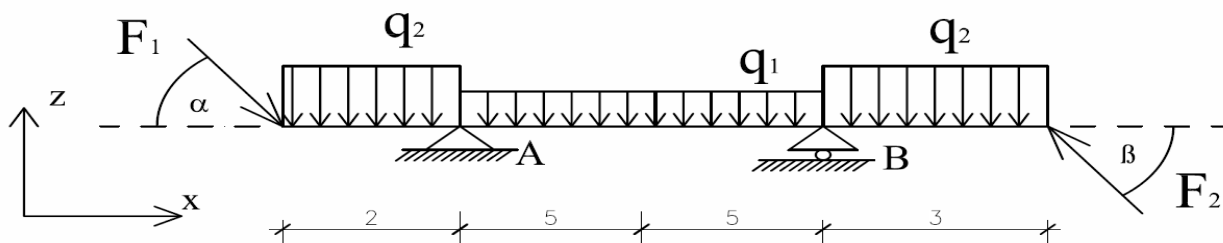


CASD I. zh 2015.03.20

1. feladat

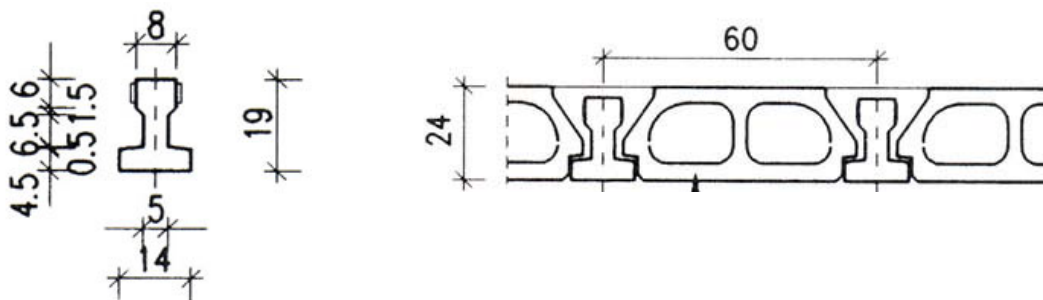
Határozza meg az N, T, M ábrákat a következő feladat esetén!



Adatok:

$q_1 = R$ 1 rétegrend súlyelemzése alapján	$F_1 = 23$ kN (hasznos teher)	$\alpha = 28$ fok
$q_2 = R$ 2 rétegrend súlyelemzése alapján	$F_2 = 18$ kN (hasznos teher)	$\beta = 25$ fok

Keresztmetszet kialakítás:



R 1 rétegrend:

- mázas kerámia 2 cm
- felület kiegyenlítő 1 cm
- aljzatbeton 5 cm
- vízszigetelés
- hőszigetelés (EPS) 6 cm
- födém gerenda (megadott keresztmetszet szerint C25/30-as betonminőséggel gerenda osztásköz 60 cm)
- vakolat 1 cm

R 2 rétegrend:

- fa terasz burk. 3 cm
- vízszigetelés
- aljzatbeton 5 cm
- födémgerenda (megadott keresztmetszet szerint C25/30-as betonminőséggel gerenda osztásköz 60 cm)
- hőszigetelés 5 cm
- vakolat 0,5 cm

A béléstest önsúlyát hanyagoljuk el!

Esetleges terhek:

A teraszokon hóteher figyelembe veendő!

Szélterhet nem kell figyelembe venni!

Hasznos teher felvétele a terhek és hatásokban megadottak szerint!

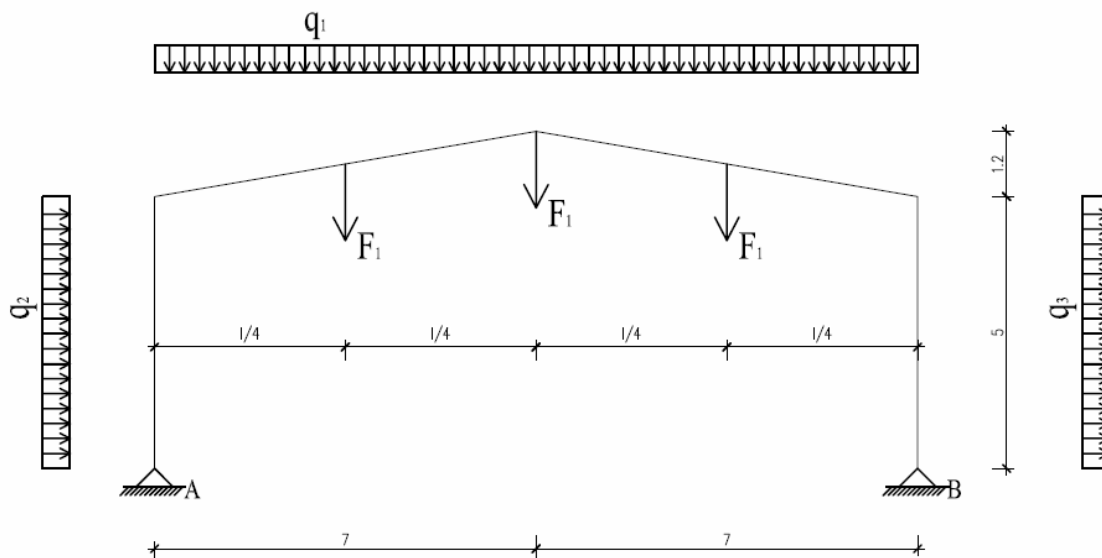
épületen belül: lakás funkció

konzolokon: erkély funkció

Vegyük figyelembe a szabvány szerinti parciális tényezőket, illetve a ψ tényezőket is!!

2. feladat

Határozza meg az N, T, M ábrákat a következő feladat esetén!



Keretállások távolsága: 4,5 m!

Adatok: (anyagminőség S 235)

$q_1 = R$ 1 rétegrend súlyelemzése alapján	$F_1 = 24$ kN (gépészeti teher)
$q_2 = 0,75$ kN/m ² (szélteher)	
$q_3 = 0,38$ kN/m ² (szélteher)	

Keresztmetszet kialakítás: (változó keresztmetszet)

Támasznál: (oszlop)

Vállnál: (oszlop)

Vállnál: (gerenda)

Gerincnél: (gerenda)



R 1 rétegrend:

- vízszigetelés 2 cm
- hőszigetelés (EPS) 25 cm
- trapézlemez 16 kg/m²

A szendvicspanel terhét az oldalfalon is figyelembe kell venni!

- szendvicspanel 0,25 kN/m² (függőlegesen)

Esetleges terhek:

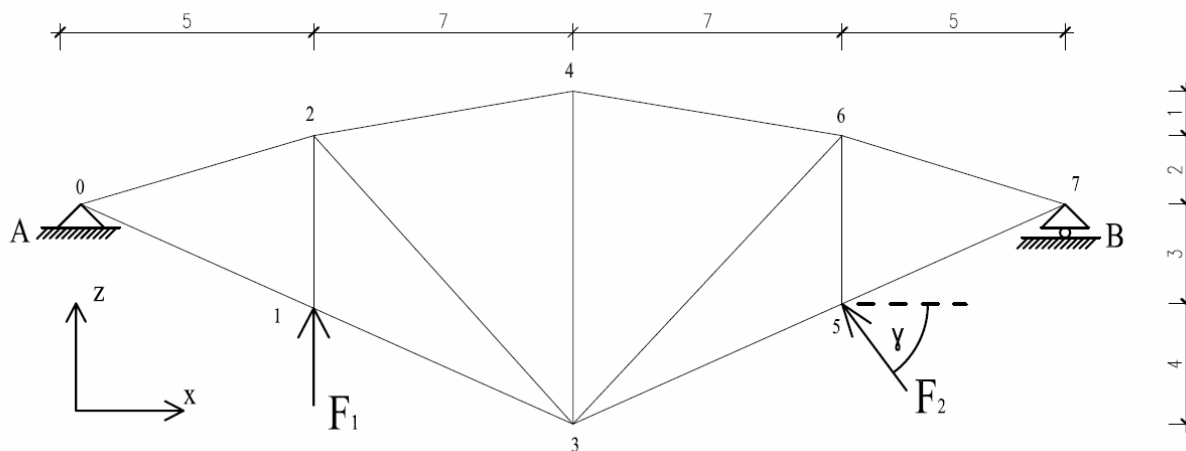
Szélterhet figyelembe kell venni! (fentebb megadottak szerint, tetőre nem kell felvenni)

Hóteher felvétele a szabvány szerint! (rendkívüli hóterhet is vegyék figyelembe külön TCS)

Vegyék figyelembe a szabvány szerinti parciális tényezőket, illetve a ψ tényezőket is!!

3. feladat

Határozza meg a rúderöket a következő feladat esetén!



Keretállások távolsága: 5 m!

Adatok: (anyagminőség S 355)

$q_1 = R$ 1 rétegrend súlyelemzése alapján	$F_1 = 18$ kN (állandó teher)	$F_2 = 32$ kN (állandó teher) (ferdeség 45 fok)
--	-------------------------------	---

Keresztmetszet kialakítás:

Húzott öv:
80x80x5 Zsz
(rúd elemek)

Nyomott öv:
100x100x6 Zsz
(rúd elemek)

Rácsrudak:
60x60x3 Zsz
(keretállásra merőlegesen)
(rácsrudak)

R 1 rétegrend: (a rácsostartó felett csomópontokban terhelve)

- vízszigetelés 2 cm
- hőszigetelés (kőzetgyapot) 25 cm
- trapézlemez 0,22 kN/m²

Esetleges terhek:

Szélterhet nem kell figyelembe venni!

Hóteher felvétele a szabvány szerint (csomópontokban)! (rendkívüli hóterhet nem kell figyelembe venni)

Vegyük figyelembe a szabvány szerinti parciális tényezőket, illetve a ψ tényezőket is!!