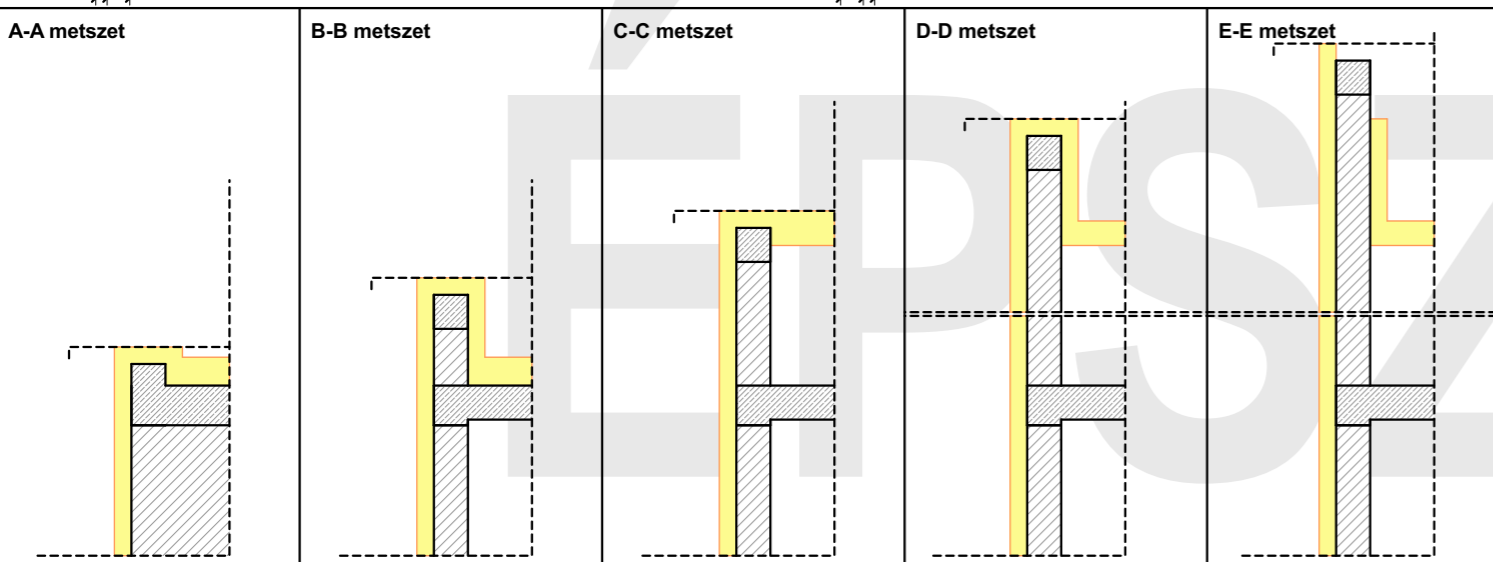
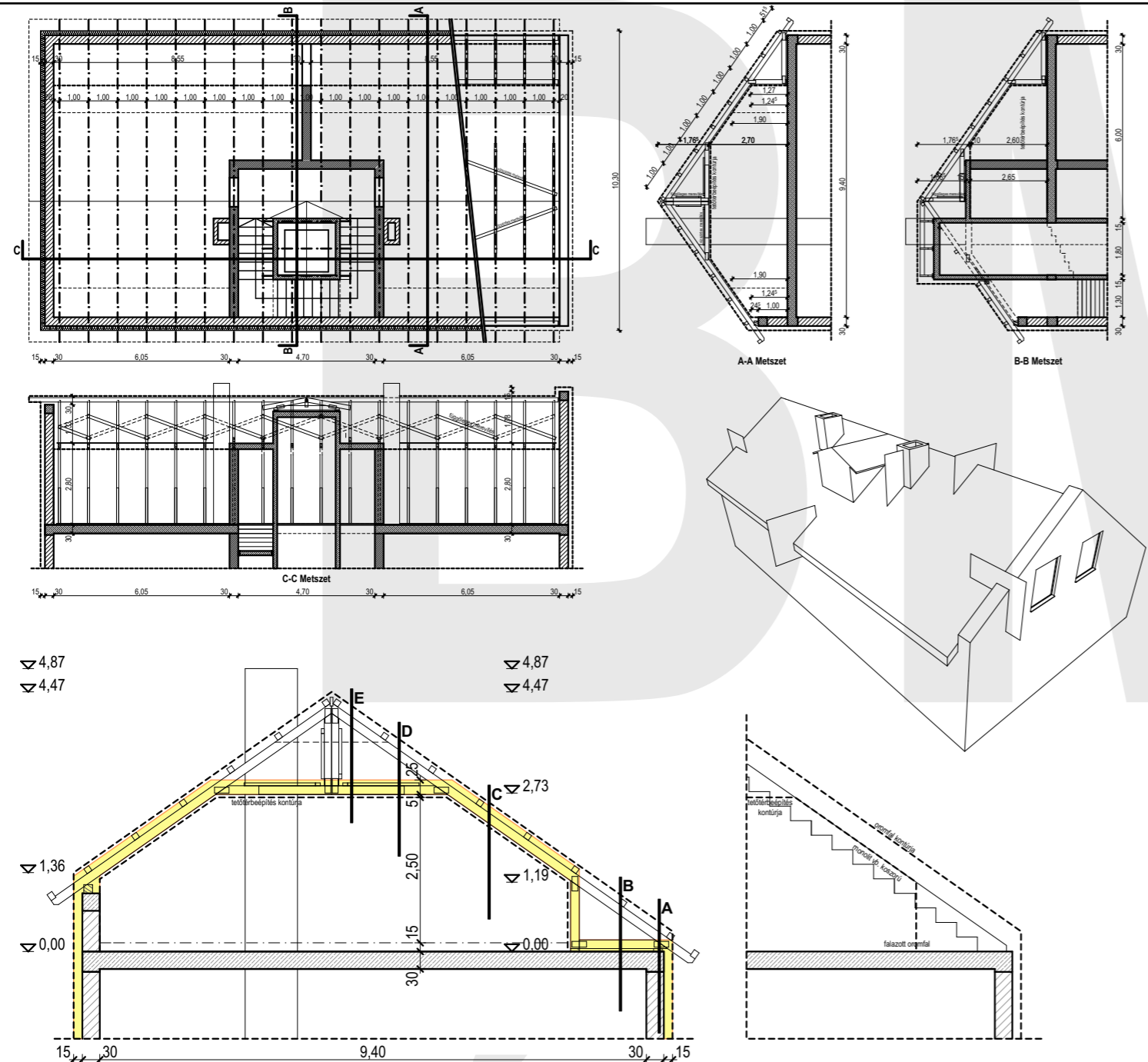
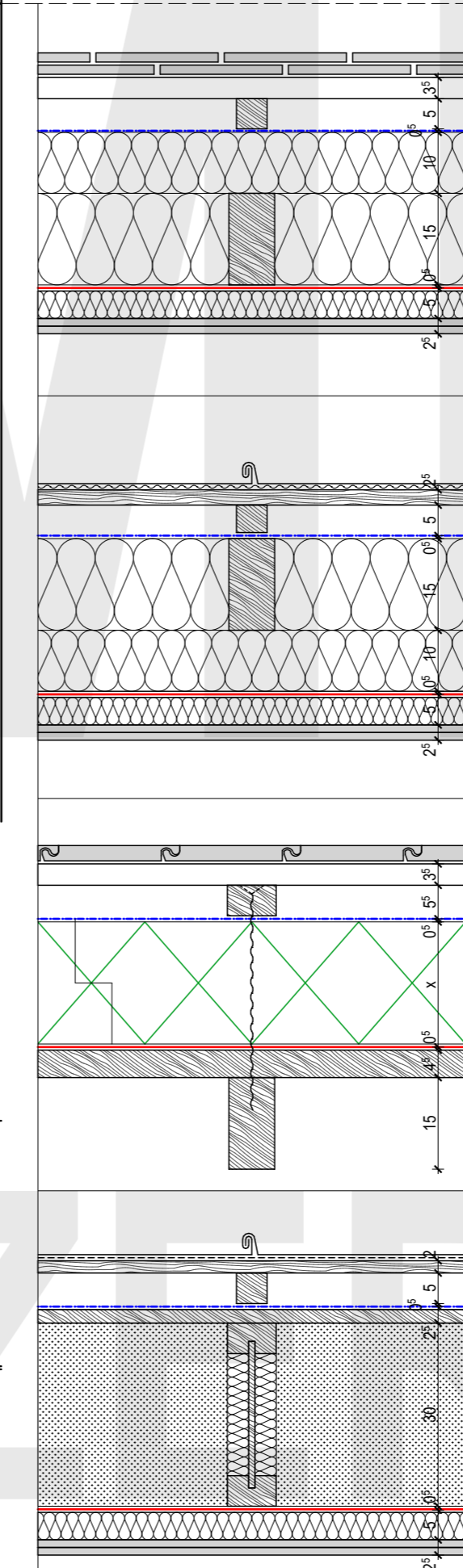


# Tetőterbeépítés vázlatok M=1:200



# Rétegrendek energetikai követelmények: $U \leq 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$



**R1 - Hőszigetelés szarufa között és felett**

- 3,5 cm cserépléc
- 5 cm légrés, közte 5/5 cm ellenléc - szarufánként
- 1 rtg szél és csapadékszáró páraáteresztő alátéthéjazat
- 10 cm lépésálló közetgyapot hőszigetelés, közte héjazattartó 10/10 cm szelemensor
- 15 cm lépésálló közetgyapot hőszigetelés, közte 7<sup>5</sup>/15 szarufa
- 1 rtg lég és párazáró fólia
- 5 cm installációs (gépészeti vezetékeknek fenntartott) réteg, lengőszegélyre elhelyezett lécváz burkolat rögzítése szerint, közötte közetgyapot hőszigetelés
- 2,5 cm gipszkarton burkolat (2 réteg 2x12,5 mm vagy 1 réteg 15 mm)

$U = 1/R = 1/(1/10+1/25+0,25/0,039+0,05/0,26+0,025/0,23) = 0,1459 \text{ W/m}^2\text{K}$

**R2 - Hőszigetelés szarufa között és alatt**

- 1 rtg fedés (teljes alátámasztást igényelő, pl.: titáncink kettős állókorcos fémlemez)
- 2,5 cm fémlemez fedéshez megfelelő kiegészítő alátét (pl titáncink->szellőzőszőnyeg)
- 5 cm gyalult, hézagos deszkázat
- 5 cm légrés, közte 5/5 cm ellenléc - szarufánként
- 1 rtg szél és csapadékszáró páraáteresztő alátéthéjazat
- 15 cm lépésálló közetgyapot hőszigetelés, közte 7<sup>5</sup>/15 szarufa
- 10 cm lépésálló közetgyapot hőszigetelés, közte héjazattartó 10/10 cm szelemensor
- 1 rtg lég és párazáró fólia
- 5 cm installációs (gépészeti vezetékeknek fenntartott) réteg, lengőszegélyre elhelyezett lécváz burkolat rögzítése szerint, közötte közetgyapot hőszigetelés
- 2,5 cm gipszkarton burkolat (2 réteg 2x12,5 mm vagy 1 réteg 15 mm)

$U = 1/R = 1/(1/10+1/25+0,25/0,039+0,05/0,26+0,025/0,23) = 0,1459 \text{ W/m}^2\text{K}$

**R3 - Hőszigetelés szarufa felett**

- 3,5 cm fedés (léceztést igényelő, pl.: betoncserép, szalagcserép)
- 5 cm cserépléc
- 5 cm légrés, közte 8/5 cm ellenléc - szarufánként
- 1 rtg szél és csapadékszáró páraáteresztő alátéthéjazat
- 16 cm terhelhető hőszigetelés (pl. PIR hab: 14-16 cm, XPS hab, farost tábla, stb)
- 4,5 cm építőlemez aljzat (pl. OSB3-4 vagy rétegelt lemez)
- 1 rtg lég és párazáró fólia
- 15 cm 7<sup>5</sup>/15 szarufa

$U_{PIR} = 1/R = 1/(1/10+1/25+0,14/0,022+0,025/0,16) = 0,1502 \text{ W/m}^2\text{K}$

**R4 - Hőszigetelés szarufa között**

- 1 rtg fedés (teljes alátámasztást igényelő, pl.: alumínium kettős állókorcos fémlemez)
- 2,5 cm fémlemez fedéshez megfelelő kiegészítő alátét (pl alumínium->bitumenes lemez)
- 5 cm gyalult, hézagos deszkázat
- 5 cm légrés, közte 5/5 cm ellenléc - szarufánként
- 1 rtg szél és csapadékszáró páraáteresztő alátéthéjazat
- 2,5 cm építőlemez aljzat
- 24-30 cm fűjt cellulóz hőszigetelés, közte 8/24-30 csökkentett övű szarufa, közetgyapot kitöltéssel
- 1 rtg lég és párazáró fólia
- 2,5 cm 2 réteg gipszkarton burkolat

$U = 1/R = 1/(1/10+1/25+0,025/0,16+0,24/0,039+0,025/0,23) = 0,1527 \text{ W/m}^2\text{K}$

Csak a bevezető lap megjegyzéseivel együtt érvényes!