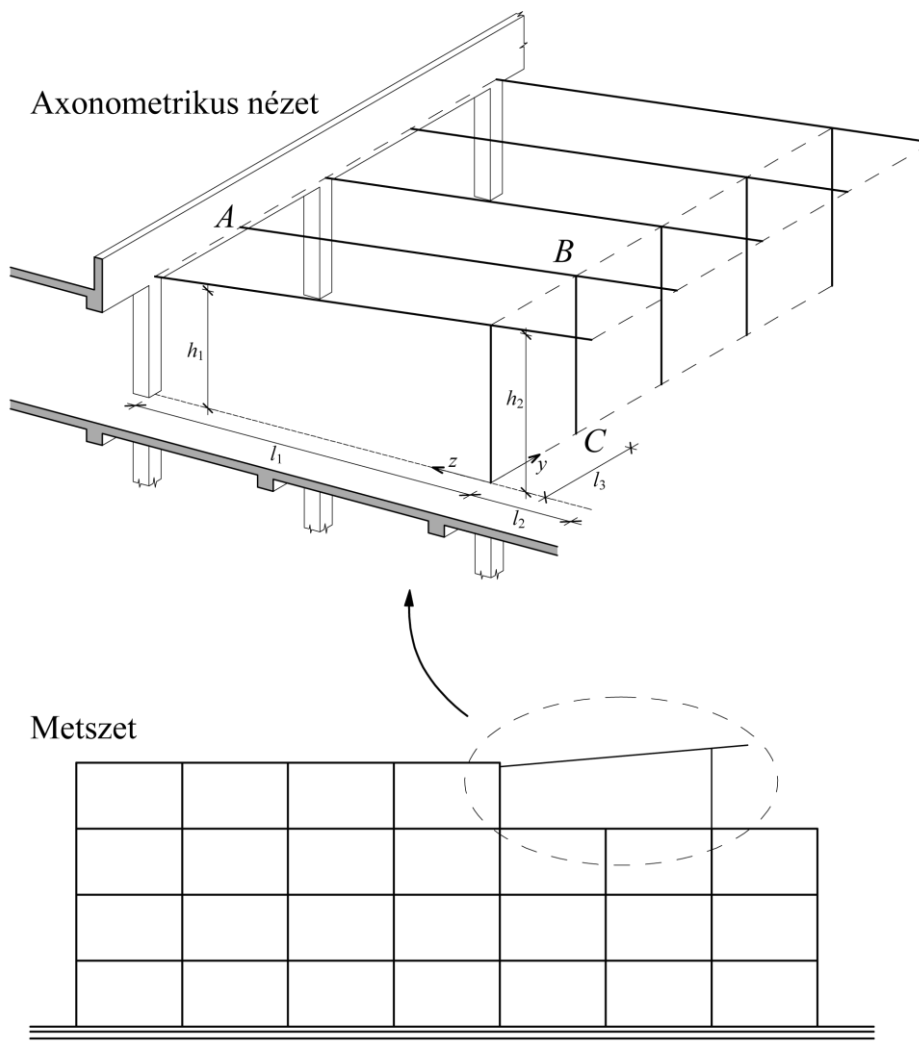


Név:  
Neptun kód:



$l_1$	10,0 m 12,0 m
$l_2$	2,0 m 3,0 m 4,0 m
$l_3$	2,5 m 3,5 m
$h_1$	3,5 m 4,5 m
$h_2$	5,0 m 5,5 m
<b>Faanyag</b>	GL24h GL28h GL32c
<b>Szaruzat</b>	kéttámaszú háromtámaszú

**I. RÉSZ:** Tengelyvonalával adott egy meglévő vasbeton vázas épület bővítéseként tervezendő fa szerkezet. Az új szerkezet funkciója étterem. A tengelyvonalak tájékoztató jellegűek, azoktól eltérni (pl. ferde ingaoszlop) a konzulens jóváhagyásával lehetséges.

Készítse el az adott geometriájú épület 1:100 léptékű szerkezeti vázlattervét (szerkezeti alaprajz szelemenekkel és merevítésekkel, keresztmetszet, szerkezeti axonometria az épületről, a héjazat nélkül a szelemenek részleges ábrázolásával), melynek fő szerkezeti váza a megadott statikai modellű RR-fa tartószerkezet.

[10 pont]

**II. RÉSZ:** Elemezze a fő tartószerkezet és a szelemenek terheit. Adja meg a könnyűszerkezetes tető rétegrendjét általános helyen (a még ismeretlen méretű főtartók és szelemenek súlyát kapcsolóelemeikkel együtt  $g_{k,1}=0,6 \text{ kN/m}^2$ -rel közelítse), számítsa ki a belsőerőket, rajzoljon belsőerő-ábrákat az alábbi teherkombinációkra:

1. kiemelt hó + egyidejű szél (szélszívás és szélnyomás is figyelembe veendő!)
2. kiemelt szél + egyidejű hó
3. rendkívüli hóteher

Adja meg az egyes teherhordó elemek (szelemen, gerenda, oszlop) maximális igénybevételeit.

[10 pont]

**III. RÉSZ:** Az II. RÉSZ alapján készítse el a csarnok tartószerkezeteinek kiviteli terveit!

1. Számítások: méretezze a szerkezet mértékadó rudjait (szelemen, oszlop, gerenda), valamint az **A**, **B** és **C** csomópontokat!

**[30 pont]**

2. Adja meg a szerkezeti elemek gyártmánytervét 1:25, 1:20 léptékben
3. Készítse el a csomópontok tervét 1:5, 1:10 léptékben (az acél kapcsolóelemek külön kirajzolásával!).
4. Készítsen szerkezeti műleírást (fafelhasználás számítása  $m^3/m^2$ -ben „főtartók” - „szelemenek” - „héjazat” - „ $\Sigma$ ” bontásban, anyagminőségek, faanyagvédelem, gyártási, szállítási és szerelési utasítások stb.)!

**[10 pont]**

**Formai követelmények:** A tervek kidolgozása tetszőleges szabadkézi technikával, igényes műszaki színvonalon történjék. A szerkezeti axonometria készülhet számítógéppel. Minden tervlapot keretezve, fejléccel ellátva és A4 méretűre összehajtogatva, a letöltött feladatkiírással mint címlappal, a szokásos A4 méretű borítóban kell beadni.

A személyre szóló adatok a honlapról letölthetők ([ezen link](#) segítségével, vagy a QR-code beolvasásával), és a címlapon **bekarikázással jelölendők!**



A feladat egyes részeit javasolt a félév során folyamatosan elkészíteni (I. és II. részt az 1. ZH-ig, III. részt a 2. ZH-ig).  
**A feladat beadási határideje 2017. április 28.** Pótbeadás a *Tantárgyi követelmények* szerint. A határidőn túl a tanszék oktatói a feladattal kapcsolatban nem konzultálnak.