

1. számú melléklet

Tartalomjegyzék

a Kecse-hegyi kilátó tartószerkezeti kiviteli tervdokumentációjához

1. Műszaki leírás
2. Tervlapok
 - S-1 Alaptömb
 - S-2 Alaptömb vasszerelése
 - S-3 Oszlopok elhelyezése
 - S-4 Függőleges tartószerkezet
 - S-5 Pihenőszintek I.
 - S-5 Pihenőszintek II.
 - S-7 Kilátószint
 - S-8 Tető tartószerkezete
 - S-9 Szaruzat
 - S-10 Lépcsők
 - S-11 Lépcsőkorlátok
 - S-12 Pihenők és kilátószint korlátai
3. Faanyag összesítő

MŰSZAKI LEÍRÁS

Kecske-hegyi kilátó (H-9421 Fertőrákos külterület, hrsz. 0116/1 13C) kiviteli terveihez

Építmény adatai:

Felső kilátószint: magasság +11,20 m, alapterület: 16,10 m²

Pihenő-szintek: (+1,40; +2,80; +4,20; +5,60; +7,00 m; +8,40 m; +9,80 m)

Általános ismertetés:

A kilátó egyszintes kialakítású, a felső szint +11,20 m magasan található. A kilátó nyolc darab lépcsőkarral kerül kialakításra. A lépcső ürszélessége 1,10 m. A kilátószint, valamint a lábak közül kiugró pihenő-szintek korláta 1,20 m magas vízszintes deszkázatból áll. A lépcsők illetve a védett lépcsőpihenők korláta 0,90 m magas. A lécek közötti távolság legfeljebb 12 cm. A kilátó fedett kialakítású, a tetőhéjalás fémlemezfedés. A villám felfogó a tetőn kerül kiépítésre. Az építmény villámvédelmét a tervezett megoldással kell elkészíteni és megfelelőségét méréssel igazolni kell.

Tervezett anyagok és a szerkezetei kialakítás:

Az építmény alapja vasbeton lemezalap (C20/25 betonból). Az oszlopok horgonyelemeit az alap kelyheibe kell (pontos beállítás után, második lépésben) bebetonozni. A kelyheket betonozás előtt gondosan ki kell tisztítani. A bebetonozott oszlop kapcsoló elemek a betonozás utáni 21 nappal terhelhetők. Az alaptömb teteje saját levében simított cement, lejtéssel kialakítva. Az alapgyödr kiemelését és a tereprendezést a Talajvizsgálati jelentés tartalmával összhangban kell elvégezni.

A tartó oszlopok GL24h, a tartó gerendák C24 anyagminőségű u=18% fenyő-anyagból, a lépcső pofái valamint a padozat párnái C30 u=18% vörösfenyőből, a lépcsőlapok illetve a padozatok D40 u=18 % tölgyfából készülnek. A tartóoszlopok négyzetes keresztmetszetű rétegelt ragasztott faanyagból készülnek, a gerendák fűrészelt fenyő anyagból, a pallók és a lépcsőfokok ugyancsak fűrészelt anyagból lettek tervezve. A korlát fogódzója gyalult, csiszolt szálkamentes anyagból lett tervezve. Az összes faanyagot védőszerrel kell kezelni. Az alkalmazott védőszer Remmers GW 310 vízbázisú vékonylazúr, ami a gyalult felületeken Remmers HK-lasur-ral helyettesíthető. A felhordott mennyiséget a Remmers műszaki előírásai szerint kell meghatározni (GW 310 esetén 2x100 ml/m²).

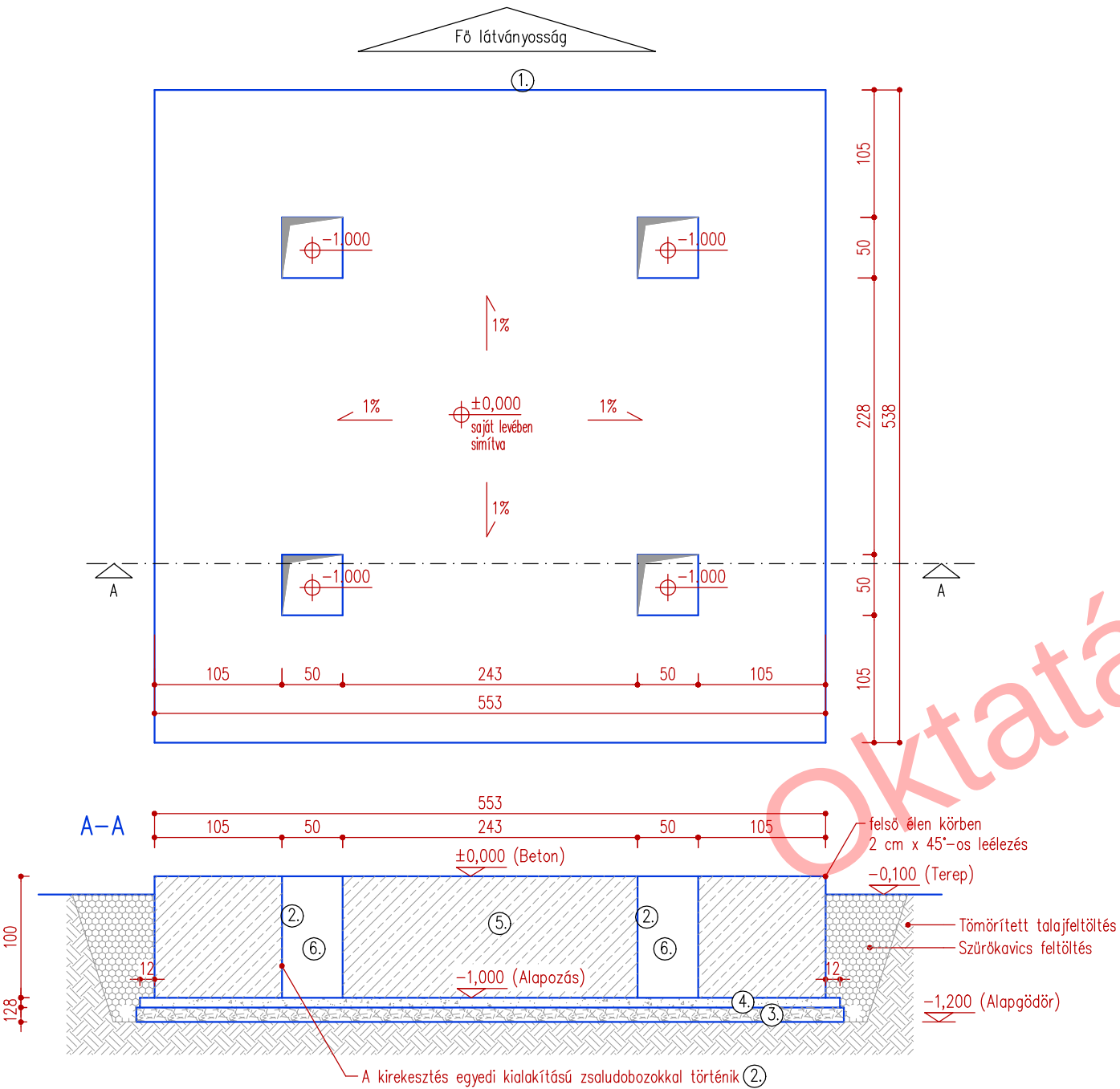
A szerkezeti kapcsolatok hagyományos ácskötések, csavarozott kötések, valamint mérnöki vasalatok. Az átmenő csavarkötések csavarszárai 8.8 anyagból készülnek, szabványos menetkialakítással. Az alátétek 5d átmérőjű fakötésű alátétek, a csavarok hatlapfejű nyers anyák. A csavaranyákat lecsavarodás ellen rugós alátéttel kell biztosítani. A kilátó egyedi kialakítású acél kapcsoló elemekkel van a betontömbhöz kapcsolva, ezen kívül több kisebb csomópontnál vált szükségessé az egyedi acélelemmel történő rögzítés. Az egyedi fém kapcsolóelemeket S235 anyagból kell elektromos eljárású hegesztéssel készíteni. A fém kapcsoló elemek, hevederek, csavarok, szegek tűzhorganyzott felületkezeléssel vannak ellátva.

A kilátóról készült kiviteli dokumentáció részletesen tartalmazza az egyes szerkezeti elemek kialakításának és egymáshoz való kapcsolásának megoldásait. A kivitelezést csak a kiviteli terveknek megfelelően szabad végezni.

Megjegyzések:

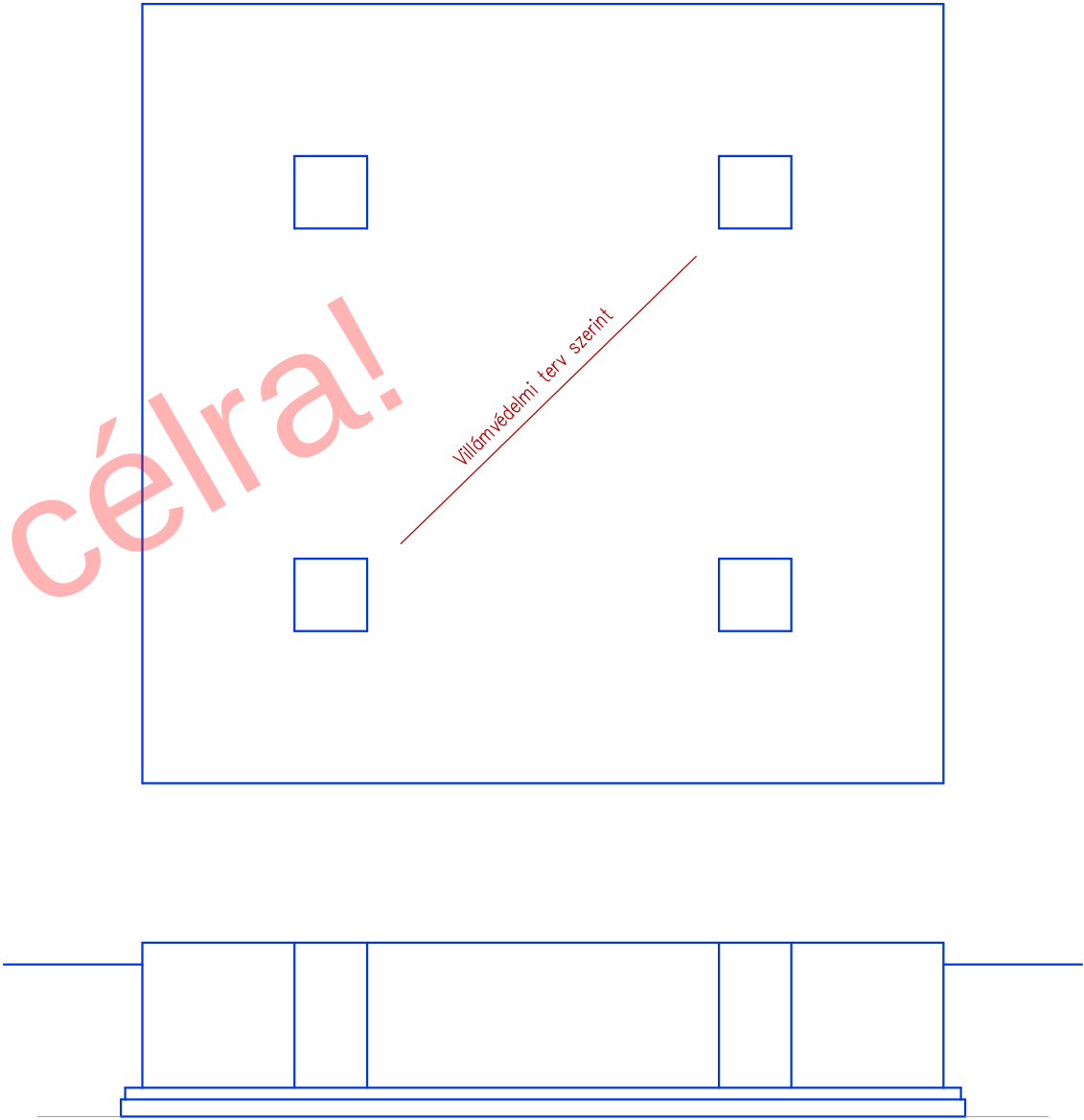
- Az építés csak jogerős építési engedély birtokában kezdhető meg.
- Az építési munkák felelős műszaki vezető irányításával végezhetők.
- A tervtől eltérni a tervezővel történt előzetes egyeztetés alapján szabad.
- A bontásnál, az építésnél, az anyagok tárolásánál és szállításánál a baleset elhárító óvó rendszabályokat az építés közbeni ideiglenes villámvédelmet is be kell tartani. Az építmény építés közbeni állékonyságát segéd támaszokkal állandóan biztosítani kell.
- Az építés területét figyelmeztető táblákkal le kell határolni.
- Az érvényben lévő törvény és végrehajtási rendelet értelmében a terv szerzői jogi védelem alatt áll. A terv megváltoztatása vagy ismételt felhasználása csak a tervező hozzájárulása esetén lehetséges.
- Az építés utáni területrendezést a tartószerkezeti kiviteli tervdokumentáció nem tartalmazza
- A kilátó átmenő csavarkötéseit a műszaki átadást követő 1. 3. 6. és 12. hónapban át kell vizsgálni, lezárulás esetén az anyákat újra kell feszíteni, hiányzó anyákat pótolni kell. Az ellenőrzést a 2. évtől évente el kell végezni.
- A kilátó felületkezelését a műszaki átadást követően évente ellenőrizni kell, a 2. és 5. évben tervszerűen meg kell újítani. A további megújításokról az ellenőrzések alapján kell dönteni.
- Az éves ellenőrzésen meg kell vizsgálni a héjazatot, a lépcsők és pihenők padozatát, korlátjait, valamint a villámhárító rendszer épségét is. Az ellenőrzéskor tapasztalt rendellenességek javításáról gondoskodni kell.

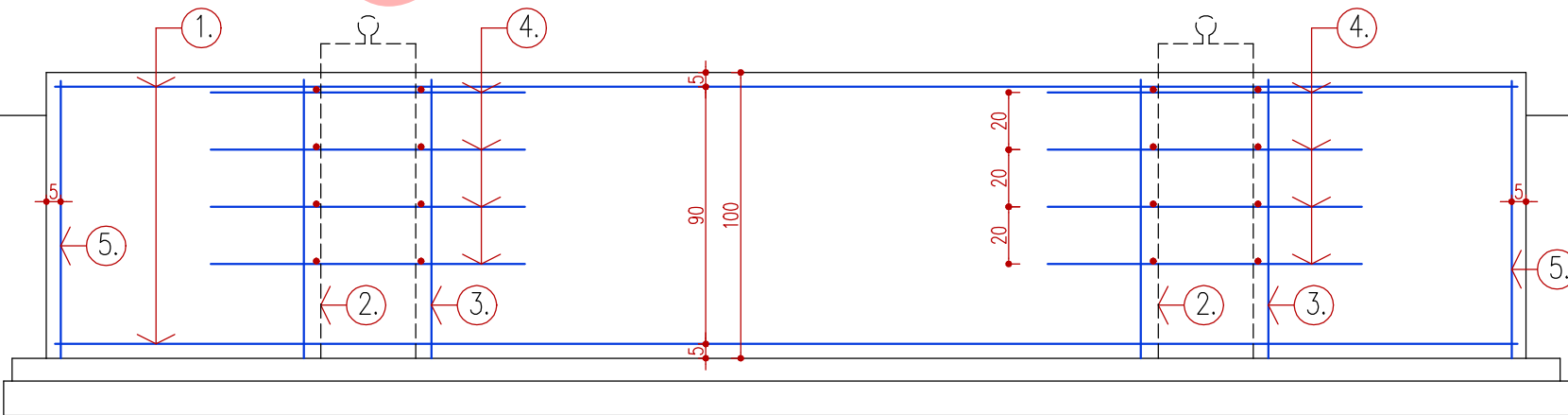
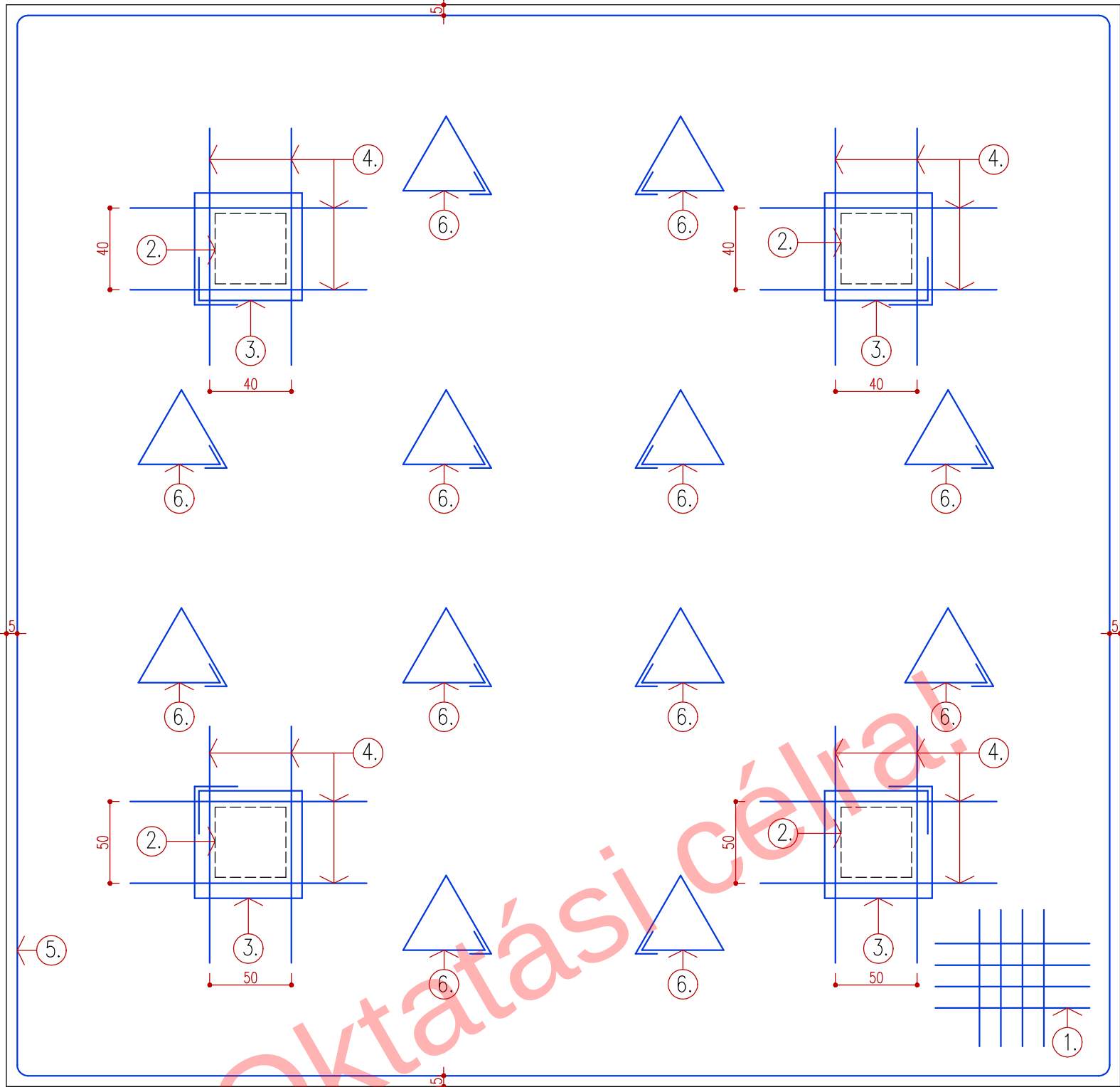
Zsaluzat (M 1:50)



- MEGJEGYZÉSEK
- Függőleges kontúrzsazalat: ~22 m²
 - Kirekesztő dobozok a kelyhekhez: ~8 m²
- Kialakítás: 45/45 cm alaprajzi méretű fadobozt kívülről drénlemezzel kell beborítani (bütykökkel kifelé). A drénlemezt csak lazán szabad rászegezni a fadobozra, hogy a lemez a doboz kiemelésekor leszakadjon. A dobozt úgy kell kilakítani, hogy azt a friss beton sérülése nélkül ki lehessen húzni a helyéből. A dobozokat betonozás előtt a véletlen betonbefolyás elleni védelem érdekében le kell fedni!
- Zúzottkavics ágyazat: ~ 4 m³ (tömörítve)
 - Szerelőbeton: C12/15-X0-32-F1 (földnedves) beton, ~3 m³
 - Alapozás: Alsó 85 cm: C20/25-XC1-24-F2 (közepesen képlékeny) beton, ~25.5 m³
Felső 15 cm zárórég: C30/37-XF3-16-F2 (közepesen képlékeny) beton, ~4.5 m³
 - Kelyhek: C30/37-XF3-16-F3 (képlékeny) beton, ~1 m³
- A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell!
- A terv kivitelezésre csak a kapcsolódó tervekkel együtt használható!
- Kapcsolódó tervek: S-2, S-3

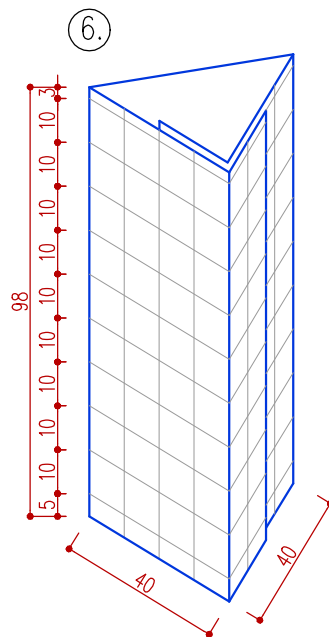
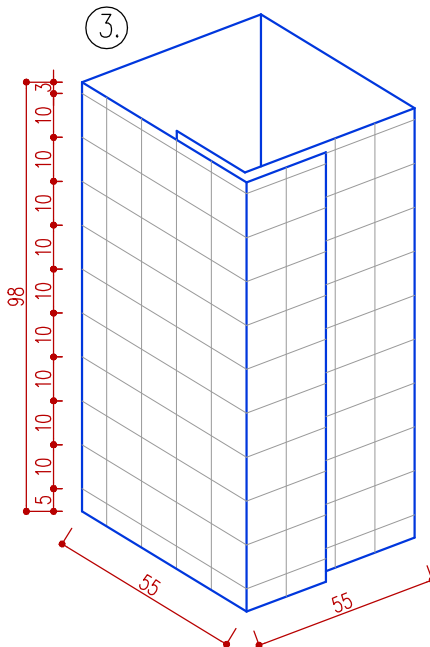
Villámhárító (M 1:50)

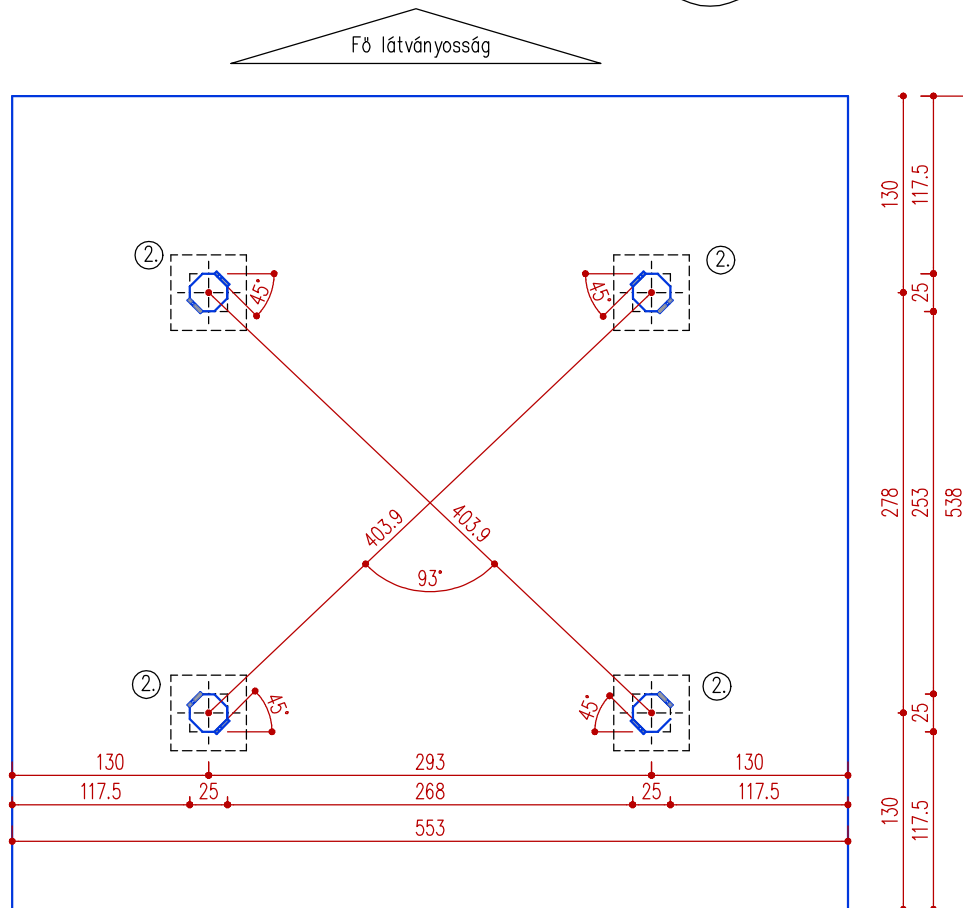




MEGJEGYZÉSEK

1. Hegesztett síkháló Ø8x100x100, B500 anyagminőség, 2x30 m2 (netto) 8kg/m2, átfedés a toldásoknál 20–20 cm
 2. Egyedi kirekesztő zsaluzat. 45/45 cm fadobozt kívülről drénlemezzel kell beborítani (büttyökkel kifelé). A drénlemez csak lazán szabad rászgezni a fadobozra, hogy a lemez a doboz kiemelésekor leszakadhasson. A dobozt úgy kell kilakítani, hogy azt a friss beton sérülése nélkül ki lehessen húzni a helyéből. A dobozokat betonozás előtt a véletlen betonbefolyás elleni védelem érdekében le kell fedni!
 3. Kehelyvasalás: Ø8x100x100, B500 anyagminőség, 4x2,2 m2 (netto) 8kg/m2, átfedés a toldásoknál 20–20 cm
 4. Keresztvasalás: Ø12x1300 csavarbordás betonacél, B500 anyagminőség, 64 db, 1 kg/db
 5. Szegélyvasalás: Ø5x100x100, B500 anyagminőség, 4x5.0 m2 (netto) 3kg/m2, átfedés a toldásoknál 20–20 cm
 6. Távtartók: Ø5x100x100, B500 anyagminőség, 10x1.5 m2 (netto) 3 kg/m2, átfedés a toldásoknál 20–20 cm
- A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell!
A terv kivitelezésre csak a kapcsolódó tervekkel együtt használható!
Betonozás előtt a vasszerelést a tervezővel ellenőriztetni kell!
Kapcsolódó tervek: S–1, S–3





a méretek mm-ben értendők!
S235 szerkezeti acél
tűzhorganyzott felülettel
4 db, 135 kg/db
△ a=15 (EXC3a), Ø22, Ø30

1. Az oszlopok 25x25 cm szelvénymérettel készülnek, GI24h u=16 % rétegelt ragasztott fenyőből
2. Az oszlopok rögzítése a "Horgonyelem" elnevezésű vasalattal történik.

Az oszlopokat átlós síkban a szükséges magasságig 230 mm vastagságúra le kell munkálni
(A kialakított felület így 125 mm széles lesz)

3. Az oszlopokat M27 (8.8) átmenő csavarokkal kell rögzíteni, és lelazulás ellen biztosítani!
Alkalmazott csavar: M27x350 (8.8) 4x9=36 db (+rugós alátét, +HLF anya)
4. A "Horgonyelem" S235 anyagminőségű acélelemekből hegesztett, egyedi vasalat, tüzhorganyzott felülettel.

A pontos elhelyezés érdekében a "Horgonyelem" az alapozáskor készített kelyhekbe utólag kerül bebetonozásra.

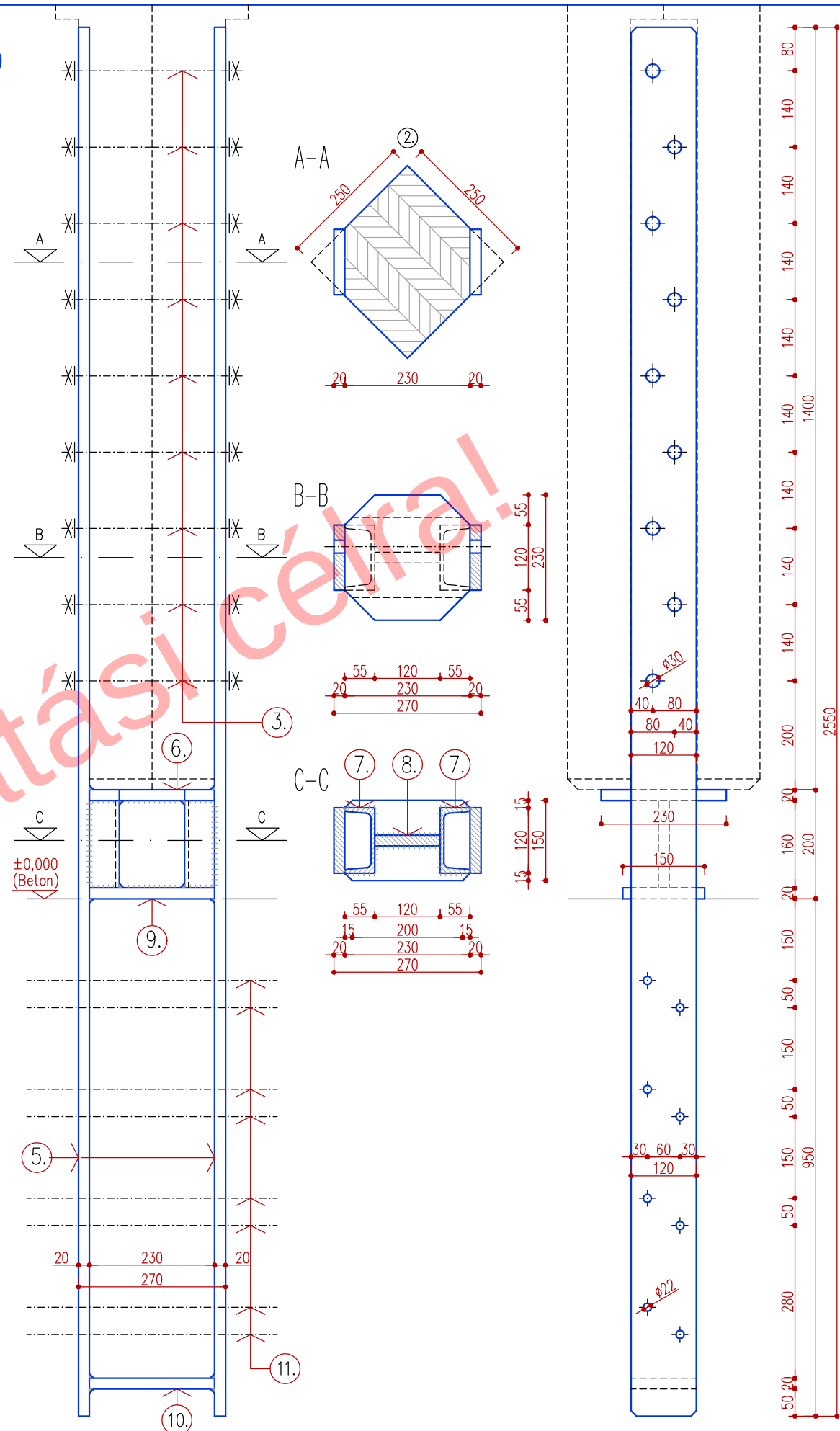
5. Hevederek: 20x120x2550 mm, S235, 2 db, 48 kg/db
6. Talp: 20x230x230 mm, S235, 1 db, 9 kg
7. Lábak: U120x160 mm, S235, 2 db, 1,5 kg/db
8. Merevítés: 20x120x160 mm, S235, 1 db, 3 kg
9. Támasz: 20x150x230 mm, S235, 1 db, 5,5 kg
10. Horgony: 20x120x230, S235, 1 db, 4,5 kg
11. Tüskézés: Ø20x450 mm, B500, 8 db, 1,5 kg/db

A hegesztést az MSZ EN 1090-2:2008 szabvány EXC3a követelménycategóriájának megfelelő kivitelben kell elkészíteni

A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell!

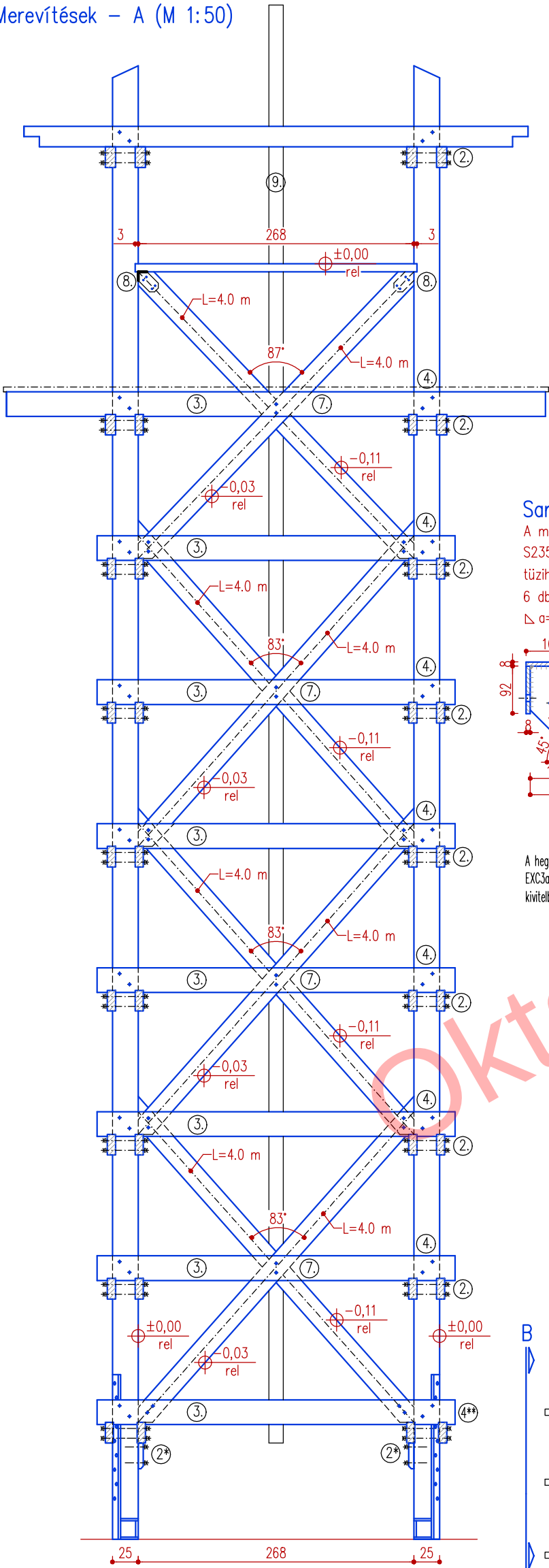
A terv kivitelezésre csak a kapcsolódó tervekkel együtt használható!

Kapcsolódó tervek: S-1, S-2



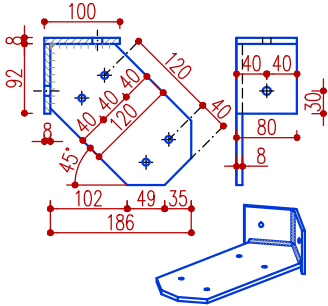
Merevítések – A (M 1:50)

Merevítések – B/B' (M 1:50)

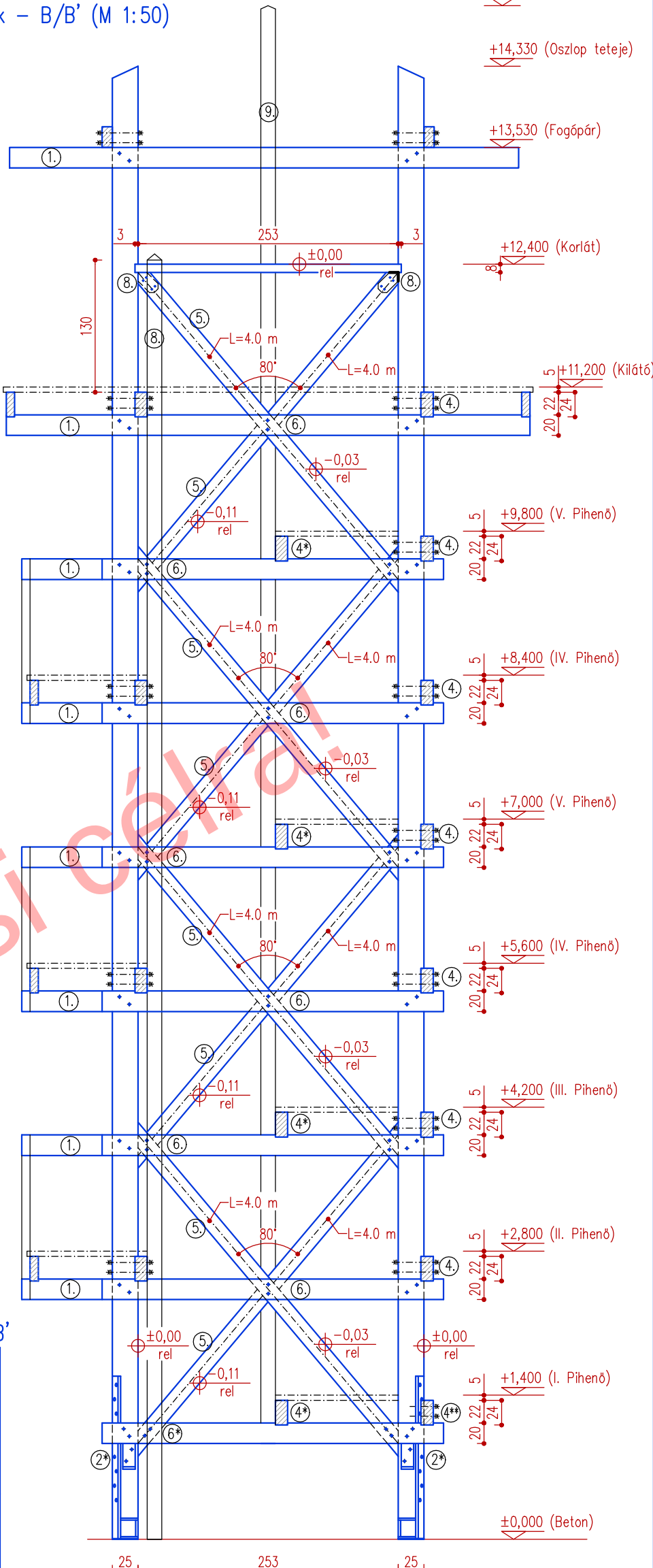
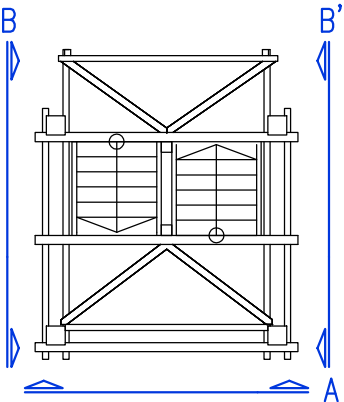


Sarakvas (M 1:10)

A méretek mm-ben értendők!
S235 szerkezeti acél
tüzhorganyzott felülettel
6 db, 4 kg/db
a=6 (EXC3a), Ø13



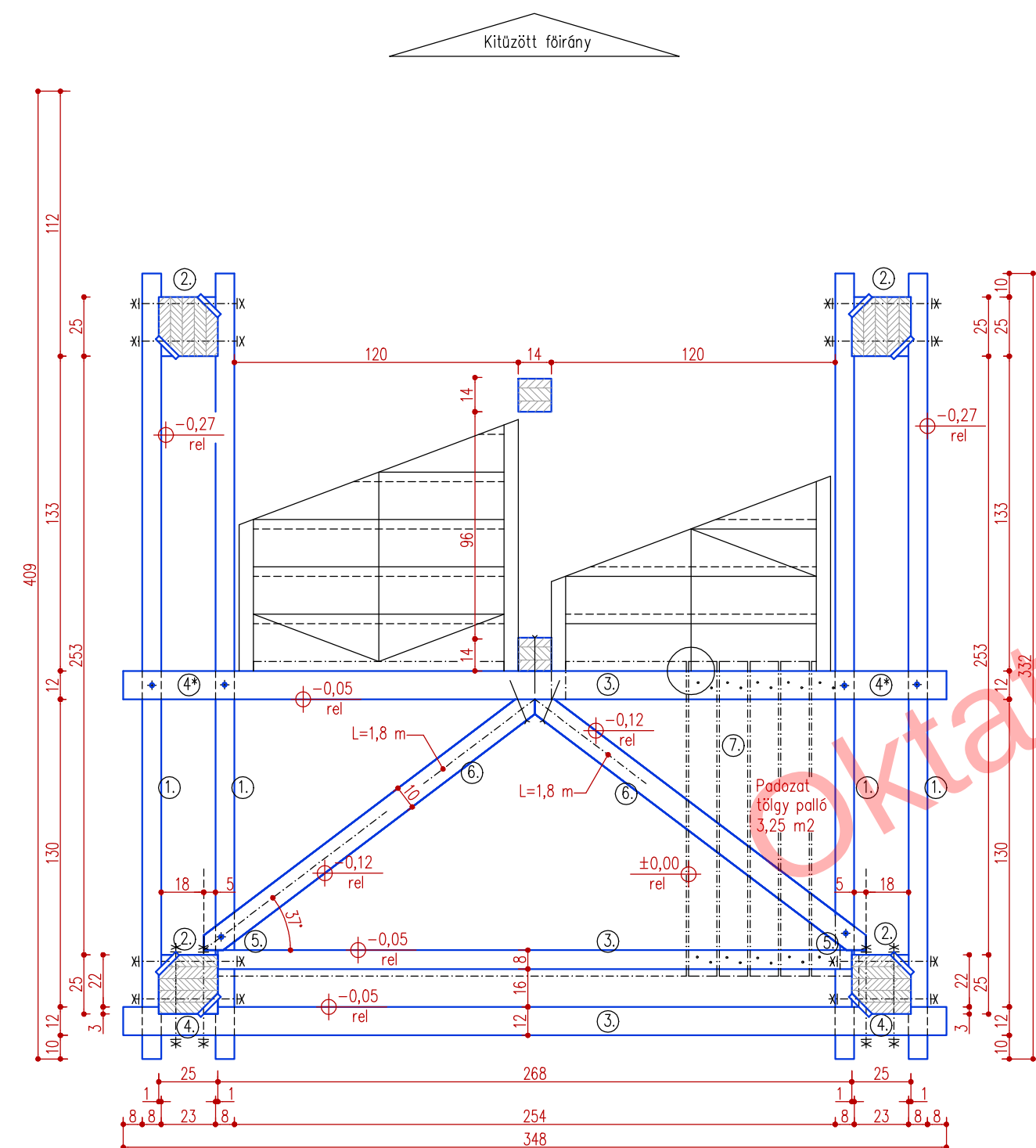
A hegesztést az MSZ EN 1090-2:2008 szabvány
EXC3a követelménykategóriájának megfelelő
kivitelben kell elkészíteni



MEGJEGYZÉSEK

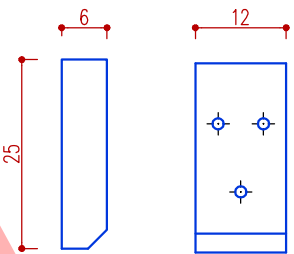
1. A dupla összekötők 8x20 és 10x20 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
2. Az összekötők rögzítése 3 cm mély rovással, oszloponként 2–2 db M16x400 (8.8) csavarral történik (Rotho–Blaas KOS16400), fakötésű alátét alkalmazásával. A csavart lelazulás ellen rugós alátétet kell biztosítani!
- 2* Az összekötők rögzítése 1 cm mély rovással, oszloponként 2–2 db Ø16x160 (4.8) állványcsavarral történik (Rotho–Blaas KOP16160), fakötésű alátét alkalmazásával. A csavar behajtása előtt Ø16 mm-es előfúrás alkalmazandó. A kötést a "Gáncsfa" alkatrészsel alá kell támasztani, majd további 3–3 db Ø16x160 (4.8) csavarral biztosítani
3. Az áthidalások 12x24 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
4. Az áthidalások rögzítése 3 cm mély rovással, oszloponként 2–2 db M16x400 (8.8) csavarral történik (Rotho–Blaas KOS16400), fakötésű alátét alkalmazásával. A csavart lelazulás ellen rugós alátétet kell biztosítani!
- 4* Az áthidalások 2 cm mélységű rovással ülnek a dupla összekötőkön
- 4** Az áthidalások 2 cm mélységű rovással ülnek a dupla összekötőkön
- Alkalmazott csavar: M16x500 (8.8) (Rotho–Blaas KOS16500) +fakötés alátét, +rugós alátét (pontonként 1–1 db)
- 4** Az alsó áthidalás rögzítése 3 cm mély rovással, oszloponként 2–2 db Ø16x160 (4.8) állványcsavarral történik (Rotho–Blaas KOP16160)
5. Az Andrásskeresztek 8x16 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % fűrészelt fenyőből
- Az egyes elemek 3 illetve 11 cm-rel vannak az oszlopok külső síkja mögött.

6. Az Andrásskeresztek rögzítése csomópontonként 2–2 db M16x400 (*M16x440) (8.8) csavarral történik (Rotho–Blaas KOS16400, *KOS16440), fakötésű alátét alkalmazásával. A csavart lelazulás ellen rugós alátétet kell biztosítani! A dupla összekötők közti távolságot távtartó elemekkel kell kipótolni.
7. Az Andrásskeresztek rögzítése csomópontonként 2–2 db M16x340 (8.8) csavarral történik (Rotho–Blaas KOS16340) fakötésű alátét alkalmazásával. A csavart lelazulás ellen rugós alátétet kell biztosítani!
8. A korlát szint összekötő gerendája 22x8 cm szelvényméretű, C24 u=18 % csiszolt fenyő. Rögzítése 3 cm mély beeresztéssel, valamint a "Sarakvas" elnevezésű kötőelemmel történik. Alkalmazott csavar: Ø12x80 állványcsavar összesen 6x6=36 db (Rotho–Blaas KOP1280). A gerendát szálkamentes anyagból kell készíteni, és az éleit R=1 cm sugárral le kell kerekíteni.
9. A császárfá és a korlátoszlop 14x14 cm szelvénymérettel készülnek, GL24h u=18 % ragasztott fenyőből. A császárfá illetve a korlátoszlop a pihenő áthidalóhoz facsavarral kapcsolódnak. Alkalmazott csavar: Ø8x200 facsavar (Rotho–Blaas HBS8200) (csomópontonként 2–2 db). A császárfá illetve a korlátoszlop alját az induló lépcsőkar pofafájának alsó síkjára kell vágni. Alkalmazott felületkezelés: Remmers GW–310 vízbázisú vékonylazúr (2x100 ml/m²). Az elemek bütűjét valamint az oszlopok vágott felületeit Remmers SW–910 bütűvédővel kell kezelni (120 ml/m²). A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell! Kivitelezésre csak a teljes tervdokumentáció együtt használható!



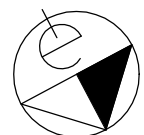
Gáncsfa (M 1:10)

C24 gyalult fűrészáru
u=18% nedvességtartalom
8 db

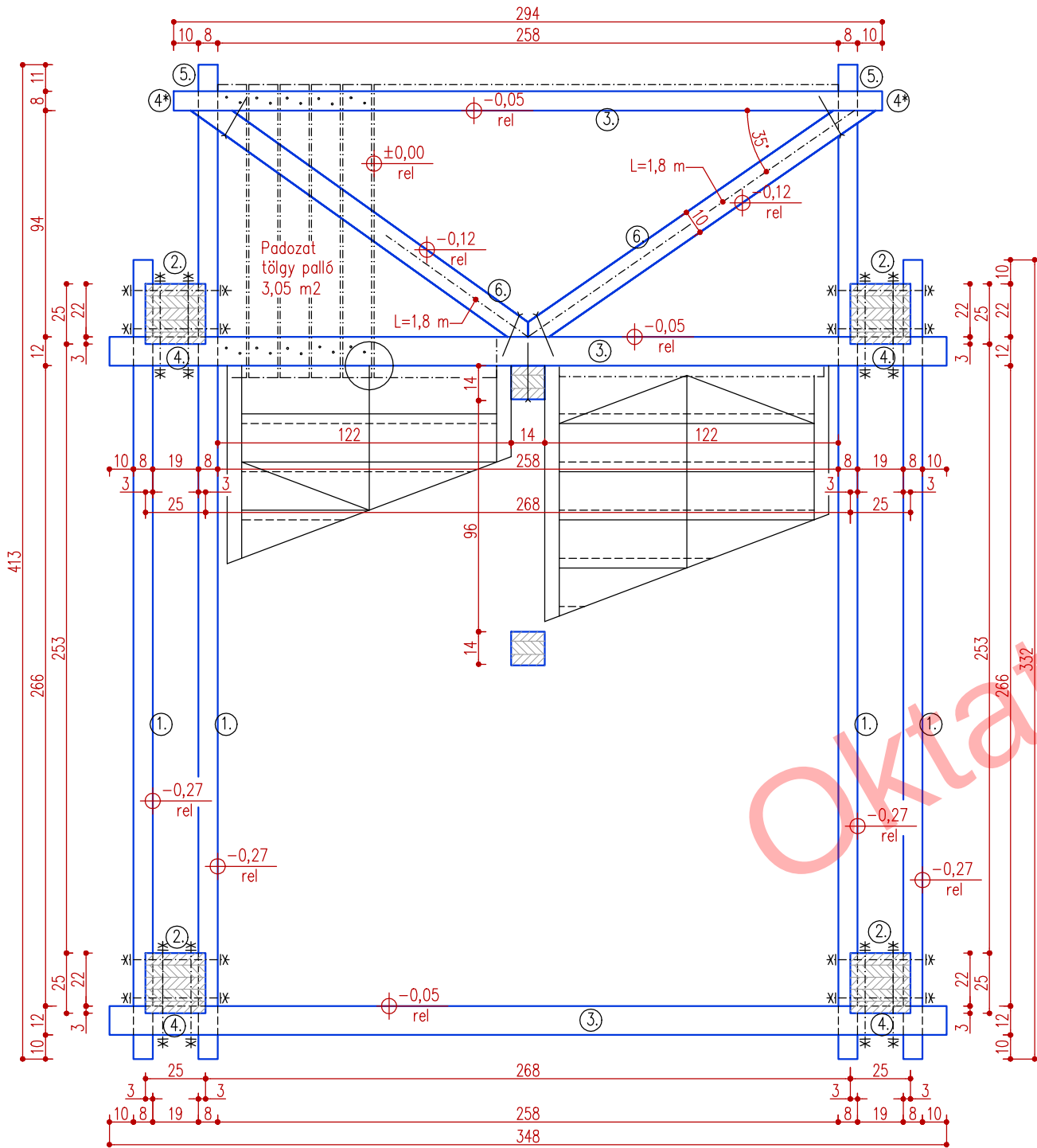


MEGJEGYZÉSEK

1. A dupla összekötők 2x8x20 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
2. Az összekötők rögzítése 1 cm mély rovással, oszloponként 2-2 db Ø16x160 (4.8) állványcsavarral történik (Rotho-Blaas KOP16160), fakötésű alátét alkalmazásával. A csavar behajtása előtt Ø16 mm-es előfúrás alkalmazandó
A kötést a "Gáncsfa" alkatrészszel alá kell támasztani, majd további 3-3 db Ø16x160 (4.8) csavarral biztosítani
3. Az áthidalások 12x24 illetve 8x24 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
4. Az alsó áthidalás rögzítése 3 cm mély rovással, oszloponként 2-2 db Ø16x160 (4.8) állványcsavarral történik (Rotho-Blaas KOP16160)
- 4.* Az áthidalások 2 cm mélységű rovással ülnek a dupla összekötőkön
Alkalmazott csavar: M16x500 (8.8) (Rotho-Blaas KOS16500) +faköt alátét, +rugós alátét (pontonként 1-1 db)
5. A pihenők 8x20 cm szelvényméretű gerendáit az összekötőkre facsavarral kell rögzíteni
Alkalmazott csavar: Ø8x240 facsavar (Rotho-Blaas HBS8240) (csomópontonként 2-2 db)
6. A merevítő elemek 10x15 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
Alkalmazott csavar: Ø8x200 ill. Ø8x240 facsavar (Rotho-Blaas HBS8200 és HBS8240) (csomópontonként 2-2 db)
7. A padozat anyaga 5x12~14 cm szelvényméretű, D40 u=18 % fűrészelt tölgyfa
(gyalult anyag alkalmazása esetén a felületbe csúszásmentesítő bordázást kell készíteni)
A padozatot a lépcsőnél 4 cm, egyéb helyeken 3 cm túlnyúlással kell méretre vágni
Az egyes elemek között 5-8 mm hézagot kell hagyni (elemek szélességének függvényében)
Ügyelni kell arra, hogy a padlóelemek bél felőli oldala (jobb oldal) kerüljön felülre
A padlókat 2-2 db süllyesztve kialakított facsavarral kell rögzíteni
Alkalmazott csavar: 5x100 facsavar (Rotho-Blaas HBSP5100) Előfúrás alkalmazandó!
Alkalmazott felületkezelés: Remmers GW-310 vízbázisú vékonylazúr (2x100 ml/m²)
Az elemek bütűjét valamint az oszlopok vágott felületeit Remmers SW-910 bütűvédővel kell kezelni (120 ml/m²)
A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell!
Kivitelezésre csak a teljes tervdokumentáció együtt használható!

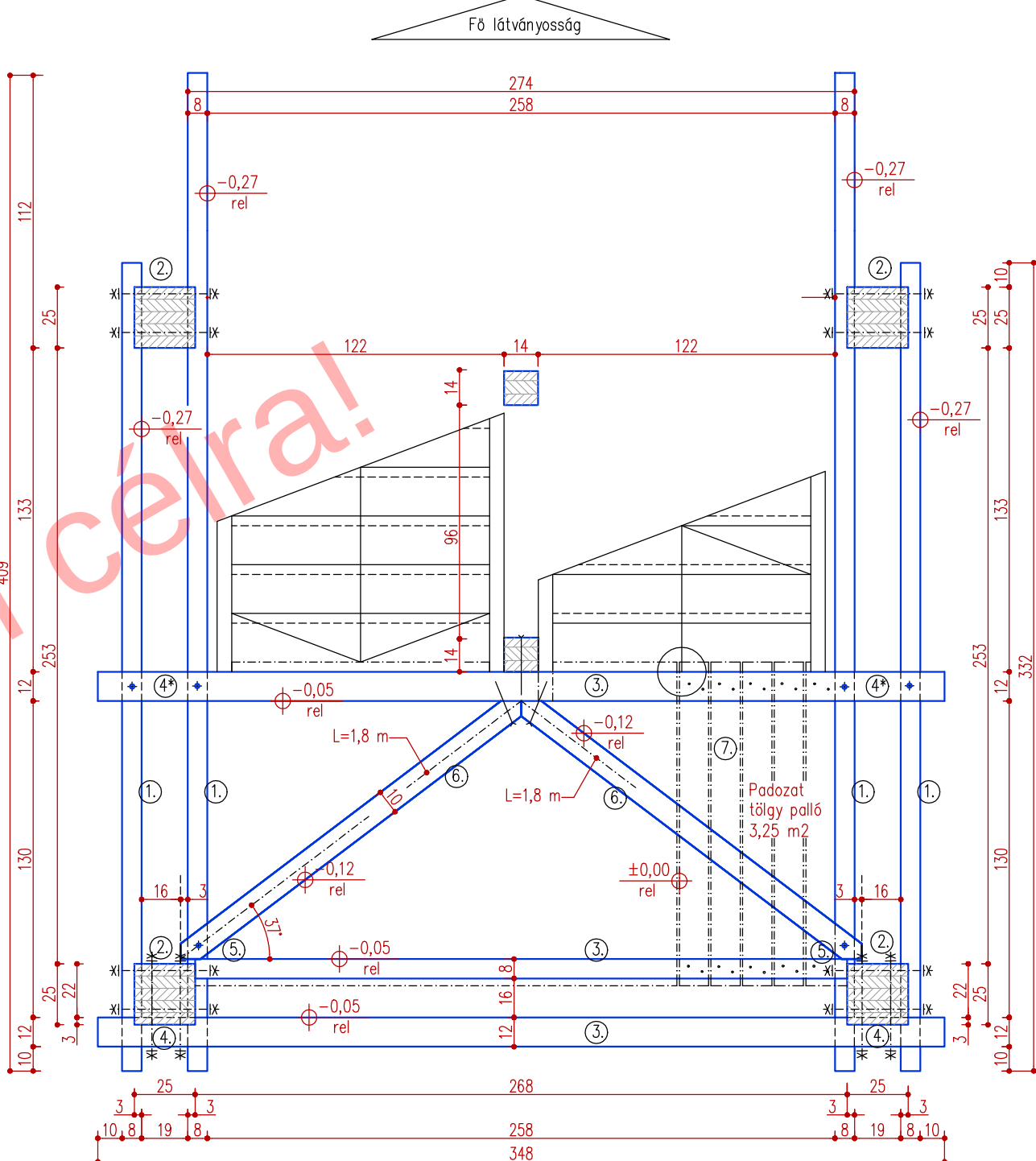


+2,800 – II. Pihenő (M 1:25)
+5,600 – IV. Pihenő (M 1:25)
+8,400 – IV. Pihenő (M 1:25)



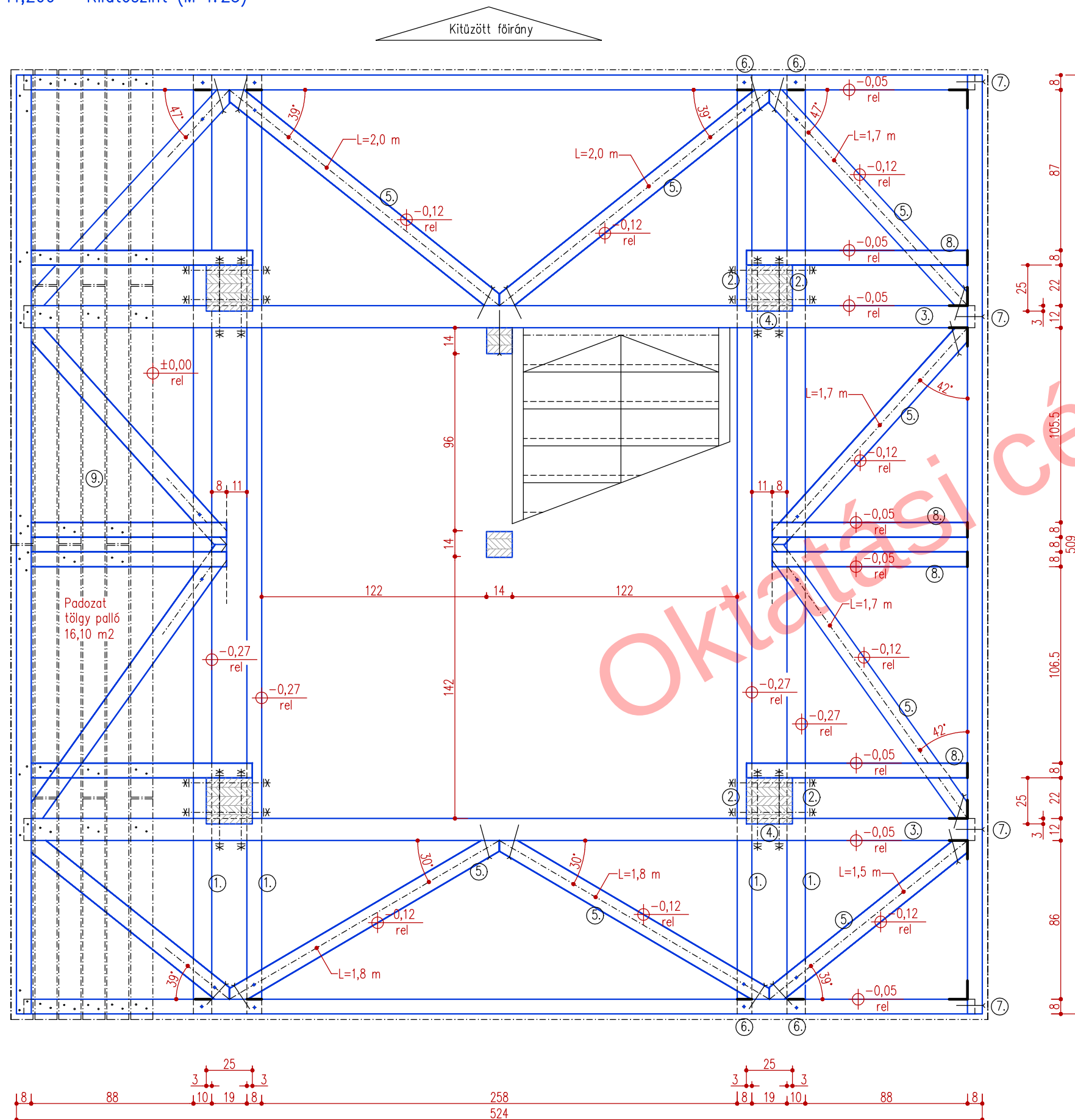
- MEGJEGYZÉSEK
1. A dupla összekötők 2x8x20 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
 2. Az összekötők rögzítése 3 cm mély rovással, oszlopként 2–2 db M16x400 (8.8) csavarral történik (Rotho–Blaas KOS16400), fakötésű alátét alkalmazásával. A csavart lelazulás ellen rugós alátéttel biztosítani kell!
 3. Az áthidalások 12x24 illetve 8x24 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
 4. Az áthidalások rögzítése 3 cm mély rovással, oszlopként 2–2 db M16x400 (8.8) csavarral történik (Rotho–Blaas KOS16400), fakötésű alátét alkalmazásával. A csavart lelazulás ellen rugós alátéttel biztosítani kell!
 - 4.* Az áthidalások 2 cm mélységű rovással ülnek a dupla összekötőkön
- Alkalmazott csavar: M16x500 (8.8) (Rotho–Blaas KOS16500) +faköt alátét, +rugós alátét (pontonként 1–1 db)
5. A pihenők 8x20 cm szelvényméretű gerendáit az összekötőkre facsavarral kell rögzíteni
- Alkalmazott csavar: Ø8x240 facsavar (Rotho–Blaas HBS8240) (csomópontonként 2–2 db)
6. A merevítő elemek 10x15 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből

+4,200 – III. Pihenő (M 1:25)
+7,000 – V. Pihenő (M 1:25)
+9,800 – V. Pihenő (M 1:25)



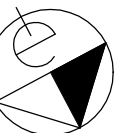
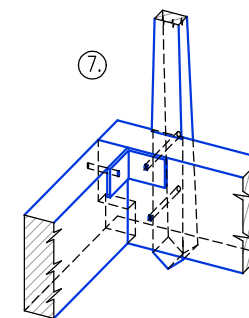
- Alkalmazott csavar: Ø8x200 ill. Ø8x240 facsavar (Rotho–Blaas HBS8200 és HBS8240) (csomópontonként 2–2 db)
7. A padozat anyaga 5x12~14 cm szelvényméretű, D40 u=18 % fűrészelt tölgyfa (gyalult anyag alkalmazása esetén a felületbe csúszásmentesítő bordázást kell készíteni)
- A padozatot a lépcsőnél 4 cm, egyéb helyeken 3 cm túlnyúlással kell méretre vágni
- Az egyes elemek között 5–8 mm hézagot kell hagyni (elemek szélességének függvényében)
- Ügyelni kell arra, hogy a padlóelemek bél felőli oldala (jobb oldal) kerüljön felülre
- A padlókat 2–2 db süllyesztve kialakított facsavarral kell rögzíteni
- Alkalmazott csavar: 5x100 facsavar (Rotho–Blaas HBSP5100) Előfúrás alkalmazandó!
- Alkalmazott felületkezelés: Remmers GW–310 vízbázisú vékonylazúr (2x100 ml/m²)
- Az elemek bütűjét valamint az oszlopok vágott felületeit Remmers SW–910 bütűvédővel kell kezelni (120 ml/m²)
- A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell!
- Kivitelezésre csak a teljes tervdokumentáció együtt használható!

+11,200 – Kilátószint (M 1:25)

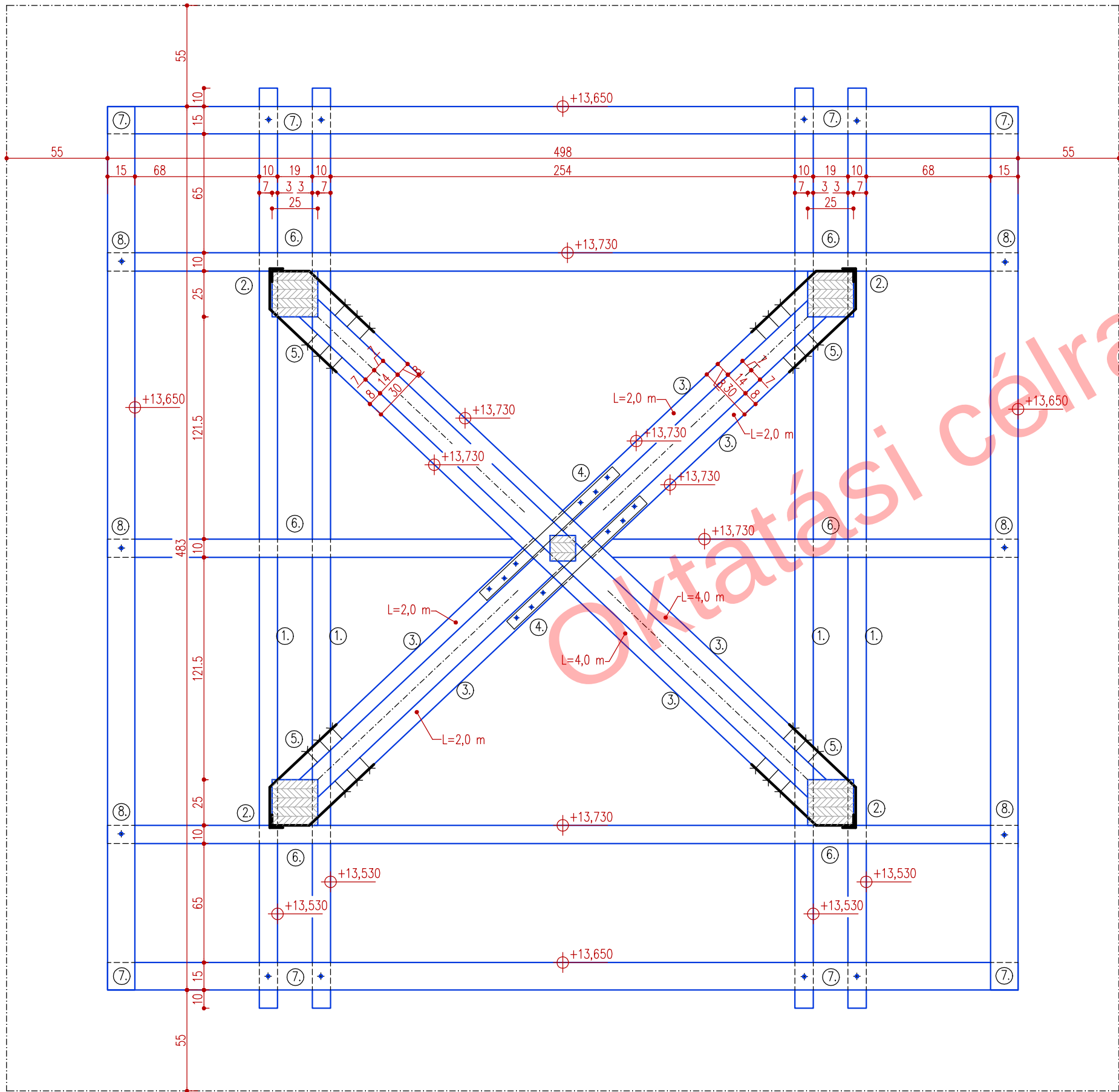


MEGJEGYZÉSEK

1. A dupla összekötők 8x20 és 10x20 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
2. Az összekötők rögzítése 3 cm mély rovással, oszloponként 2–2 db M16x440 (8.8) csavarral történik (R–B KOS16440), fakötésű alátét alkalmazásával. A csavart lelazulás ellen rugós alátéttel kell biztosítani!
3. Az áthidalások 12x24cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
4. Az áthidalások rögzítése 3 cm mély rovással, oszloponként 2–2 db M16x400 (8.8) csavarral történik (R–B KOS16400), fakötésű alátét alkalmazásával. A csavart lelazulás ellen rugós alátéttel kell biztosítani!
- Az áthidalások 2 cm mélységű rovással ülnék a dupla összekötőkön
5. A merevítő elemek 10x15 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
- Alkalmazott csavar: Ø8x200 ill. Ø8x240 facsavar (Rotho–Blaas HBS8200 és HBS8240) (2–2 db/csomópont)
6. A perem 8x24 cm szelvényméretű gerendáit az összekötőkre átmenő csavarral kell rögzíteni
- Alkalmazott csavar: M16x500 (8.8) menetes szár (+faköt alátét, + rugós alátét, + HLF anya)
- A csavart lelazulás ellen rugós alátéttel kell biztosítani!
- A csomópontokat Rotho–Blaas PF100125 L–vassal kell megerősíteni,
- Alkalmazott csavar: Ø12x80 állványcsavar összesen 8x7=56 db (Rotho–Blaas KOP1280)
7. A perem 8x24 szelvényméretű gerendáit a takart feles lapolással kell rögzíteni (takarás: 3 cm)
- az egyes csomópontokat a felső síkon 100 mm–es L–vassal meg kell erősíteni (Rotho–Blaas PF900105 L–vas)
- illetve M12x240 (8.8) (Rotho–Blaas KOS12240) átmenő csavarral átkötni (a korlátozslappal együtt rögzítve)
- A csavart a külső oldalon fakötésű alátéttel és rugós alátéttel kell összeépíteni
- Alkalmazott csavar: Ø8x200 facsavar (Rotho–Blaas HBS8200) (2–2 db a бүтү felől), illetve Ø12x80 állványcsavar (L–vasakhoz) összesen 12x4=48 db (Rotho–Blaas KOP1280)
8. A párnafák 7x7 cm szelvénymérettel készülnek, C30 u=18 % fűrészelt vörösfenyőből
- A párnafákat az oszlophoz facsavarral, a peremgerendához 70–es L–vassal kell rögzíteni
- Alkalmazott csavar: Ø8x140 facsavar (Rotho–Blaas HBS8140) (3–3 db csomópontonként)
- Alkalmazott vasalat: 8 db Rotho–Blaas PF900110 + 2–2 db Ø12x80 állványcsavar (Rotho–Blaas KOP1280)
9. A padozat anyaga 5x12~14 cm szelvényméretű, D40 u=18 % fűrészelt tölgyfa
- (gyalult anyag alkalmazása esetén a felületbe csúszásmentesítő bordázást kell készíteni)
- A padozatot a lépcsőnél 4 cm, egyéb helyeken 3 cm túlnyúlással kell méretezni
- Az egyes elemek között 5–8 mm hézagot kell hagyni (elemek szélességének függvényében)
- Ügyelni kell arra, hogy a padlóelemek bél felőli oldala (jobb oldal) kerüljön felülre
- A padlókat eltolva kell toldani (lásd a rajzot), és 2–2 db súllyesztve kialakított facsavarral kell rögzíteni alátámasztásonként. Alkalmazott csavar: 5x100 facsavar (Rotho–Blaas HBSP5100) előfúrva.
- Alkalmazott felületkezelés: Remmers GW–310 vízbázisú vékonylazúr (2x100 ml/m²)
- Az elemek бүтүjét valamint az oszlopok vágott felületeit Remmers SW–910 бүтүвөдвөлл kell kezelni (120 ml/m²)
- A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell!
- Kivitelezésre csak a teljes tervdokumentáció együtt használható!

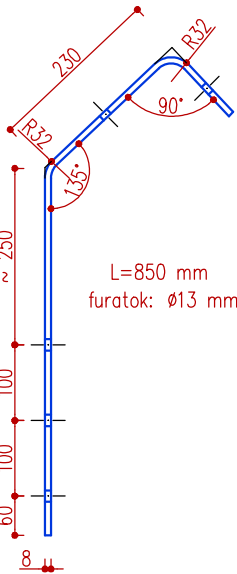


Fogópársík (M 1:25)



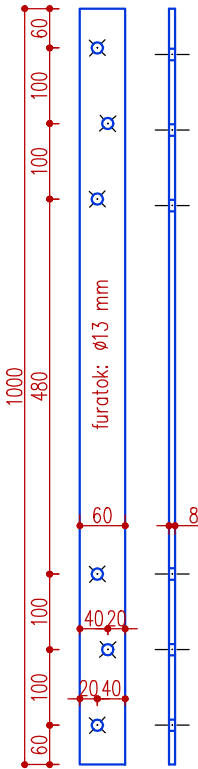
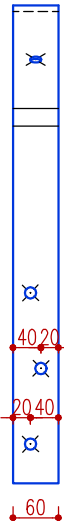
Pánt (M 1:10)

S235 szerkezeti acél
tüzhorganyzott felülettel
8 db, 4 kg/db

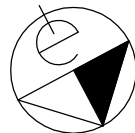


Heveder (M 1:10)

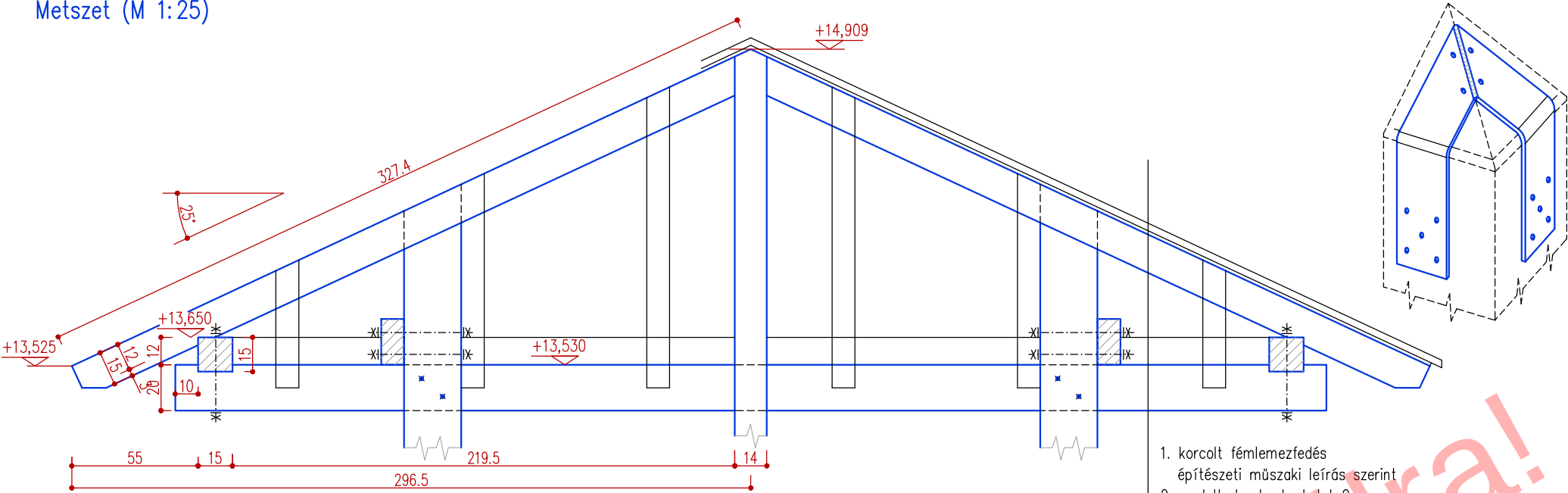
S235 szerkezeti acél
tüzhorganyzott felülettel
4 db, 4 kg/db



- MEGJEGYZÉSEK
- Az alsó fogópárok 2x10x20 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
 - A fogópárok rögzítése 3 cm mély rovással, oszloponként 2-2 db M16x440 (8.8) csavarral történik, (Rotho-Blaas KOS16440) fakötésű alátét alkalmazásával, rugós alátéttel biztosítva!
 - Az átlós fogópárok 2x8x20 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
 - A hosszoldott fogópárokat a végigmenőkbe 1/3-os csappal kell illeszteni, majd a toldást a "heveder" elnevezésű vasalattal alul-felül át kell fedni.
Alkalmazott csavar: Ø12x90 HLF állványcsavar 6x4=24 db (Rotho-Blaas KOP1290)
 - Az átlós fogópárokat az oszlopokhoz a "pánt" elnevezésű vasalatokkal kell rögzíteni (anyagmagasság felében), a "pánt"-okat az oszlopba a szükséges mértékben be kell sülyeszteni!
Alkalmazott csavar: Ø12x90 HLF állványcsavar 5x8=40 db (Rotho-Blaas KOP1290)
 - A keresztartók 10x20 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
Alkalmazott csavar: 2-2 db Ø8x200 illetve Ø8x320 facsavar (Rotho-Blaas HBS8200 ill 8320)
 - A talpszelemenek 15x15 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
a szelemenek egymáshoz illetve a keresztartókhoz 1/2-es lapolással csatlakoznak
a szelemenek a fogópárokhoz 3 cm mély rovással kapcsolódnak
Alkalmazott csavar: Ø8x140 illetve Ø8x200 facsavar (Rotho-Blaas HBS8140 ill 8200)
 - Átmenő csavaros kapcsolat – M12x360 (8.8) (Rotho-Blaas KOS12360) + faköt. alátét, +rugós alátét
Alkalmazott felületkezelés: Remmers GW-310 vízbázisú vékonylazúr (2x100 ml/m²)
Az elemek bütűjét valamint az oszlopok vágott felületeit Remmers SW-910 bütűvédővel kell kezelni (120 ml/m²)
A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell!
Kivitelezésre csak a teljes tervdokumentáció együtt használható!



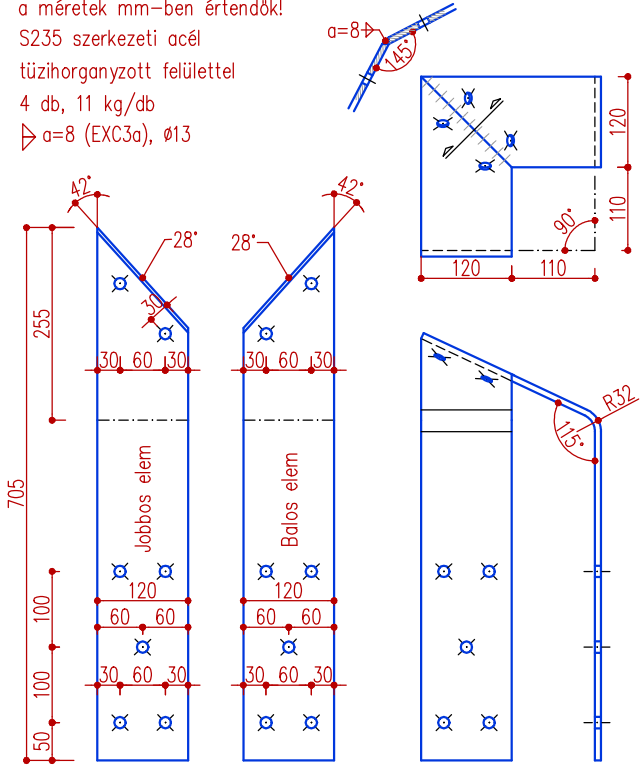
Metszet (M 1:25)



1. korcolt fémlemezfedés
építészeti műszaki leírás szerint
2. gyalult deszka burkolat 2 cm
Remmers GW-310 vékonylazúr bevonat
3. szaruzat 10/15 cm
C24 szil. kat. fenyőfa, gyalult kivitel
Remmers GW-310 vékonylazúr bevonat

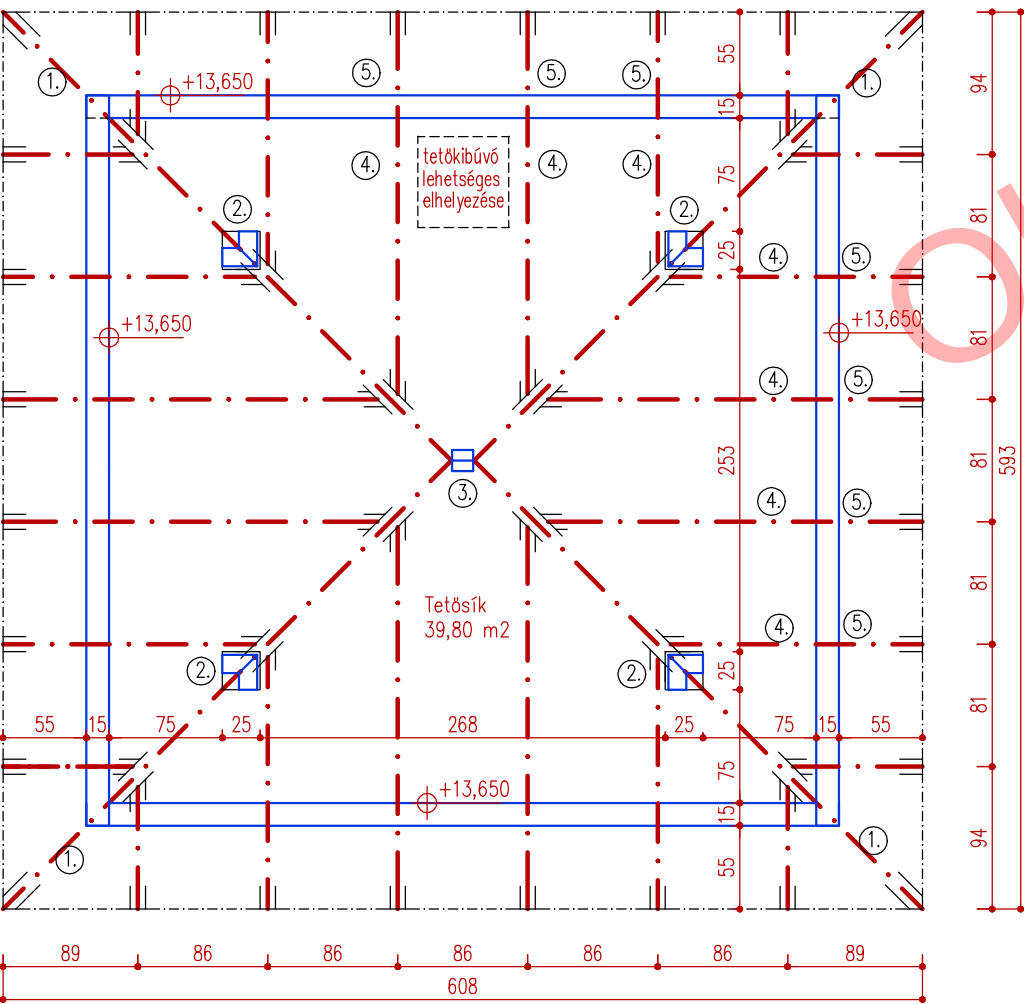
Pánt (M 1:10)

a méretek mm-ben értendők!
S235 szerkezeti acél
tüzhorganyzott felülettel
4 db, 11 kg/db
a=8 (EXC3a), Ø13



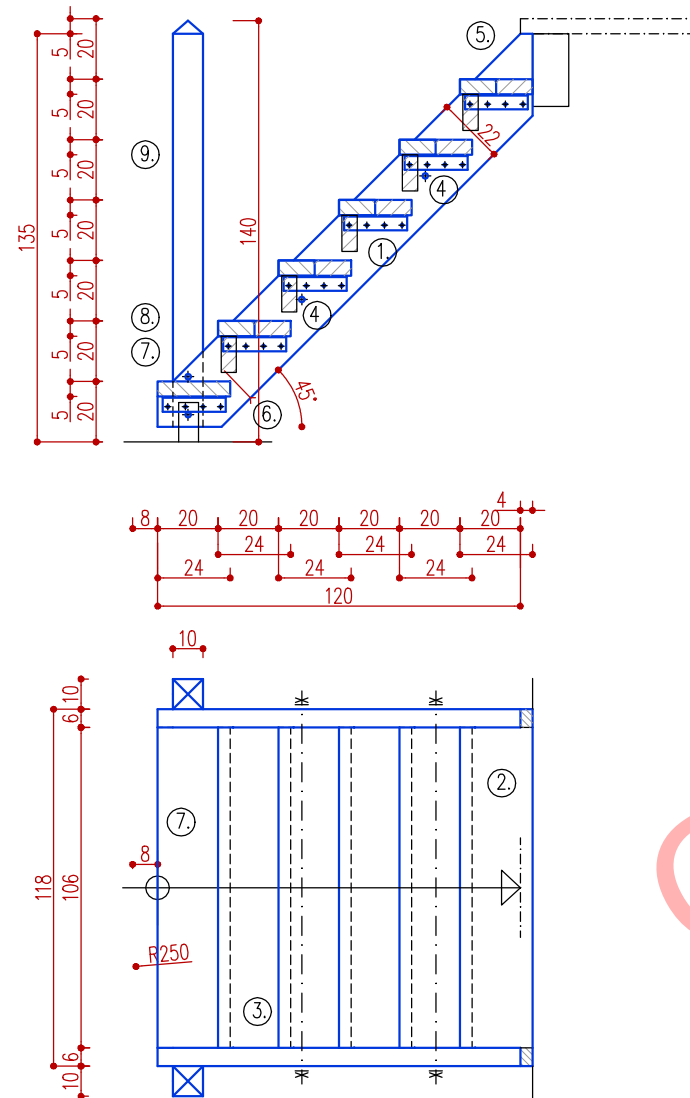
A hegesztést az MSZ EN 1090-2:2008 szabvány EXC3a követelménykategóriájának megfelelő kivitelben kell elkészíteni

Szaruzat (M 1:50)

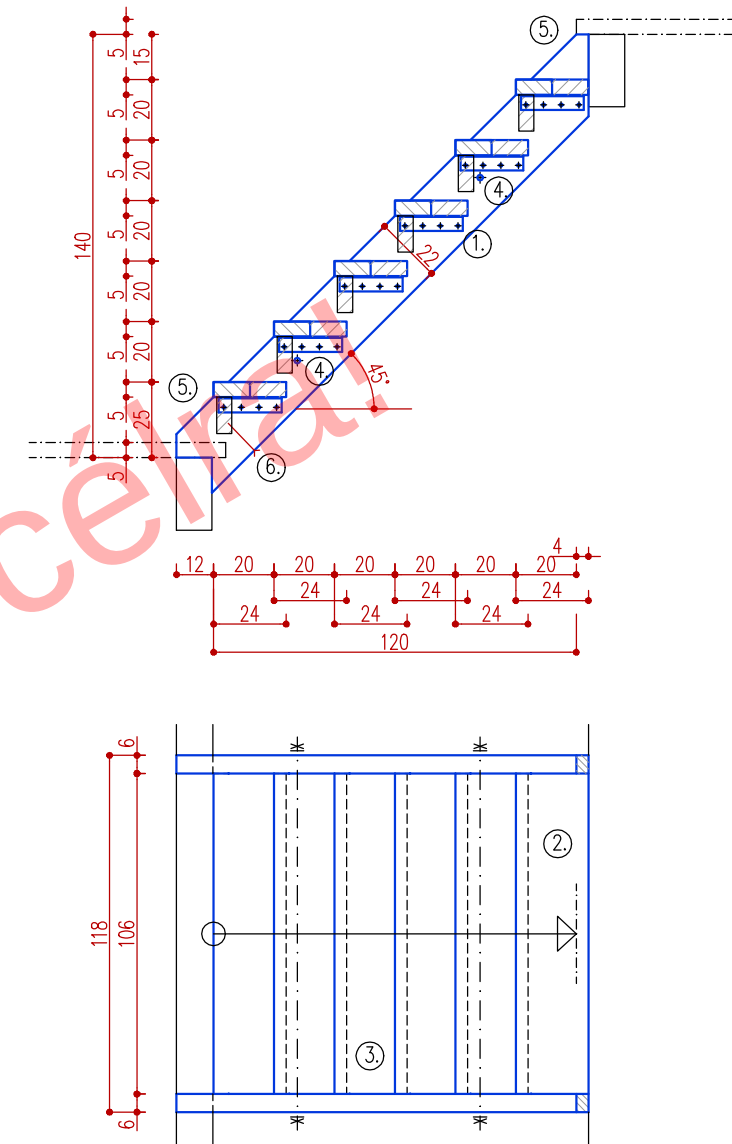


- MEGJEGYZÉSEK
1. Az élszarufák 12x18 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
 2. Az élszarufák teljes magasságukkal vannak az oszlopba süllyesztve
(az oszlopok tetejét a helyszínen a szarufák felső síkjára kell vágni),
majd a "pánt" elnevezésű vasalattal le vannak horgonyozva
Alkalmazott csavar: Ø12 mmx120 HLF állványcsavar 4x14=56 db (Rotho-Blaas KOP12120)
 3. Az élszarufák a császárfaához tompa ütköztetéssel kapcsolódnak
(a császárfa tetejét a helyszínen a szarufák felső síkjára kell vágni)
Alkalmazott csavar: Ø8x200 facsavar (Rotho-Blaas 8200) (2-2 db csomópontonként)
 4. A szarufák 10x15 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18 % gyalult fenyőből
 5. A szarufákat a talpszelenhez 3 cm mély rovással, az élszarufákhoz siftervágással
kell kapcsolni. Alkalmazott csavar: 2-2 db Ø8x200 facsavar (Rotho-Blaas 8200)
Alkalmazott felületkezelés: Remmers GW-310 vízbázisú vékonylazúr (2x100 ml/m2)
Az elemek bütűjét valamint az oszlopok vágott felületeit Remmers SW-910 bütüvédővel kell kezelni (120 ml/m2)
A méreteket a helyszínen ellenőrizni kell!
Kivitelezésre csak a teljes tervdokumentáció együtt használható!

(Készül: 1 db)



(Készül: 7 db)

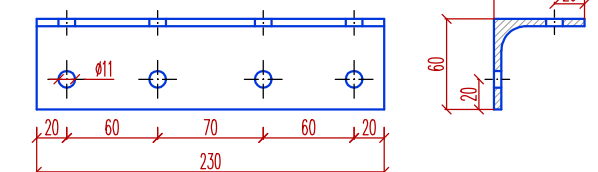


1. A lépcső pofafák 6x22 cm szelvénymérettel készülnek, C30 u=18 % gyalult vörösfenyőből. A pofafák szélesítő toldását "bigézett" kivitelben kell készíteni, D4 tartószerkezeti ragasztóval.
2. A lépcsőfokok 2 db 5x12 cm szelvényméretű pallóból készülnek, D40 u=18% fűrészelt tölgyből (gyalult anyag alkalmazása esetén a felületbe csúszásmentesítő bordázást kell készíteni).
3. Szögacél rögzítése: Ø10x60 Állványcsavar (össz. 344 db) + M10 Alátét.
Lépcsőlapok rögzítése: Ø10x80 Kapupántcsavar (össz. 344 db) + M10 Rug. alátét + M10 Önzáró anya.
Homloklapok rögzítése: Ø5x100 Fazékfejű csavar (Rotho–Blaas HBS Evo+ 5100) (6db/lépcső, össz. 258 db).
4. A pofafákat a hossz harmadolóponthaján Ø12/M12x1250 (4.8) csavarszárral össze kell feszíteni.
5. A pofafákat az áthidalókhoz ill császárfaához és a korlátoszlophoz facsavarral kell rögzíteni (előfűrés alkalmazandó).
- Alkalmazott csavar: 2–2 db Ø8x140 ill. Ø8x200 facsavar (Rotho–Blaas HBS8140 és HBS8200).
6. A pofát alul felrepedés ellen biztosítani kell.
- Alkalmazott csavar: Ø8x140 facsavar (Rotho–Blaas HBS8140).

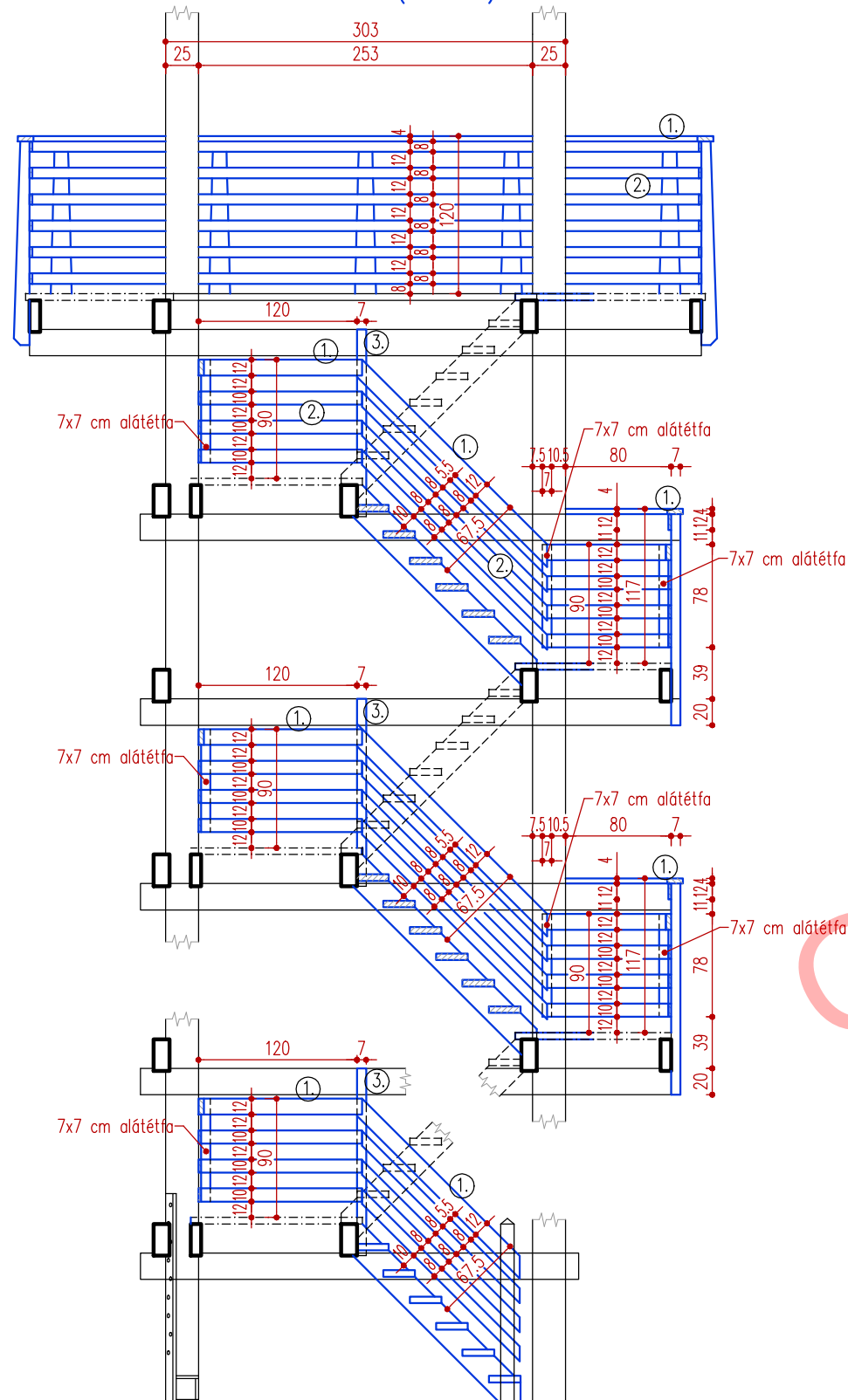
8. A pofafát a betonlaphoz 1-1 db Rotho Blaas WKRI35 L-vassal kell rögzíteni (belső oldalon)
A pofafa alá 4 cm magas keményfa (tölgy vagy akác) alátét építendő be
Alkalmazott csavar: 5-5 db Ø4.5x50 facsavar (Rotho-Blaas HBS4550)
+ 1-1 db Rotho Blaas FE210480 horgonycsavar

9. A korlátozószlop 10x10 cm szelvénymérettel készül, C24 u=18% gyalult fenyőből
Rögzítése 2 db M12x200 (4.8) (R-B KOS12200) átmenő csavarral történik a pofafa oldalához (+ Faköt. alátét, + rugós alátét)
Alkalmazott felületkezelés: Remmers GW-310 vízbázisú vékonylazúr (2x100 ml/m²)
Az elemek бүтүжјт valaminť a pofafák vágott felületeit Remmers SW-910 бүтүжјвдвvel kell kezelni (120 ml/m²)
A méréteket a helyszínen ellenőrizni kell!
A terv kivitelezésére csak a kapcsolódó tervekkel együtt használható!
Kapcsolódó tervek: S-5, S-6, S-10, S-11

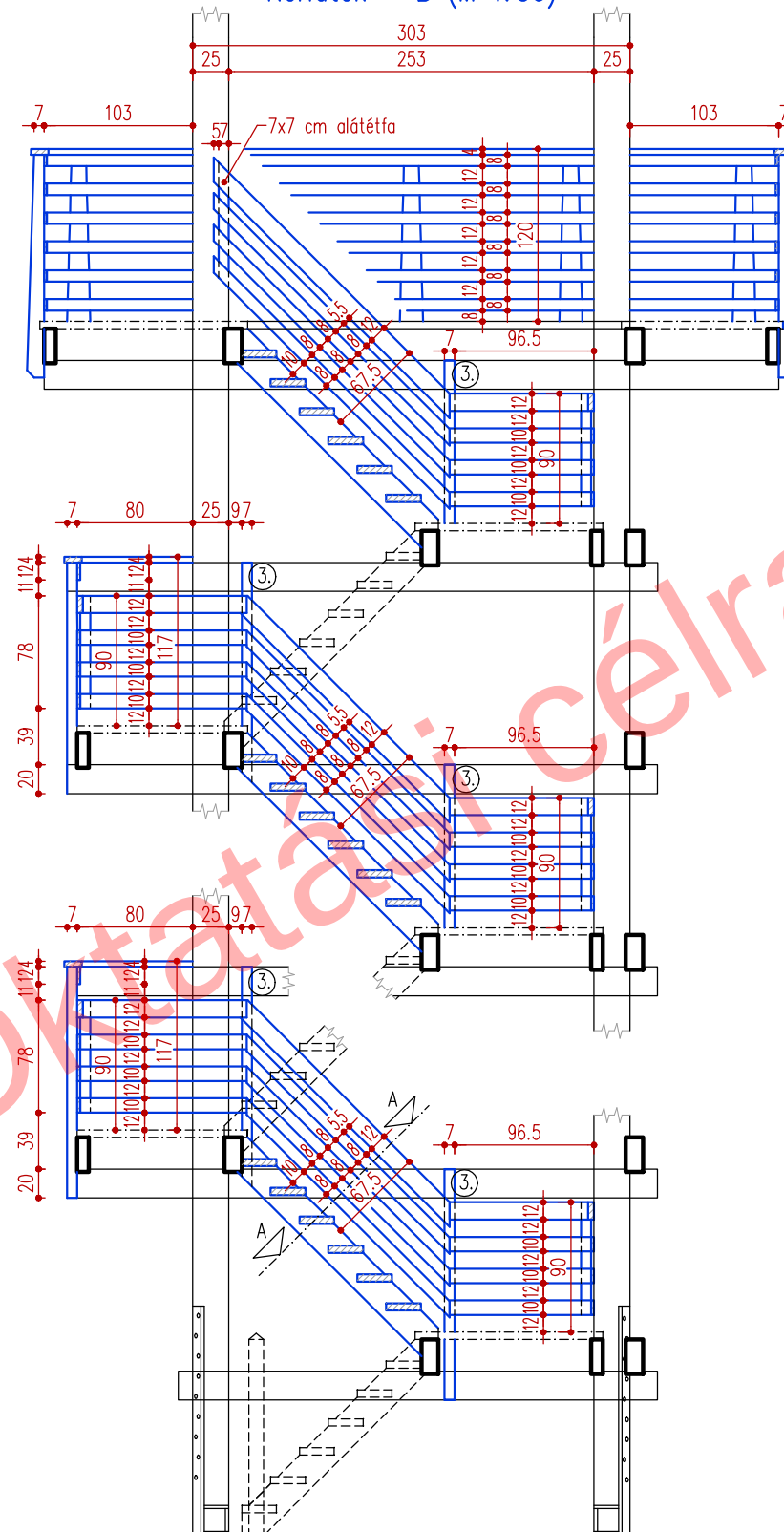
S235 szerkezeti acél
tüzhorganyzott felülettel
L 60/60/5x230 – 96 db, 1,2 kg/db



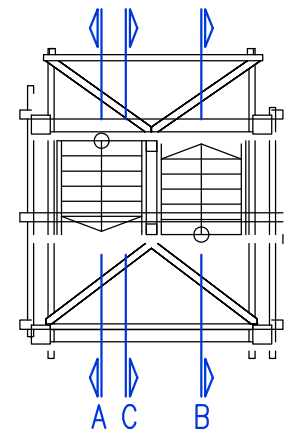
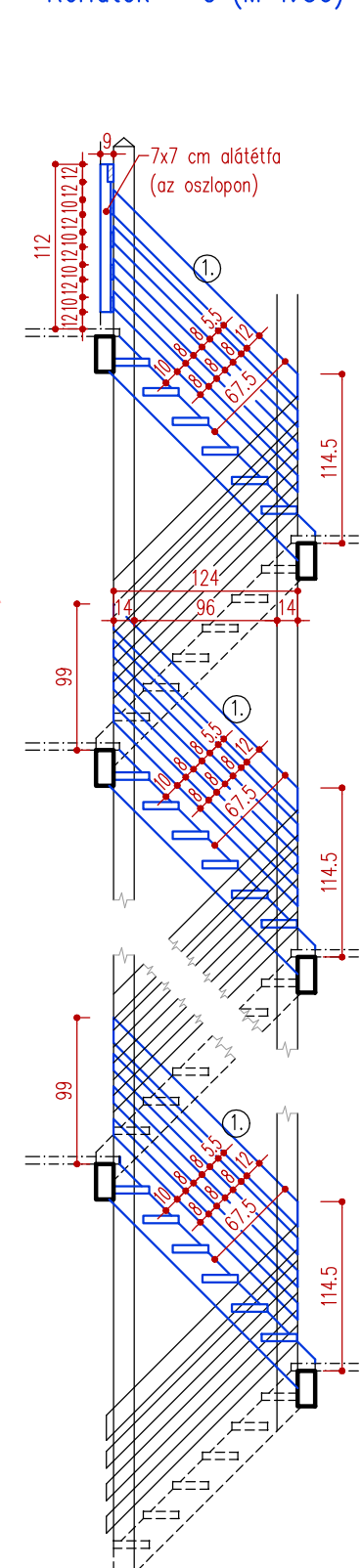
Korlátok – A (M 1:50)



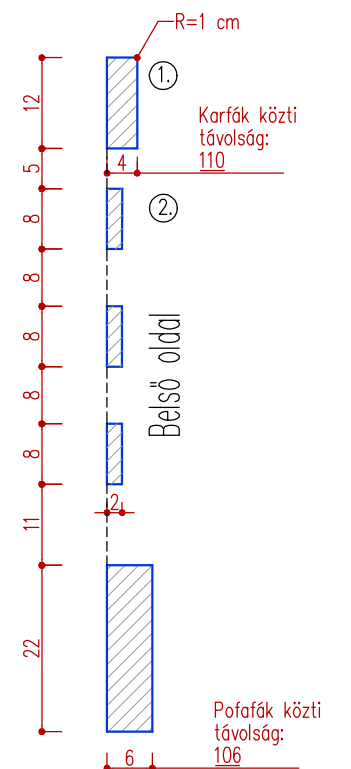
Korlátok – B (M 1:50)



Korlátok – C (M 1:50)



A-A



MEGJEGYZÉSEK

1. A korlát fogódzója 4x12 cm szelvénymérettel készül, C24 u=18%, csiszolt fenyő a fogódzót R=1 cm éllekerekítéssel, csiszolt felületminőségben kell készíteni
2. A korlátlécek 2x8 illetve 2x10 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18% gyalult fenyőből A korlátléceket és a fogódzókat válogatott, szálkamentes anyagból kell készíteni!

3. A korlátoszlopok 7x7 cm szelvénymérettel készülnek, C24 u=18% fűrészelt fenyőből a korlátoszlopok a vízszintes összekötőkhöz illetve a pofafákhoz kéttámaszú szerkezetként kapcsolódnak, szükség szerinti lapolással készülnek
4. A fogódzók és a korlátlécek rögzítése facsavarral történik Alkalmazott csavar: Ø5x80 facsavar (Rotho-Blaas HBS580)

Alkalmazott felületkezelés: Remmers GW-310 vízbázisú vékonylazúr (2x100 ml/m²)
Az elemek бүтүjét Remmers SW-910 бүтүвөдөвлөккүл келл келлн (120 ml/m²)
A мөрекекел а хеллсзінел өлленөрізнл келл!
Kivitelezésre csak a teljes tervdokumentáció együtt használható!

- S-12