

SZATDOLGOK

1912

1913

1914

1915

Arta longgyzék

Kövi építészeti iroda
Tervezési osztály

SZAKDOLGOZAT

Ravatalozó

Építésszervezés

2012

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés
2. Feladat
3. Előzetes
4. Tervezési feladat
5. Tervezési feladat
6. Tervezési feladat
7. Tervezési feladat
8. Tervezési feladat

Készítette: Biess Zoltán LÉSZ. SZIE-YMÉK

Tartalomjegyzék

1. Rövid építészeti műleírás
2. Szervezési műszaki leírás
 - 2.1. Munkaszervezési utasítások felmenő szerkezetekhez
 - 2.2. Munkaszervezési utasítások aljzatbetonozáshoz
 - 2.3. Munkaszervezési utasítások hézagmentes padlóburkolatokhoz
 - 2.4. Általános környezetvédelmi előírások
 - 2.5. Alkalmazott építőgépek
 - 2.6. Költségbecslés

Tervjegyzék

tervszám	Tervlap megnevezése	Méretarány
-	Gantt diagramm	-
-	Erőforrás diagram szakmunkásokra	-
-	Általános organizációs helyszínrajz	M 1:200

építészeti műszaki leírás

Általános adatismertetés:

Az állami fenntartású temetőt melyben a tervezett Ravatalozó kerül megépítésre a városszövegtől a 31-es főútvonal szalagszerűen választja el.
A tervezett épület földszintes szabadonálló szabadon álló.

Beépített br.alapterület:	320 m ²
Beépített nettó alapterület:	268 m ²
Homlokzatmagasság:	2,33 m-9,01 m
Földszint padlószint:	± 0,00 m
Terepszint:	- 0,05 m

Alapozás:

Az épület vb. sávalappal kerül alapozásra.
Az alaptestek betonozása előtt el kell alakítani a víz, szennyvízcsatorna bekötéséhez szükséges áttöréseket.

Szigetelés:

Talajpára, talajnedvesség elleni szigetelést a vízzáró és fagyálló betonlappal és vb. vízzáró lemezalappal oldottam meg.

Teherhordó falszerkezet:

Monolit vasbeton szerkezetű acéladalékos látszó szerkezetek.

Válaszfalak:

Szerelt Rigips 12,5 cm vtg. szerkezetek hagszigeteléssel.

Födém:

A falszerkezettel azonos 40 cm vastag monolit vasbeton födém.

Tetőszerkezet:

Rétegragasztott, hossztoldott műhelyben előregyártott változó méretű borovi fenyő tartógerendák, tűzi horganyzott fém kötőelemekkel. Egyedileg kovácsolt vaslemez fedéssel. Alsó oldalán Nano technikával kezelt hőpajzs bevonattal.

Nyílászárók:

Edzett 10 mm vtg.biztonsági üveggel. Főbejárat lamellás kétirányban elhúzható edzett üveg.

Homlokzati felületképzés:

Az épület három homlokzata Sadev Flat Single Glass homlokzati függönyfal ragasztott biztonsági üvegekkel. Hátsó homlokzaton függőleges stafni bordákon tetőről lefutó kovácsoltvas héjazat folytatódik.

Belső felületképzés:

A monolit vasbeton szerkezetek nyersen maradnak, a kiszolgáló helyiségek gipszkarton szerkezeten kőlap burkolat, a takaratlan részek diszperziós festéssel készülnek.

Burkolatok:

Kőlap falburkolata és csiszolt Terazzó mattcsiszolt aljzatburkolat.

Csapadékvíz elvezetés:

A tetőről a víz a hátsó homlokzati kovácsoltvas héjazaton fut le.
Az összegyűlt vizet kavicságy fogadja és drain vízelvezető rendszer vezeti el.

apcs

2.1 Munkaszervezési utasítások felmenőszervezetek készítéséhez (fa zsaluzattal, transzport betonnal)

- 1, Megkezdés feltételei:
 - vasbeton szerkezet az alatta lévő szerkezetre-sziklára, terméskőre, megkötött (legalább 48 óra) beton felületre betonozni csak akkor szabad, ha a felület tiszta, és a laza részekről megtisztították.
 - a zsaluzat teherbíró képességét, mérettartását megvizsgálták, a zsaluzatot az esetleges behullott szennyeződéstől (falevél, hó) megtisztították.
 - a betonacél szerelés elkészült és felvették róla az eltakart munkák jegyzőkönyvét.
 - megfelelő a hőmérséklet (ha +5°C alatt, van akkor csak téliesített intézkedések mellett lehet betonozni.

- 2, Vonatkozó előírások:
 - a betont úgy kell készíteni, illetve szállítani, hogy a bedolgozás folyamatos legyen, és a megkevert beton bedolgozása - az időjárástól függően - meghatározott időn belül befejeződjön.
 - a beton zsaluzatba juttatását a vállalkozónak kell megtervezni, továbbá a vibrálás helyét és módját, valamint utókezelését is.
 - a beton zsaluzatba jutásakor meg kell akadályozni a beton szétosztályozódását

- 3, Munkaterület nagysága:
Egy teljes szint indokolt esetben két szekcióra is bontható.

- 4, Tervezett létszám:
 - brigádonként 6 fő.

5, Munkavédelmi előírások:

ssz. kockázat	védelem	védfelszerelés	felelős
1 leesés	födém nyílások eltakarása	biztonsági heveder	műszaki vezető
2 test sérülés	egymás feletti munkavégzés 6-m es védőzóna oktatás	védőövezet	műszaki vezető
3 mozgó gépek okozta sérülés	kellő körültekintés csak szakember vezetheti		
4 elcsúszás, elesés	max. 10% os lejtés		műszaki vezető
5 áramütés	tartókábelt rángatni tilos szokványos csatlakozó		műszaki vezető
vibrációs	rezgés csillapító		
6 ártalom	kesztyű		

2.2 Munkaszervezési utasítás aljzatbetonozásra (helyszíni betonkeveréssel)

1, Megkezdés feltételei:

- + 10 °C fok feletti hőmérséklet
- + 10 °C fok alatti hőmérsékletnél fűtés szükséges
- utókezelés 7 nap, ebből 2 nap intenzív

2, Vonatkozó előírások:

- 20 m²-nél nagyobb felületnél az ajzat teljes vastagságában átmenő hézagot kell képezni
- esetleges egyenetlenségeket utólagos simítással, foltokban javítani nem szabad, mert leválik és így tönkre megy a burkolat.

3, Munkaterület nagysága:

- önterülő ajzat készítésénél a szükséges munkaterület naponta egy szekciósint

4, Tervezett létszám:

- 4 betonozó és 8 segédmunkás

5, Munkavédelmi előírások:

ssz. kockázat	védelem	védőfelszerelés	felelős
1 leesés	szabályos munkaállvány aknák. Nyílások letakarása		műszaki vezető
2 testi sérülés	6-m es védőzóna oktatás		műszaki vezető
3 mozgó gépek által sérülés	kellő körültekintés csak szakember vezetheti oktatás		műszaki vezető műszaki vezető
4 elcsúszás, elesés	rend, takarítás szabályos csatlakozók használata		műszaki vezető
5 áramütés	tűzrendészeti utasítások maradéktalan betartása		műszaki vezető
6 tűz		esőkabát, vattakabát	műszaki vezető
7 időjárás			

6, Minőségi követelmények:

- minőségi osztálytól független követelmények:
 - sziládságra
 - tömörségre
 - tágulási hézagokra

Rendre feleljenek meg a terveknek.

- minőségi osztálytól függő követelmények:
 - a) 25 mm-es vagy vékonyabb burkolatnál a „d” pontossági osztálynak kell megfelelni
 - b) 25 mm-nél vastagabb burkolat esetén az „e” pontossági osztálynak kell megfelelnie.
 - a) $L = 0,10 \text{ m}$ $t = 1 \text{ mm}$ lehet az eltérés
595 m² ennek 5%-át kell megvizsgálni
 $595 * 0,05 = 29,75 \text{ m}^2 \Rightarrow$ de legalább 50 m²-ert kell megvizsgálni
 - b) $L = 0,10 \text{ m}$ $t = 1,7 \text{ mm}$ lehet az eltérés
1100 m², ennek 5%-át kell megvizsgálni
 $1100 * 0,05 = 55 \text{ m}^2$
Így 55 m²-öt kell megvizsgálni.

2.3 Munkaszervezési utasítások hézagmentes padlóburkolatokhoz (terazzo burkolat)

- 1, Megkezdés feltételei:
 - Munka kezdéshez gyakorlatilag kész épületre van szükség.
 - A levegő hőmérséklete minimum $+10^{\circ}\text{C}$ felett legyen!
 - Csak teljesen megszilárdult aljzatra teríthető, felülete száraz és pormentes legyen!
 - Használatbavétel előtt 10 napos technológiai szünetnek el kell telnie.
 - Ez idő alatt védeni kell portól, nedvességtől a felületet, ha szükséges, ideiglenes hőlégfúvókkal a $+10^{\circ}\text{C}$ - os feletti levegőhőmérsékletet biztosítani kell.
- 2, Vonatkozó előírások:
 - Az adalékanyagokat egymástól elkülönítve, bedolgozásig silókban tárolják.
 - A megfelelő víz-szárazanyag keverési arányt a bedolgozás alatt tartani és ellenőrizni kell. Keverést a helyszínen szigorúan ellenőrzött adagolás mellett keverő végzi.
 - A silók telepítése már az esztrich silók telepítésekor történik, feltöltése azonban csak a felhasználás előtti héten, maximum 5 naptári nappal a bedolgozás kezdete előtt.
 - Bedolgozás előtt fokozottan ellenőrizni kell az aljzat megfelelőségét.
 - Az eltakart munkák jegyzőkönyvébe be kell jegyezni az aljzatbeton átvételét.
 - Diletációs hézagot 20 m^2 -ként kell kialakítani
 - Munkahézag egy helyiségen belül nem lehet. Terítés után a felület védelméről azonnal gondoskodni kell.
 - A bedolgozást úgy kell végezni, hogy a keverést követően az anyag bedolgozása folyamatos legyen. Felületi egyenetlenség esetén a felületet utólagosan javítani nem szabad.
- 3, Munkaterület nagysága:
Egy teljes szint egy szekció.
- 4, Tervezett létszám:
 - 8 fő segédmunkás, 4 fő szakmunkás

5, Munkavédelmi előírások:

ssz.	kockázat	védelem	védfelszerelés	felelős
1	leesés	födém nyílások eltakarása	biztonsági heveder	műszaki vezető
2	test sérülés	egymás feletti munkavégzés 6-m es védőzóna oktatás	védőövet	műszaki vezető
3	mozgó gépek okozta sérülés	kellő körültekintés csak szakember vezetheti		
4	elcsúszás, elesés vibrációs	max. 10% os lejtés		műszaki vezető
5	ártalom	rezgés csillapító kesztyű		

6, Minőségi követelmények:

- A terazzo padlóra vonatkozó szabvány az MSZ-04-803/14-1989.
- A szabvány meghatároz minőségi osztálytól függő és független követelményeket. Kitér továbbá a munkakezdési feltételekre, a technológiai sorrendre.
- Ezek alapján, minőségi osztálytól független követelmény, hogy kopogó hangot ne adjon, tehát I. osztályú, legalább 6 cm vastag aljzatbetonra fektethető.
- Minőségi osztályozása felületi hibák alapján történik. Első osztályú burkolat követelménye, hogy a vízszintes síktól maximum a „d” pontossági osztály mértékéig térhet el. Ez 4,00 méteren $\pm 1,5$ mm lehet maximum.
- Esztétikai hibának tekintendő a csiszolati nyom, melynek előfordulása kizáró tényezője az első osztályú besorolásnak. Továbbá I. osztályú a munka, ha a felületen a repedések tágassága nem haladja meg a 0,5 milimétert.
- Színárnyalati eltérés nem megengedett. A felületen hólyag, buborék, vagy egyéb sérülés nem fordulhat elő.

2.4 KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

1, Környezet megóvási feladatok

1-a) Humusz réteg kezelése:

- A talaj felső termő rétegét le kell nyesni és azt maximum 1m magas depóniában az építés helyszínén védett helyen kell tárolni.
- A depóniát időközönként locsolni, hogy benne lévő szerves organizmusok ne haljanak el.
- A humusz depóniát óvni más minőségű talajoktól, a kivitelezés során keletkező szennyeződésektől.
- Az építkezés befejezéskor a tereprendezés során a humuszréteg visszahelyezéséről gondoskodni kell.

1-b Talaj védelme:

- Amennyiben a szennyezés mégis bekövetkezett talajcserét kell végrehajtani.
- A szennyeződött talajt olyan lerakóba kell szállítani amelyik jogosult annak tárolására és kezelésére. Az elszállításról az iratokat meg kell őrizni, azt az építési napló mellékleteként kell lefűzni.

1-c) Élővizek védelme:

- Amennyiben alapozáskor víztelenítést kell végezni, a kiszivattyúzott talajvíz csak a Fővárosi Csatornázási Művek engedélyével, és az engedélyben kikötött feltételek mellett történhet. (szűrő, ülepitő, szikkasztó kiépítése)
- Az élővizet nem szennyezheti az építésen keletkezett szennyvíz. A megfelelő tisztítás után ugyancsak a Fővárosi Csatornázási Művek engedélyével, és az engedélyben kikötött feltételek mellett engedhetjük a csatornába.
- A szennyvizet zárt rendszerben kell kezelni

- A csatornába csak a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő vizet juttathatunk.

- Gondoskodni kell arról, hogy a csapadékvíz csatornába ne juttathasson építési szennyeződést.

- A mixer kocsik a mosóvizüket szállítsák vissza a betongyárba.

1- d) Levegő védelme

- Porvédelem: cementpor, silóban tárolni, zárt csúszdán mozgatni, szállításkor ponyvával lefedni.

- Kis szemcsenagyságú anyagokat szél ellen védőfóliával kell védeni.

- Zajvédelem: Az előírásoknak megfelelő zajszintek betartása.

- Amennyiben a zajhatárértéket túllépő tevékenységet kell folytatni, a illetékes első fokon eljáró hivataltól a munkára engedélyt kell kérni. A nagy zajterheléssel járó munkafolyamatokról célszerű a környék lakosságát előre tájékoztatni és türelmüket kérni.

2, Épített környezet védelme

- járda, út burkolat ne sérüljön, ne piszkolódjon. Ha mégis sérül, azt legkésőbb a használatba vétel előtt ki kell javítani.

- A szállítójárművek kerekeit az építési területről való kilépés előtt le kell tisztítani vagy ha ez nem lehetséges, az építési terület előtt a közterület takarításáról gondoskodni kell

- Az építési munkálatok megkezdése előtt a környező épületek állapotát felmérési dokumentációban rögzíteni kell, és az építés során keletkezett épületkárok kijavításáról gondoskodni kell. Sérülés esetén a károk helyreállítása szükséges.

2.5 ALKALMAZOTT ÉPÍTŐGÉPEK

1, Árokásó:

- Típus ETC-61
- Teljesítmény: 30-40m³/h
- Maximális árokmélység: 1,60 m

2, Autódaru:

- Típus: KATO SL650R
- Szükséges max. gémkinyúlás: 23,00 m
- Max. gémkinyúlás: 30,00 m
- Max terhelés: 0,6 t 30,00 m gémkinyúláskor

3, Betonpumpa:

- Típus: Renault CIFA XRZ41
- Max. vízszintes szállítás: 360,00 m
- Max. függőleges szállítás: 80,00 m
- Teljesítmény: 40 m³/h

4, Dömper:

- Típus: MA-540
- Teherbírás: 27,00t
- Max. puttonytérfogat: 15,30 m³

5, Döngölő:

- Típus: BS-50
- Átlagos teljesítmény: 23-50 m³/h
- Döngölőlap mérete: 25x30 cm
- Tömörítési mélység: 40 cm

6, Földtoló:

- Típus: D-159B
- Teljesítmény: 20-60 m³/h
- Toló lap szélessége: 2,28 m

7, Habarcskeverő és szivattyú:

- Típus: Putzmeister CM-500
- Teljesítmény: 4,5 m³/h
- Keverőtartály mérete: 420 l
- Elektromos teljesítmény: 20kW
- Szállítási távolság: 150 m
- Szállítási magasság: 30 m

8, Hegesztő apparát:

- Típus: Breidinger CF-100
- Teljesítmény: max 240 A, 380 V
- Súly 17 kg

10, Rúd vibrátor:

- Típus: HV-301
- Tápfeszültség: 3x42 V
- Hosszúság: 35 cm
- Szélesség: 17 cm
- Tömeg: 25 kg
- Elektromos teljesítmény: 1,1 KW
- Rezgésszám: 20000/perc

11, Lapvibrátor:

- Típus: LV-2
- Teljesítmény: 30-60 m²/h
- Rezgésszám: 2900/perc
- Rezgőlap mérete: 50x50 cm
- Tömege: 57 kg
- Elektromos teljesítmény: 0,5 kW

A transzportbetont szállító mixer kocsik típusa és teherbírása betongyáranként változik. Számuk megállapításánál az egyetlen szempont az akadálytalan, szünetmentes bedolgozás.

Spis

Munkavédelmi intézkedések listája

Kockázat	Védő intézkedés	Védőeszköz
Elcsúszás	Takarítás, figyelmeztető tábla	Csúszásgátló cipő
Leesés	Védőkorlát, védőháló, tábla	Beülő, biztosítókötél
Botlás	Takarítás, rend, tábla,	
Szúrt sebek	Szegtelenítés, takarítás	Munkavédelmi bakancs, védőkesztyű
Vágás	Sorjázás, takarítás	Munkavédelmi bakancs, védőkesztyű
Égés	Védőtávolság, korlát, tábla	Munkavédelmi bakancs, védőkesztyű,
Szemsérülés	Fóliasátor, tábla	Hegesztőszemüveg
Halláskárosodás	Ideiglenes elkerítés, tábla	Fülvédő
Tűzeset	Tábla	Tűzoltó készülék
Fejsérülés	Tilos az egymás feletti munkavégzés	Sisak
Végtag elvesztése	Megfelelő ruházat, védőburkolat, tábla	Munkavédelmi bakancs
Csonttörés	Tábla, körültekintő munkavégzés. Védőtávolság	Munkavédelmi bakancs
Porártalom	Locsolás, védőfólia	Légzésvédő maszk
Vibrációs ártalom		Rezgéscsillapító kesztyű

Munkavédelmi előírások, intézkedések

Kockázat	Védelem	Védőeszköz
leesés	korlát, tábla, szalag, lefedés	védőöv, védőháló
tárgyak leesése	konténer	sisak, bakancs
szúrt, hasított sérülés	szegtelenítés,	kesztyű
egyéb testi sérülés	tilos az egymás feletti munkavégzés	kesztyű, védőruha
botlás, csúszás, elesés	palló, járda, takarítás	csúszásgátló talpú cipő, bakancs/gumicsizma
tűzveszély	tűzoltó készülék,	gumicsizma, védőkesztyű
áramütés	védőkupak, szigetelés, földelés	rezgés csillapító kesztyű
vibrációs ártalom	váltott munkavégzés	hegesztőpajzs, hegesztőszemüveg
szemsérülés	fólia takarás	fülvédő
halláskárosodás		védőmaszk
szilikózis	locsolás	védőkesztyű,
égési sérülés		időjárásnak megfelelő ruha, hideg/meleg ital
időjárás	megfelelő öltözet, árnyékoló	

Munkavédelmi előírások, intézkedések

Kockázat	Védelem	Védőeszköz
leesés	korlát, tábla, szalag, lefedés	védőöv, védőháló
tárgyak leesése	konténer	sisak, bakancs
szúrt, hasított sérülés	szegtelenítés,	kesztyű
egyéb testi sérülés	tilos az egymás feletti munkavégzés	kesztyű, védőruha
botlás, csúszás, elesés	palló, járda, takarítás	csúszásgátló talpú cipő, bakancs/gumicsizma
tűzveszély	tűzoltó készülék,	gumicsizma, védőkesztyű
áramütés	védőkupak, szigetelés, földelés	rezgés csillapító kesztyű
vibrációs ártalom	váltott munkavégzés	hegesztőpajzs, hegesztőszemüveg
szemsérülés	fólia takarás	fülvédő
halláskárosodás		védőmaszk
szilikózis	locsolás	
időjárás	megfelelő öltözet, árnyékoló	időjárásnak megfelelő ruha, hideg/meleg ital

2.6 KÖLTSÉGBECSLÉS

Az épület költségvetése az Építőipari Költségbeadási Segédlet alapján készült.

Becsült négyzetméterár: 385.500.-Ft/m²
Hasznos alapterület: 268 m²
Összköltség: 103.314 000.- Ft

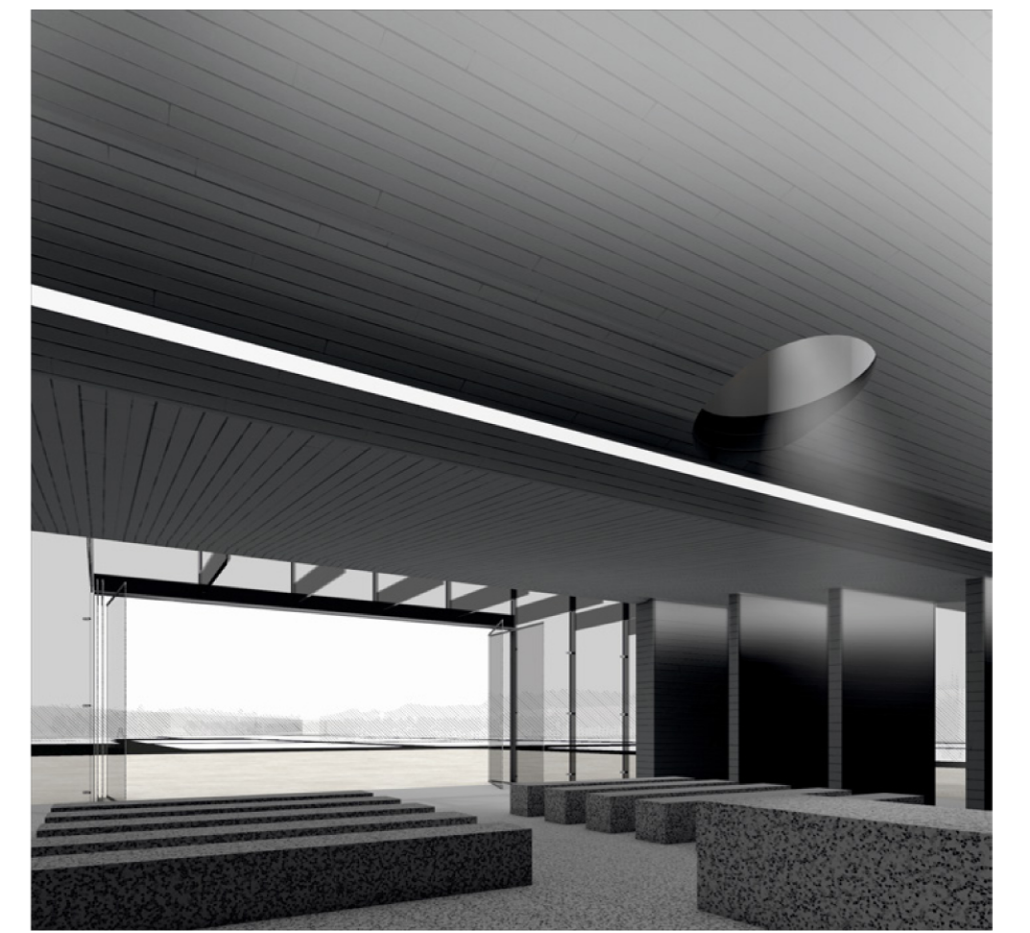
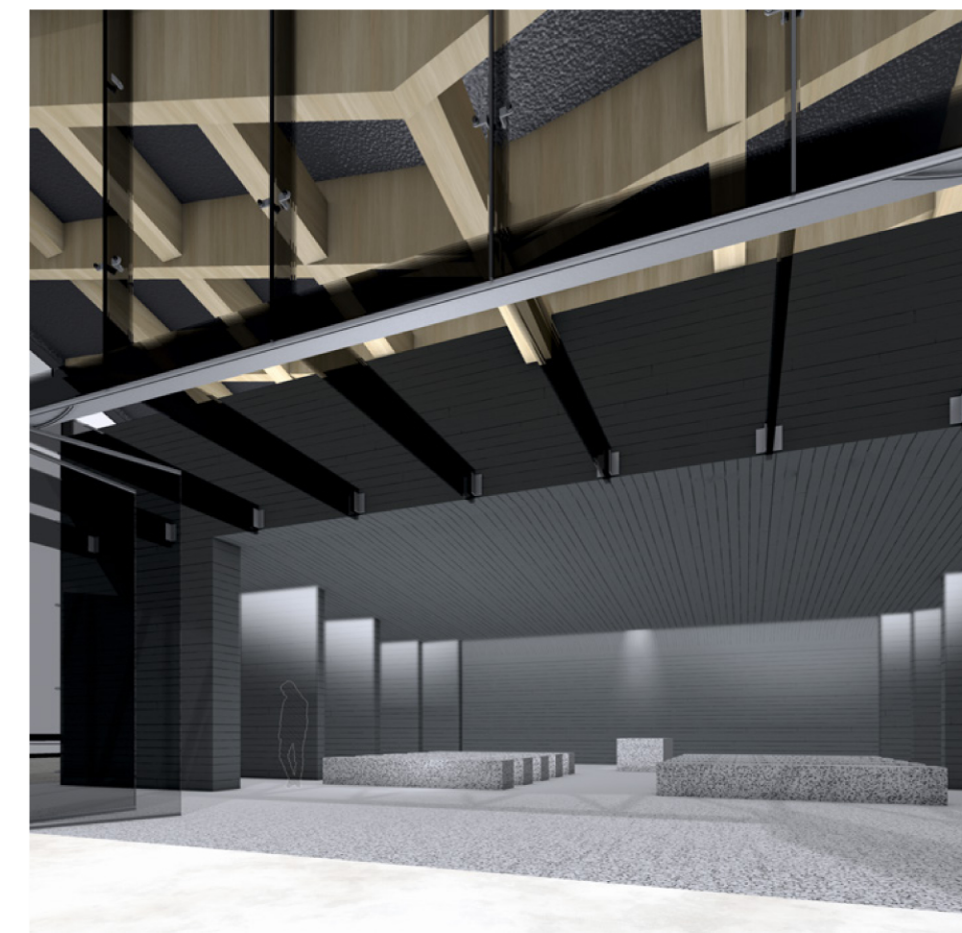
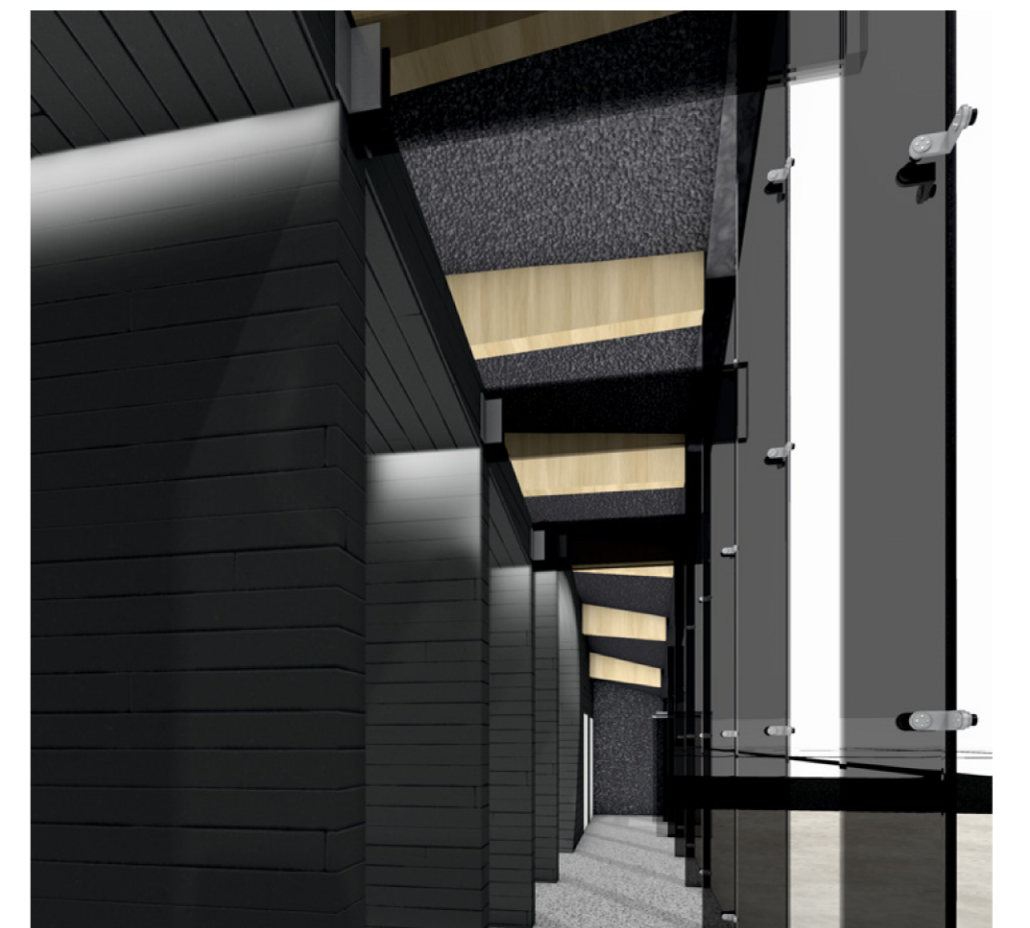
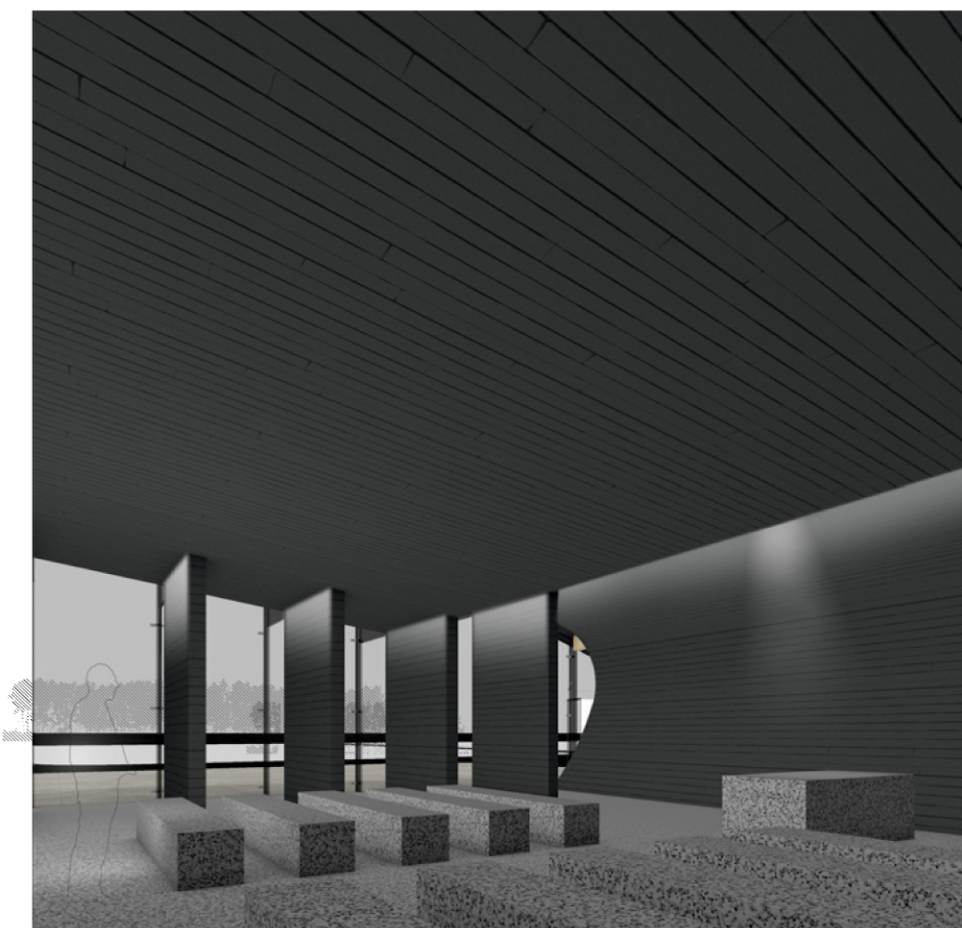
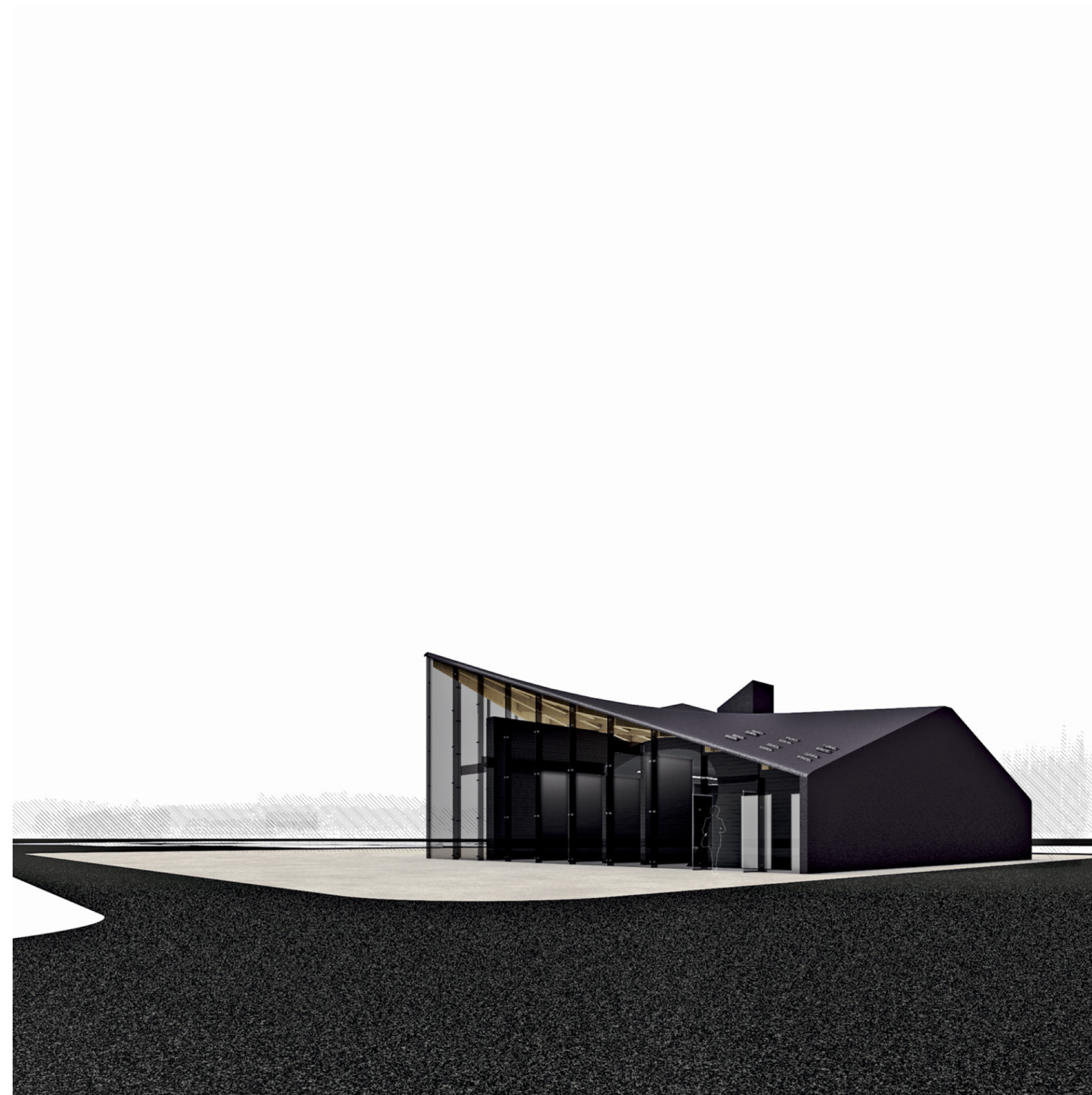
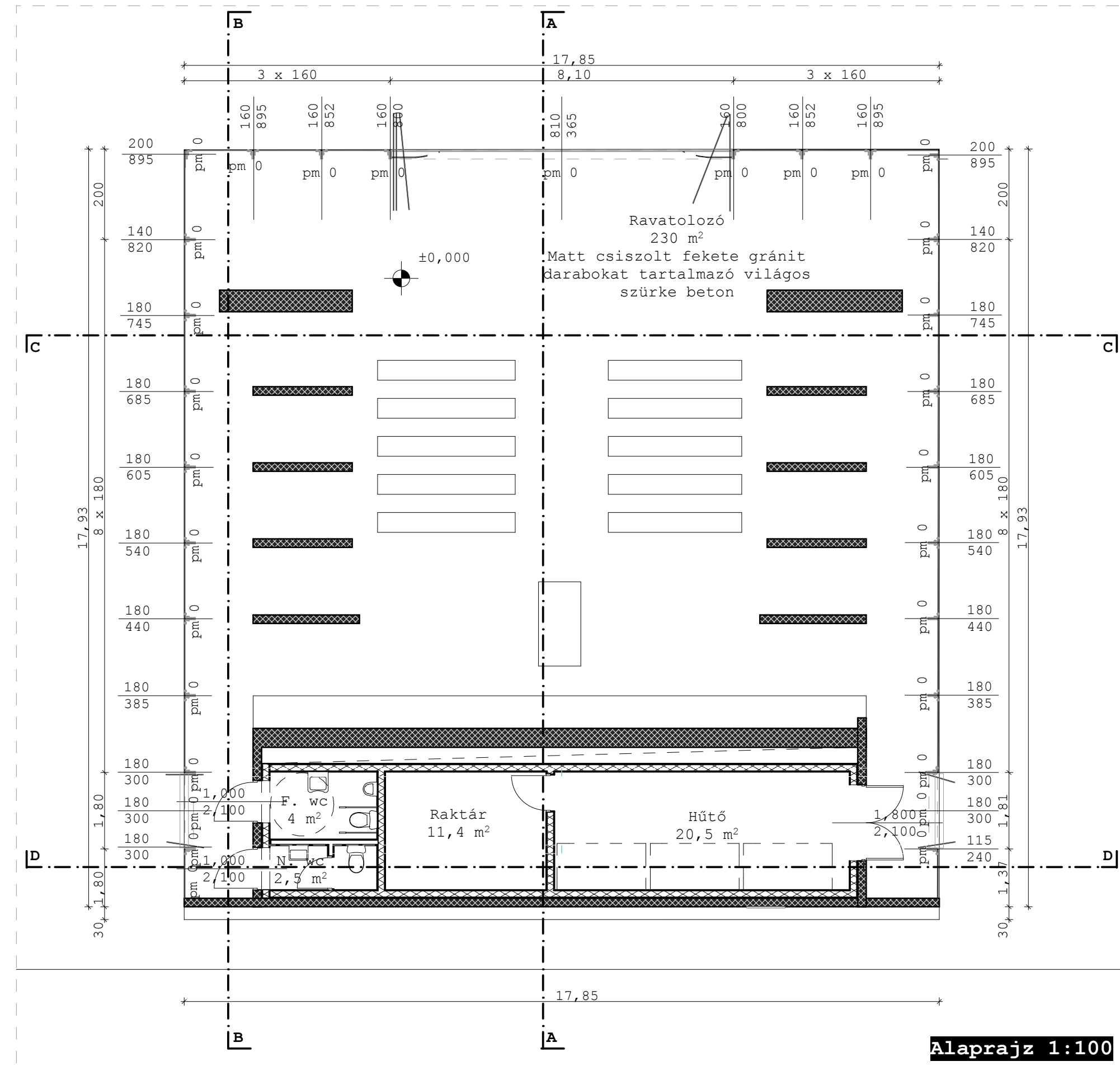
A költségek elosztása az időbeli ütemterv fő tevékenységeihez arányosan lebontva:		Költség-összköltség arány:
		1,00%
Felvonulás:	1 031 400 Ft	2,00%
Tereprendezés:	2 062 800 Ft	1,00%
Kitűzés:	1 031 400 Ft	5,00%
Földmunka:	5 165 700 Ft	10,00%
Alapozás:	10 331 400 Ft	37,83%
Szerkezetépítés:	39 083 862 Ft	0,97%
Nyílászárók elhelyezése:	1 002 1 458 Ft	5,00%
Tető:	5 165 700 Ft	20,00%
Burkolat szerelés:	20 628 000 Ft	6,52%
Lakatosmunka:	6 736 072 Ft	10,00%
Belső munkák:	10 314 000 Ft	0,09%
Végleges terependezés:	92 983 Ft	0,20%
Járda:	206 280 Ft	0,20%
Ideiglenes kerítés bontása:	206 280 Ft	0,10%
Takarítás:	103 140 Ft	0,06%
Átadás:	61 988 Ft	0,04%
Levonulás:	41 326 Ft	
ÖSSZESEN:	103 314 000 Ft	

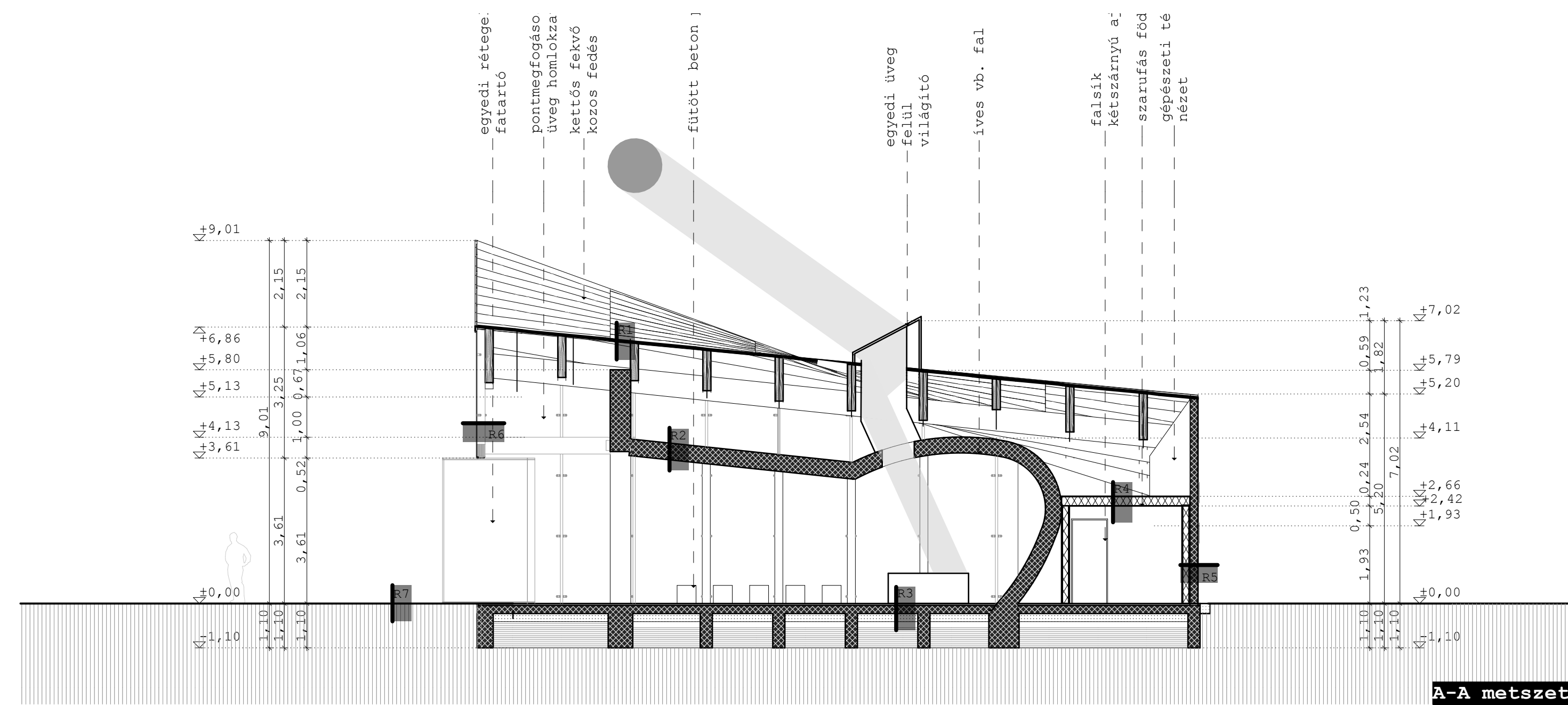


Áttekintő helyszínrajz 1:2000

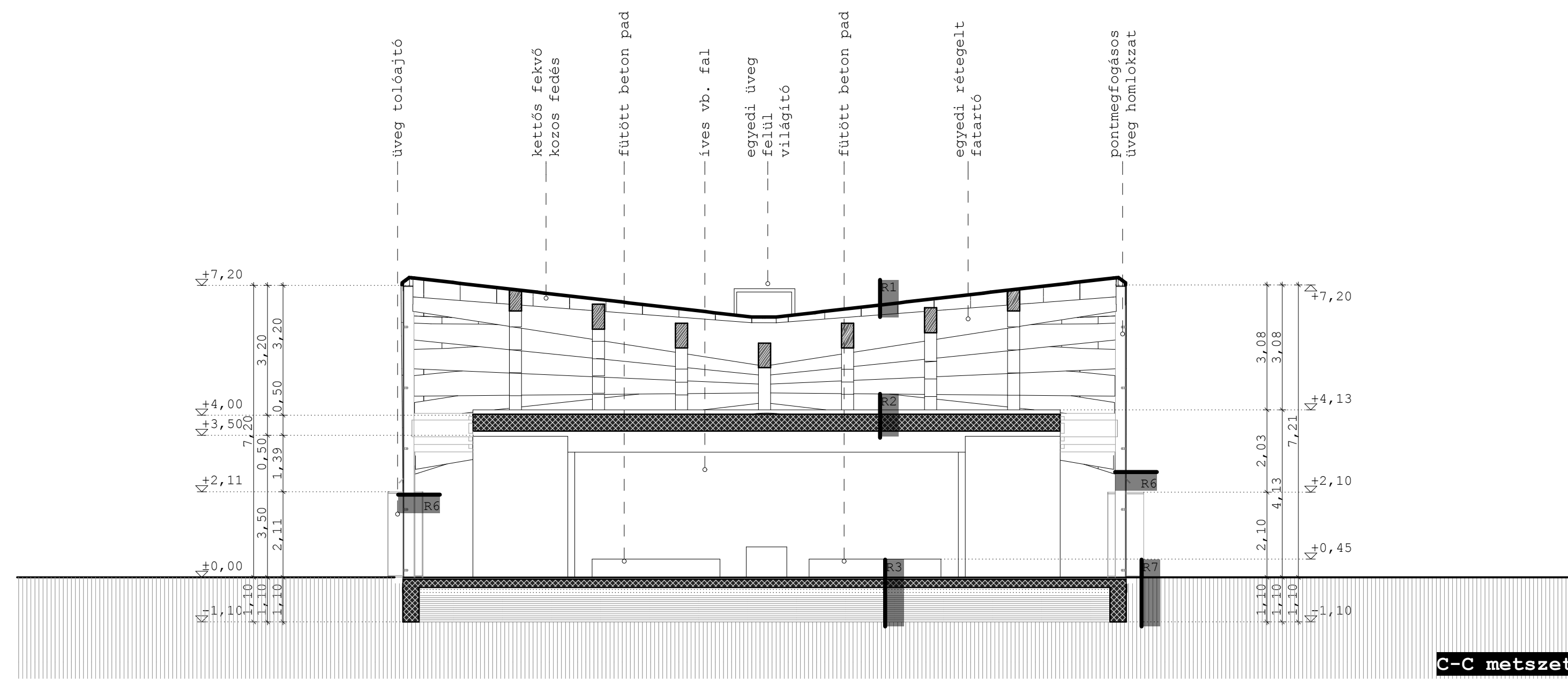


Helyszínrajz 1:500

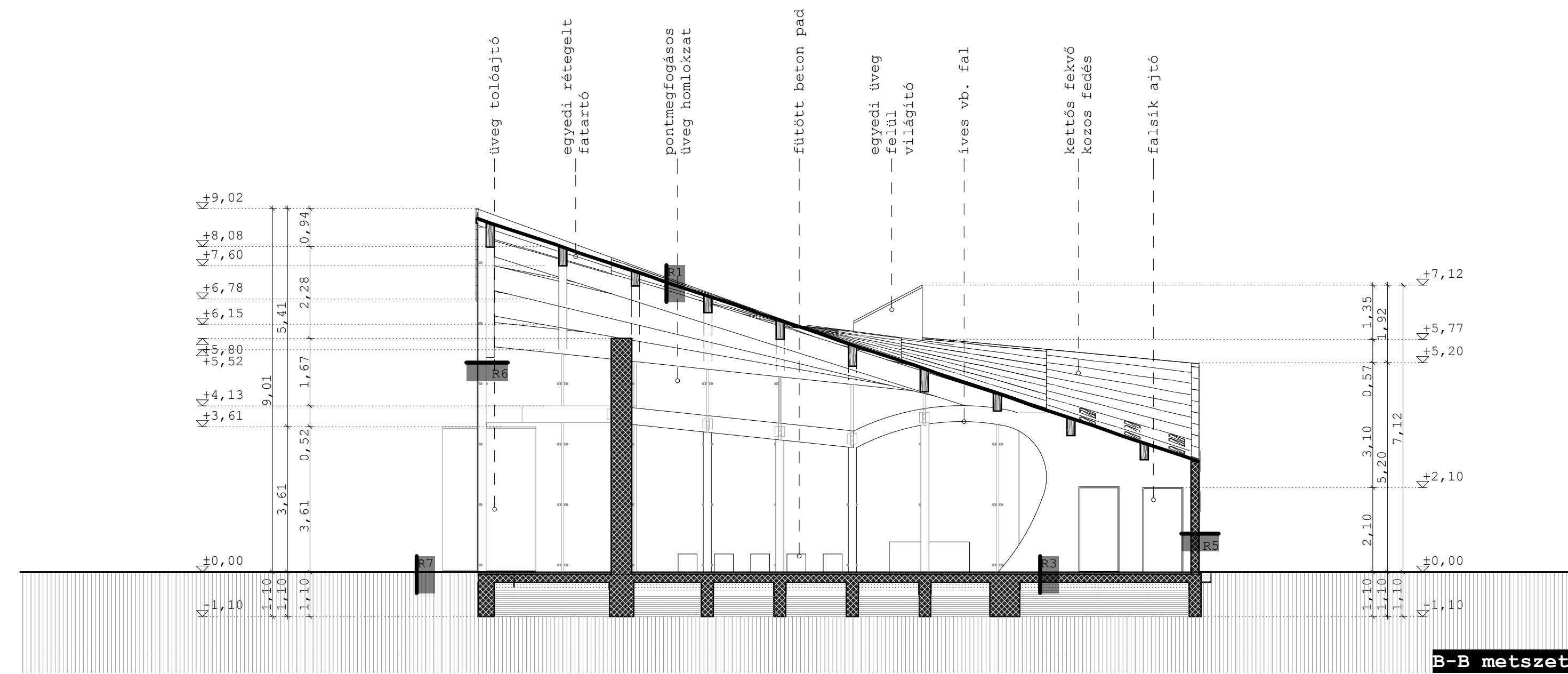




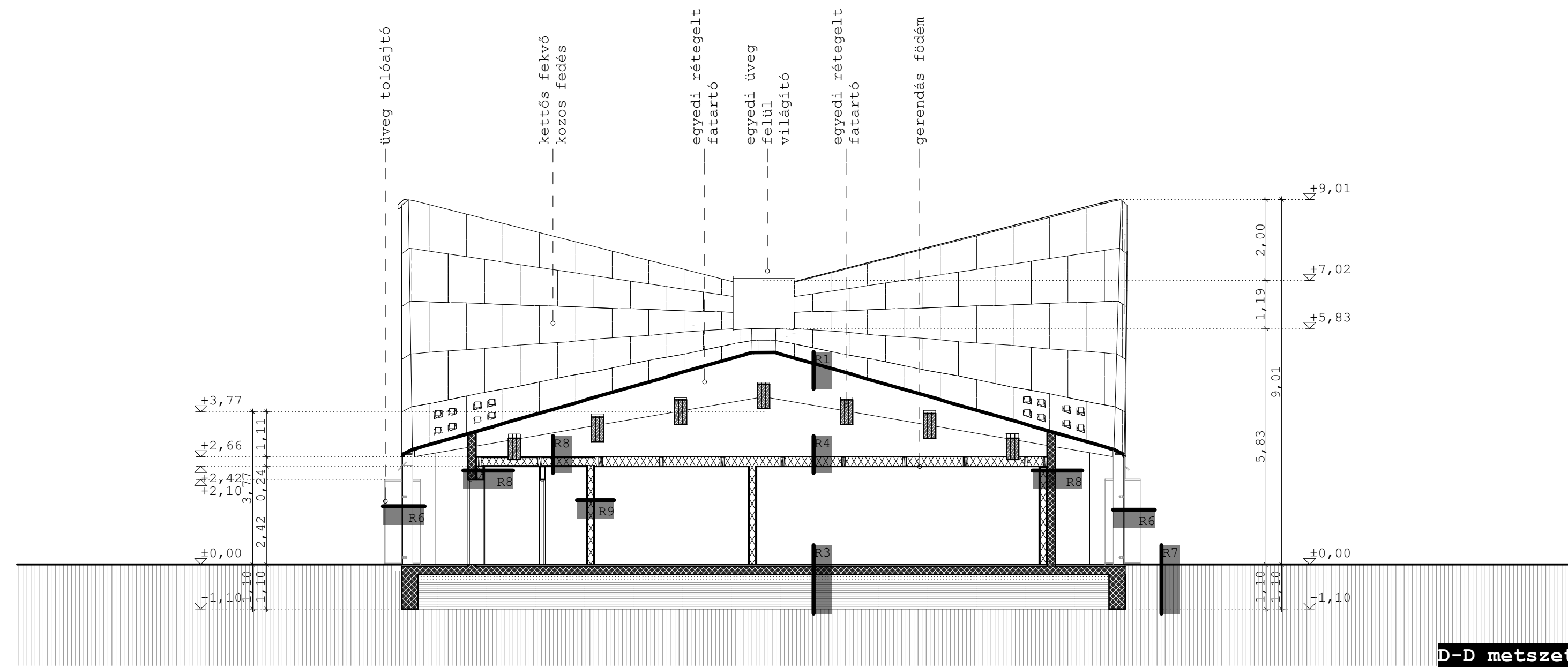
A-A metszet



C-C metszet



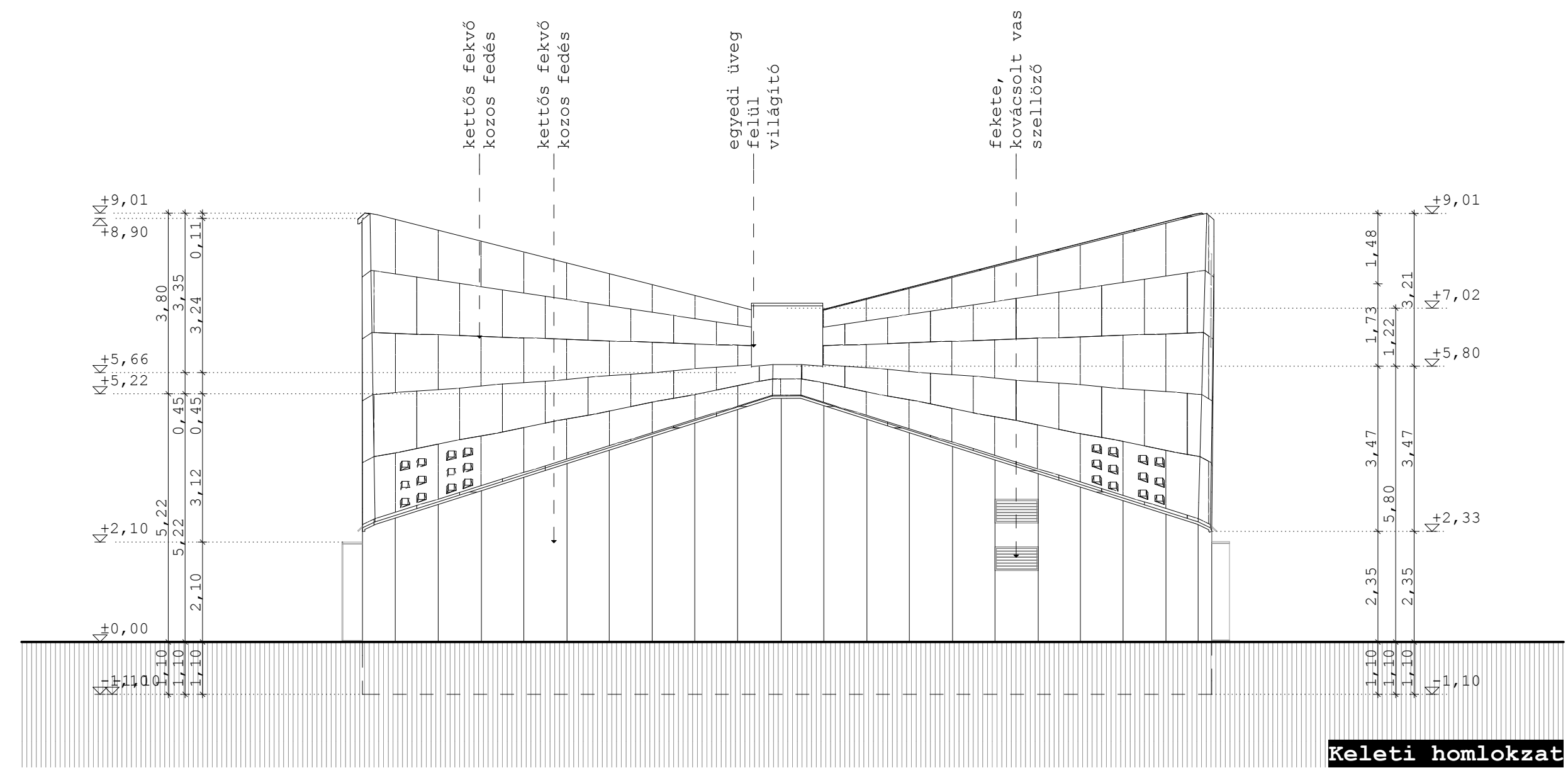
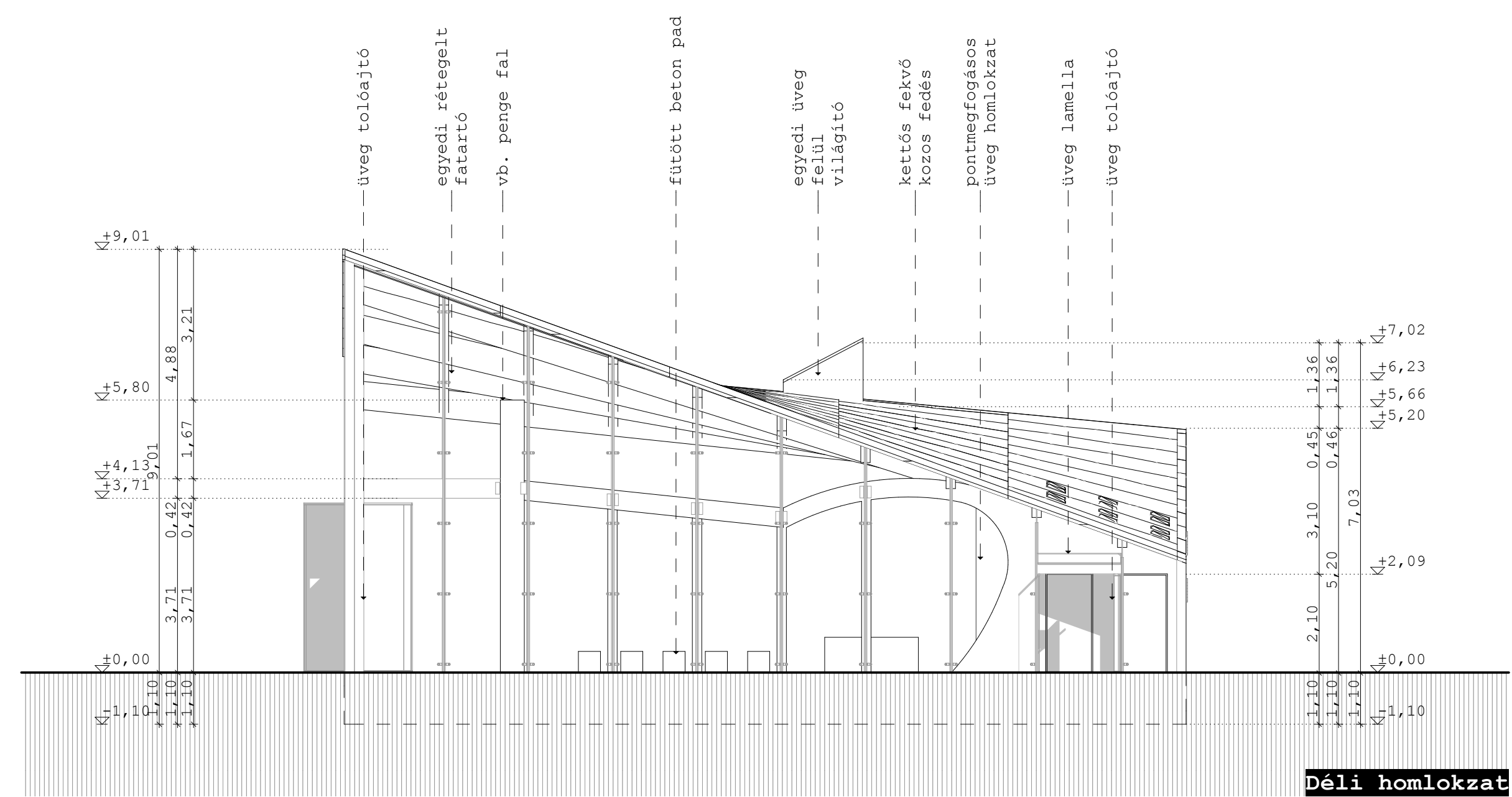
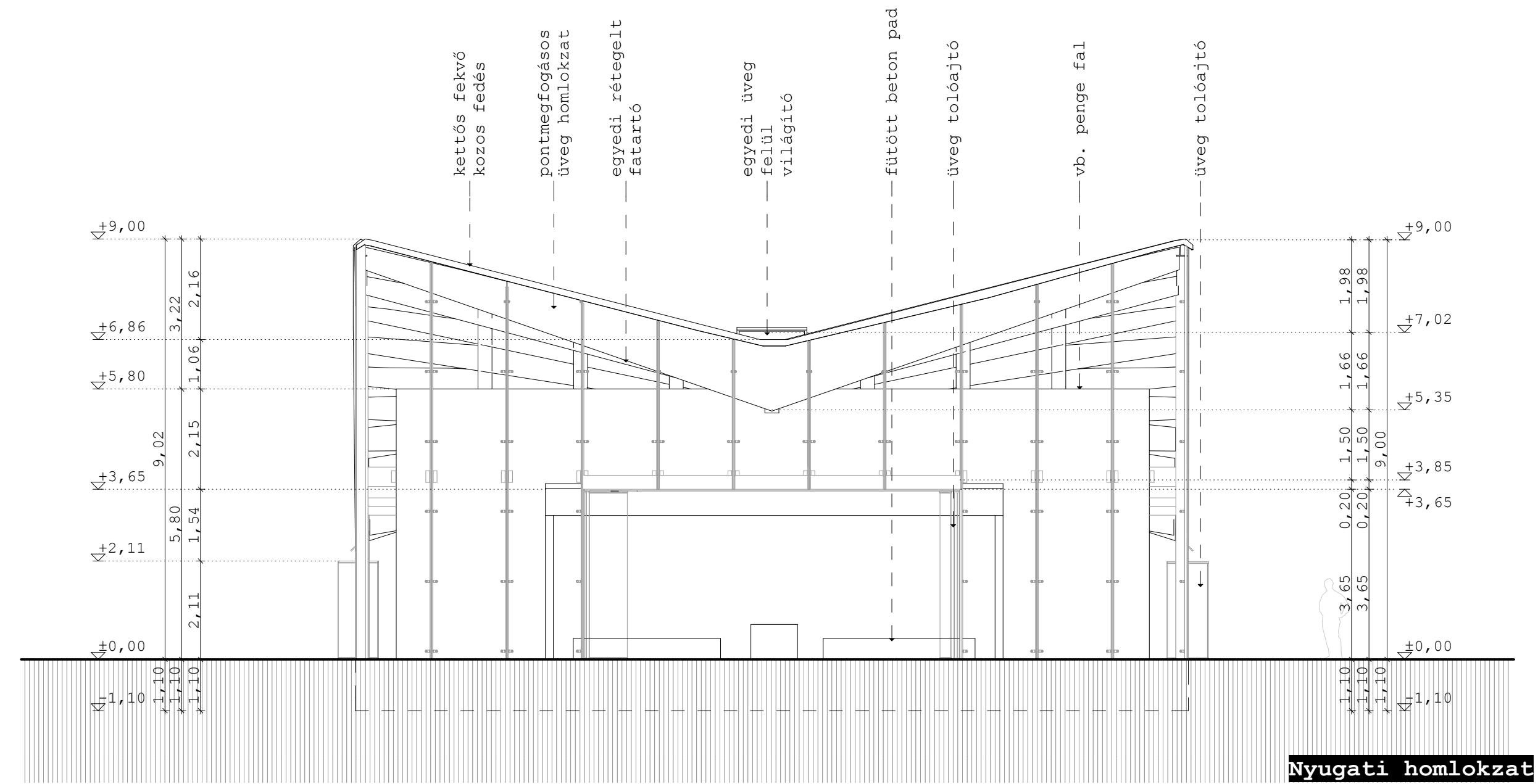
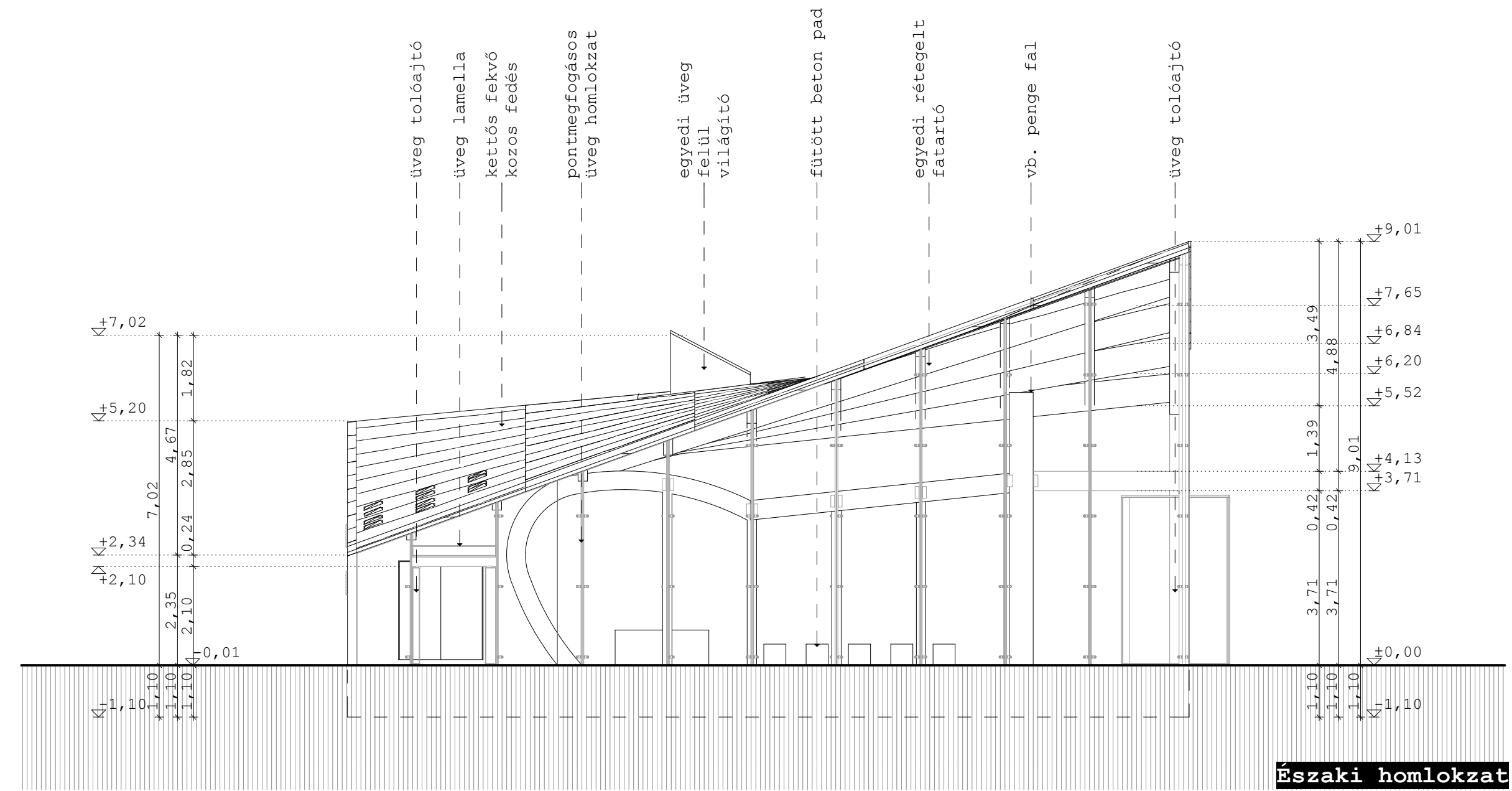
B-B metszet

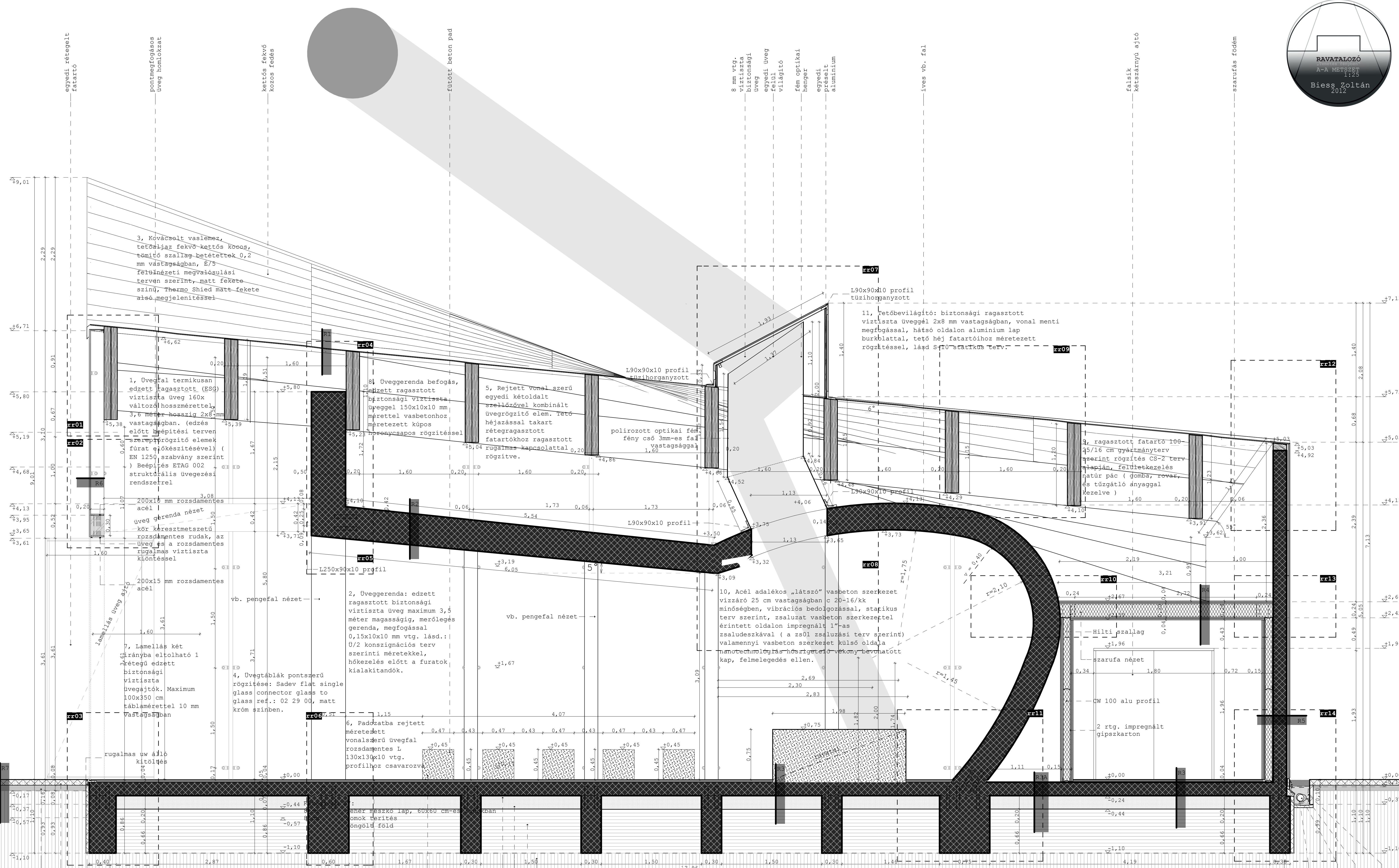


D-D metszet

- | | | |
|--|---|---|
| Rétegrénd 01:
1 cm Kettős fekvő kocsos fekete vaslemez, tömítő szallaggal
Fehete Thermo child festés | Rétegrénd 04:
2 rtg. 12,5 mm impregnált gipszkarton lemez csavarozva
20 cm szaruzat, Hilti szallaggal dübelezve a vasbeton tartó szerkezetbe | Rétegrénd 07:
8 cm fehér mészkő lap, 60x60 cm-es lapokban
8 cm homok terítés
döngölt föld |
| Rétegrénd 02:
42 cm Nyersbeton lemez | Rétegrénd 05:
1 mm Fekete vaslemez, kettős fekvő korcolással, alul ThermoShield fekete nanotechnológias festékekkel kenve
2,4 cm 4 oldalon gyalult deszka
80 cm enként | Rétegrénd 08:
20 cm monolit vb. fal
10 cm CW-UW alumínium profil
2 rtg. impregnált gipszkarton lemez |
| Rétegrénd 03a:
4 cm Matt csiszolt terazzó burkolat
20 cm alaplemez
20 cm kavics aljzat
20 cm döngölt föld
termett talaj | Rétegrénd 06:
20 cm monolit vb. fal
10 cm CW-UW alumínium profil
2 rtg. impregnált gipszkarton lemez
2 rtg. 8 mm vtg. ragasztott üveg
20 cm rétegeztetett ragasztott üveg opozslop | Rétegrénd 09:
2 rtg. impregnált gipszkarton lemez
10 cm CW-UW alumínium profil
2 rtg. impregnált gipszkarton lemez |







egyedi rétegelt fatartó

pontmegfogásos üveg homlokzat

kettős fekvő közös fedés

fűtött beton pad

8 mm vtg. víztiszta biztonsági üveg egyedi üveg felül világító fém optikai henger egyedi préselt alumínium

íves vb. fal

falsík kétszárnyú ajtó

szarufás földem

3, Kovácsolt vaslemez, tetőhajlász fekvő kettős koccs, tömítő szallag betétek 0,2 mm vastagságban, E/5 felülnézeti megvalósulási tervén szerint, matt fekete színű, Thermo Shield matt fekete alsó megjelenítéssel

1, Üvegfal termikusan edzett ragasztott (ESG) víztiszta üveg 160x változóhosszmérettel, 3,6 méter hosszúságig 2x8 mm vastagságban. (edzés előtt beépítési tervén szereplő rögzítő elemek furat előkészítésével) (EN 1250 szabvány szerint) Beépítés ETAG 002 struktúrális üvegezési rendszerrel

200x10 mm rozsdamentes acél üveg gerenda nézet kör keresztmetszetű rozsdamentes rudak, az üveg és a rozsdamentes rugalmas víztiszta kiöntéssel

200x15 mm rozsdamentes acél lamellás üveg ajtó

7, Lamellás két irányba eltolható 1 rétegű edzett biztonsági víztiszta üvegajtók. Maximum 100x350 cm táblamérettel 10 mm vastagságban

4, Üvegtáblák pontszerű rögzítése: Sadev flat single glass connector glass to glass ref.: 02 29 00, matt króm színben.

6, Padoztatba rejtett méretezett vonalszerű üvegfal rozsdamentes L 130x130x10 vtg. profilhoz csavarozva

8, Üveggerenda befogás, felülről ragasztott biztonsági víztiszta üveggel 150x10x10 mm mérettel vasbetonhoz méretezett kúpos rögzítőcsapok rögzítéssel

2, Üveggerenda: edzett ragasztott biztonsági víztiszta üveg maximum 3,5 méter magasságig, merőleges gerenda, megfogással 0,15x10x10 mm vtg. lásd.: Ú/2 konszignációs terv szerinti méretekkel, hőkezelés előtt a furatok kialakítandók.

5, Rejtett vonal szerű egyedi kétoldalt szellőzővel kombinált üvegrögzítő elem. Tető héjazással takart rétegragasztott fatartóhoz ragasztott rugalmas kapcsolattal 0,20 rögzítve.

polirozott optikai fém fény cső 3mm-es fal vastagsággal

10, Acél adalékos „látszó” vasbeton szerkezet vízzáró 25 cm vastagságban c 20-16/kk minőségben, vibrációs bedolgozással, statikus terv szerint, zsályzat vasbeton szerkezettel érintett oldalon impregnált 1”-as zsálydeszkával (a z501 zsályzási terv szerint) valamennyi vasbeton szerkezet külső oldala nanotechnológias-hosszirányú vékony bevonattal kap, felmelegedés ellen.

11, Tetőbevilágító: biztonsági ragasztott víztiszta üveggel 2x8 mm vastagságban, vonal menti megbíggással, hátsó oldalon alumínium lap burkolattal, tető héj fatartóihoz méretezett rögzítéssel, lásd S-T0 statikus terv

9, ragasztott fatartó 100x45/16 cm gyártmányterv szerint rögzítés CS-2 terv alapján, felületkezelés natúr pác (gomba, rovar, és tűzgátló anyaggal kezelve)

Hilti szallag

szarufa nézet

CW 100 alu profil

2 rtg. impregnált gipszkarton

8 cm homok terítés

fényár-műszaki térfurkolat

L130x130x10 rozsdamentes profil

faüvegrendés alappozás

6 cm terazó burkolat

fűtött beton ulóke

20 cm vb. lemez 20 kúlé kavics feltöltés tömörített talaj termelt talaj

Rétegrend 01: 1 cm Kettős fekvő koccs fekete vaslemez, tömítő szallaggal Fehete Thermo child festés

Rétegrend 02: 42 cm Nyersbeton lemez

Rétegrend 06: 2 tvg. 8 mm vtg. ragasztott üveg rétegeelt ragasztott üveg opszlop

Rétegrend 03: 4 cm Matt csiszolt terazó burkolat 20 cm alaplemez 20 cm kavics aljzat dörgölt föld termelt talaj

Rétegrend 03a: 20 cm alaplemez 20 cm kavics aljzat dörgölt föld termelt talaj

Rétegrend 04: 2 rtg. 12,5 mm impregnált gipszkarton lemez csavarozva 20 cm Hilti szallaggal dübelezve a vasbeton tartó szerkezetbe 2 rtg. 12,5 mm impregnált gipszkarton lemez csavarozva

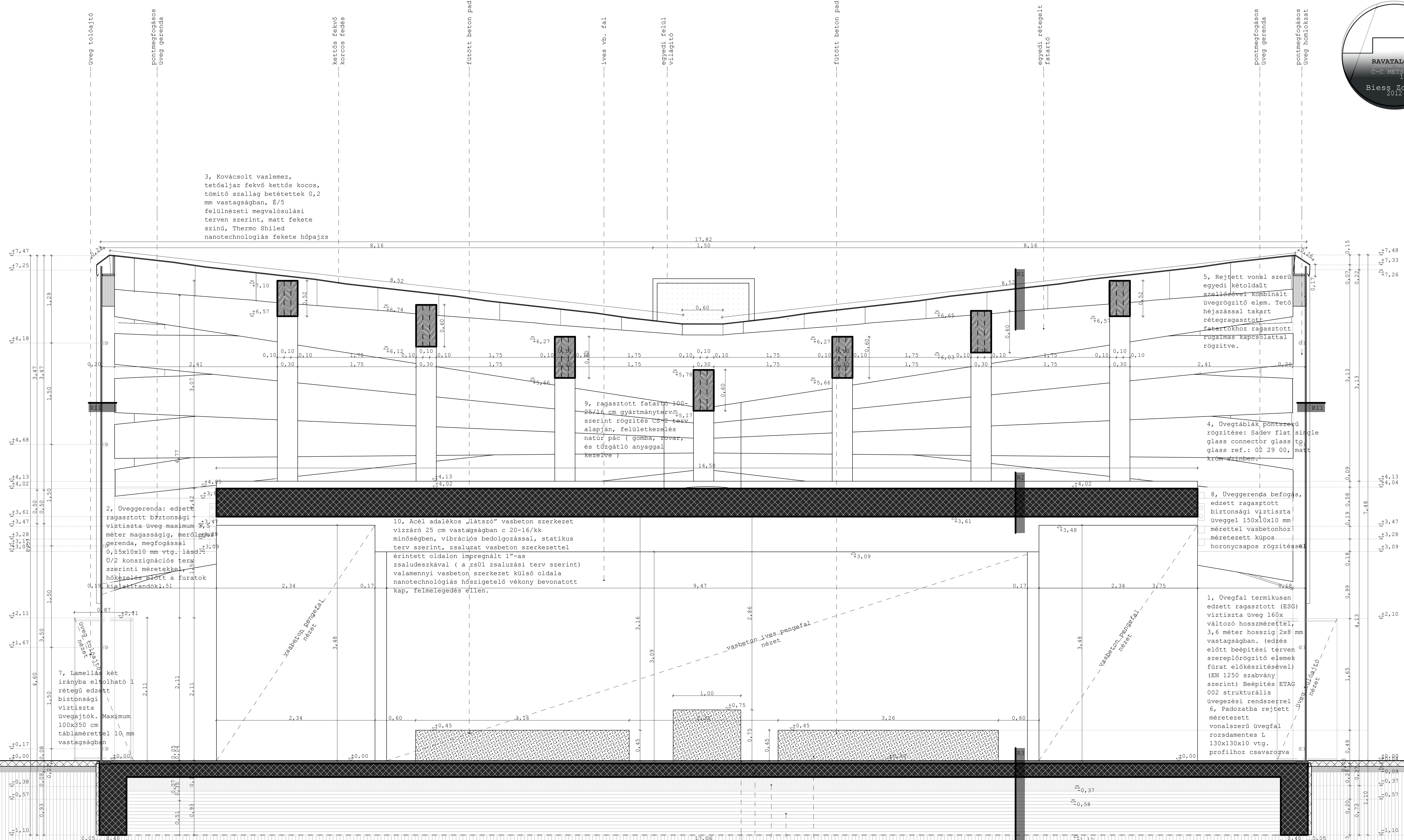
Rétegrend 05: 1 mm fekete vaslemez, kettős fekvő korcolással, alul Thermoshield fekete nanotechnológias festékekkel kenve átszellőztető réteg, rovar hálósallal ellátva 4 oldalon gyalult deszka 80 cm enként

20 cm monolit vb. fal 10 cm CW-UW alumínium profil 2 rtg. impregnált gipszkarton lemez

10 cm mosott kavics rozsdamentes acéllemez szigetelés védő vízvető

d=10 cm drain cső 25 cm kulé kavics

140 g/m² üvegfatyol



3, Kovácsolt vaslemez, tetőaljz fekvő kettős koccos, tömítő szallag betétek 0,2 mm vastagságban, É/5 felülnézeti megvalósulási tervén szerint, matt fekete színű, Thermo Shiled nanotechnológiás fekete hőpajzs

9, ragasztott fatartó 100x25/16 cm gyártmányterv szerint rögzítés CS-2 terv alapján, felületkezelés natúr pác (gomba, rovar, és tűzgátló anyaggal kezelve)

5, Rejtett vonal szerű egyedi kétoldalt szellőzővel kombinált üvegrögzítő elem. Tető héjazással takart rétegragasztott fatartókhoz ragasztott rugalmas kapcsolattal rögzítve.

4, Üvegtáblák pontszerű rögzítése: Sadev flat single glass connector glass to glass ref.: 02 29 00, matt króm színben.

8, Üveggerenda befogás, edzett ragasztott biztonsági víztiszta üveggel 150x10x10 mm mérettel vasbetonhoz méretezett kupos horonycsapos rögzítéssel

1, Üvegfal termikusan edzett ragasztott (ESG) víztiszta üveg 160x változó hossz mérettel, 3,6 méter hosszú 2x8 mm vastagságban. (edzés előtt beépítési tervén szereplő rögzítő elemek fűrészt előkészítésével) (EN 1250 szabvány szerint) Beépítés ETAG 002 strukturális üvegezési rendszerrel 6, Padozathba rejtett méretezett vonalszerű üvegfal rozsdamentes L 130x130x10 vtg. profilhoz csavarozva

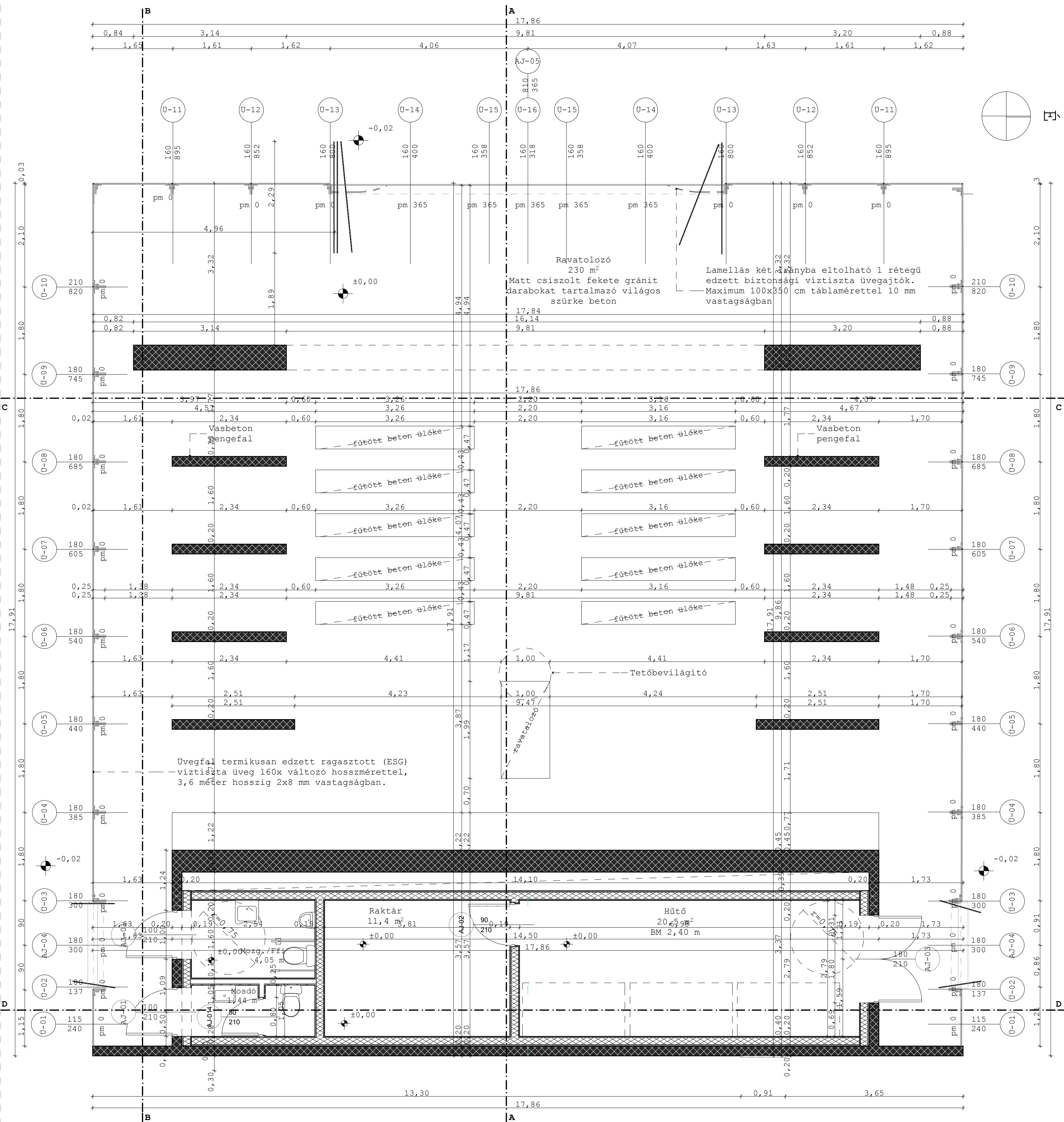
10, Acél adalékos „látszó” vasbeton szerkezet vízzáró 25 cm vastagságban c 20-16/kk minőségben, vibrációs bedolgozással, statikus terv szerint, zsaluzat vasbeton szerkezettel érintett oldalon impregnált 1"-as zsaludeszékával (a zs01 zsaluzási terv szerint) valamennyi vasbeton szerkezet külső oldala nanotechnológiás hőszigetelő vékony bevonattal kap, felmelegedés ellen.

2, Üveggerenda: edzett ragasztott biztonsági víztiszta üveg maximum 3,6 méter magasságig, merőleges gerenda, megfogással 0,15x10x10 mm vtg. látszó 0/2 konszignációs terv szerinti méretekké, hőkezelés előtt a furatok kialakításának

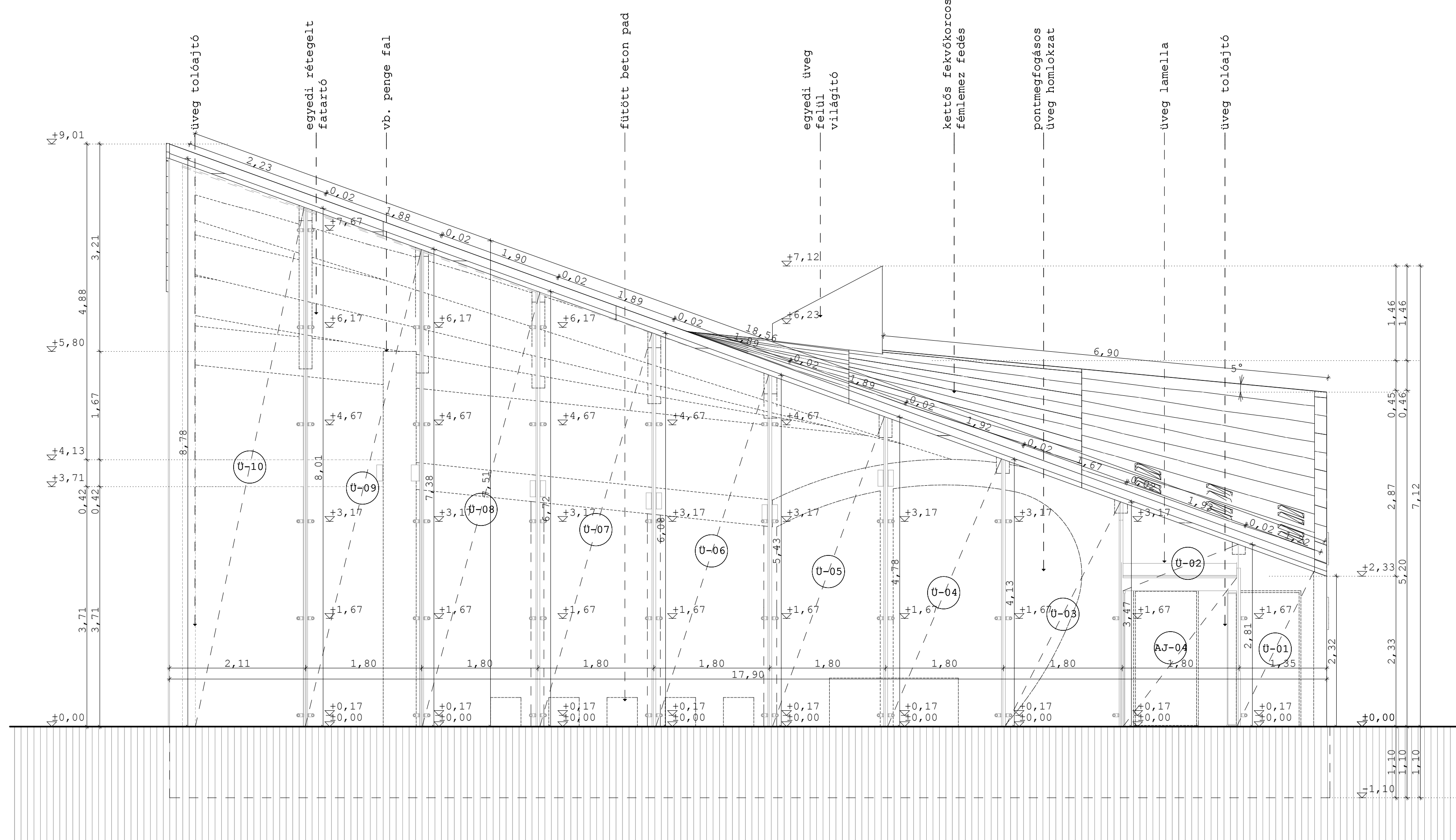
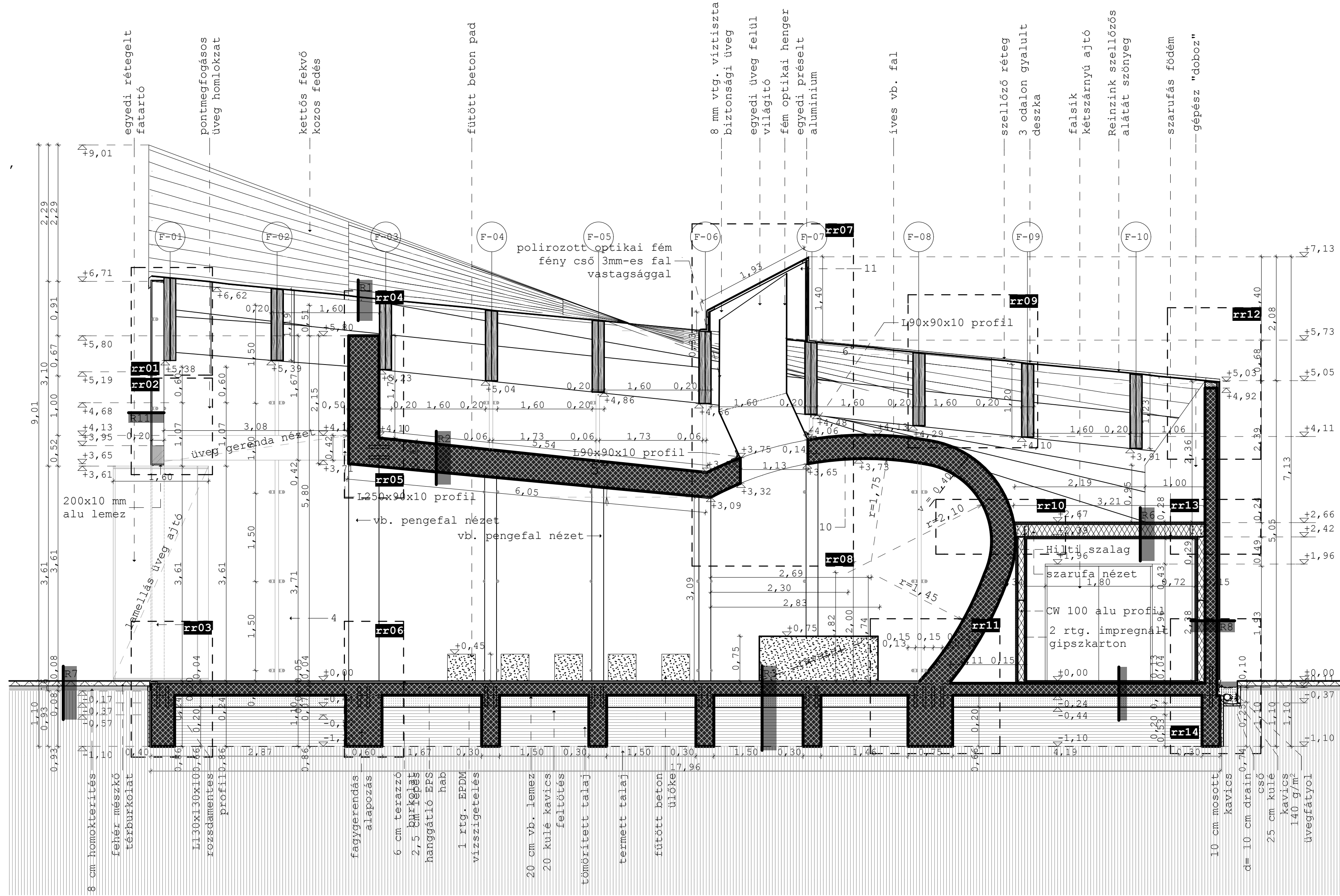
7, Lamellás két irányba eltolható rétegű edzett biztonsági víztiszta üvegtáblák. Maximum 100x350 cm táblamérettel 10, mm vastagságban

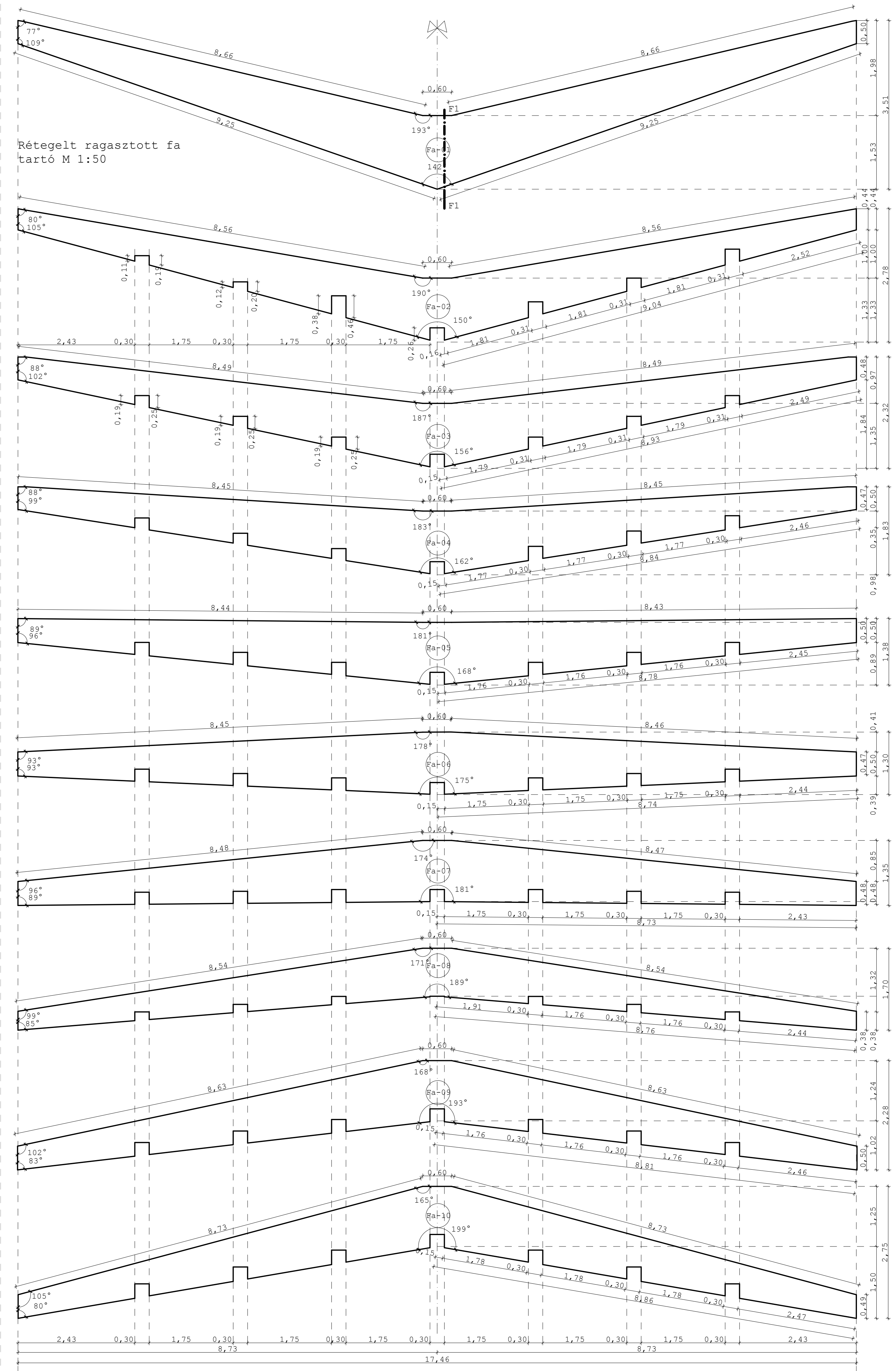
- | | | | |
|---|--|---|---|
| Rétegrendő 01:
1 cm Kettős fekvő koccos fekete vaslemez, 4 cm tömítő szallaggal Fehete Thermo child festés | Rétegrendő 03:
20 cm Matt csiszolt terrazzo burkolat
20 cm alaplemez
20 cm kavics aljzat
20 cm döngölt föld
20 cm termett talaj | Rétegrendő 04:
2 rtg. 12,5 mm impregnált gipszkarton lemez csavarozva
20 cm szárúzat, Hilti szallaggal dübelezve a vasbeton tartó szerkezetbe
2 rtg. 12,5 mm impregnált gipszkarton lemez csavarozva | Rétegrendő 05:
1 mm fekete vaslemez, kettős fekvő korcolással, alul Thermo Shiled fekete nanotechnológiás festékekkel kerne átszellőztető réteg, rovar hálóval ellátva
4 oldalán gyaluit deszka
80 cm enként
20 cm monolit vb. fal
10 cm CW-UW alumínium profil
2 rtg. impregnált gipszkarton lemez |
| Rétegrendő 02:
42 cm Nyersbeton lemez | Rétegrendő 03a:
20 cm alaplemez
20 cm kavics aljzat
20 cm döngölt föld
20 cm termett talaj | | |
| Rétegrendő 06:
2 rtg. 8 mm vtg. ragasztott üveg
20 cm rétegtelt ragasztott üveg opszlop | | | |

- 4 cm terrazzo burkolat
- 20 cm vb. lemez
- 20 külf. kavics feltetés
- tömített talaj
- termett talaj
- fűtött beton
- ülső

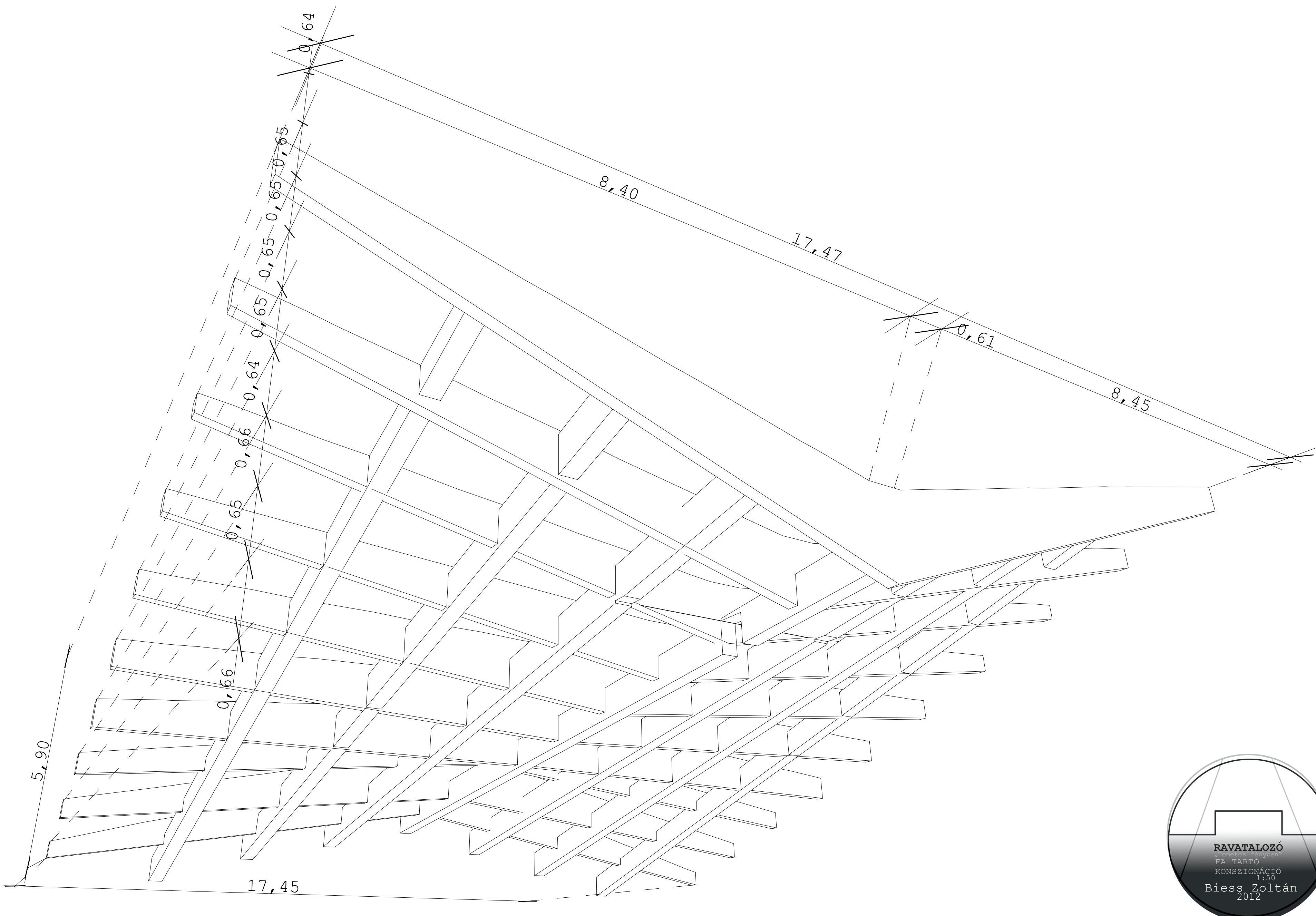
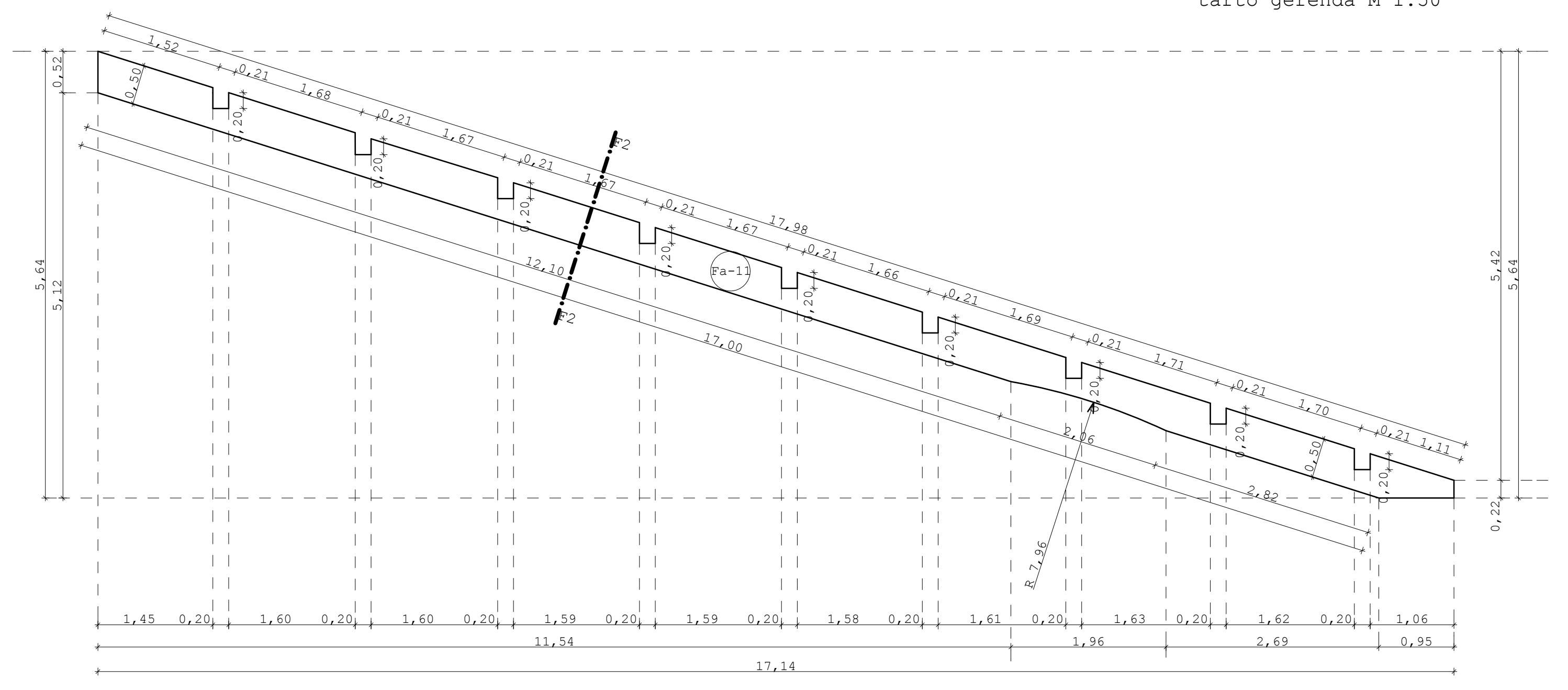
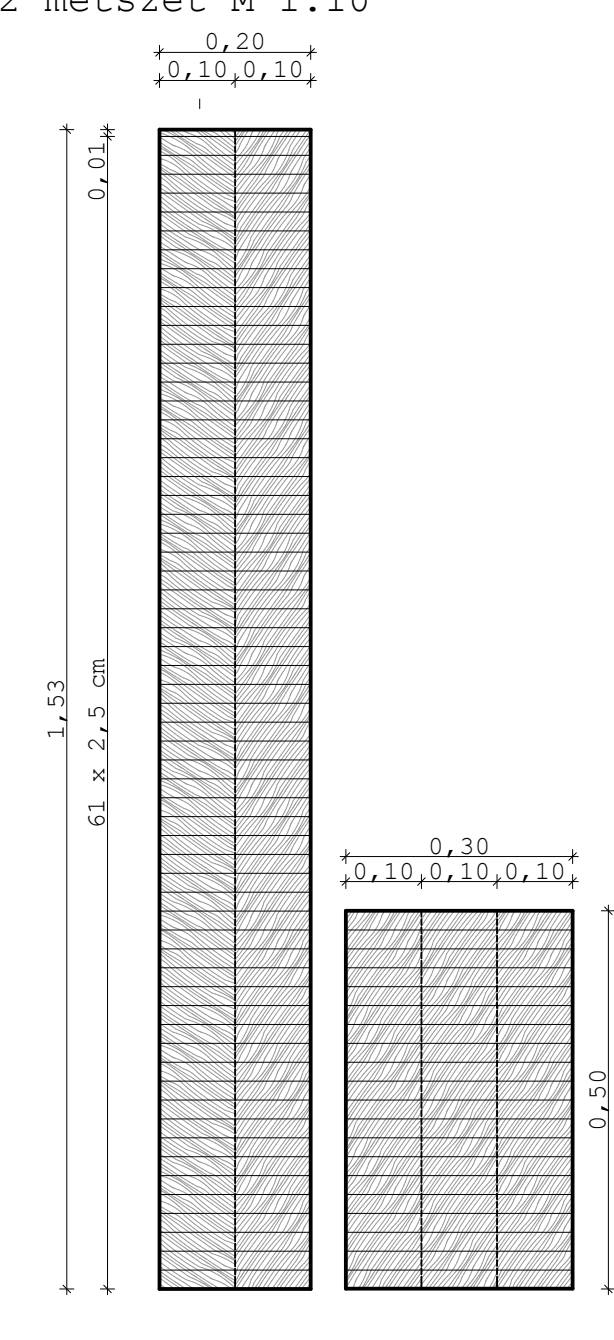


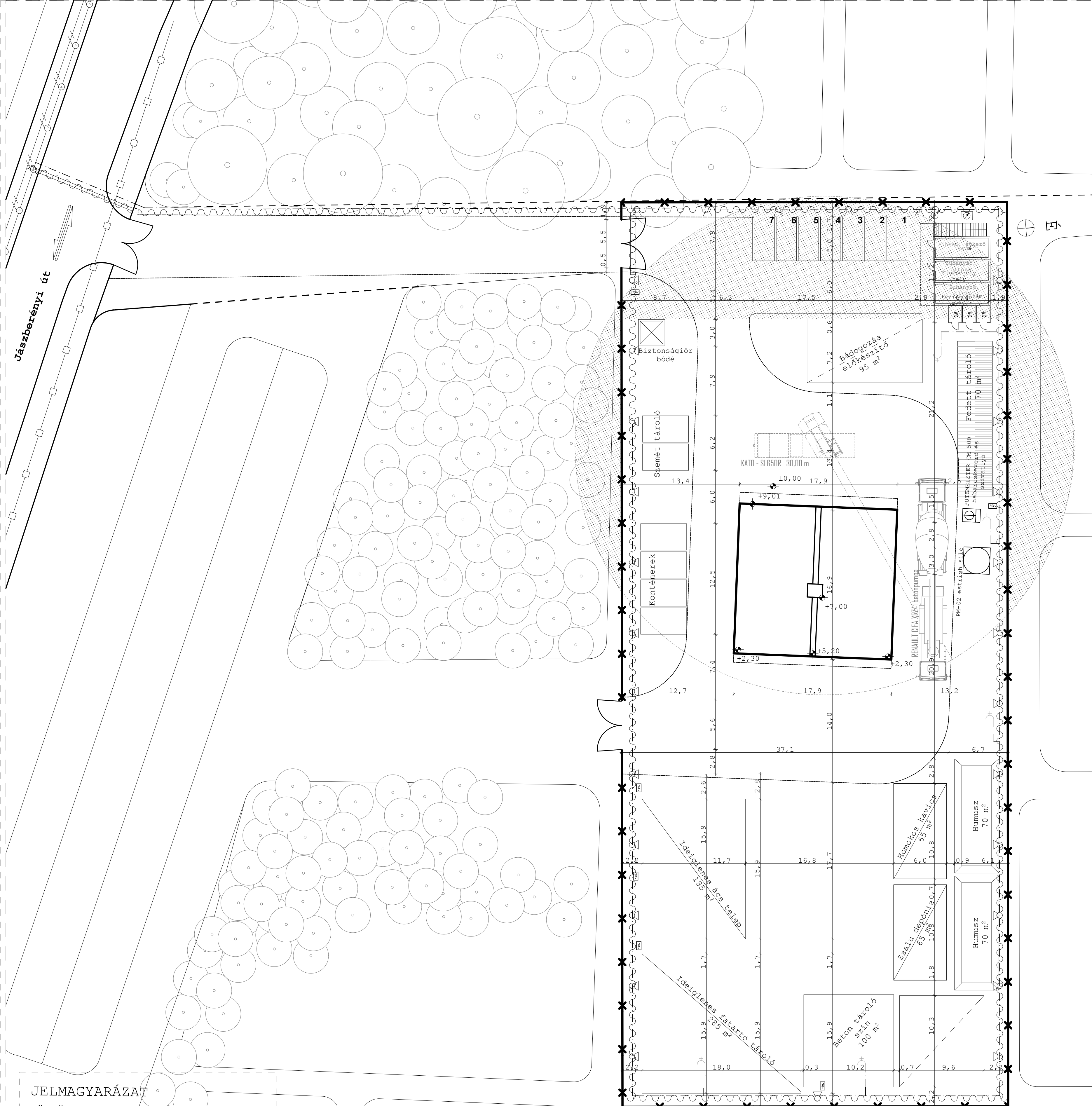
- | | |
|--|---|
| <p>Rétegránd 01:
1 cm Kéttős fekvő koczos fekete vaslemez, tömítő szallaggal
Fehete Thermo child festés</p> <p>Rétegránd 02:
42 cm Nyersbeton lemez</p> <p>Rétegránd 03:
4 cm Csiszolt terrazzo burkolat
20 cm alaplemez
20 cm kavics aljzat
20 cm döngölt föld
termett talaj</p> <p>Rétegránd 03a:
20 cm alaplemez
20 cm kavics aljzat
20 cm döngölt föld
termett talaj</p> | <p>Rétegránd 04:
2 rtg. 12,5 mm impregnált gipszkarton lemez csavarozva
20 cm szaruzat, Hilti szallaggal dübelelve a vasbeton tartó szerkezetbe</p> <p>Rétegránd 05:
1 mm fekete vaslemez, kettős fekvő korcolással
1 rtg. szellőző alátét szőnyeg
2,4 cm 4 oldalon gyalult deszka
80 cm enként</p> <p>Rétegránd 06:
20 cm monolit vb. fal
10 cm CW-UW alumínium profil
2 rtg. impregnált gipszkarton lemez</p> <p>Rétegránd 07:
8 cm fehér mészkő lap, 60x60 cm-es lapokban
8 cm homok terítés
döngölt föld</p> <p>Rétegránd 08:
20 cm monolit vb. fal
10 cm CW-UW alumínium profil
2 rtg. impregnált gipszkarton lemez</p> <p>Rétegránd 09:
2 rtg. impregnált gipszkarton lemez
10 cm CW-UW alumínium profil
2 rtg. impregnált gipszkarton lemez</p> <p>Rétegránd 10:
2 rtg. 8 mm vtg. ragasztott üveg</p> |
|--|---|





F1, F2 metszet M 1:10





- JELMAGYARÁZAT**
- KÖZMŰVEK**
- víz közművezeték
 - gáz közművezeték
 - villany közművezeték
 - ideiglenes vízvezeték
 - ideiglenes villanyvezeték
 - ideiglenes vízóra
 - ideiglenes villanyvezeték acél védőcsőben
- IDEIGLENES SZERKEZETEK**
- ideiglenes villanyoszlop lámpával
 - ideiglenes vízóra
 - ideiglenes villanyóra
 - elektromos kapcsolószekrény
 - habarcskeverőgép
 - habarcs siló
- EGYÉB**
- közút forgalmi iránya
 - tervezett út

ID	Név	Idő	Kezdés	Befejezés
1	PROJ	108n	2.06.06.	2.11.02.
2	felvonulás	8n	2012.06.06.	2012.06.15.
3	körülkerítés	1n	2.06.06.	2.06.06.
4	ideiglenes víz	1n	2.06.06.	2.06.06.
5	ideiglenes utak	4n	2.06.07.	2.06.12.
6	ideiglenes vill.energ	1n	2.06.13.	2.06.13.
7	felvonulási épületek	2n	2.06.14.	2.06.15.
8	fatartók legyártása	8n	2012.06.06.	2012.06.15.
9	üvegtermékek legy.	9n	2012.06.06.	2012.06.18.
10	kovácsolt lemez legy.	6n	2012.06.06.	2012.06.13.
11	kötés	1n	2012.06.18.	2012.06.18.
12	földmunka	3n	2012.06.19.	2012.06.21.
13	termőföld leszedés	2n	2.06.19.	2.06.20.
14	alapárók kiemelés	1n	2.06.21.	2.06.21.
15	alpozás	4n	2012.06.22.	2012.06.27.
16	zsaluzás	2n	2.06.22.	2.06.25.
17	vasalás	2n	2.06.25.	2.06.26.
18	betonozás	1n	2.06.27.	2.06.27.
19	kavicsfeltöltés	1n	2012.06.28.	2012.06.28.
20	vasalt aljzat	1n	2012.06.29.	2012.06.29.
21	szigetelés	1n	2012.07.02.	2012.07.02.
22	lábazati hőszigetelés	1n	2012.07.02.	2012.07.02.
23	technológiai szünet	9n	2012.07.03.	2012.07.13.
24	szerkezetépítés	24n	2012.07.16.	2012.08.16.
25	zsaluzás	11n	2.07.16.	2.07.30.
26	vasszerelés	5n	2.07.26.	2.08.01.
27	munkaállvány kész.	4n	2.07.16.	2.07.19.
28	védőcsővel elhelyezés	6n	2.07.27.	2.08.03.
29	betonozás	1n	2.08.06.	2.08.06.
30	beton utókezelés	8n	2.08.07.	2.08.16.
31	technológiai szünet	22n	2012.08.07.	2012.09.05.
32	kizsaluzás	2n	2012.09.06.	2012.09.07.
33	munkaállványzat ép.	1n	2012.09.05.	2012.09.05.
34	vö. padok építése	19n	2012.08.02.	2012.08.28.
35	zsaluzás	3n	2.08.02.	2.08.06.
36	betonozás	7n	2.08.07.	2.08.15.
37	utókezelés	7n	2.08.16.	2.08.24.
38	kizsaluzás	1n	2.08.27.	2.08.27.
39	cement simítás	2n	2.08.27.	2.08.28.
40	tetőszerkezet építése	16n	2012.09.06.	2012.09.27.
41	fatartók daruzása	1n	2.09.06.	2.09.06.
42	fatartók összeépítése	2n	2.09.07.	2.09.10.
43	bevilágító kürtő szer.	1n	2.09.11.	2.09.11.
44	felületkezelés	3n	2.09.12.	2.09.14.
45	üvegrögzítők beépítés	2n	2.09.11.	2.09.12.
46	kovácsolt vaslemez te	9n	2.09.17.	2.09.27.
47	esztrich aljzat	2n	2012.08.29.	2012.08.30.
48	beton folyóka építése	2n	2012.08.29.	2012.08.30.
49	technológiai szünet	4n	2012.08.31.	2012.09.05.
50	szereelt válaszfalak készítése	3n	2012.09.06.	2012.09.10.
51	hangszigetelés	2n	2012.09.06.	2012.09.07.
52	tetőhelyzet alsó szigetelése	2n	2012.09.06.	2012.09.07.
53	beton földm. felső síkjának bevoná	2n	2012.09.11.	2012.09.12.
54	faszerkezet fedő pácolása	3n	2012.09.13.	2012.09.17.
55	üvegezés	12n	2012.09.18.	2012.10.03.
56	üveggerendák	4n	2.09.18.	2.09.21.
57	üvegtáblák elh.	6n	2.09.24.	2.10.01.
58	nyílászárók	2n	2.10.02.	2.10.03.
59	gépészet	9n	2012.09.24.	2012.10.04.
60	víz, csatorna	3n	2.09.24.	2.09.26.
61	elektromos szer.	3n	2.09.27.	2.10.01.
62	elektromos fűtés	3n	2.10.02.	2.10.04.
63	burkolás	3n	2012.10.05.	2012.10.09.
64	festés-mázolás alapozás	3n	2012.10.10.	2012.10.12.
65	vizes csiszolás	5n	2012.10.15.	2012.10.19.
66	hűtőkamra ép.	2n	2012.10.22.	2012.10.23.
67	bef.festés-mázolás	3n	2012.10.22.	2012.10.24.
68	szerelevényezés	2n	2012.10.25.	2012.10.26.
69	takarítás	3n	2012.10.29.	2012.10.31.
70	tereprendezés	5n	2012.10.04.	2012.10.10.
71	térburkolat	10n	2012.10.11.	2012.10.24.
72	tükör készítés	3n	2.10.11.	2.10.15.
73	fogadó aljzat kész.	3n	2.10.16.	2.10.18.
74	burkolás	4n	2.10.19.	2.10.24.
75	tereprendezés, parkosítás	9n	2012.10.19.	2012.10.31.
76	levonulás	2n	2012.11.01.	2012.11.02.

