

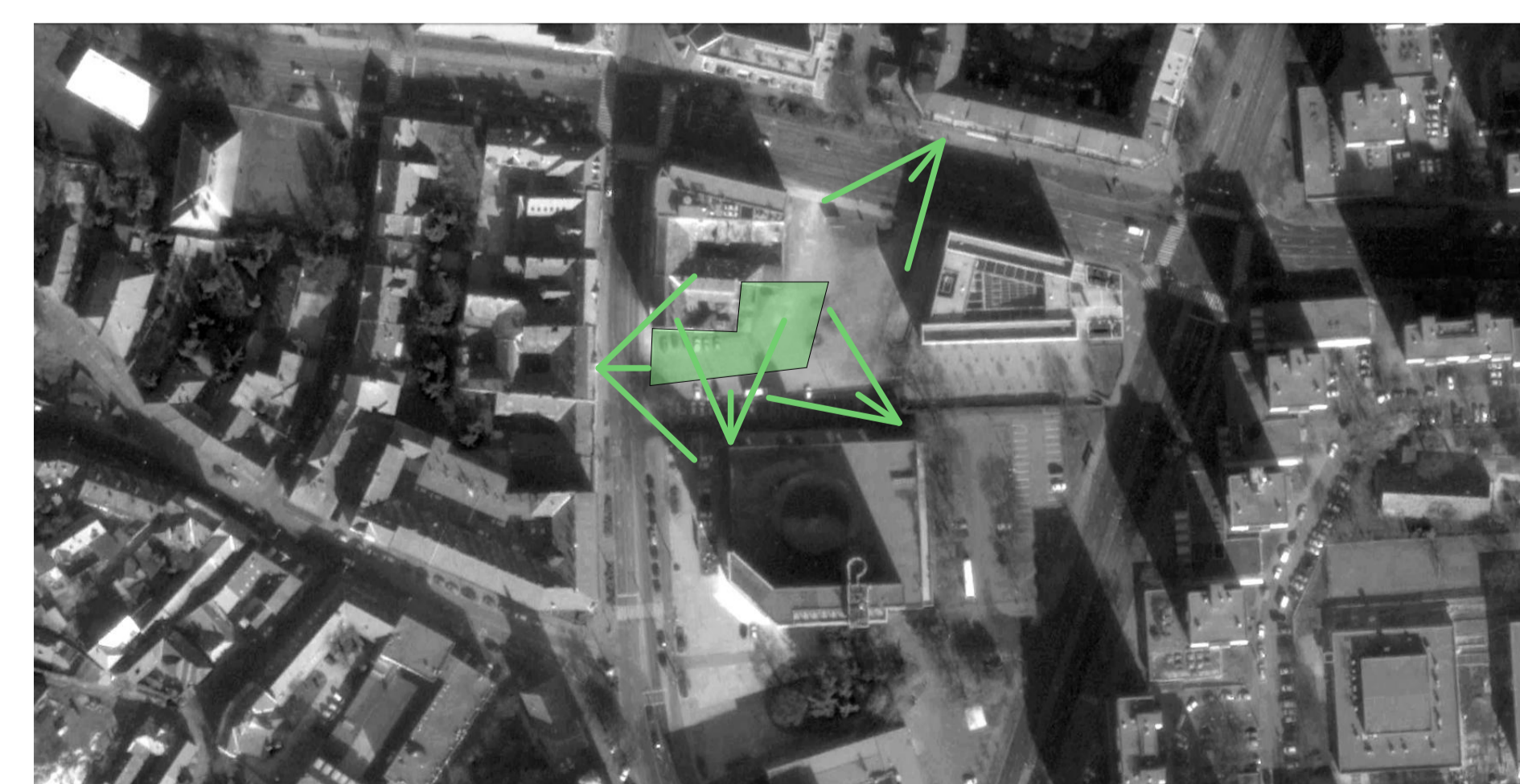
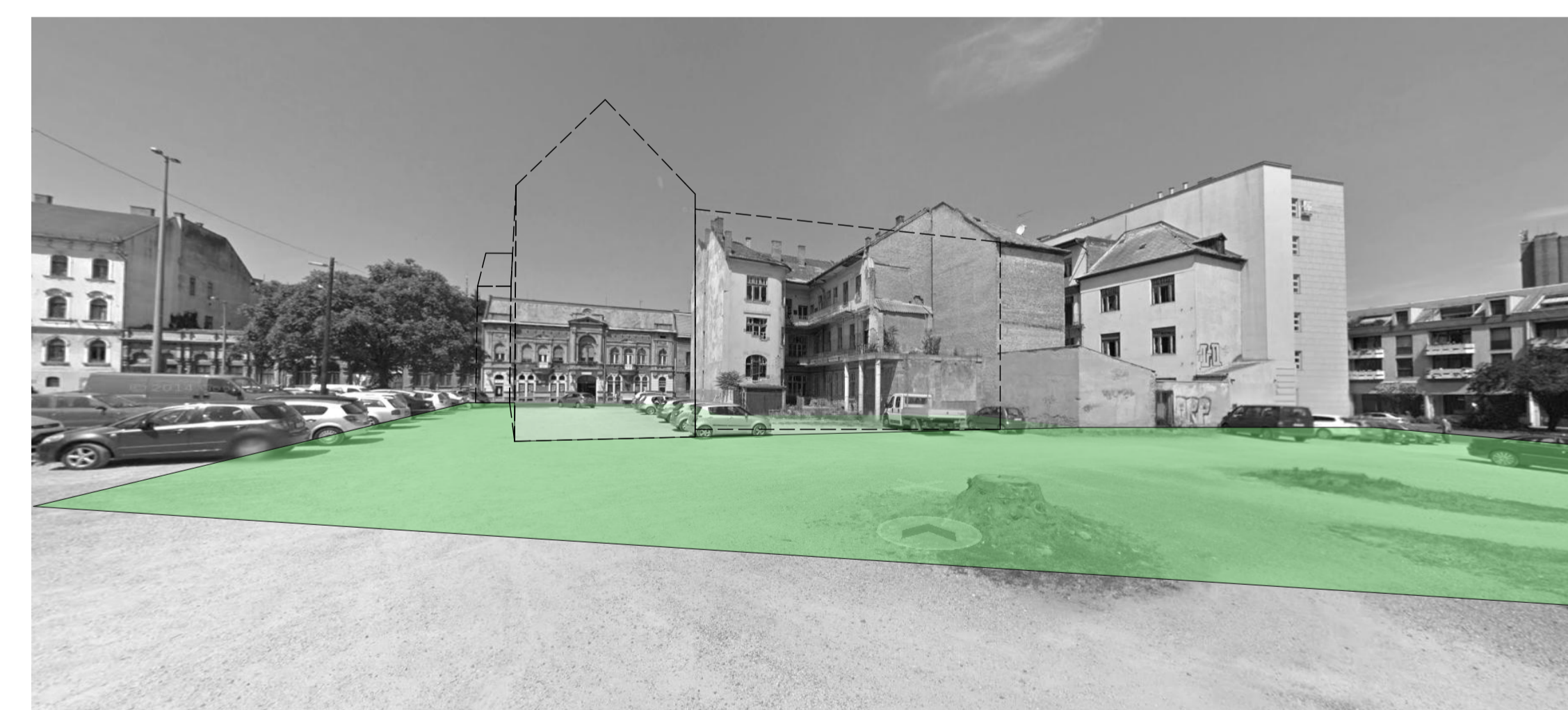
Építőipari Felsőképzési Központ Miskolcon

Az építőipari szakmák szinte mindegyike hiányszakma Magyarországon. Ezen szakmák negatív megítélése komoly társadalmi probléma, amivel foglalkozni kell. A duális képzés fejlesztésével és a felnőttképzés Minisztériumi (Nemzetgazdasági Minisztérium) kézbe vételével egy folyamat elindult a közelmúltban, aminek része az országos szinten 30 felnőttképzési központ létrehozása, melynek üzemeltetésére külön bizottságot hozott létre a minisztérium. Az ilyen központokban folyik a már szakmát, technikumot vagy diplomát szerzett, szakmai gyakorlattal rendelkező emberek szakmai továbbképzése, melynek célja a mesterlevél megszerzése, ami a szakmák egy részében már a vállalkozói igazolvány kiváltásának feltétele. A képzést a minisztérium hatáskörébe tartozó központok szervezik, a vizsgáztatást a helyi iparkamarák. Ennek a folyamatnak a csúcscintézménye a felnőttképzési központ.

Az egyetemi képzésről és életről alkotott elképzeléstől eltérően egy szakmai felsőoktatási épületben nem csak oktatás folyik, hanem jelentős gazdasági folyamat is. A szakmát több éve gyakorló emberek jönnek ide, akik saját maguk fejlesztésében érdekeltek, a szakmájukat minél magasabb szinten akarják elsajátítani. A szakmai gyakorlatok környező kis- és középvállalatokhoz való kiszervezésével, konferenciák tartásával, elméleti oktatással és egy tudástár létrehozásával egy jelentős szakmai gócpontot hozhatunk létre, ahol az építőipar szereplői találkoznak egymással és komoly szakmai kapcsolatok alakulnak ki. Fontos a környező iskolákkal, az építőipari szakköznevelőkkel és szakiskolákkal tartott kapcsolat, kiszervezett órákkal és előadásokkal, valamint a tudástárhoz való hozzáféréssel népszerűsítve a szakmákat. A Miskolci Egyetem Anyagtudományi, Műszaki Földtudományi és Gépészmérnöki Karának elméleti képzéseihez kapcsolódó programok és tudásanyag is teret kaphat. A szerteágazó szakmai szereplők miatt az épületben és annak környezetében kiemelt szerepe van a közösségi tereknek.

Az Egyetemváros és a külvárosi ipari területek helyett ezért a belváros közelében, a főutcától két sarokra, gazdasági és rendezvény épületek társaságában kap helyet az épület. Egy jelenleg befejezetlen tömb sarkán, jelenlegi szabályozási terv szerint sétányhoz kapcsolódva. A tömb délkeleti sarkát közterületként meghagyva, a tömbcsomópont kiharapásával az épület az utca felé tömegszerűen, míg a hátsó közterület felé fellélegezve, könnyedebben fordul, erősítve a tömb kiharapásának jellegét és az épület kettős szerepét. A tömb hiányzó sarka felé így transzparensen fordul az épület, a megmaradó telken pedig létesülhet egy másik épület, ami szintén homlokzattal fordulhat a tér felé. Az építőipari kapcsolatot kifejezve a programba a meglévő szomszéd épület is be van vonva, itt a működéshez szükséges funkciók kapnak helyet.

A városszövetet tekintve a tömb befejezése a vezérelv, azzal a gondolattal, hogy a tömb délkeleti sarkán a sétányhoz kapcsolódó térrészt hozunk létre. A tömbben így egy kiharapás alakul ki, ami felé az épület is áttörten, szabadabban fordul. Az épület tömege a környező épületek jellegéhez igazodik, magas tetősen, egységes tömegként. Miután a tömb egyesítése az alap felütés, az itteni épületekhez igazodó tömegformálást a megalapozott.



- ZENEPALOTA
 - VÁROSHÁZA
 - AVASI TEMPLOM
 - ZENEISKOLA
 - HERMAN O. MÚZEUM
 - MŰVÉSZETEK PALOTÁJA
 - SZÍNHÁZ
 - SZINVA TERASZ
 - TERVEZÉSI HELYSZÍN
 - ITC SÉKHÁZ
 - OTIP SÉKHÁZ
 - KÖNYVTÁR
 - SPORTCSARNOK
 - CENTRUM ÁRUHÁZ
 - JÉGCCSARNOK
 - SZINVPARK
- SÉTÁLÓ UTCÁK:
SZÉCHENYI ISTVÁN UTCA
KAZINCZY FERENC UTCA
SZEMERE BERTALAN UTCA





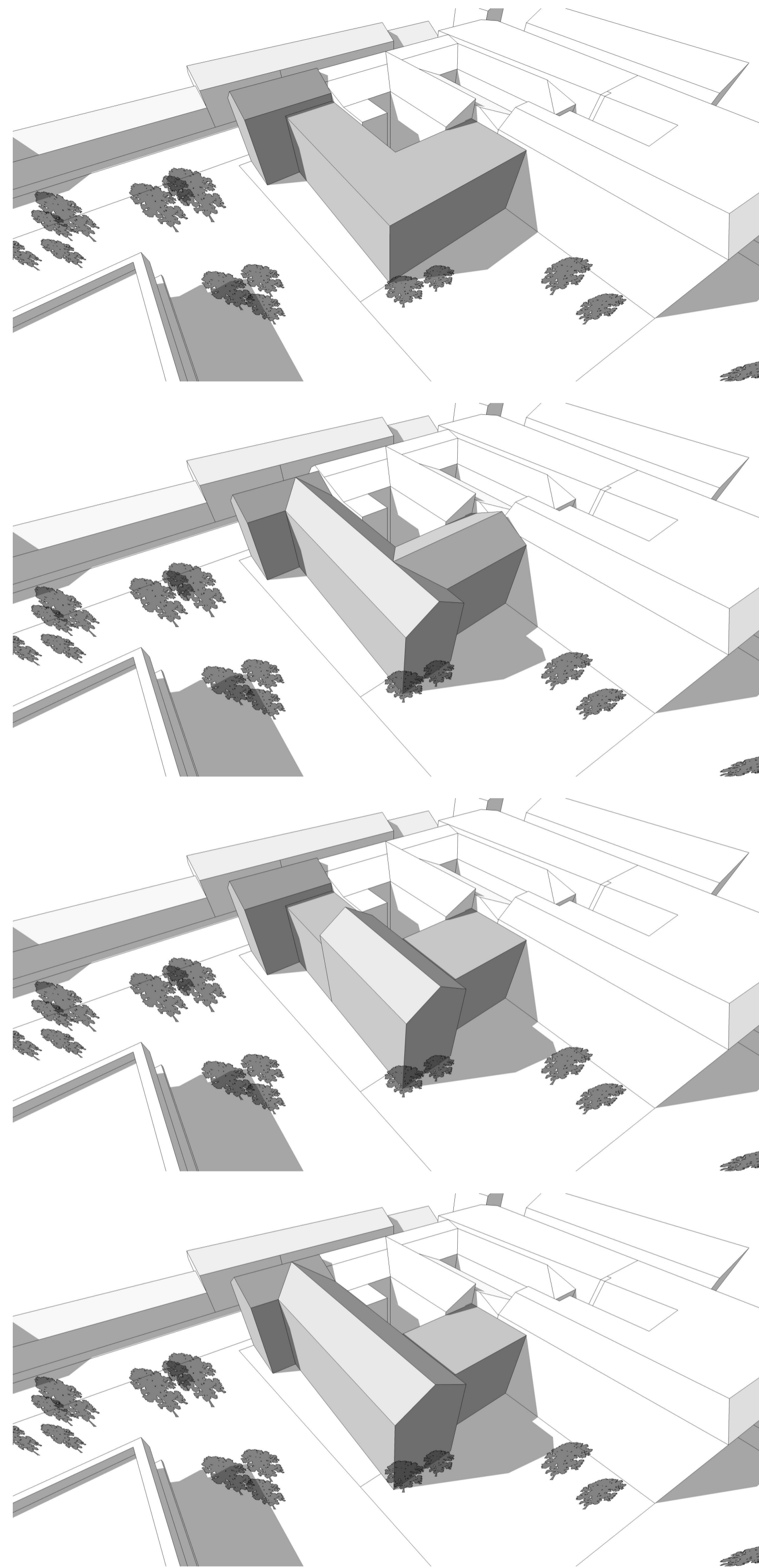
GYALOGOS FORGALOM, TERESÉDÉSEK
■ FORGALMASABB TERESÉDÉSEK
●●●●● FŐ GYALOGOS KÖZLEKÉDÉS



GÉPJÁRMŰ FORGALOM, PARKOLÁS
■ PARKOLÓ
●●●●● PARKOLÁS ÚT MELLETT
●●●●● KÖZÖSSÉGI KÖZLEKÉDÉS

Felsőoktatási épület nem épül gyakran, ezért az épület tömege egyszerű, következetes, a fókusz az izgalmas formálás helyett a szerkezeti megoldásokon, az alkalmazott anyagokon és korszerű technológiákon van. Az épület kettős funkciója az épület kialakításában is látszik, az utcáfront felé eső oktatási blokk tömegszerűen beáll a sorba, a tömb határain a térfalaknak súlya van, a kiharapás felé viszont transzparensen fordul a tudástár tereivel.

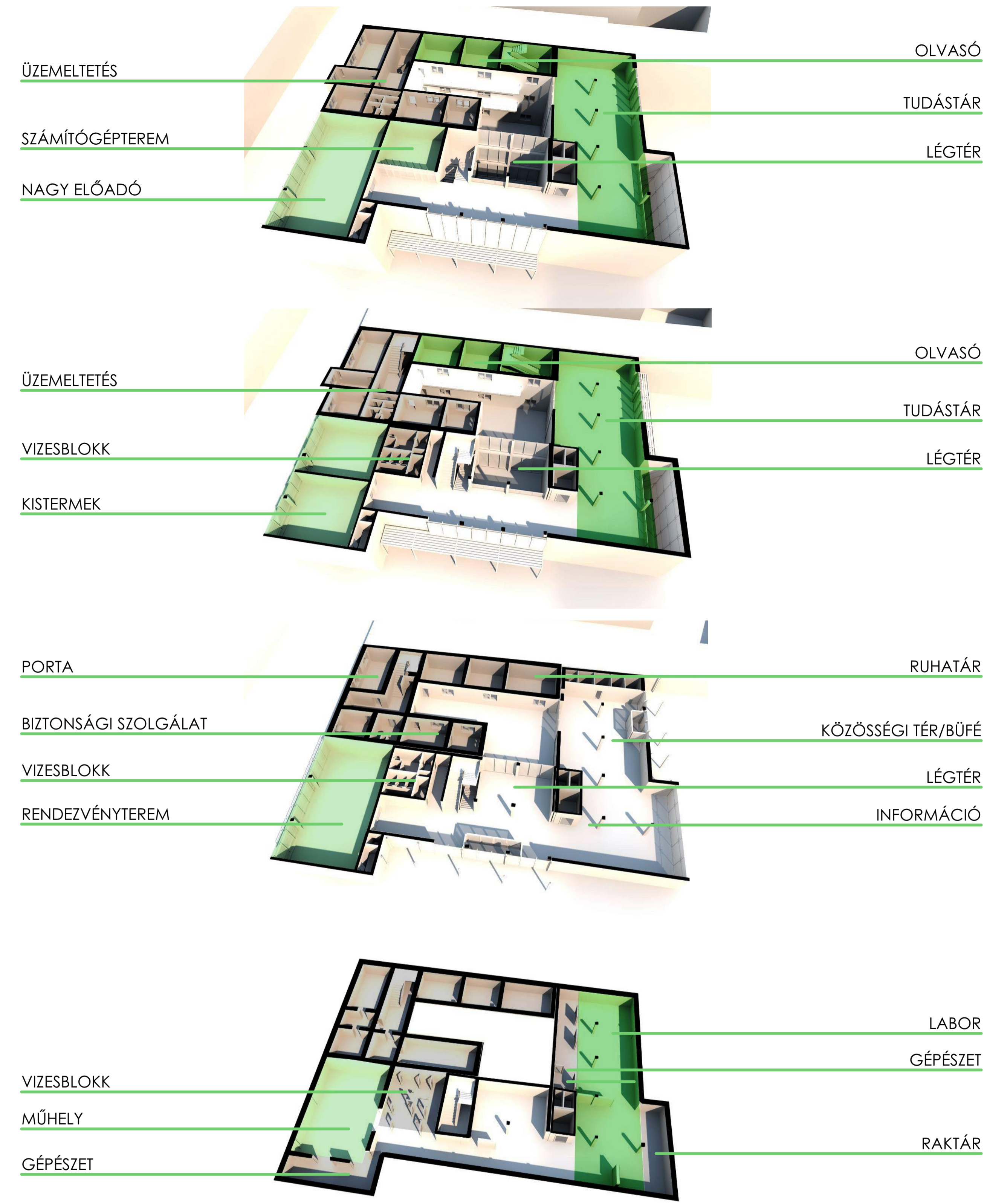
Az utcáfronton a meglévő épület és annak tetőformája határozta meg az új építésű épületrész viselkedését. Nagyméretű megnyitások a homlokzaton a mögöttes funkció miatt, kiselemes árnyékolással a praktikus szempontok és a két épületrész egységes, mégis kontrasztos megjelenése miatt, egységes homlokzati és tetőfedési anyaghasználat a funkcionális összetartozás jegyében. Az épület déli homlokzatát meghatározó tényező a bútű. Ezt tömegformálás szempontjából a sétány terelése és a belső terek helyigénye indokolja. Megnyitás itt a funkció szempontjából szükségtelen, de az épület tömegén és homlokzatkezelésén is csak gyengítene. A tömbkiharapás, a délkeleti teresedés felé nagyméretű megnyitások épülnek, itt a két üvegfelület jellegében különböző, egyik esetben egy általános, szintenként érvényesülő függönyfalról, míg másik esetben a bútű teljes megnyitásáról, üvegfalról beszélünk. Az üvegfal mögött a Tudástár terei szintenként egyesülnek, itt egyrészt teljes magasságában érvényesül az üvegfal, másrészt a Tudástár tereinek ad eleganciát.



TÖMEGFORMÁLÁSI VÁLTOZATOK

A funkciók publikusságuk szerint kaptak helyet az épületben. A tér felől elérhető a kávézó-büfé, ez a sétányhoz kapcsolódik, és társadalmilag nagyobb tömegnek szól. Az új épületrész másik bejárata, a közlekedő blokkal az oktatásban résztvevőknek szól első sorban, ők innen érkeznek, innen közelítik meg az oktatás és a Tudástár tereit. Az emeleket tekintve egyszerűen szerveződik az épület, utcáfronton oktatási, belső tér felé Tudástár tereivel.

A régi épületben az üzemeltetés terei kaptak helyet, a függőfolyosó és a közlekedő helyzete miatt az erről leereső épületrész az új épülettel összeépül. Itt a földszinten ruhatár, az emeleteken a Tudástár olvasói vannak, illetve a Tudástár saját belső lépcsője, ami a tetőteraszra is felvezet. Ez az épület a XX. század elején épült téglafalakkal, acélgerendás poroszüveg földemes, pinceszinti boltzattal, faszerkezetű zárófödémrel. Az átalakítások a nyílászárók és a homlokzat teljes felújítását, a padlószervezetek és feltöltések cseréjét, a zárófödém és tetőszerkezet teljes cseréjét, illetve egy új lépcső építését érintik.



TÉRSZERVEZÉS

Az épületet alapvetően az összefüggő, jellemzően fehér-törtfehér, és anyagszerű (nyersbeton, impregnált dekorbeton) felületek mellett, ezekkel kontrasztban, a részleteiben kezelt, műszer jellegű szerkezetek határozzák meg: a függönyfalak, üvegfal, árnyékolók, gépészet, megújuló energiaforrások hasznosítása. A tömegszerű bravúrok és a használt anyagok sokszínűsége helyett az egyszerűség van a hangsúly.

A városi környezet, az épületnek a funkciójához képest kicsinek mondható mérete, az itt oktatott és visszatérő tanulók, építőipari szereplők nagyon is szerteágazó előélete, és a felhalmozott tudásanyag mérete miatt az épület két alapvetésre fókuszál: egyszerű tér és tömegformálással hely biztosítása és a hangsúly áthelyezése az emberekre, illetve az alkalmazott anyagok és megoldások részleteiben igényes használata a figyelmes mérnöki szemlélet jegyében.

Szakképesítések és szakképesítés-ráépülések:

Szakma neve	Iskolai rendszerű képzési idő	Iskolarendszeren kívüli képzési idő
Ács	3 év	960-1440 óra
Bádogos	3 év	960-1440 óra
Betonszerkezet-készítő, betonelem gyártó	-	800-1200 óra
Díszműbádogos	-	240-360 óra
Építőanyagipari minőségellenőr	-	480-720 óra
Festő, mázoló, tapétázó	3 év	960-1440 óra
Hornlökzati-építő és -szerelő	-	960-1440 óra
Ipari eljövőr	-	260-380 óra
Ipari szigetelő bádogos	-	400-600 óra
Kályhas	3 év	960-1440 óra
Kőfaragó, műköves és épületszobrász	3 év	960-1440 óra
Kőműves és hidegburkoló	3 év	960-1440 óra
Magasépítő technikus	2 év	960-1440 óra
Mélyépítő technikus	2 év	960-1440 óra
Műemlékfenntartó technikus	1 év	480-720 óra
Műemléki díszítőszobrász	1 év	480-720 óra
Műemléki helyreállító	1 év	480-720 óra
Rekonstrukciós és műemléki festő, mázoló	1 év	480-720 óra
Szárazépítő	3 év	960-1440 óra
Tetőfedő	1 év	480-720 óra
Vízépítő technikus	1 év	480-720 óra
Vizsgételező, melegburkoló	-	480-720 óra

Részsakképesítések:

Szakma neve	Iskolai rendszerű képzési idő	Iskolarendszeren kívüli képzési idő
Építményvizsgáló és témaállvány szerelő	-	480-720 óra
Nyílászáró és árnyékolástechnikai szerelő	-	400-600 óra
Sírkő- és mázkészítő	-	480-720 óra
Szobafestő	-	480-720 óra
Tűzelőberendezés égéstermék elvezető készítő	-	400-600 óra
Zsaluzóács	-	240-360 óra



KISZERVEZETT ÉPÍTÉSHELYI GYAKORLATOK



KISZERVEZETT MŰHELY GYAKORLATOK



OKTATÁS - KIS ÉS NAGYELŐADÓ, SZÁMÍTÓGÉPTEREM



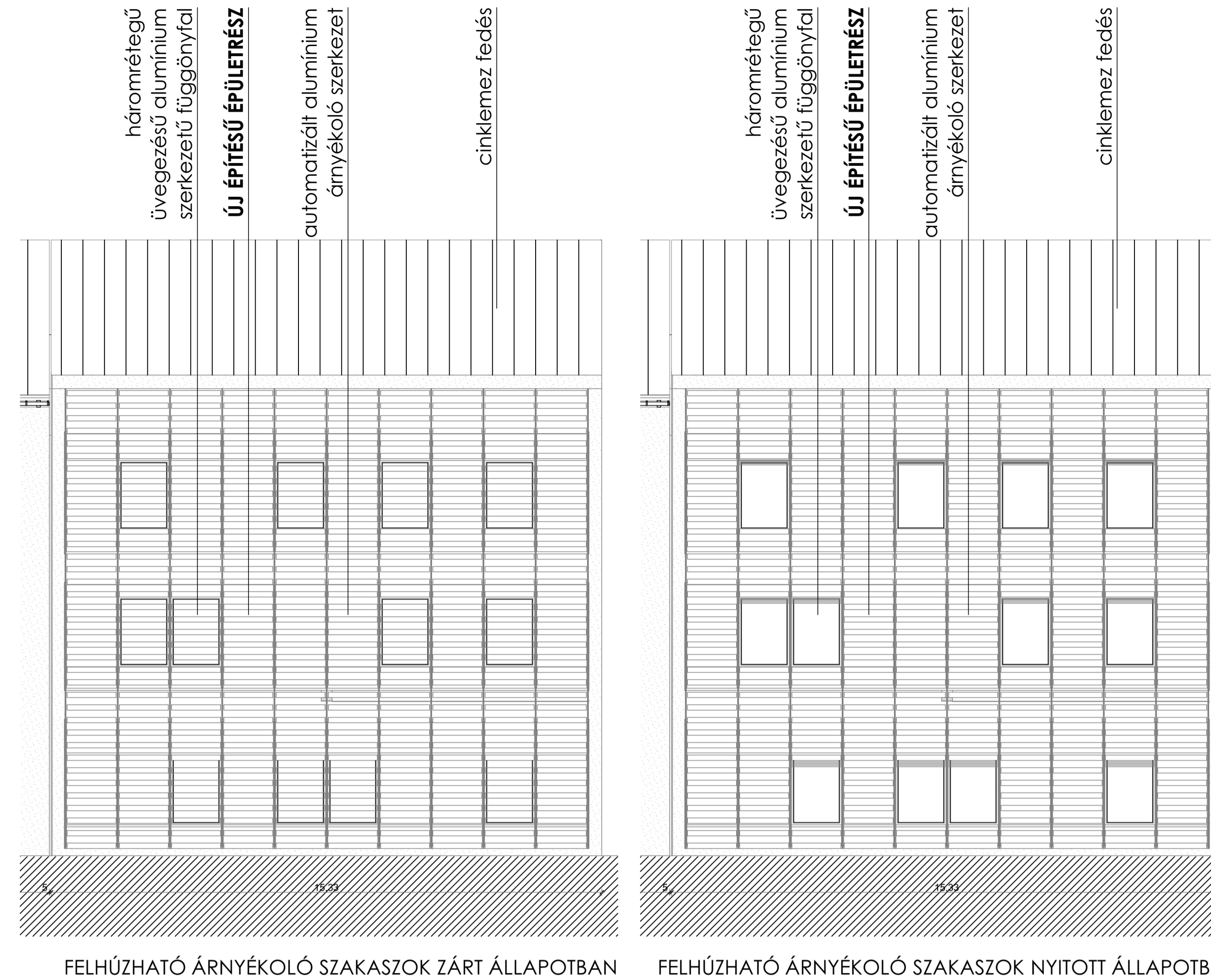
SZAKMAI RENDEZVÉNYEK, KONFERENCIÁK



OKTATÁSI LABOR ÉS TANMŰHELY



TUDÁSTÁR - SZAKMAI TUDÁS ÉS ANYAGTÁR

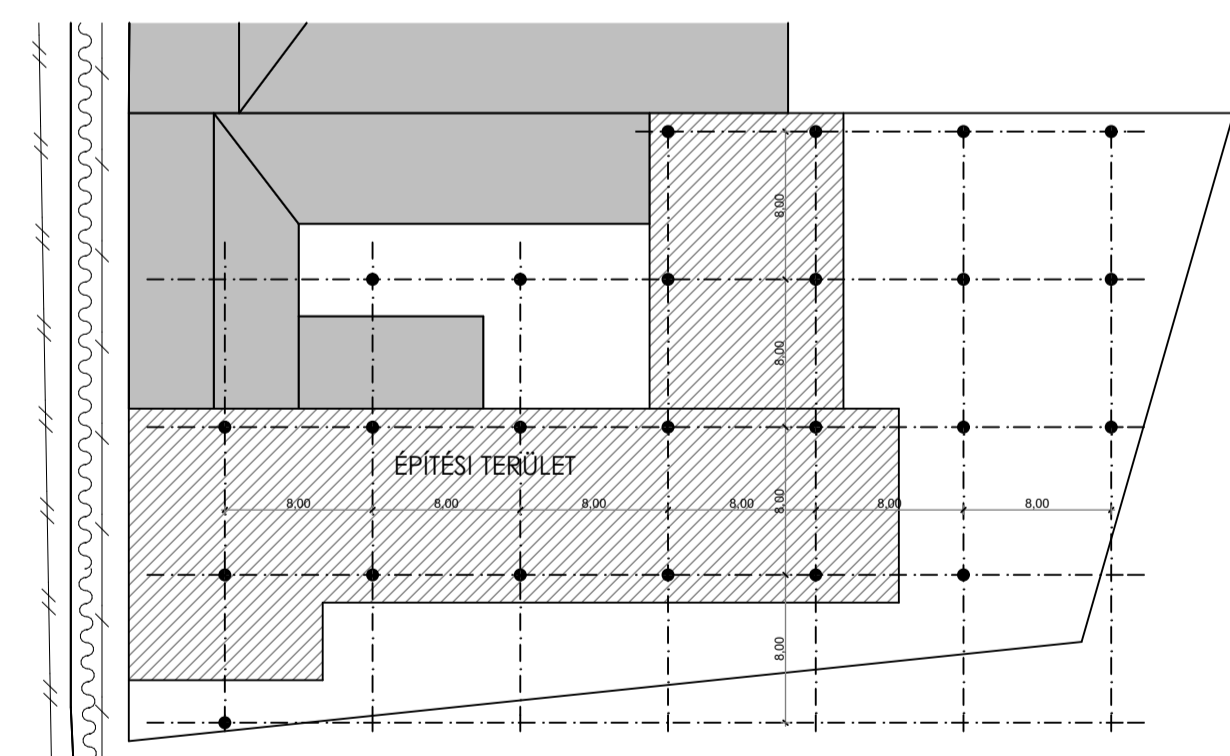


FELHÚZHATÓ ÁRNYÉKOLÓ SZAKASZOK ZÁRT ÁLLAPOTBAN

FELHÚZHATÓ ÁRNYÉKOLÓ SZAKASZOK NYITOTT ÁLLAPOTBAN

ALKALMAZOTT SZERKEZETI MEGOLDÁSOK

ALKALMAZHATÓ ÉPÜLTÉGPÉSZETI MEGOLDÁSOK - MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK



24 DB TALAJSZONDA TELEPÍTHETŐ

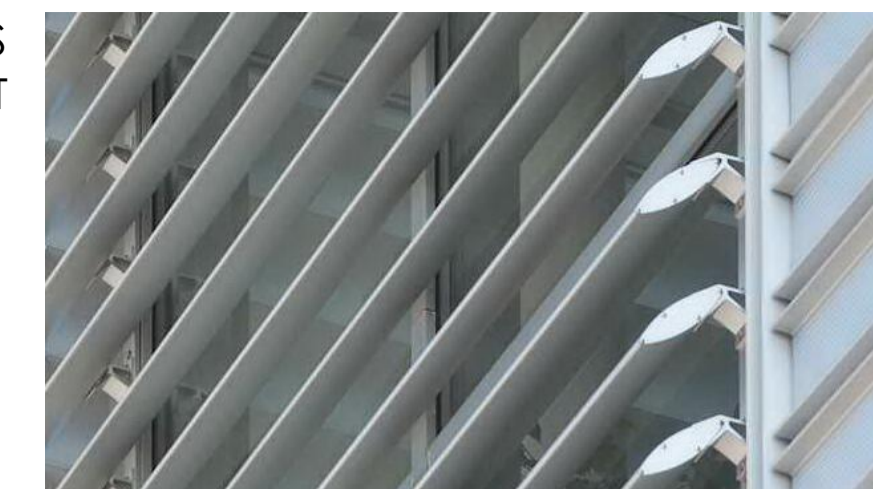


TETŐSÍKON ÉS TETŐTERASZON NAPELEMEK ELHELYEZHETŐEK



TETŐSÍKON ÉS TETŐREASZON NAPKOLLEKTOROK ELHELYEZHETŐEK

ALUMÍNÍUM LAMELLÁS ÁRNYÉKOLÓ SZERKEZET



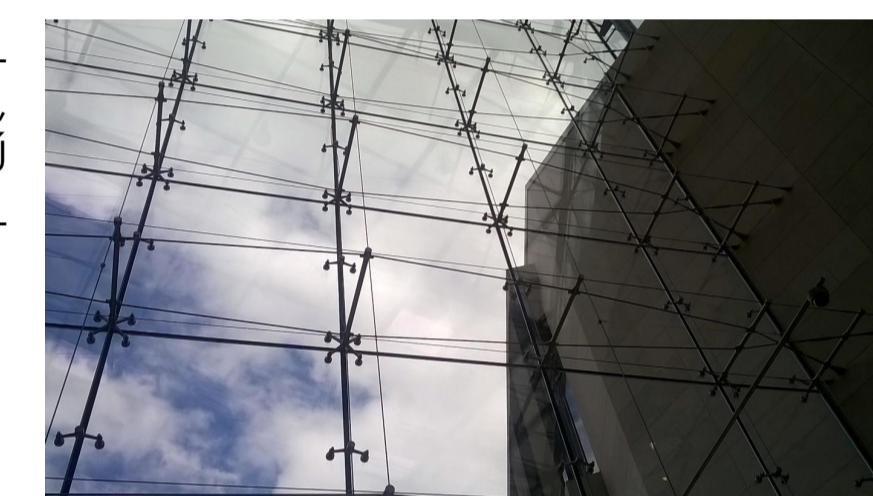
ALUMÍNÍUM LAMELLÁS ÁRNYÉKOLÓ ELŐTETŐ



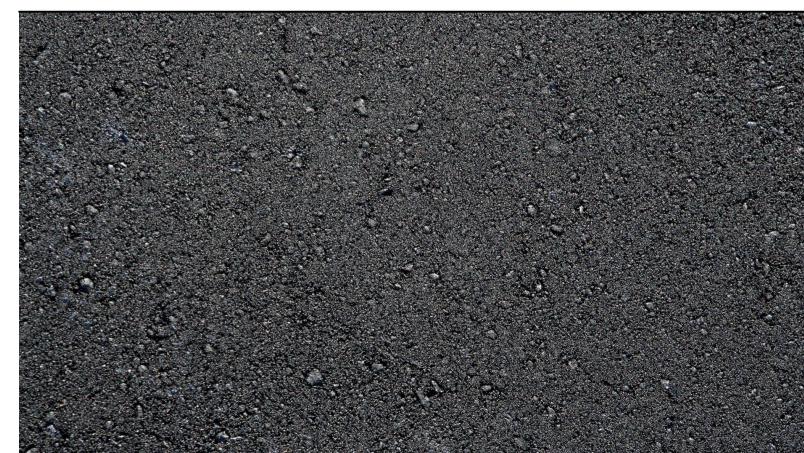
ALUMÍNÍUM FÜGGÖNYFAL HÁROMRÉTEGŰ ÜVEGEZÉSSSEL



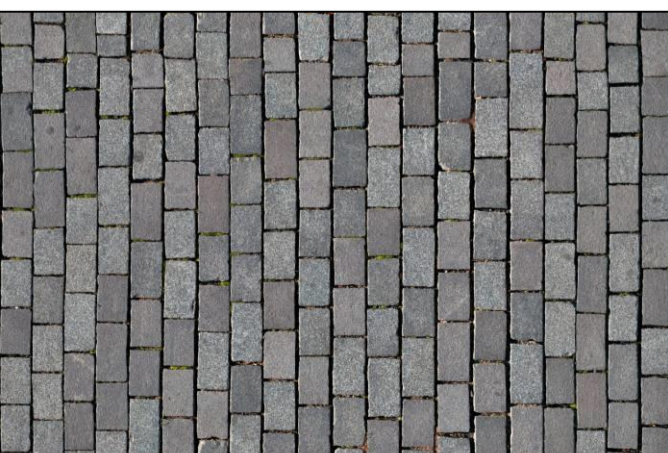
STRUKTURÁLT ÜVEGFAL PONTMEGFOGÁSOS, KÁBELES MEREVÍTÉSŰ TARTÓSZERKEZETTEL



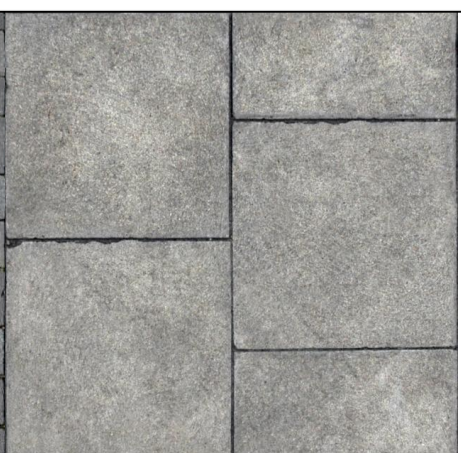
ASZFALT KŐ PEREMEK ÉS ÜLŐFELÜLETEK



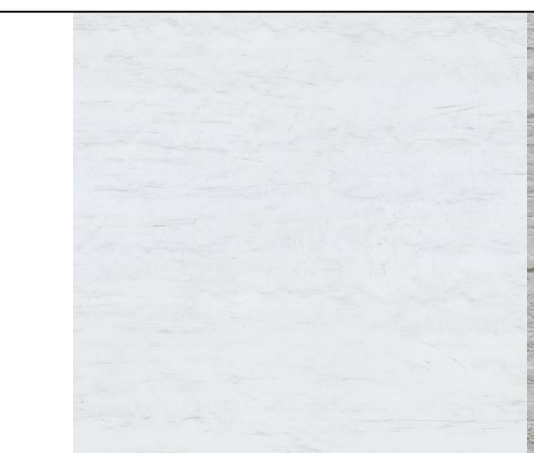
KISELEMES KÖVEZÉSŰ SÉTÁNY



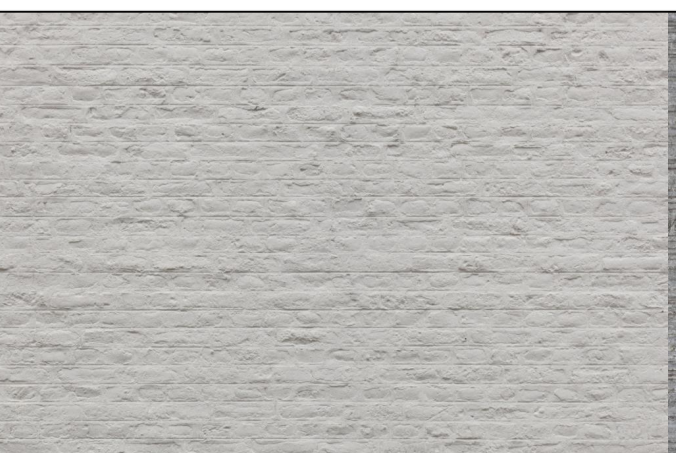
ELŐREGYÁRTOTT KÜLTÉRI BETON JÁRÓLAP



TÖRTFEHÉR VAKOLAT



MEGLÉVŐ TÉGLAFALAK FELÚJÍTÁSA ÉS FESTÉSE



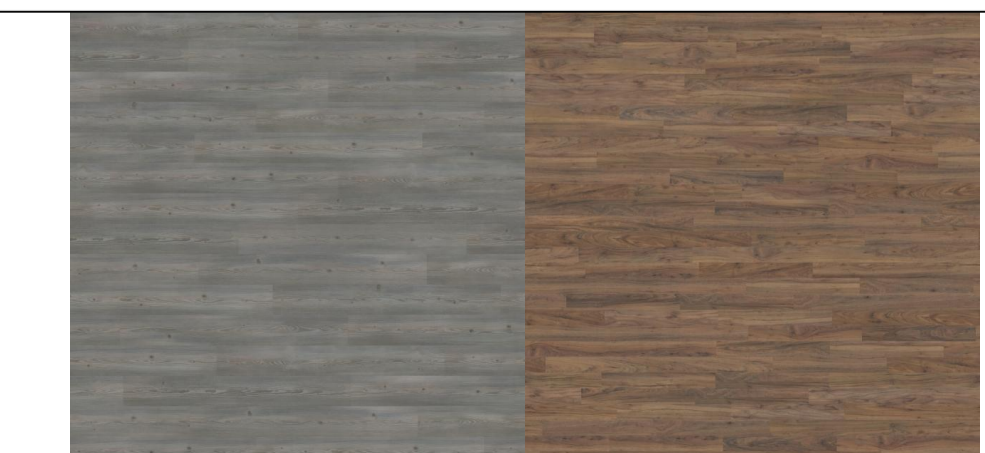
ZSALUMINTÁS LÁTSZÓBETON



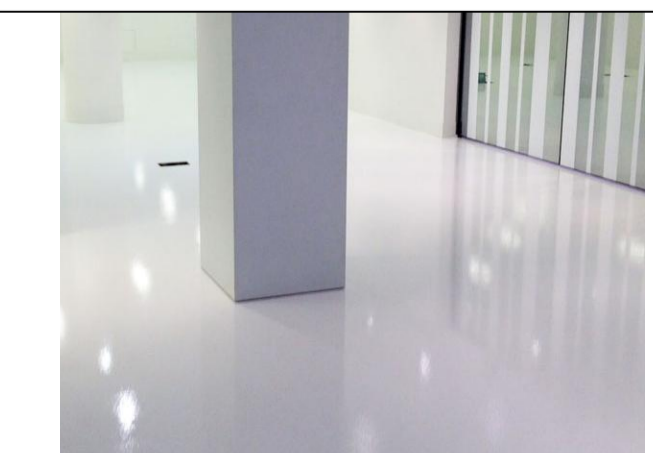
CSISZOLT LÁTSZÓBETON



LAMINÁLT HAJÓPADLÓ

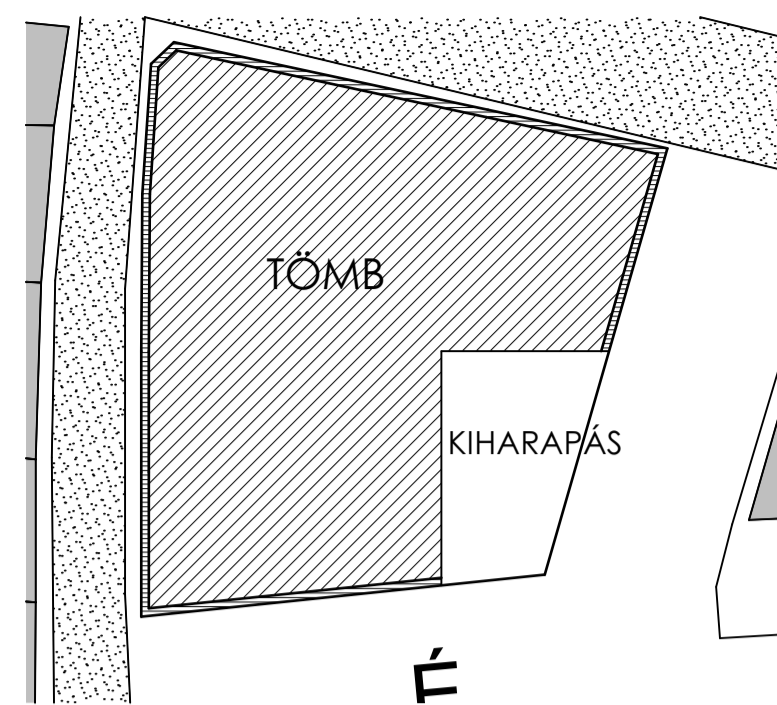


IMPREGNÁLT DEKORBETON PADLÓBURKOLAT

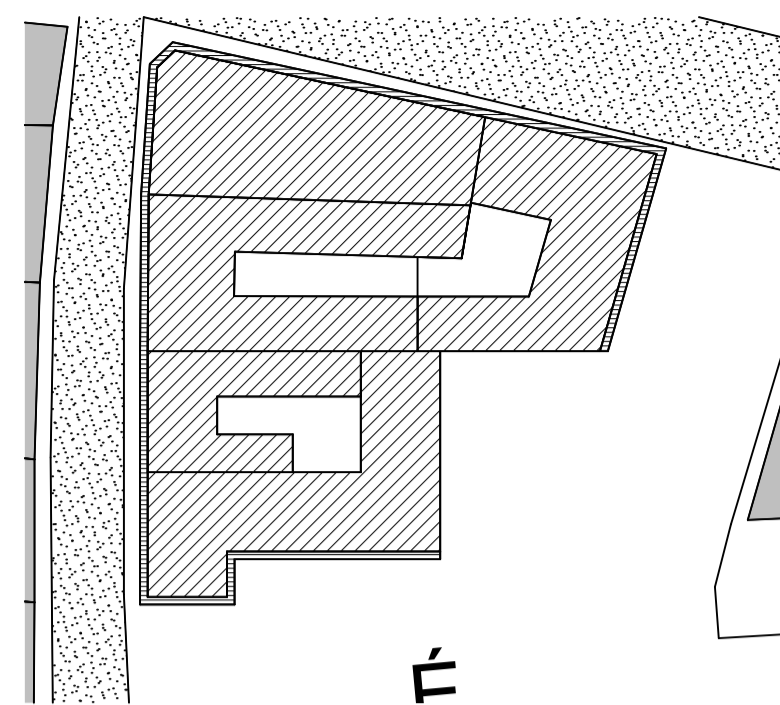


CINKLEMEZ FEDÉS

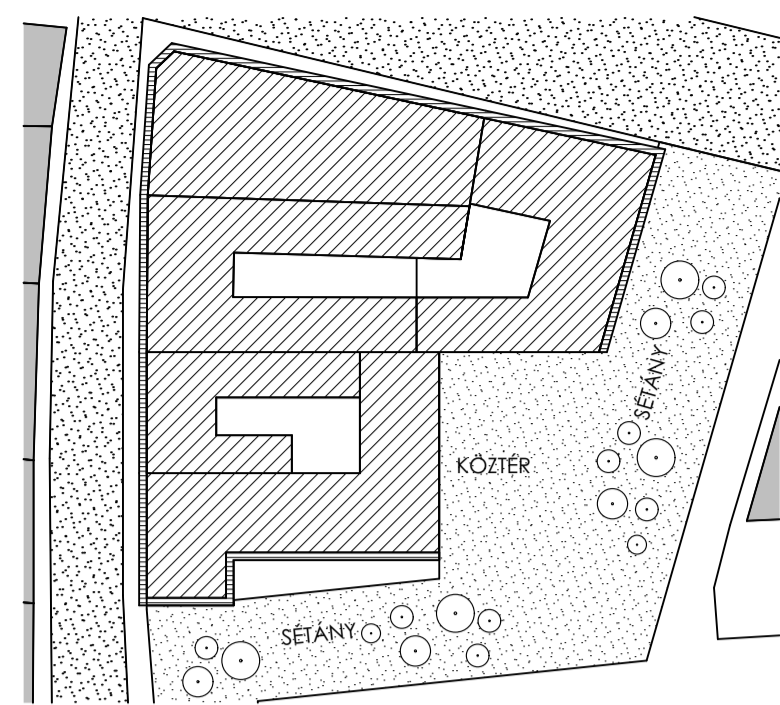




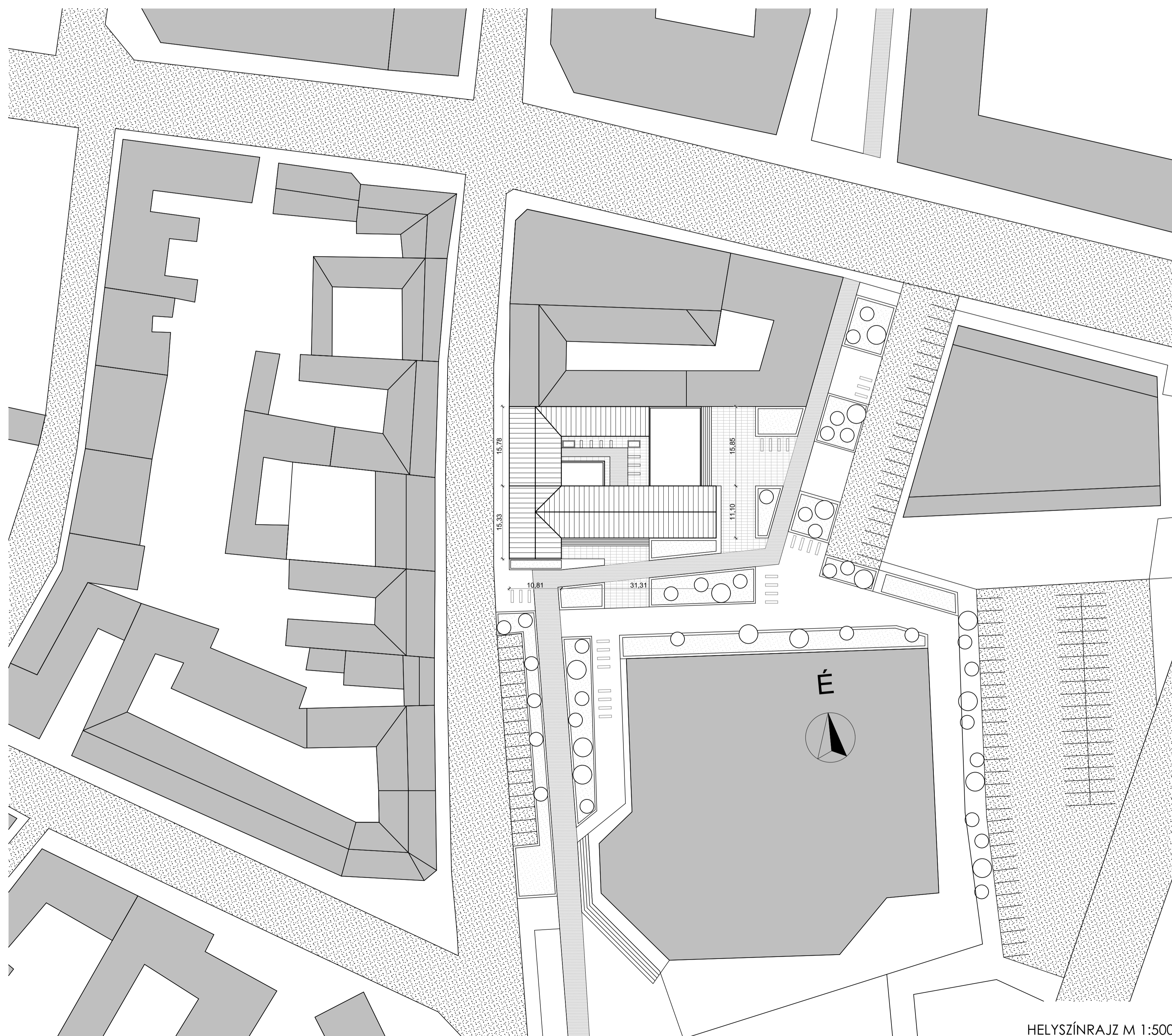
TÖMB KIHARAPÁS



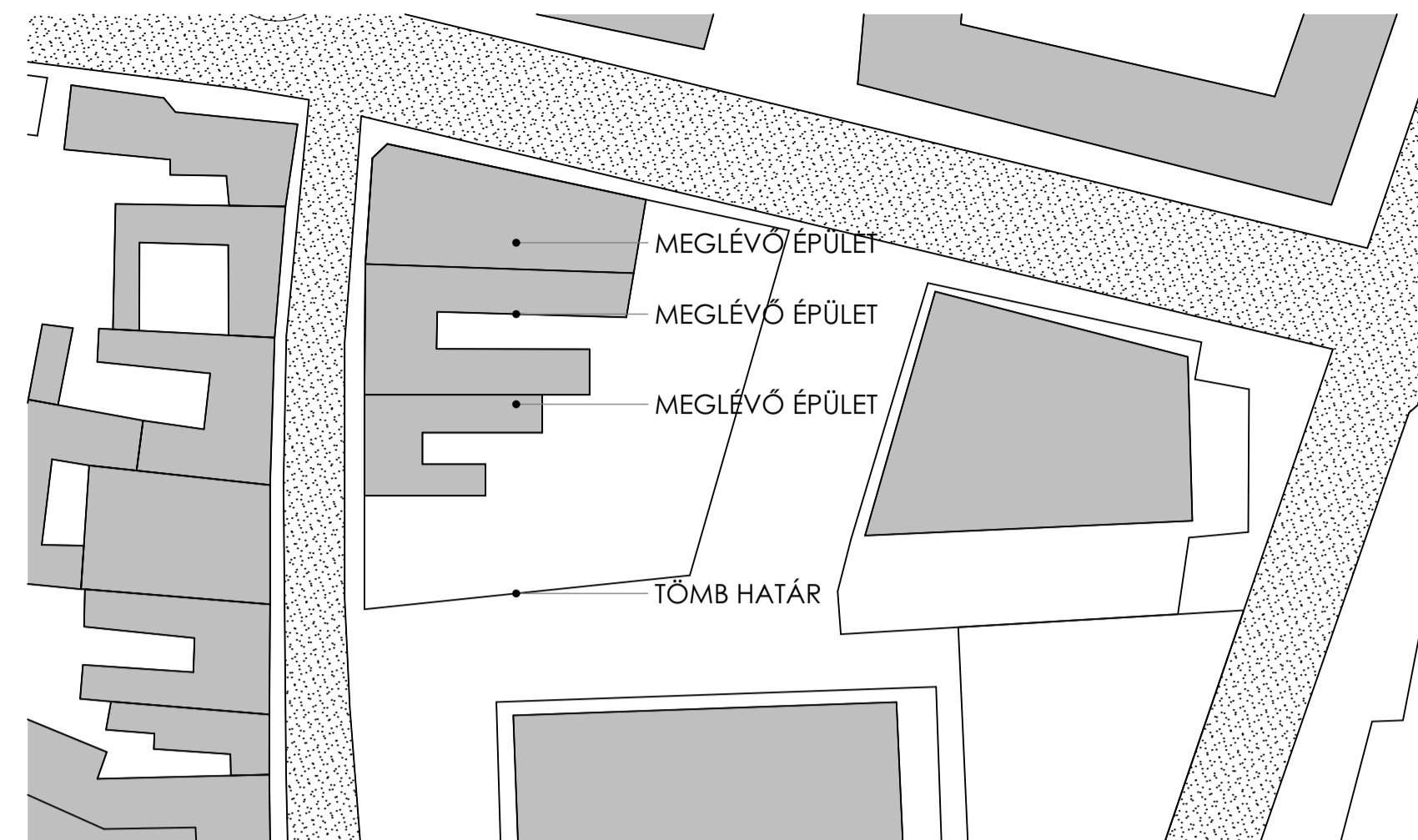
TÖMB A TERVEZETT ÉPÜLETEKKEL



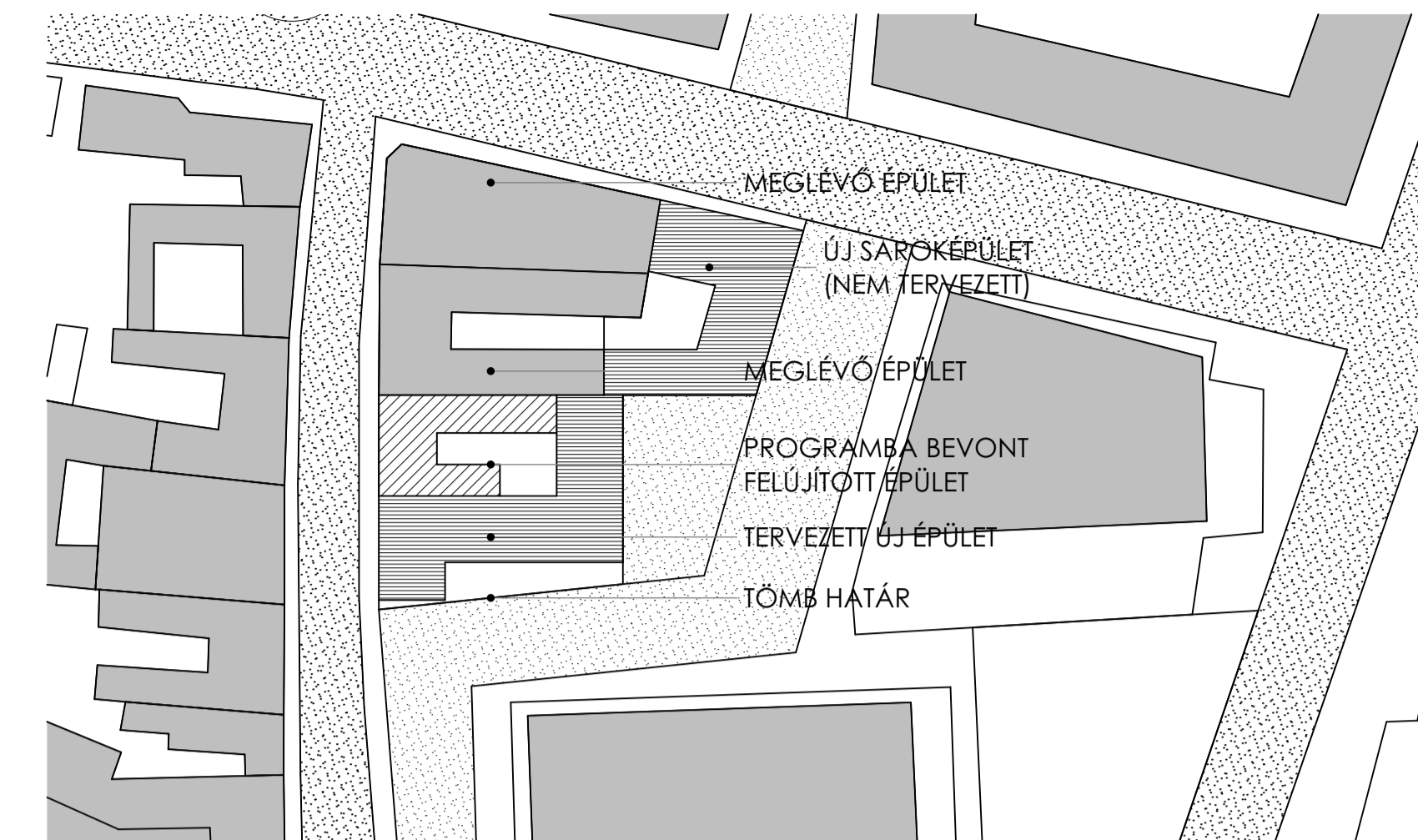
TÖMB KIHARAPÁSA, MINT VÁROSI TÉR



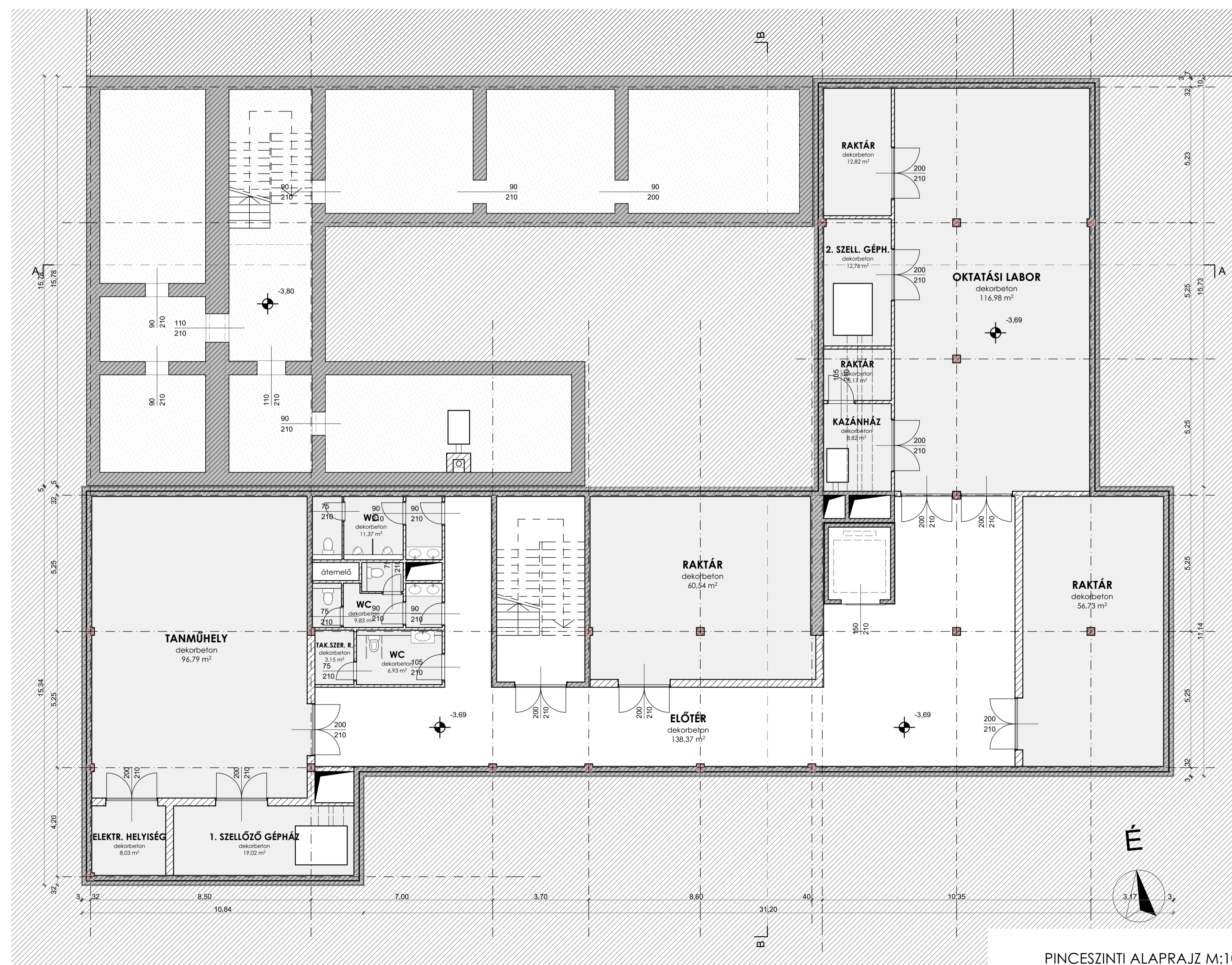
HELYSZÍNRAJZ M 1:500



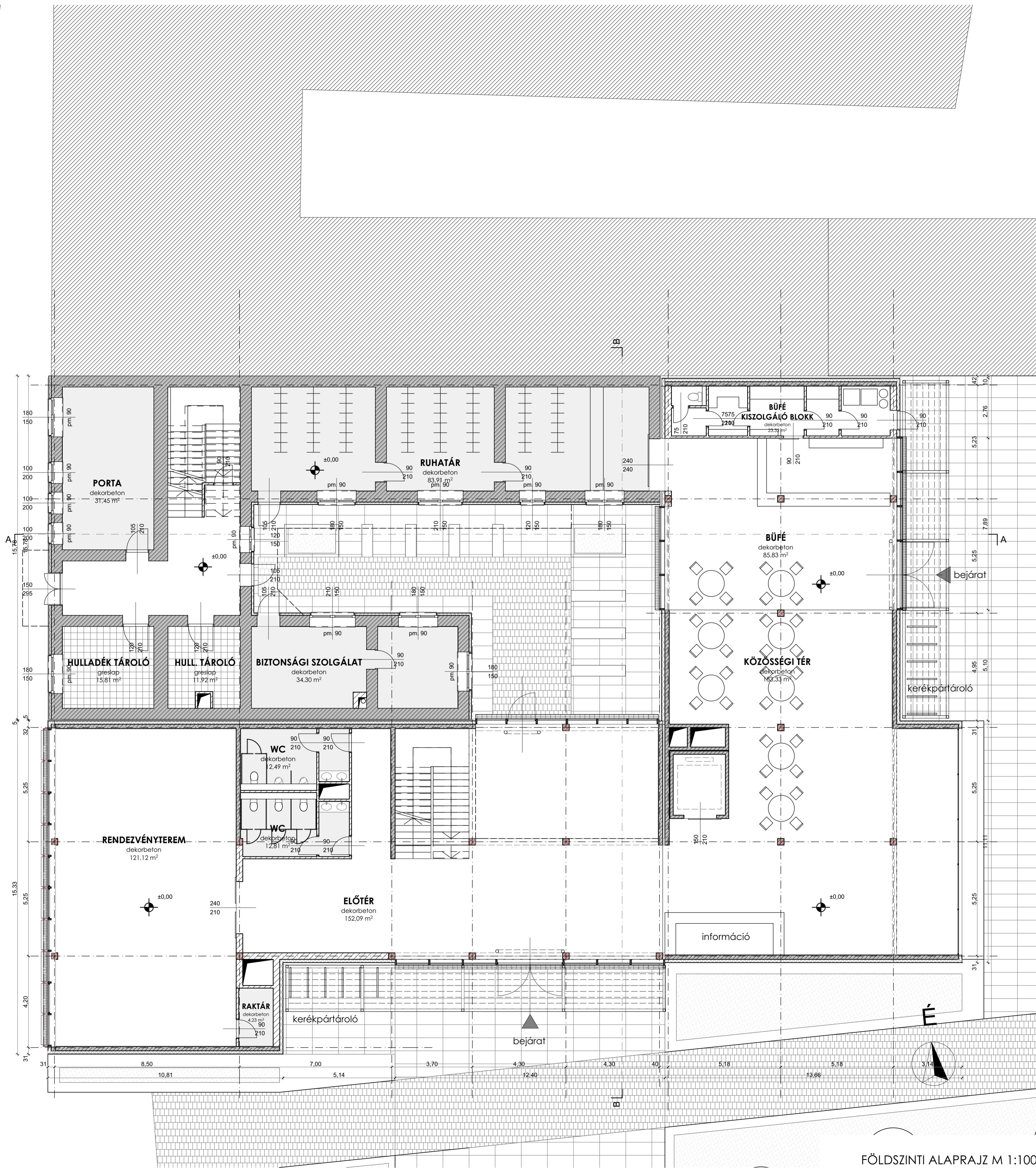
MEGLÉVŐ ÁLLAPOT



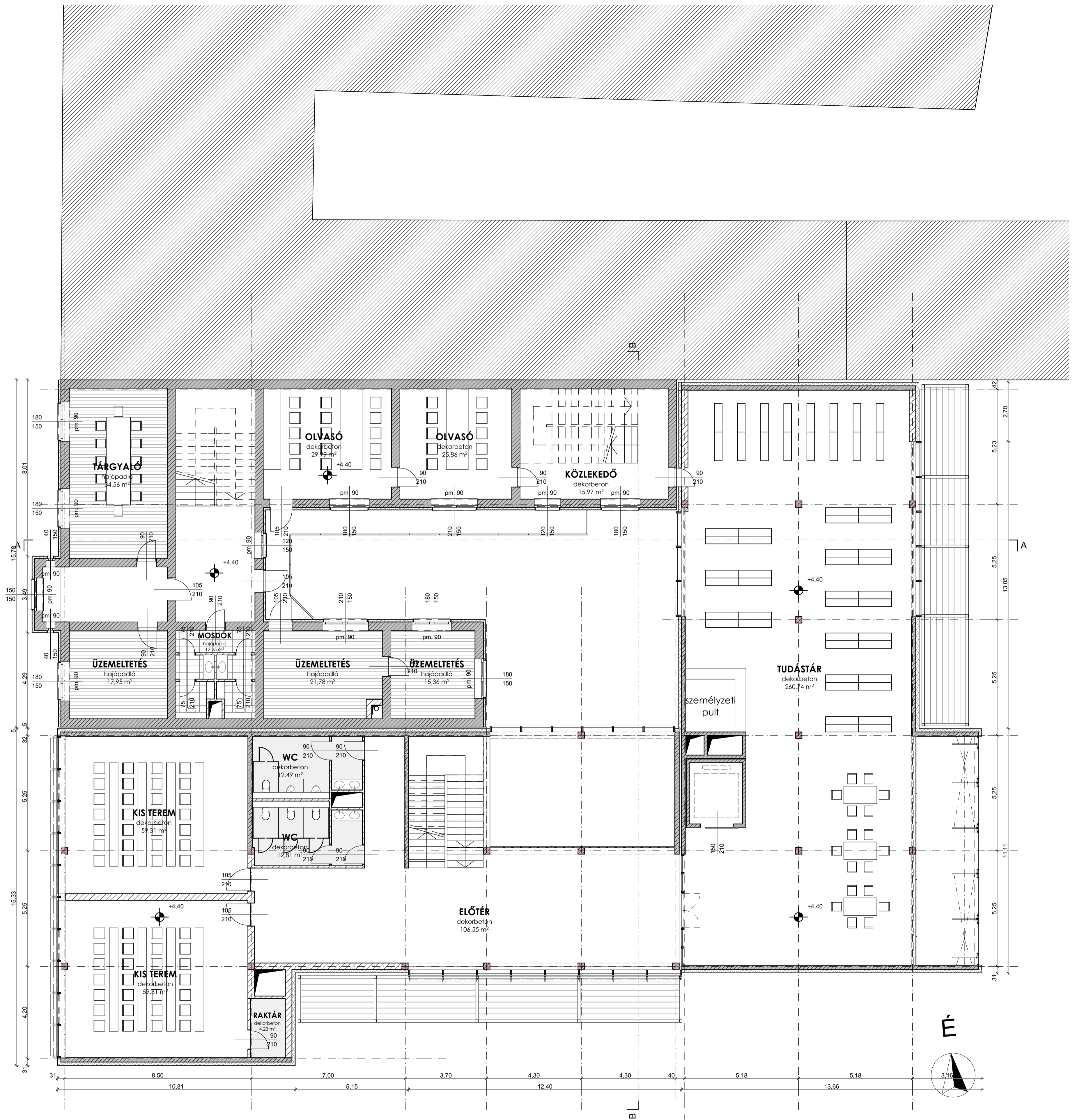
TERVEZETT ÁLLAPOT



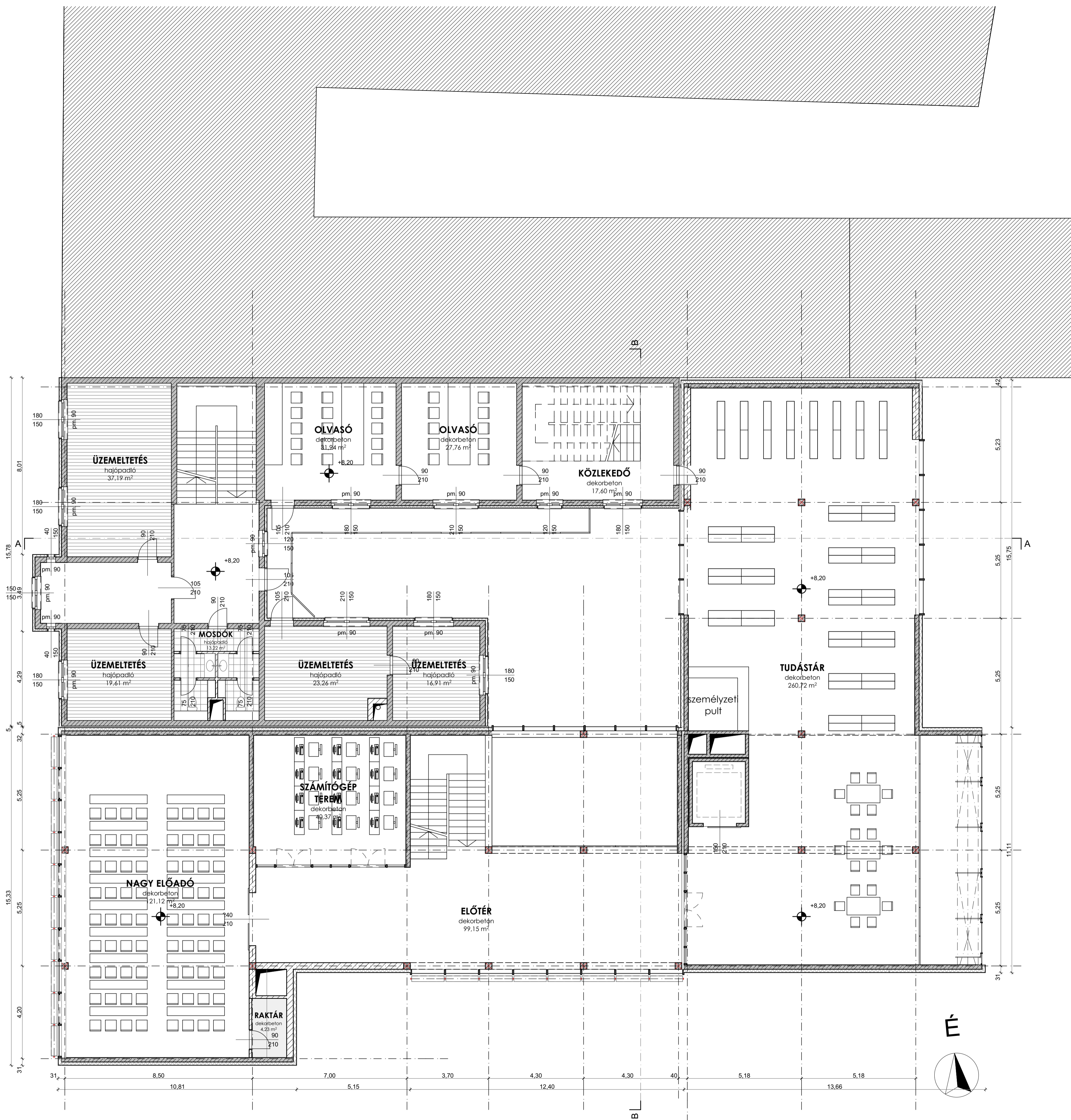
PINCESZINTI ALAPRAJZ M:100



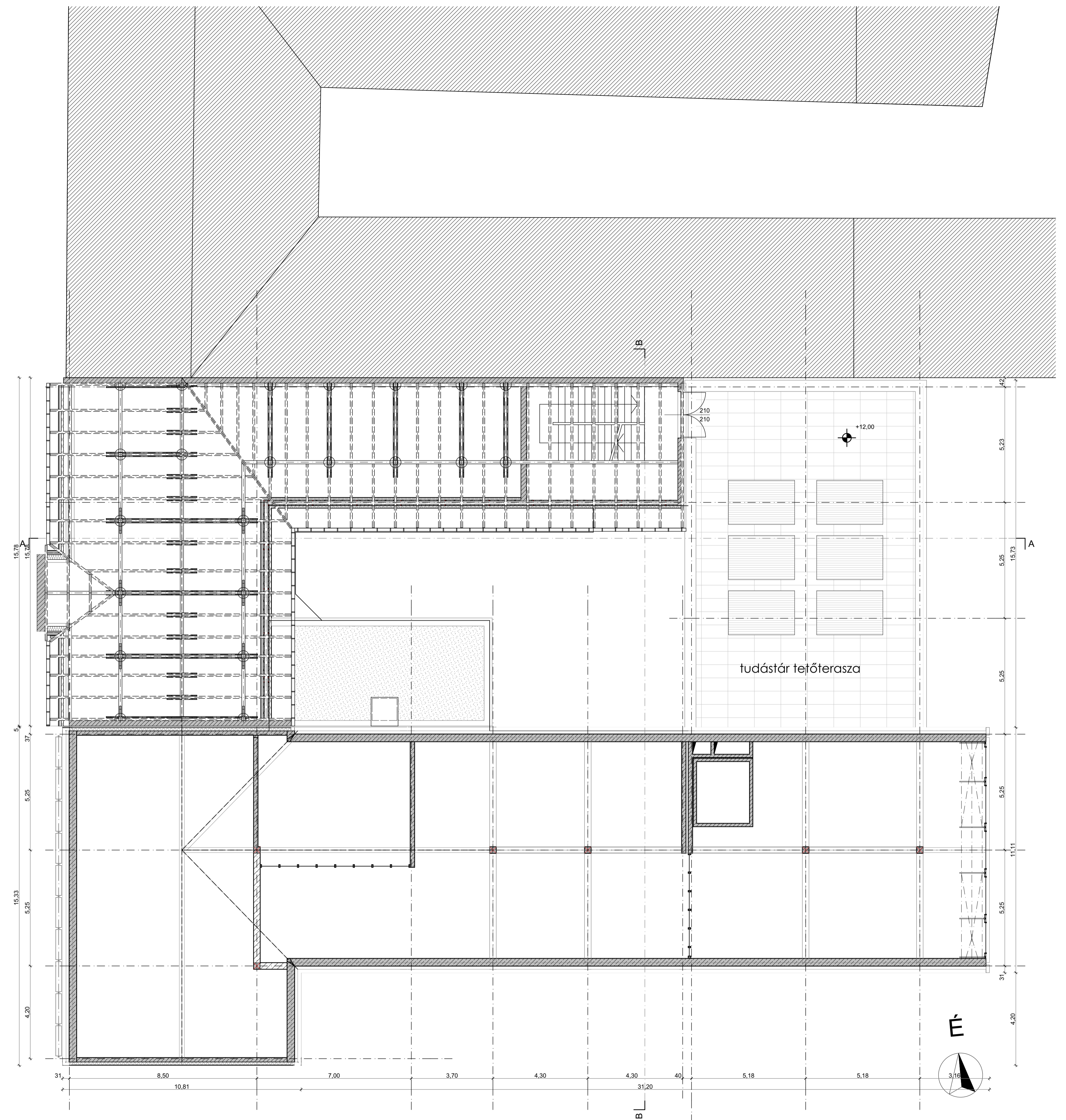
FÖLDSZINTI ALAPRAJZ M 1:100



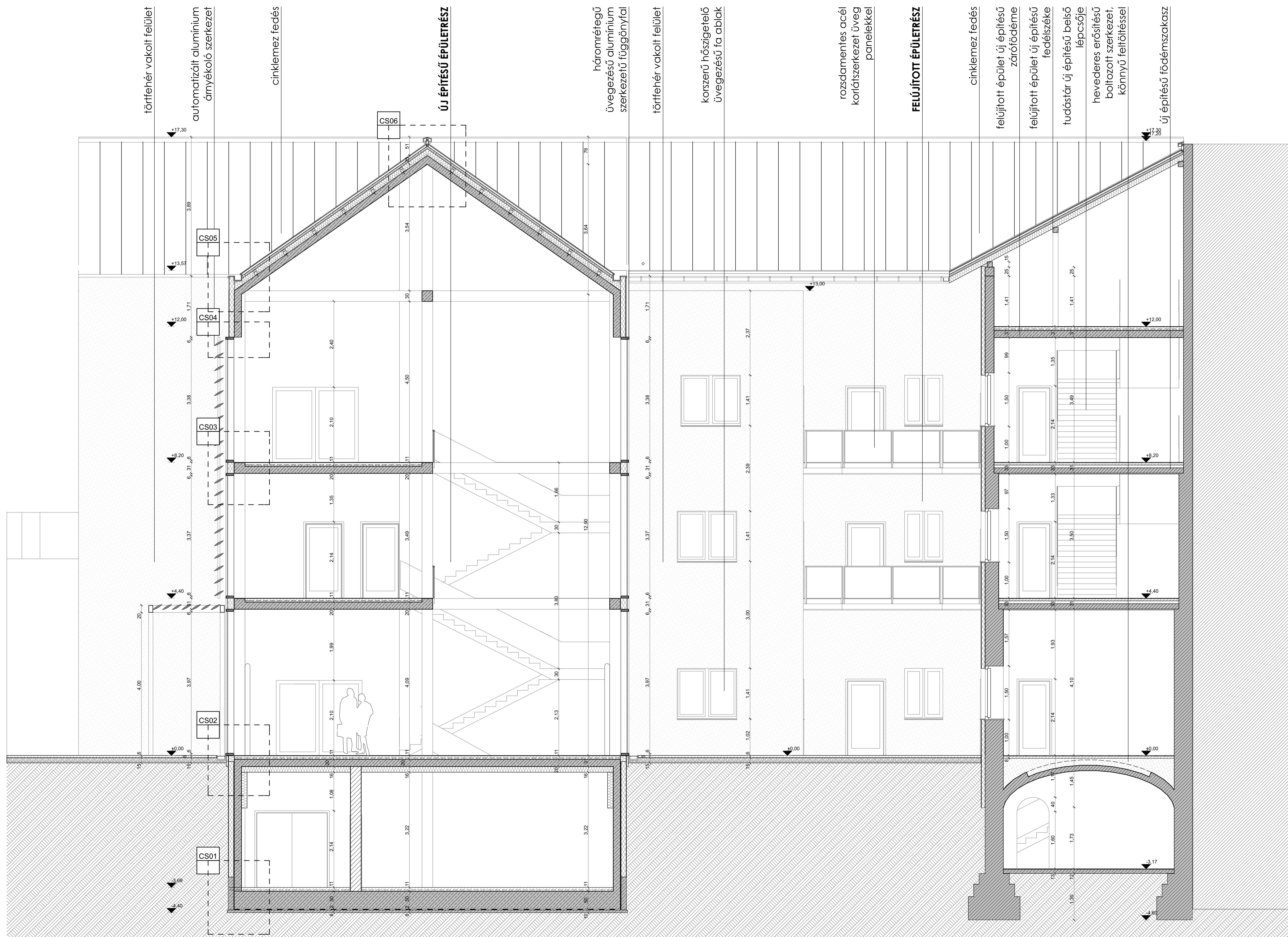
I. EMELETI ALAPRAJZ M 1:100



II. EMELETI ALAPRAJZ M 1:100



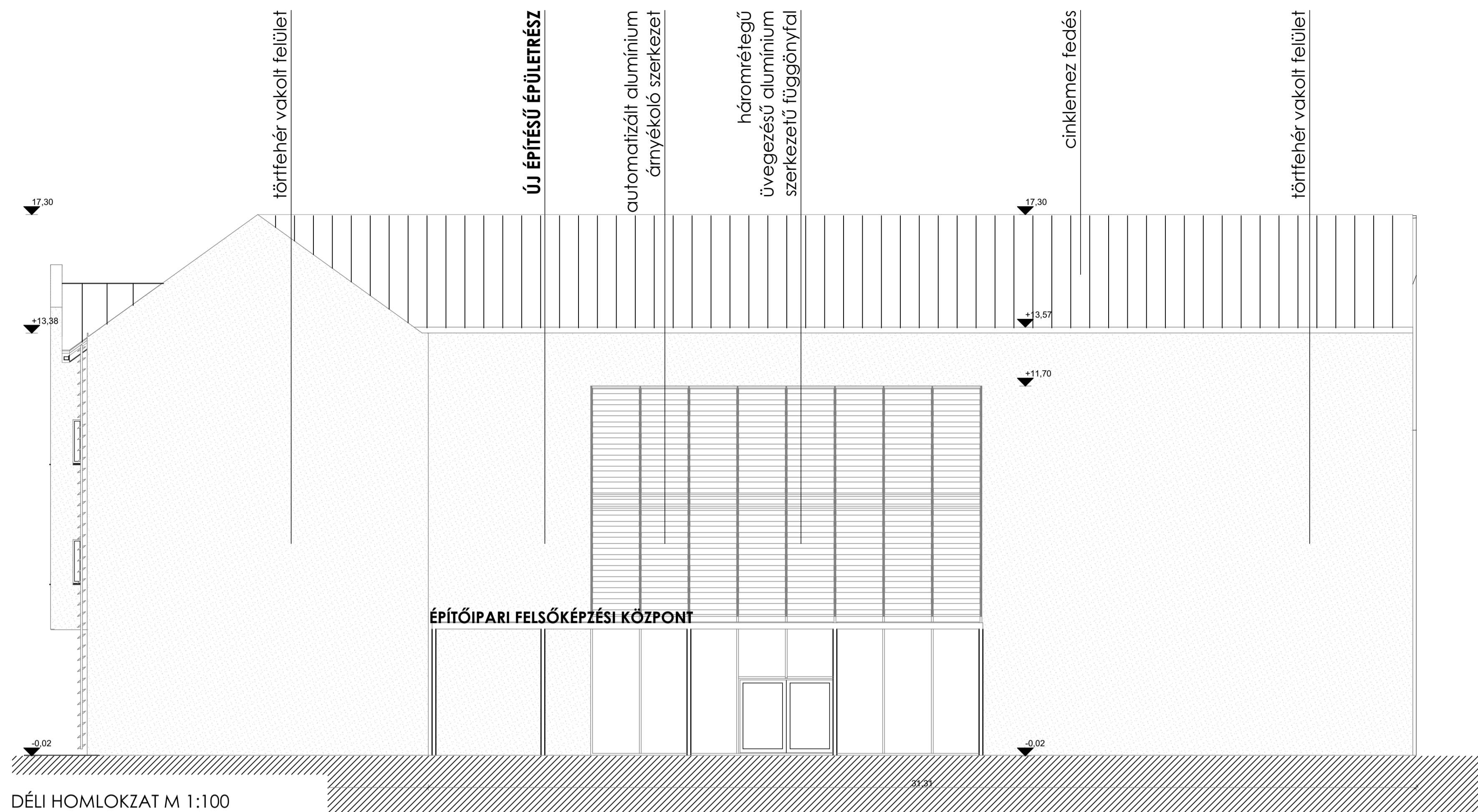
TETŐTÉRI ALAPRAJZ - LÉGTÉR - TETŐTERASZ M 1:100



SZERKEZETI RÉTEGRENDEK

- RF1 (pince, szomszéd)**
 szomszéd épület dilatációs hézag
 5 cm vasalt, kibetonozott szigeteléstartó zsalukő falazat
 15 cm felületkiegénylő habarcsvakolat
 1 cm felületkiegénylő habarcsvakolat
 1 rtg polipropilén filc elválasztó réteg
 1 rtg 1,5 mm vastag lágyított PVC fólia talajvíz szigetelés
 1 rtg félkemény PVC védőfólia
 25 cm monolit vasbeton falszerkezet
 0,7 cm simítóvakolat és festés
- RF2 (szomszéd)**
 szomszédos épület dilatációs hézag
 10 cm bentmaradó nagytáblás zsaluzat
 3 cm hidrofobizált közetgyapot hőszigetelés
 14 cm technológiai filc szigetelés
 1 rtg monolit vasbeton falszerkezet
 20 cm simítóvakolat és festés
 0,7 cm
- RF3 (homlokzati fal - vázkerámia kitöltő fal)**
 1,5 cm hőszigetelő rendszerű vékonyvakolat
 1 rtg üvegfátyol kasírozás
 14 cm Austrotherm Grafit homlokzati hőszigetelés
 30 cm vázkerámia kitöltőfalazat
 1,5 cm belső oldali vakolat és festés
- RF4 (homlokzati fal - monolit vasbeton fal)**
 1,5 cm hőszigetelő rendszerű vékonyvakolat
 1 rtg üvegfátyol kasírozás
 14 cm Austrotherm Grafit homlokzati hőszigetelés
 20 cm monolit vasbeton szerkezeti fal
 0,7 cm simítóvakolat és festés
- RF5 (lábazat)**
 1,5 cm hőszigetelő rendszerű vékonyvakolat
 1 rtg üvegfátyol kasírozás
 14 cm XPS hőszigetelés
 1 rtg félkemény PVC védőfólia
 1 rtg 1,5 mm vastag lágyított PVC fólia talajvíz elleni szigetelés
 1 rtg polipropilén filc elválasztóréteg
 0,5 cm légzáró simító vakolat
 20 cm monolit vasbeton falszerkezet
 0,7 cm simítóvakolat és festés
- RF6 (attika)**
 1,5 cm hőszigetelő rendszerű vékonyvakolat
 1 rtg üvegfátyol kasírozás
 14 cm Austrotherm Grafit homlokzati hőszigetelés
 20 cm monolit vasbeton attika fal
 1 rtg polipropilén filc elválasztóréteg
 1 rtg 1,2 mm vastag lágyított PVC fólia csapadékvíz elleni szigetelés
 1 rtg félkemény PVC védőfólia
 14x1 cm XPS lábazati hőszigetelés, építőlemez védelemmel
- RP1 (pince)**
 1 cm önterülő dekorbeton padlóburkolat
 6 cm úsztatott aljzatbeton
 1 rtg PE fólia technológiai szigetelés
 4 cm lépésálló ásványgyapot úsztatóréteg
 45 cm monolit vasbeton lemezalap
 5 cm szerelőbeton
 1 rtg félkemény PVC védőfólia
 1 rtg 1,5 mm vastag lágyított PVC fólia talajvíz elleni szigetelés
 1 rtg polipropilén filc elválasztóréteg
 10 cm szerelőbeton
 1 rtg geotextília
 5 cm ásványgyapot összenyomódó réteg
- RP2 (földszint, belső udvar)**
 6 cm előregyártott dekorbeton burkolat
 15 cm bazalt kőszálalék ágyazó- és szivárgóréteg
- RP3 (földszint, beltéri)**
 1 cm önterülő dekorbeton padlóburkolat
 7 cm úsztatott aljzatbeton
 1 rtg PE fólia technológiai szigetelés
 4 cm lépésálló ásványgyapot úsztatóréteg
 20 cm monolit vasbeton födémlemez
 16 cm ásványi szálalcs mennyezeti hőszigetelés
- RP4 (emeleti)**
 1 cm önterülő dekorbeton padlóburkolat
 7 cm úsztatott aljzatbeton
 1 rtg PE fólia technológiai szigetelés
 4 cm lépésálló ásványgyapot úsztatóréteg
 20 cm monolit vasbeton födémlemez
- RT1 (nyeregvető)**
 VMZinc cinklemez tetőfedés
 2 cm teljes deszkázat
 5 cm átszellőztetett légrés az ellenlecek magasságában
 1 rtg páraáteresztő alátét héjazat
 6 cm szarufa feletti hőszigetelés
 15 cm ásványi szálalcs hőszigetelés szarufák közé és alá fektetve
 1 rtg párazáró fólia
 20 cm monolit vasbeton födémlemez
- RT2 (tetőterasz)**
 4 cm előregyártott dekorbeton járólappal burkolat
 5-10 cm bazalt kőszálalék ágyazó- és szivárgóréteg
 1 rtg műanyag fátýol szűrőréteg formahabosított EPS hőszigetelő drén
 16 cm lépcsős ütközőhézagú EPS hőszigetelés, kötésben fektetve
 1 rtg 4 mm poliészterfátýol hordozóréteg, mod. bit. vtglemez csapadékvíz szig.
 1 rtg 4 mm üvegfátýol hordozóréteg, mod. bit. vtglemez csapadékvíz szig.
 1 rtg hideg bitumenmáz keltetés
 2-10 cm lejtésadó aljzatbeton 50 m²-ként díl.
 20 cm monolit vasbeton födémlemez

B METSZET M 1:50

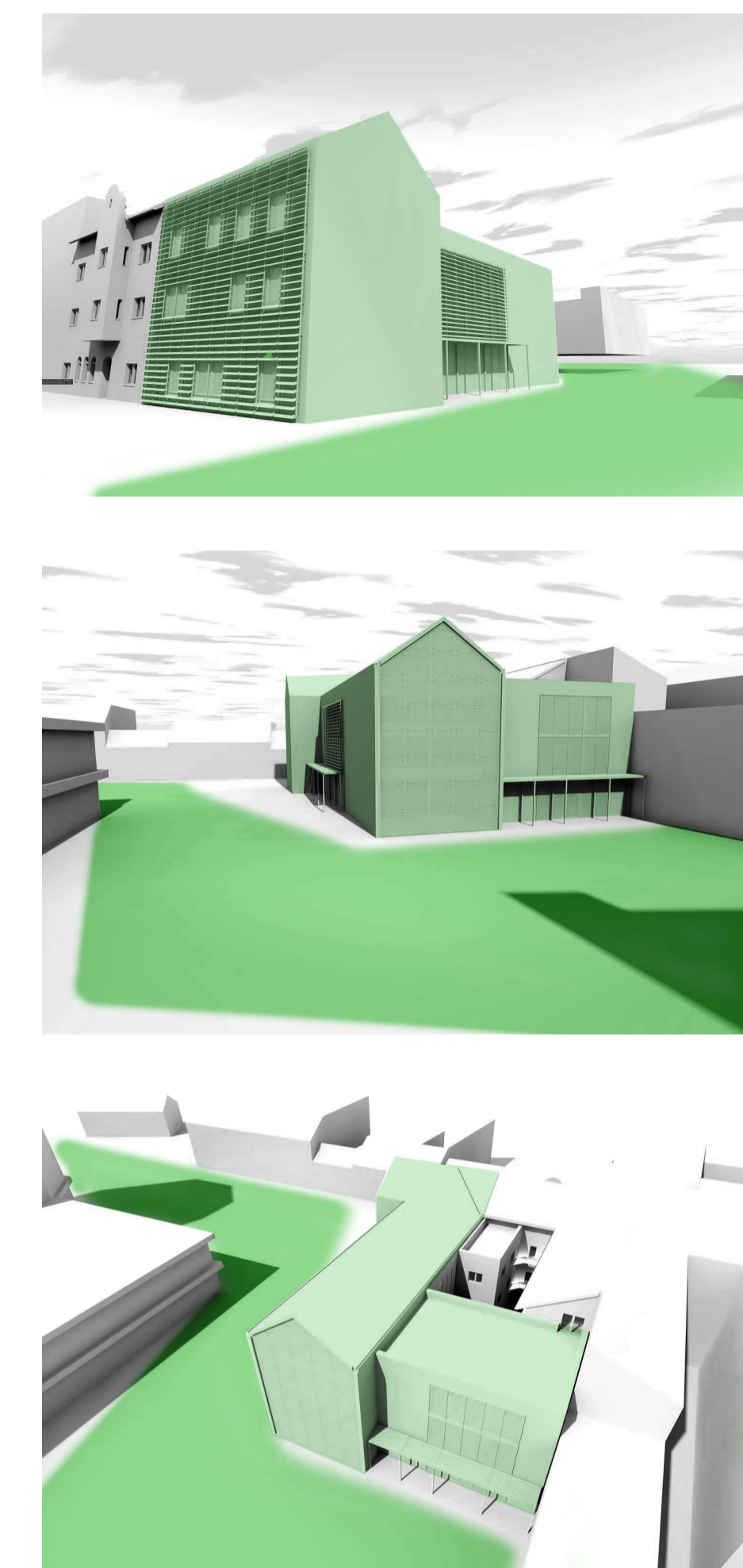
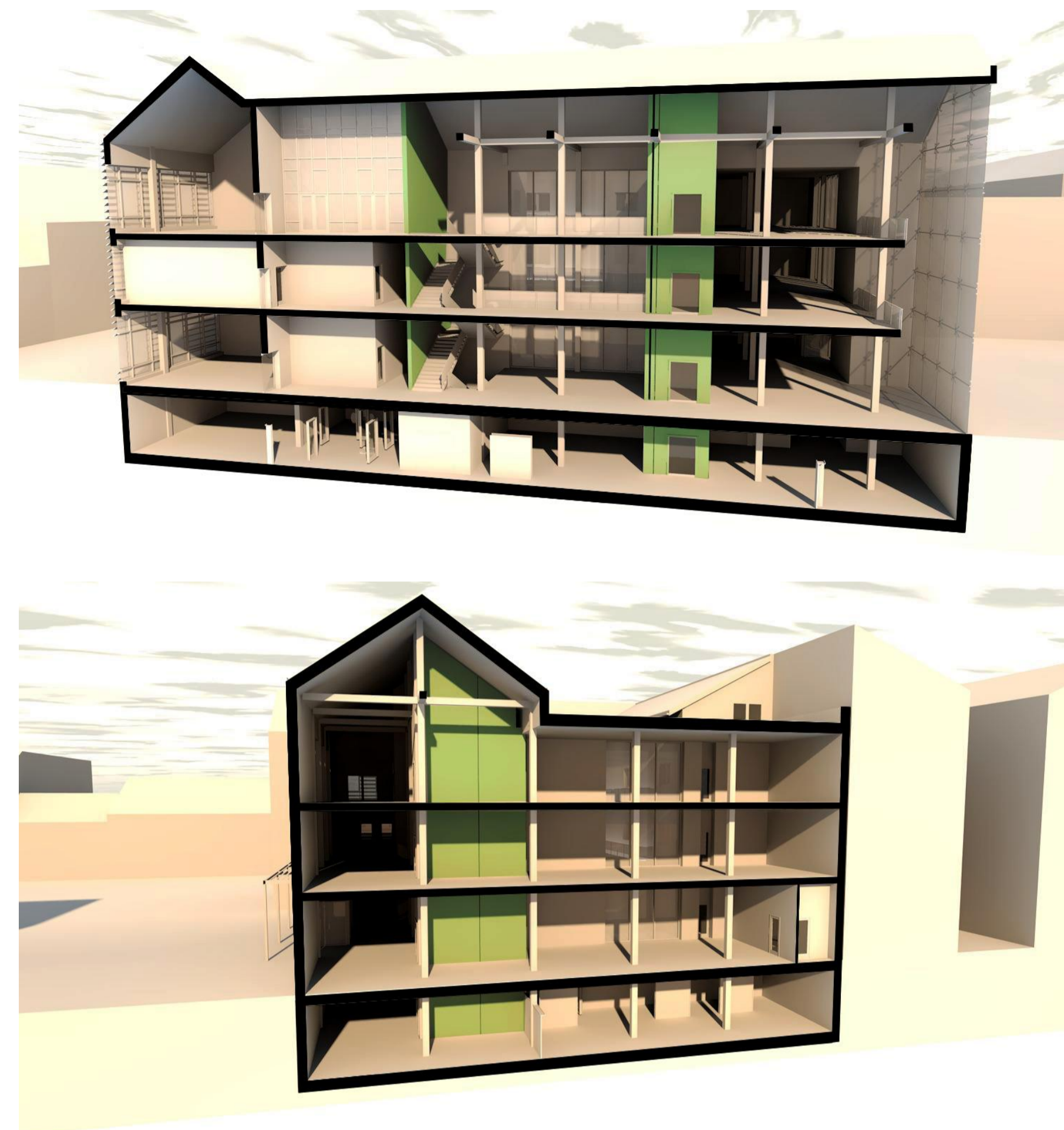
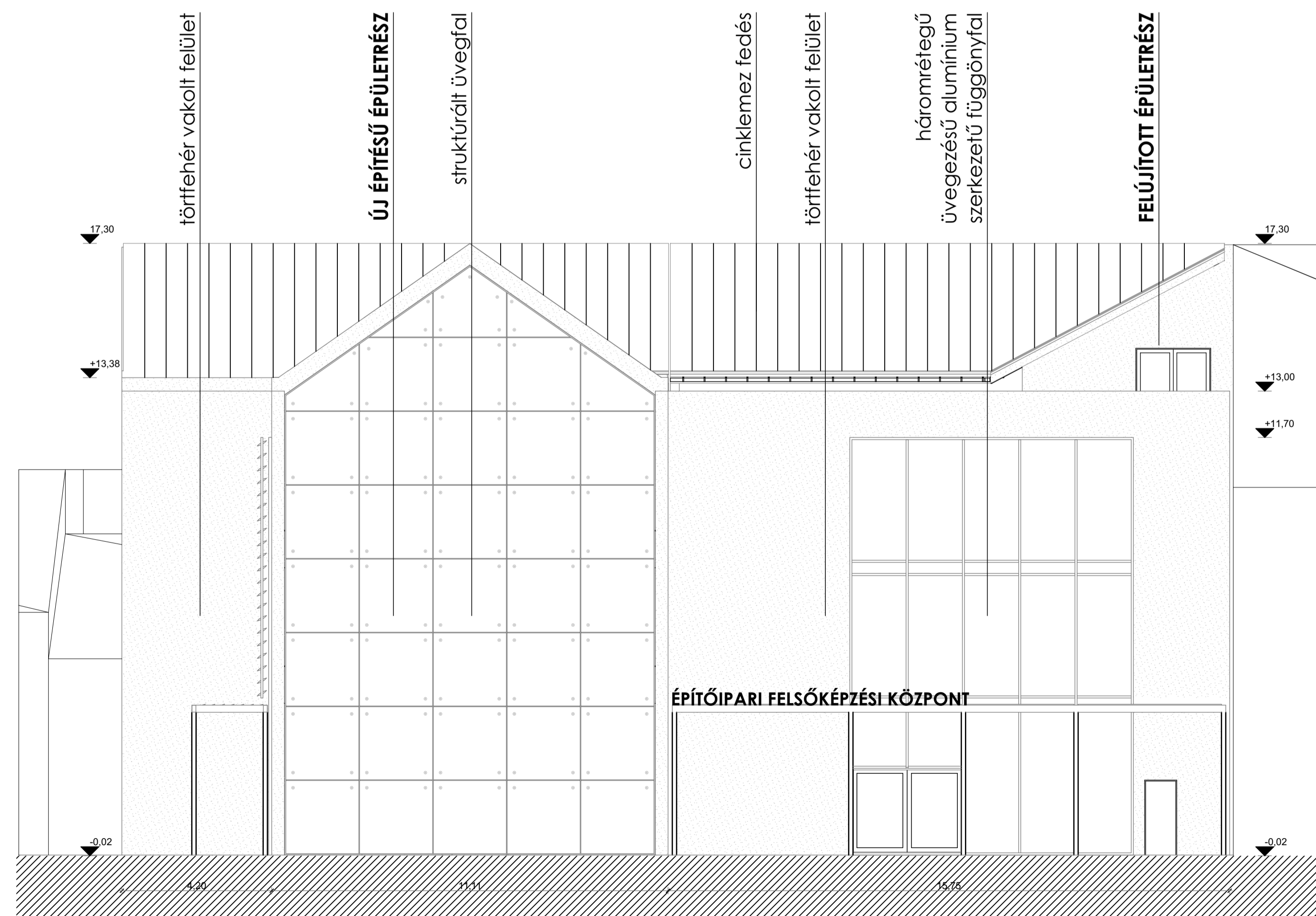


DÉLI HOMLOKZAT M 1:100

NYUGATI HOMLOKZAT M 1:100



KELETI HOMLOKZAT M 1:100





ÁTNÉZETI LÁTVÁNYTERV



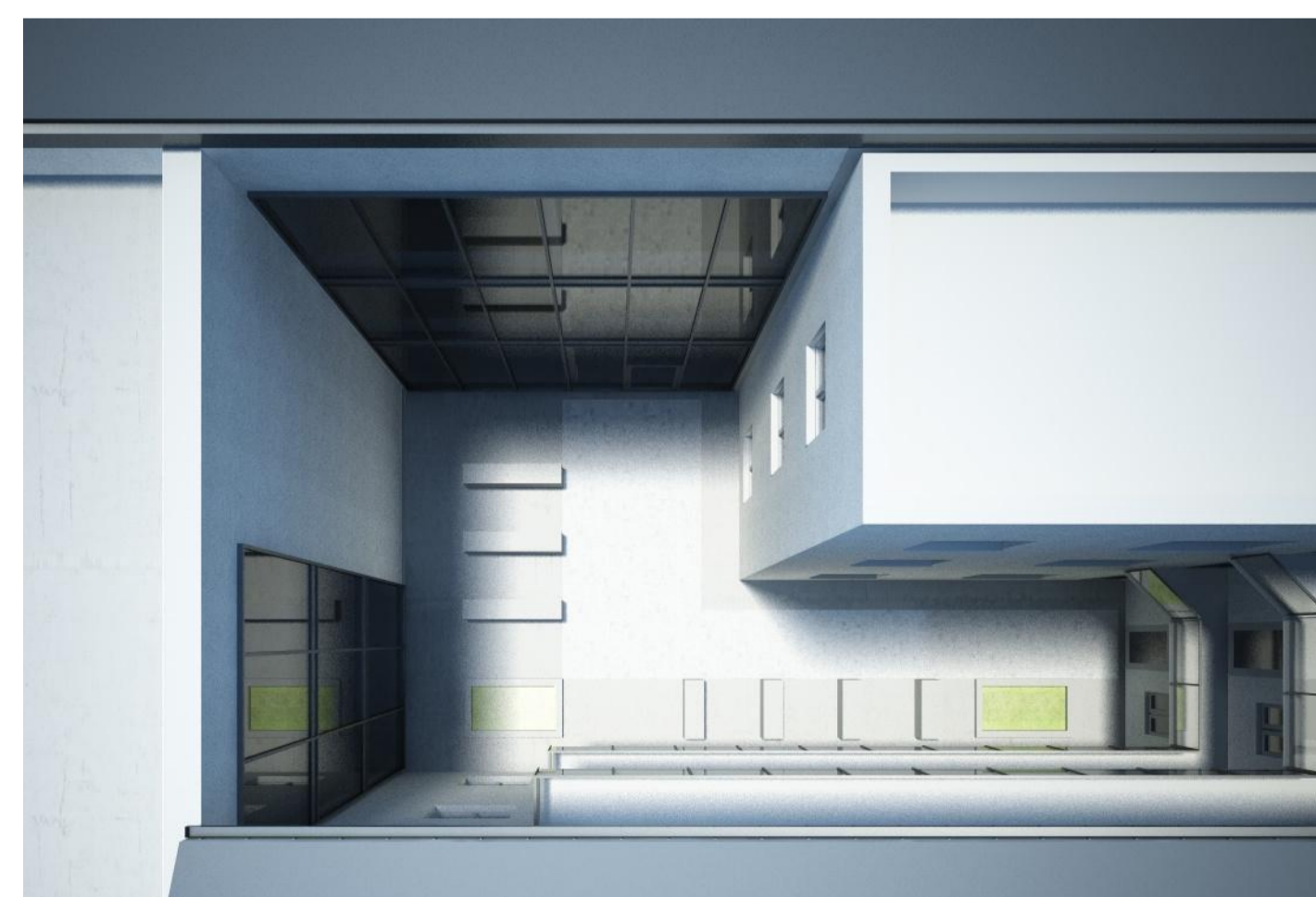
DÉLKELETI MEGKÖZELÍTÉS



MÁSODIK EMELETI KÖZLEKEDŐ



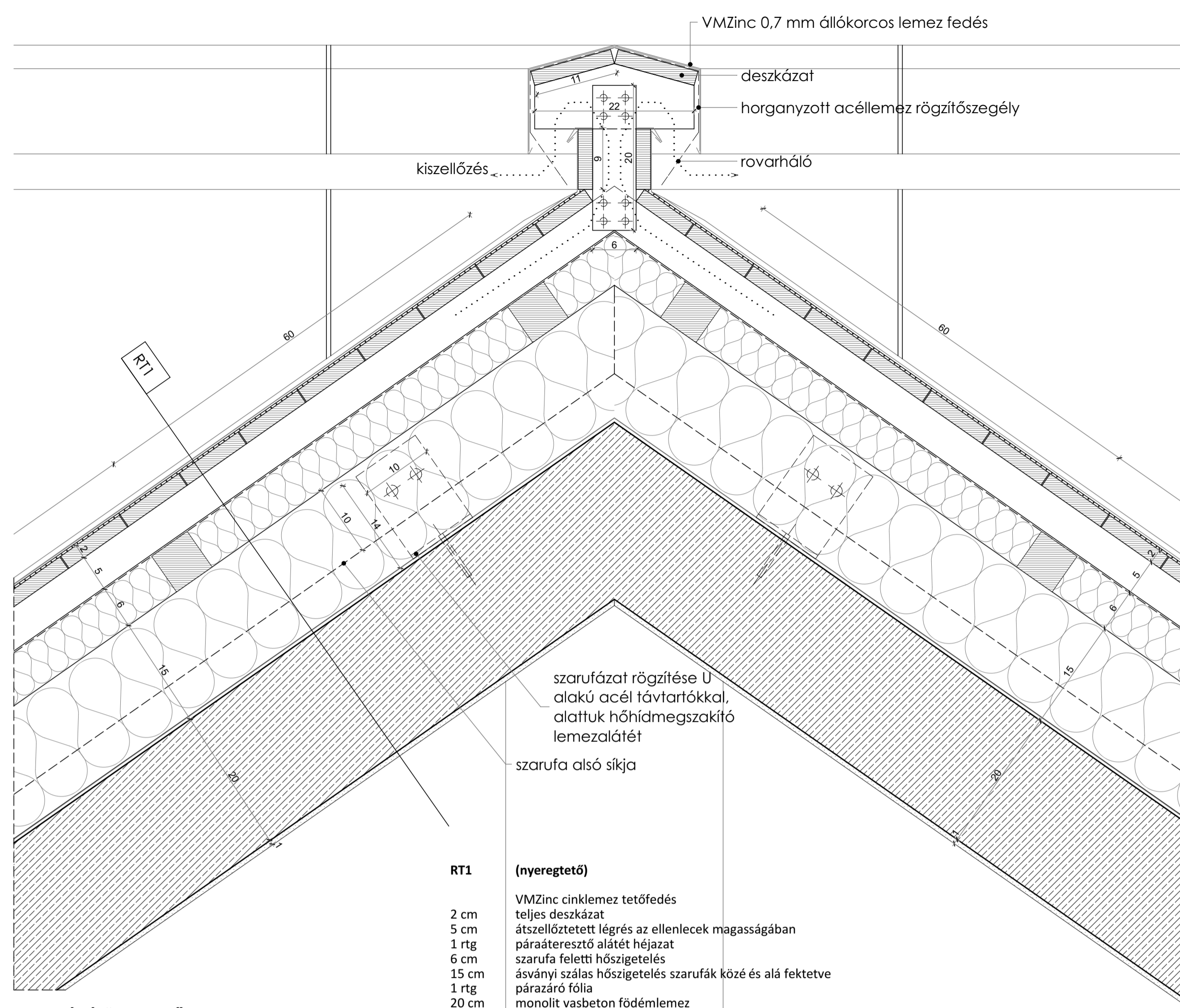
TUDÁSTÁR



BELSŐ UDVAR

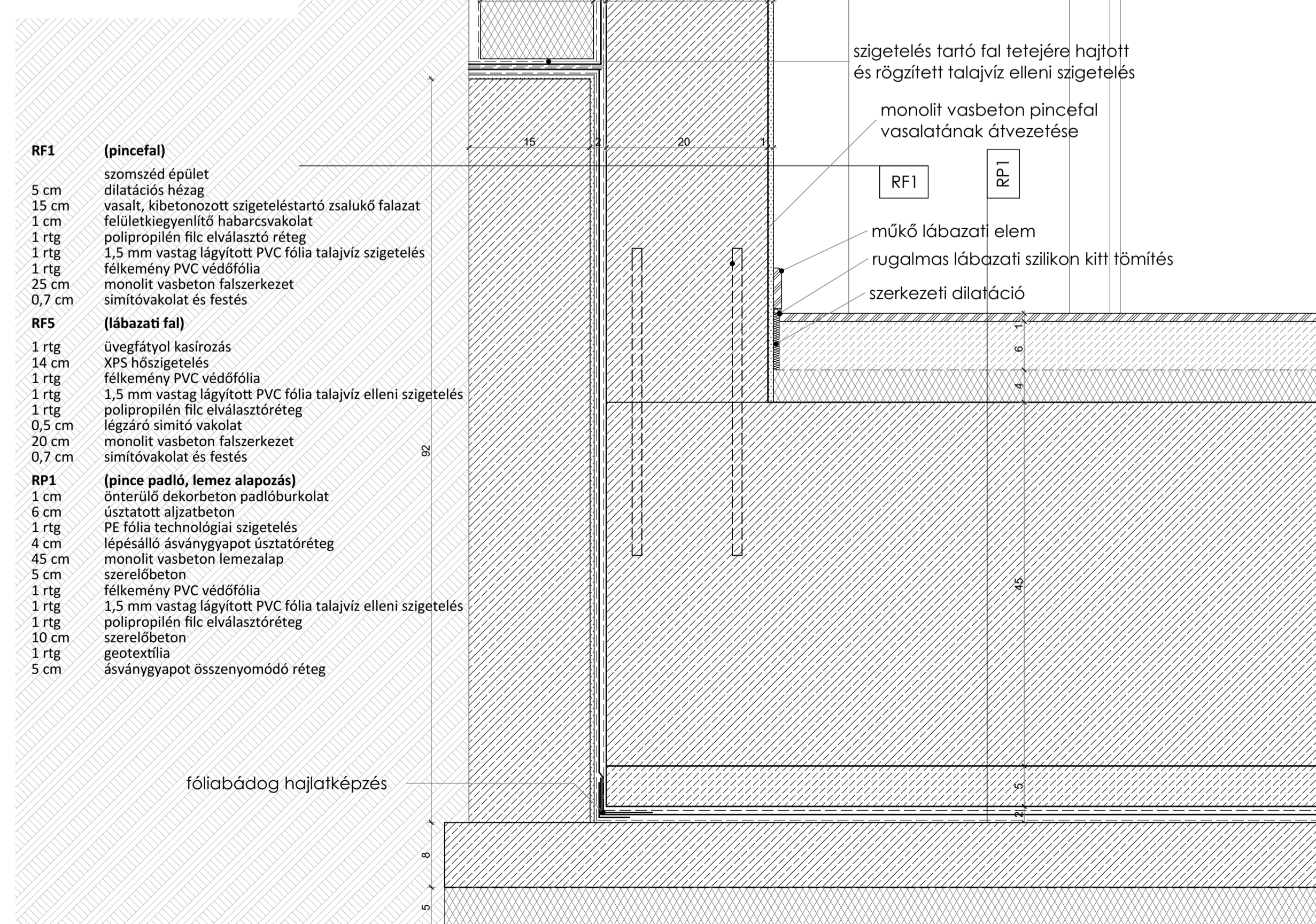


DÉLNYUGATI MEGÉRKEZÉS UTCA FELŐL

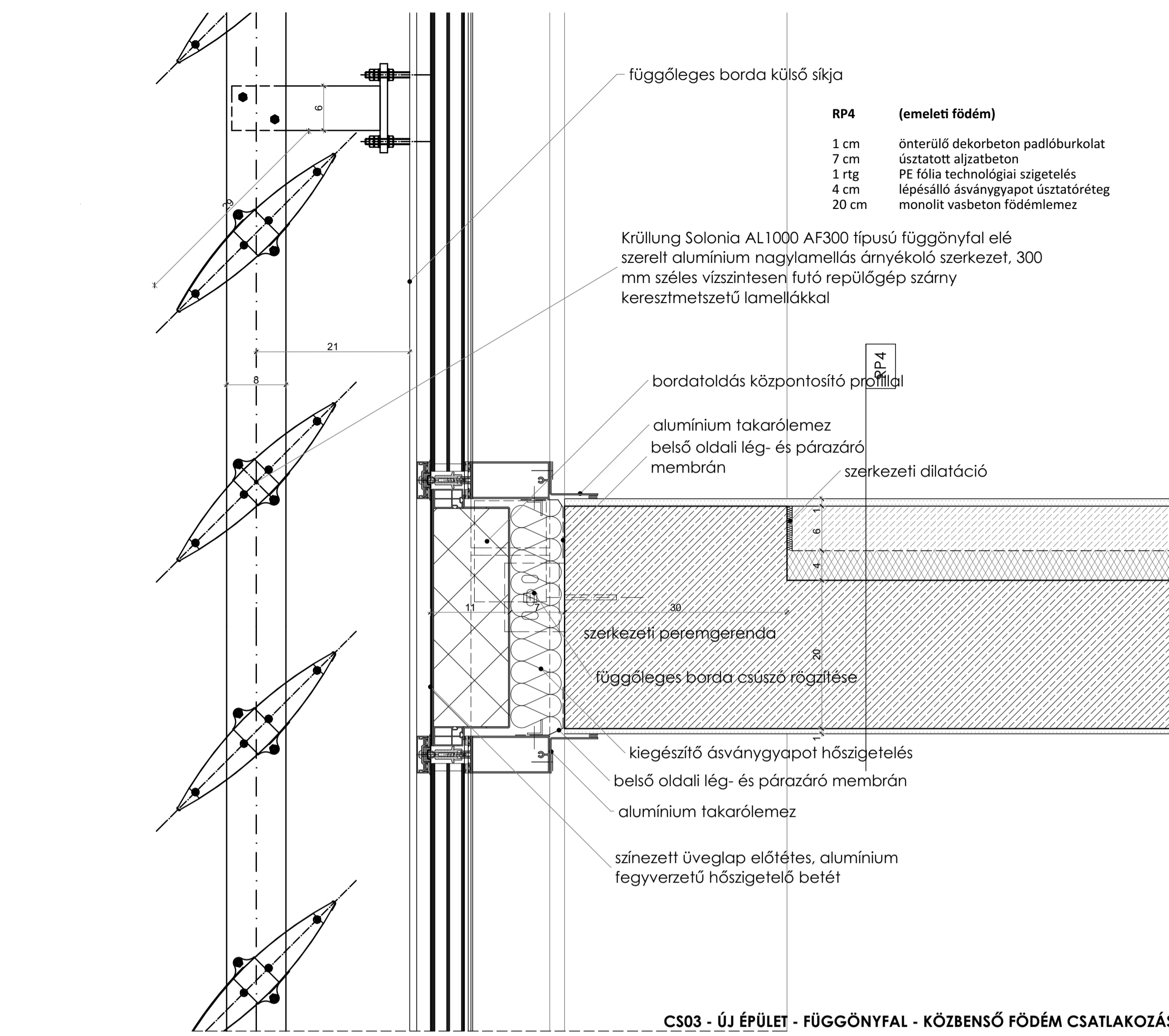


CS06 - ÚJ ÉPÜLET - TETŐGERINC

CS01 - LEMEZALAP - PINCFAL

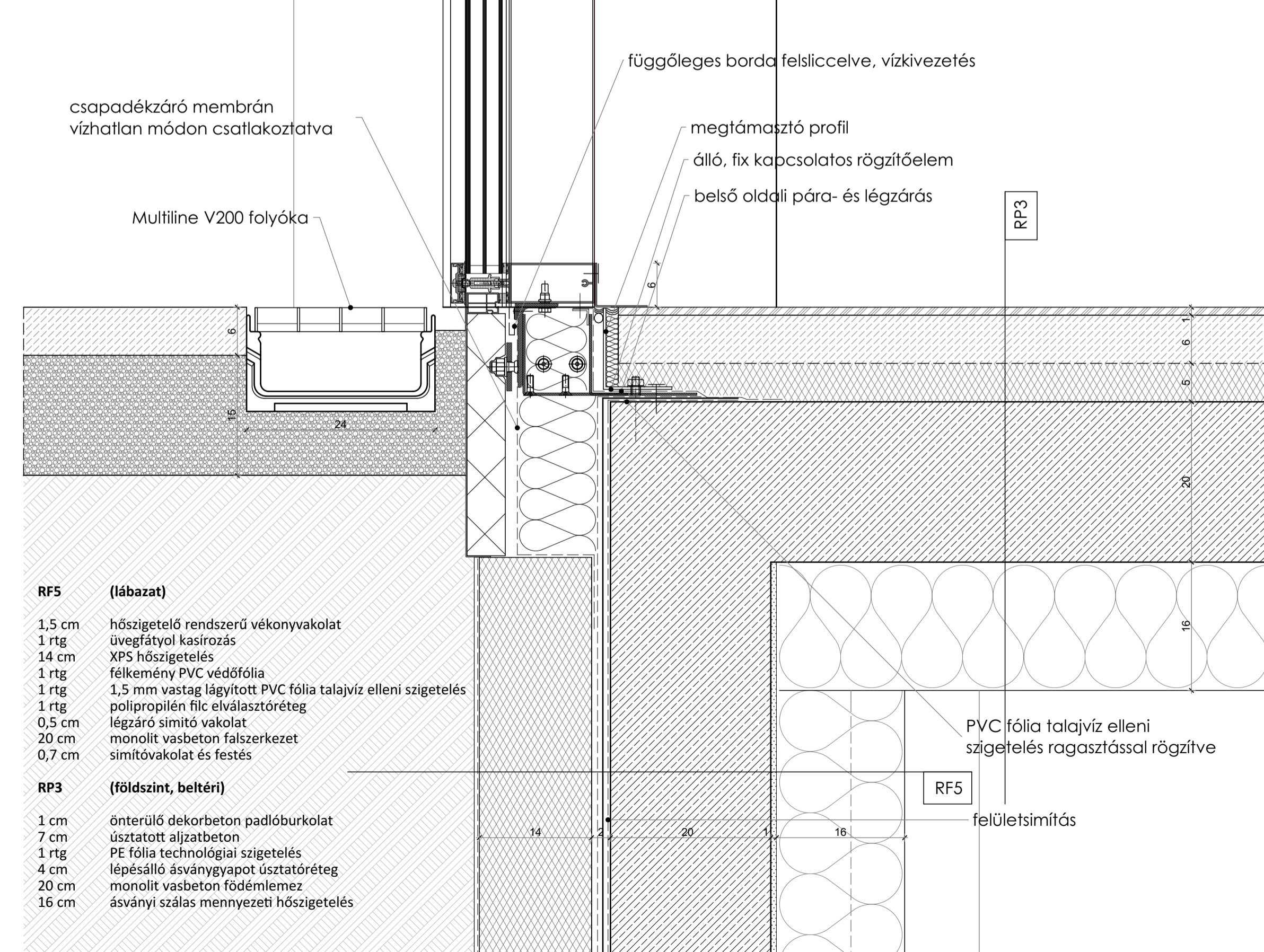


- RF1 (pincefal)**
- 5 cm szomszéd épület dilatációs hézag
 - 15 cm vasalt, kibetonozott szigeteléstartó zsalukő falazat
 - 1 cm felületkiszélesítő habarcsvakolat
 - 1 rtg polipropilén filc elválasztó réteg
 - 1,5 mm vastag lágyított PVC fólia talajvíz szigetelés
 - 1 rtg félkemény PVC védőfólia
 - 1 rtg monolit vasbeton falszerkezet
 - 25 cm simítóvakolat és festés
 - 0,7 cm
- RF5 (lábazati fal)**
- 1 rtg üvegátfaló kasirozás
 - 14 cm XPS hőszigetelés
 - 1 rtg félkemény PVC védőfólia
 - 1 rtg 1,5 mm vastag lágyított PVC fólia talajvíz elleni szigetelés
 - 1 rtg polipropilén filc elválasztórét
 - 0,5 cm léggzáró simító vakolat
 - 20 cm monolit vasbeton falszerkezet
 - 0,7 cm simítóvakolat és festés
- RP1 (pince padló, lemez alapozás)**
- 1 cm önterülő dekorbeton padlóburkolat
 - 1 rtg úsztatott aljzatbeton
 - 1 rtg PE fólia technológiai szigetelés
 - 4 cm lépésálló ásványgyapot úsztatórét
 - 45 cm monolit vasbeton lemezalap
 - 5 cm szerelőbeton
 - 1 rtg félkemény PVC védőfólia
 - 1 rtg 1,5 mm vastag lágyított PVC fólia talajvíz elleni szigetelés
 - 1 rtg polipropilén filc elválasztórét
 - 10 cm szerelőbeton
 - 1 rtg geotextília
 - 5 cm ásványgyapot összenyomódó réteg



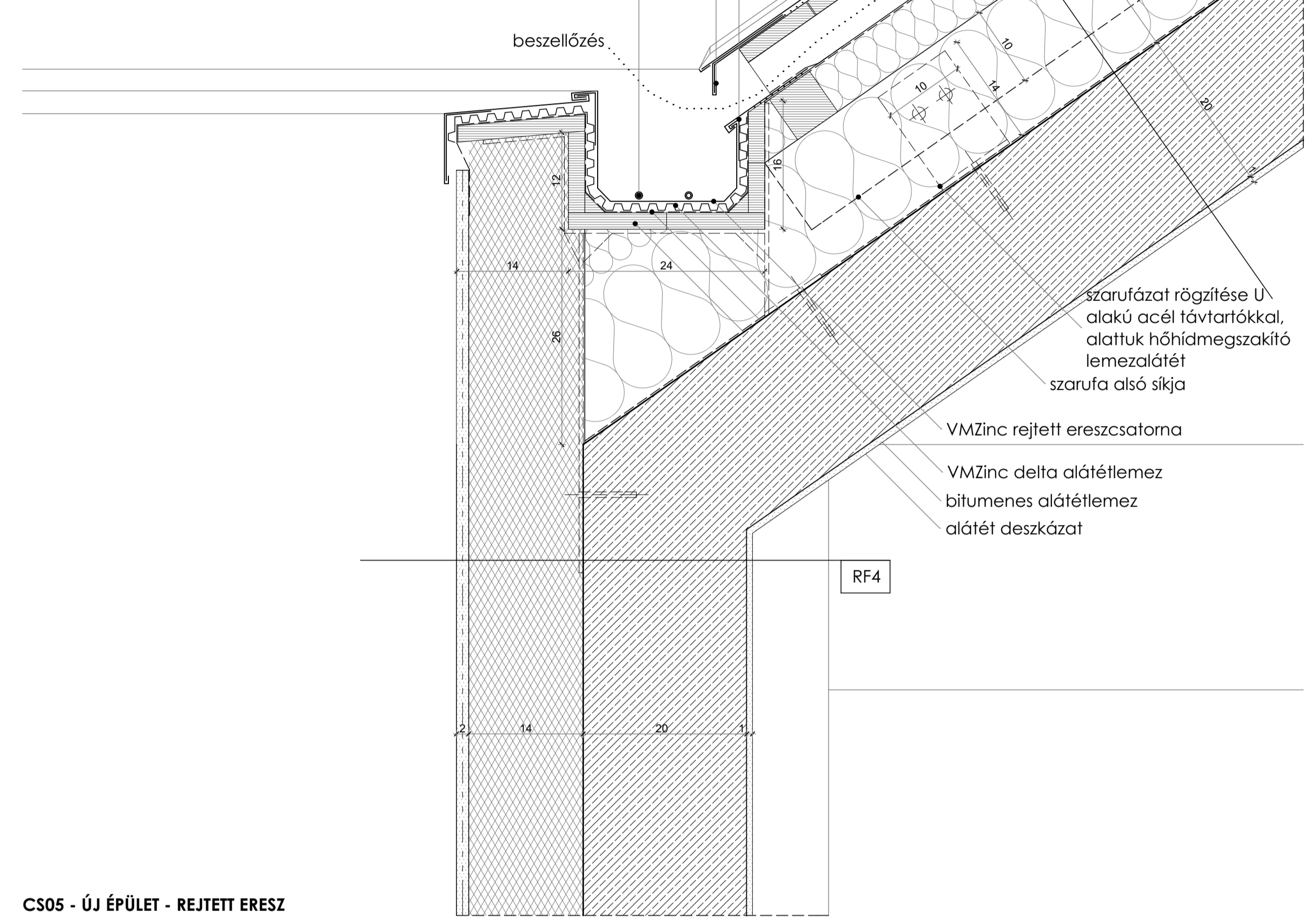
CS03 - ÚJ ÉPÜLET - FÜGGŐNYFAL - KÖZBENSŐ FÖDÉM CSATLAKOZÁS

CS02 - ÚJ ÉPÜLET - FÜGGŐNYFAL - LÁBAZAT



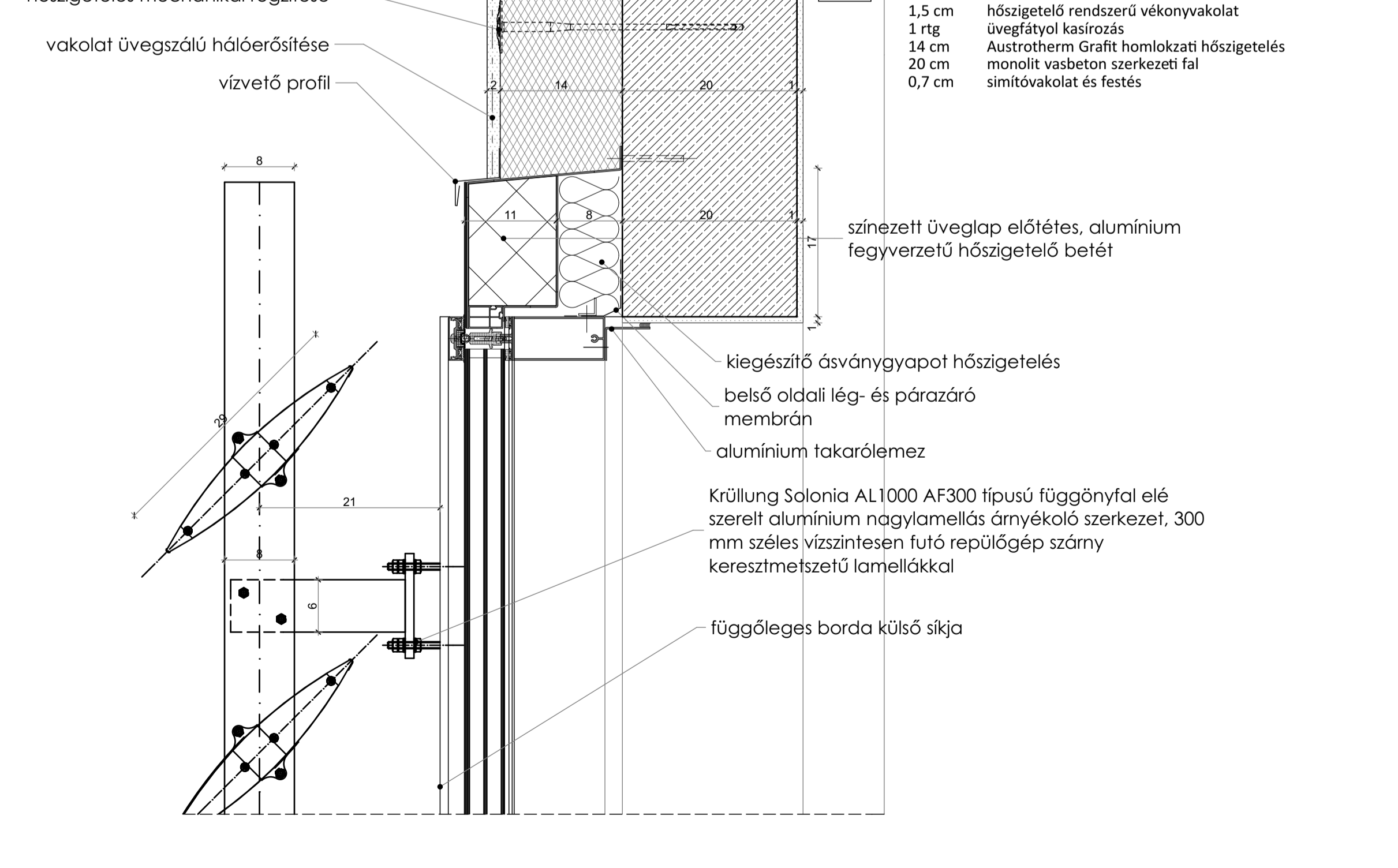
- RP4 (emeleti földem)**
- 1 cm önterülő dekorbeton padlóburkolat
 - 7 cm úsztatott aljzatbeton
 - 1 rtg PE fólia technológiai szigetelés
 - 4 cm lépésálló ásványgyapot úsztatórét
 - 20 cm monolit vasbeton födémlemez
- RP3 (földszint, beltéri)**
- 1 cm önterülő dekorbeton padlóburkolat
 - 7 cm úsztatott aljzatbeton
 - 1 rtg PE fólia technológiai szigetelés
 - 4 cm lépésálló ásványgyapot úsztatórét
 - 20 cm monolit vasbeton födémlemez
 - 16 cm ásványi szálalás mennyezeti hőszigetelés
- RF5 (lábazat)**
- 1,5 cm hőszigetelő rendszerű vékonyvakolat
 - 1 rtg üvegátfaló kasirozás
 - 14 cm XPS hőszigetelés
 - 1 rtg félkemény PVC védőfólia
 - 1 rtg 1,5 mm vastag lágyított PVC fólia talajvíz elleni szigetelés
 - 1 rtg polipropilén filc elválasztórét
 - 0,5 cm léggzáró simító vakolat
 - 20 cm monolit vasbeton falszerkezet
 - 0,7 cm simítóvakolat és festés

- RF4 (homlokzati fal - monolit vasbeton fal)**
- 1,5 cm hőszigetelő rendszerű vékonyvakolat
 - 1 rtg üvegátfaló kasirozás
 - 14 cm Austrotherm Grafit homlokzati hőszigetelés
 - 20 cm monolit vasbeton szerkezeti fal
 - 0,7 cm simítóvakolat és festés
- RT1 (nyeregterető)**
- 2 cm VMZinc cinklemez tetőfedés teljes deszkázat
 - 5 cm átszellőztetett légrés az ellenlecek magasságában
 - 1 rtg páraáteresztő alátét héjazat
 - 6 cm szarufa feletti hőszigetelés
 - 15 cm ásványi szálalás hőszigetelés szarufák közé és alá fektetve
 - 1 rtg párazáró fólia
 - 20 cm monolit vasbeton födémlemez

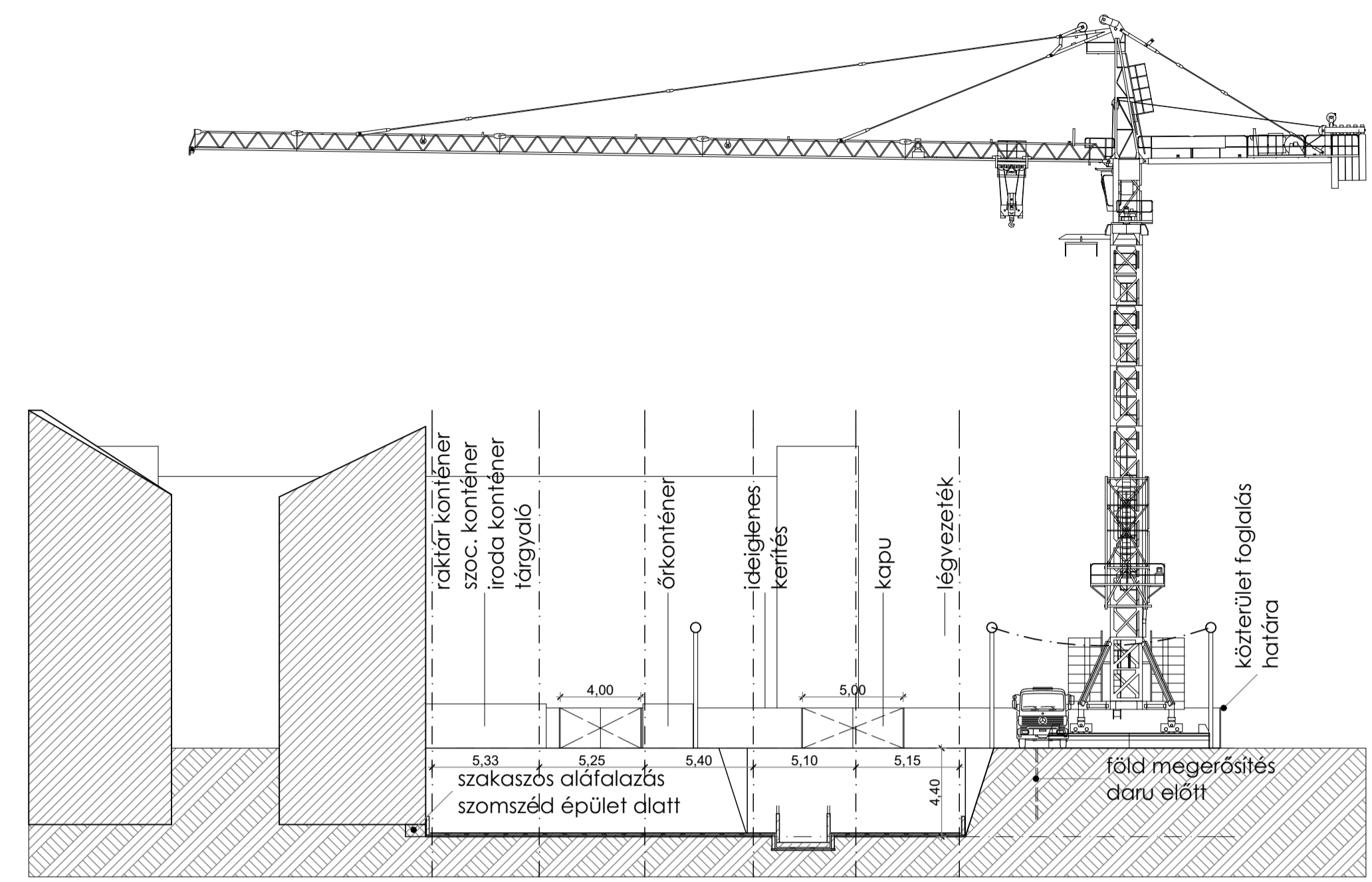
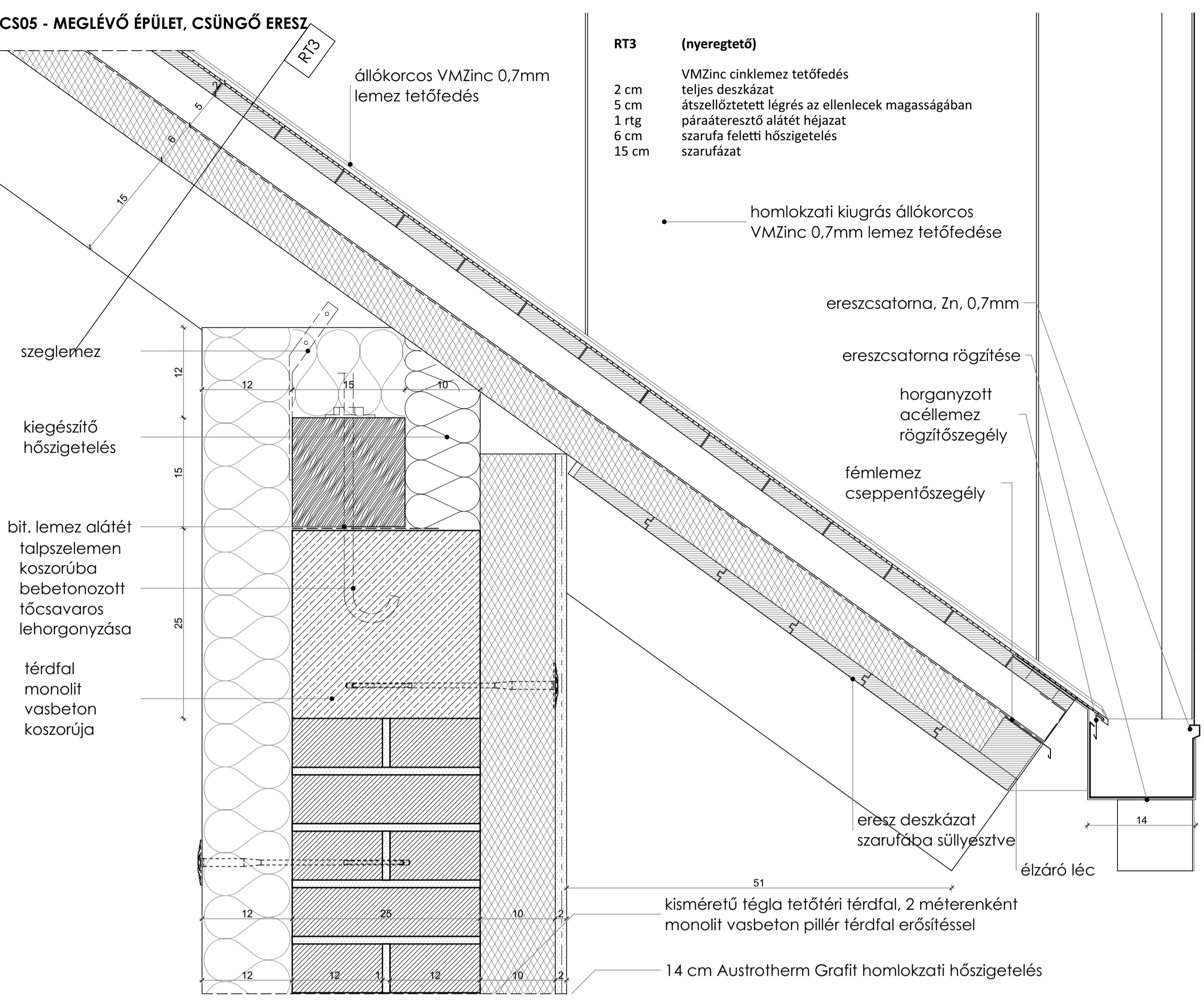


CS05 - ÚJ ÉPÜLET - REJTETT ERESZ

CS04 - ÚJ ÉPÜLET - FÜGGŐNYFAL FELSŐ LEZÁRÁS

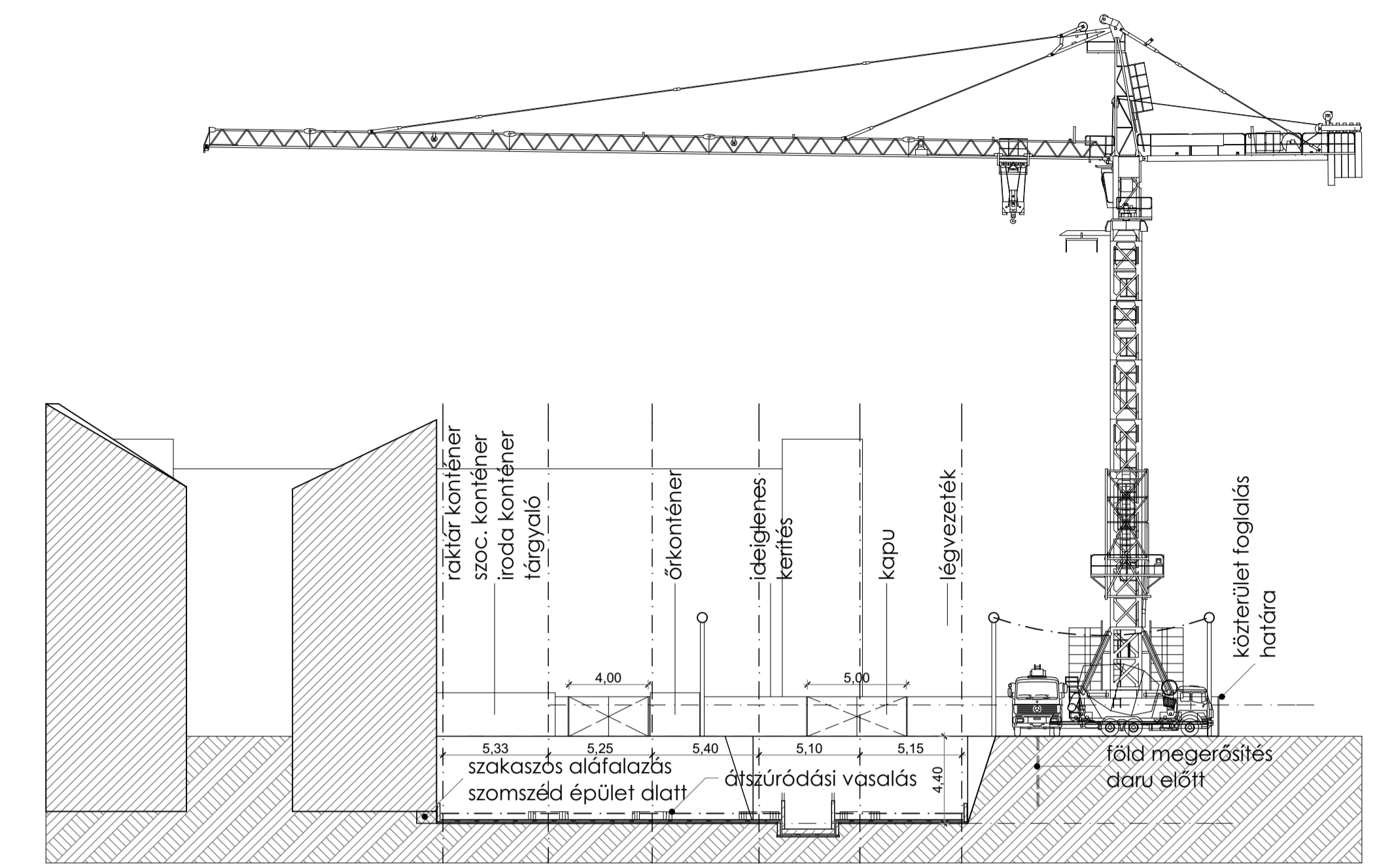
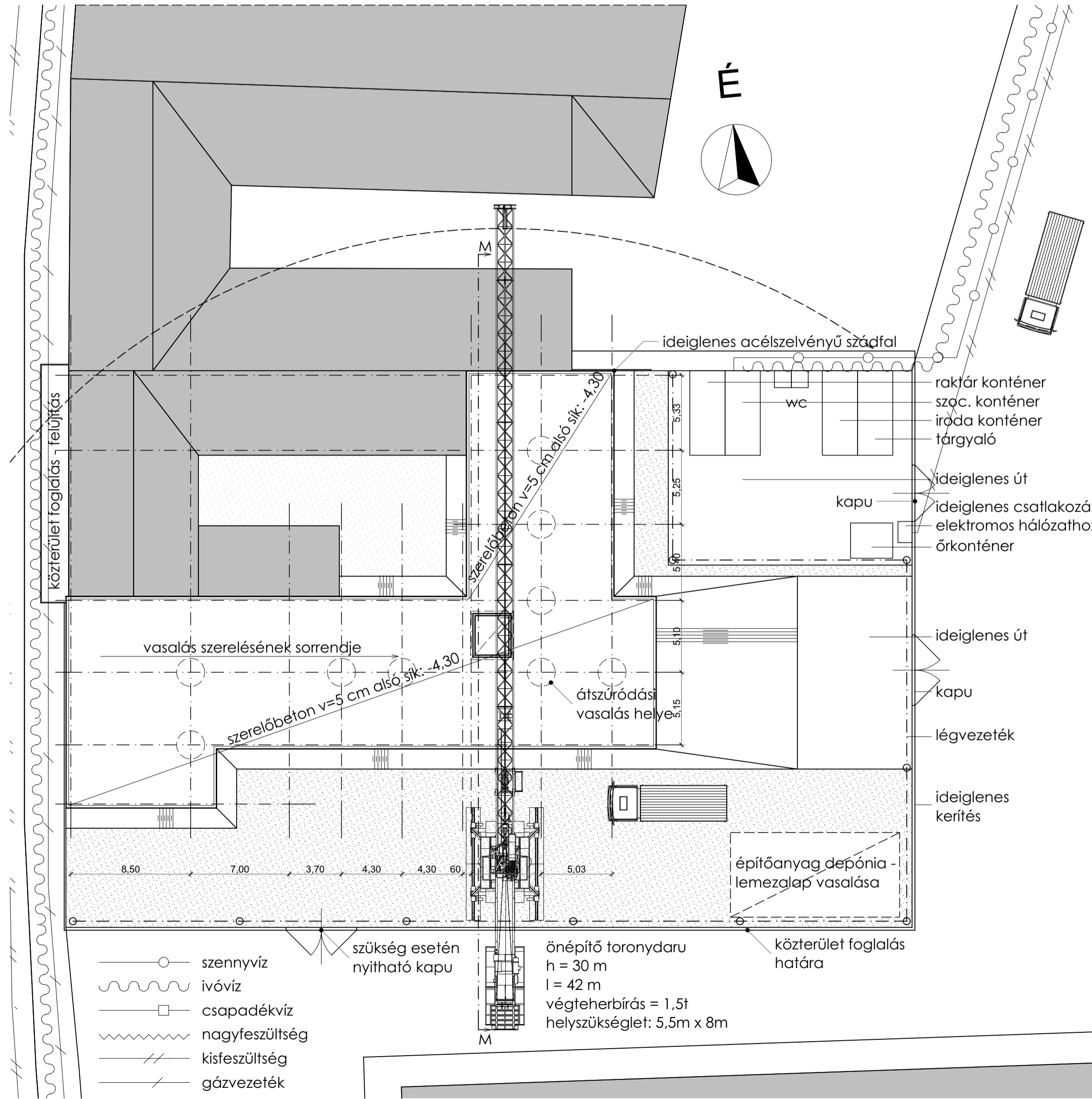


- RF4 (homlokzati fal - monolit vasbeton fal)**
- 1,5 cm hőszigetelő rendszerű vékonyvakolat
 - 1 rtg üvegátfaló kasirozás
 - 14 cm Austrotherm Grafit homlokzati hőszigetelés
 - 20 cm monolit vasbeton szerkezeti fal
 - 0,7 cm simítóvakolat és festés



ORGANIZÁCIÓ - LEMEZALAP VASSZERELÉSE - METSZET M 1:250

ORGANIZÁCIÓ - LEMEZALAP VASSZERELÉSE - ALAPRAJZ M 1:250



ORGANIZÁCIÓ - LEMEZALAP BETONÓZÁSA - METSZET M 1:250

ORGANIZÁCIÓ - LEMEZALAP BETONÓZÁSA - ALAPRAJZ M 1:250

