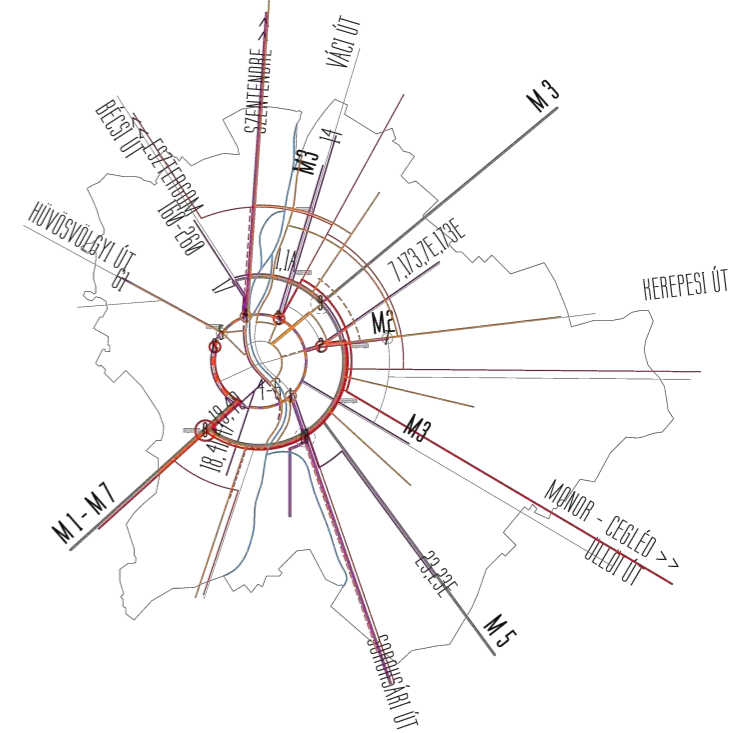
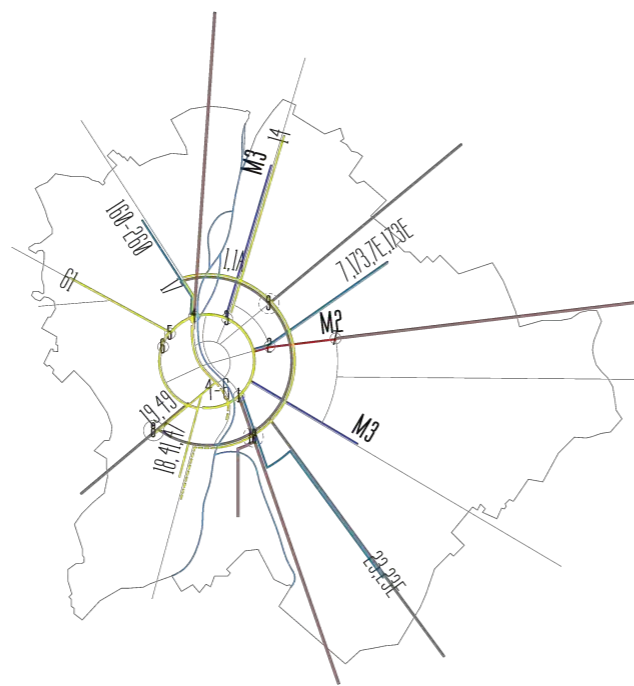
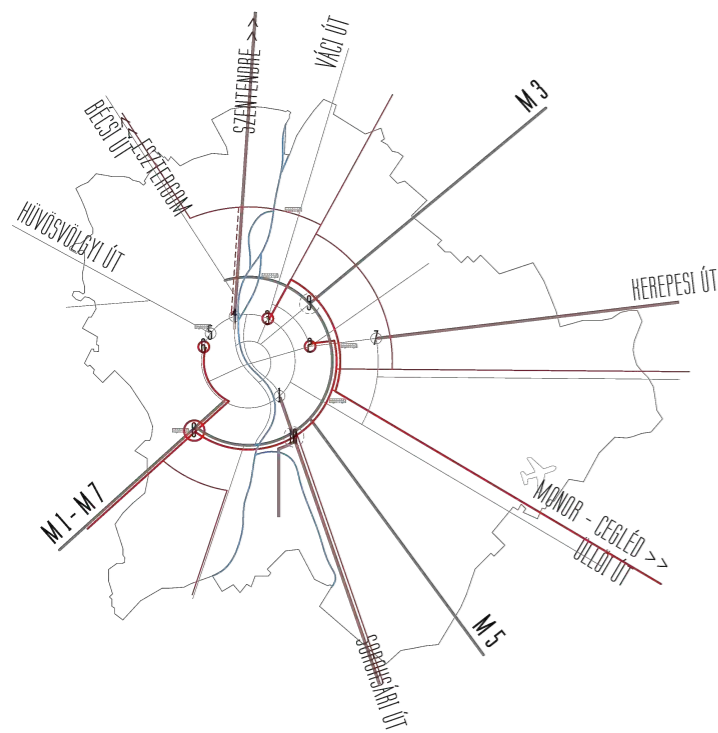




VERTIKÁLIS KÖZTÉR	INTERMODALITÁS	01
	KONCEPCIÓ	02
	BEÉPÍTÉS	03
	BEÉPÍTÉS	04
	TÉRMETSZETEK	05
kerékpáros HUB	HUB	06
	-1. SZINT ALAPRAJZ	07
	0. SZINT ALAPRAJZ	08
	1. SZINT ALAPRAJZ	09
	2. SZINT ALAPRAJZ	10
	A-A METSZET	11
	B-B METSZET	12
	C-C METSZET	13
	D-D METSZET	14
	E-E METSZET	15
	HOMLOKZATOK	16
	CSOMÓPONTOK_1	17
	CSOMÓPONTOK_2	18
	STATIKAI VÁZ	19
	MÉLYÉPÍTÉS ORGANIZÁCIÓ	20
	SZERKEZETÉPÍTÉS ORGANIZÁCIÓ	21
	LÁTVÁNY	22
	LÁTVÁNY	23
	LÁTVÁNY	24



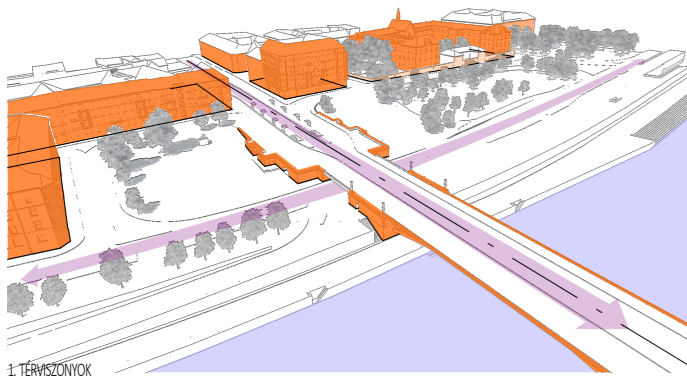
A terv a városi tömegközlekedés és a kerékpáros közlekedés fúziójára tesz kísérletet. Mindezt olyan módon, hogy a Budapest agglomerációs övezeteiből és külső kerületeiből naponta beközlekedők számára kínál alternatívát az autóval szemben a belvárosban megtett útszakaszra. A kerékpáros közlekedés előnyeinek hosszas felsorolása helyett, röviden összefoglalva úgy gondolom egyetlen város sem veszíthet a kerékpáros infrastruktúrájának fejlesztésével.

A városi közlekedési hálózat csomópontjait két csoportba sorolva, eszerint intermodális központokat és HUB-okat megkülönböztetve, azok városi szövetben betöltött szerepét vizsgálva arra jutottam, hogy míg a nagyobb és a metropolisz térségen túlmutató intermodális központok (Őrmező, M3 bekötő, Lágymányos potenciális lehetőségei) önmaguk körül szervezik a teret, addig a kisebb, városon belüli és agglomerációs közlekedési vonalakat összekapcsoló HUB-ok (Nyugati tér, Boráros tér, Széll Kálmán tér, Margit-híd budai hídfő,...) inkább kitöltik a rendelkezésükre álló városi tereket. Mindezt teszik úgy, hogy a város testéből kiszakítanak olyan alulhasznosított, egysíkú, rossz minőségű felületeket, melyekkel nagyon nehéz bármit is kezdeni.

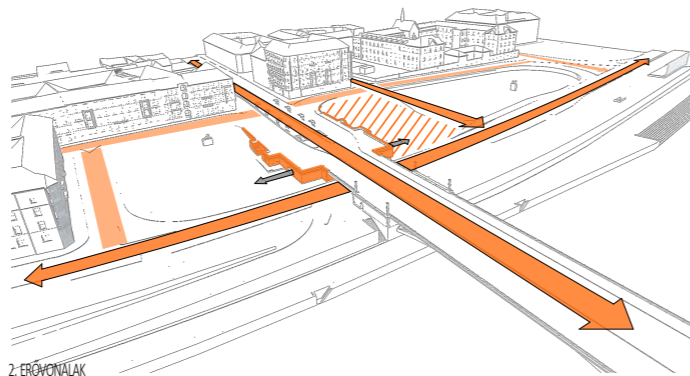
Elfogadva azt a tényt, hogy a városok működésének egyik legfontosabb motorja a közlekedés, adottságként kezeltem annak infrastruktúráját. Tervemben olyan közlekedési csomópontot akartam létrehozni, amely amellyel hogy primer szinten szolgálja ki a közlekedést, lehetőséget teremt a hagyományos értelemben vett köztéri szerepkör betöltésére is.

Azt az alapvetően horizontális földrajzi viszonyt, amelyet Budapest város, annak agglomerációja és a városon belüli terek képeznek, a Margit-híd budai hídfőjénél együttesen képviselik magukat. Ezt a horizontalitást vertikális viszonyra átfordítva oldom fel a fent vázolt térhasználati feszültséget.

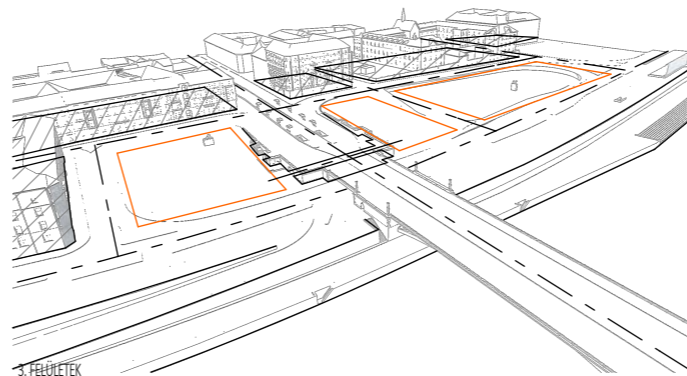




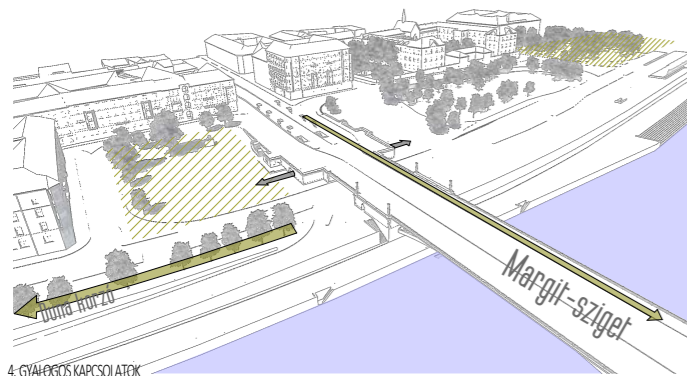
1. TÉRVISZONYOK



2. ERŐVONALAK



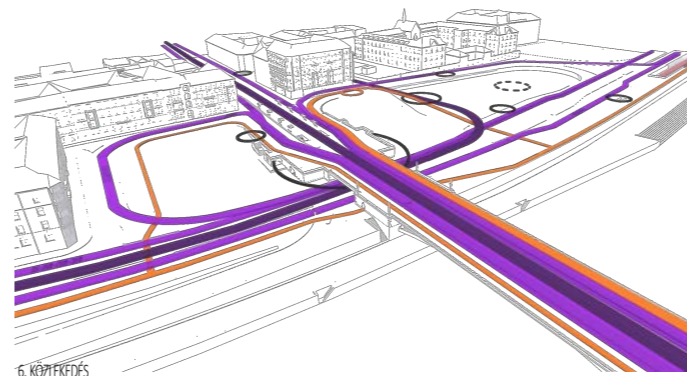
3. FELÜLETEK



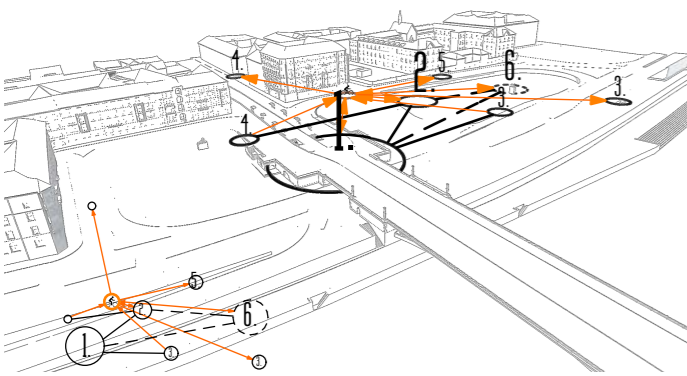
4. GYÁLAGOS KAPCSOLATOK



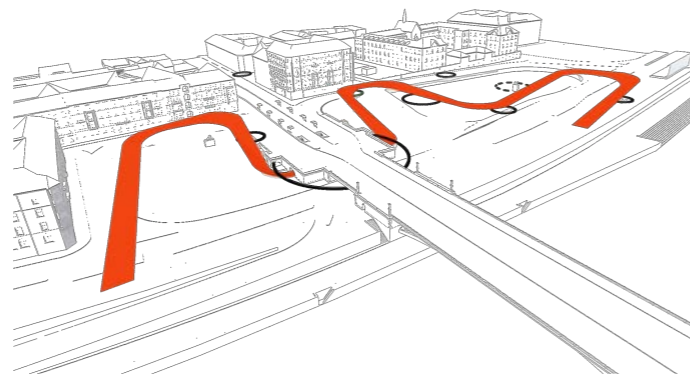
5. VEGETÁCIÓ



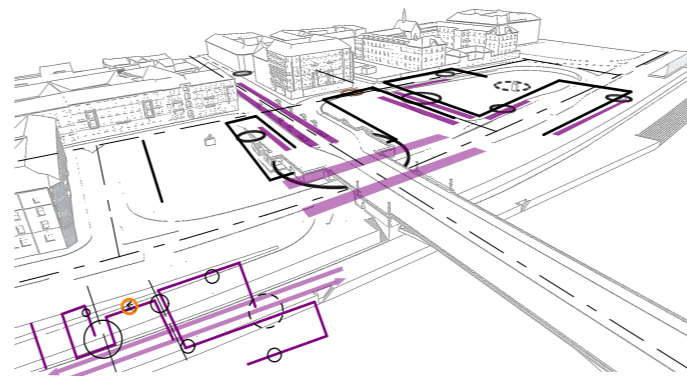
6. KÖZLEKEDÉS



7. KAPCSOLATOK



8. ANALÓGIA



9. DIAGRAM

A tervezési helyszín egy nagyobb rendszer egyik eleme. Az említett HUB csomópontok mindegyikében lehetőséget szeretnék teremteni a kerékpáros átszállásra. Ennek megfelelően kerékpár állomások kerülnek a fejpályaudvarokhoz, HÉV végállomásokhoz. A Margit-híd kerékpáros infrastruktúra szempontjából jelen helyzetében is fontos csomópont, a meglévő infrastruktúrára építve és egy nagykörúti körbeérő kerékpáros úttal tovább erősödik a szerepe.

A híd fő közlekedési szempontból a város észak-nyugati agglomerációs szektorának belvárosba bekötő pontja. A Szentendrei HÉV-vel, az Óbudáról közlekedő buszvonalakkal, és az Esztergom-Pilisvörösvár autóval érkező ingázók naponta legalább kétszer fordulnak meg itt. A téren a belváros felé elsősorban a Nyugati pályaudvar felé közlekedő város vonalakra van átszállási lehetőség, de a 4es6os villamos, az egész belvárossal kínál kapcsolatot. Belátható, hogy a tér primer szervezője a közlekedés (6). A két meghatározó, térformáló erővonal a Margit-híd és a rá merőleges rakpartok.

A terv aktualitását a budai fonódó villamosok ügye adja. A projekt megvalósulásával közvetlen kapcsolat jön létre észak-, és dél-Buda között, színesítve a tér közlekedési palettáját. A fonódó villamosok tengelye újabb szervező erővonalat képez (2). Ezek az erővonalak 3 felületre osztják a teret (3). A középső térrész a közlekedési átszállások nagyját bonyolító HUB. A hídfőtől délre eső térrész a Margit sziget és a budai Duna-korzó fordítópontja. Az északi térrész átmenetet képez az északra kiszélesedő parkos részbe. A mögöttes városszerkezet követi ezt a szerkezetet, a déli zárt, sűrű városzövetet észak felé feloldódik (1).

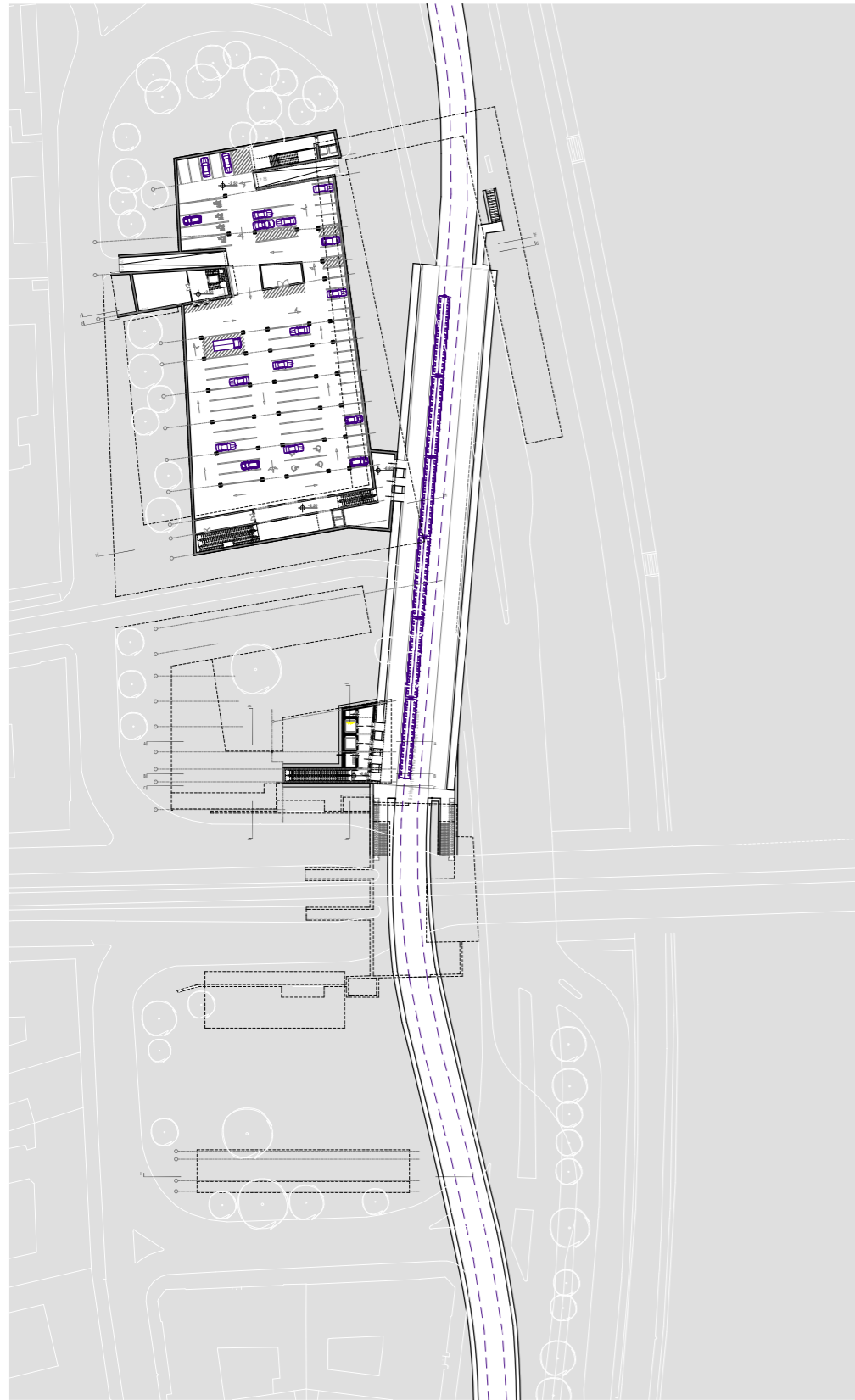
A közlekedési csomópont ki-, és beszállási pontjainak és az azokat összekötő valós átszállási kapcsolatokat ábrázoló diagramjára (7) egy minden ponton átfűzött szalag analógiája (8) mentén épül fel a terv. Az átszállás kapcsolatok, a rendszerbe befűzött kerékpár-állomás, valamint P+R parkoló téri leképezésére létrehozott diagram (9) a tér működésének kapcsolási ábrája. Ezen kapcsolási ábra a szoftver-kód és ennek építészeti eszközökkel megfogalmazott struktúrája a hardver.

A tervezett struktúrán, és a meglévő közlekedési erővonalak által tagolt felületeken különböző térhasználatok jönnek létre. A középső egység 100%-ban a közlekedés kiszolgálására tervezett, a Margit-híd hídfőjének közvetlen bővítéseként értelmezhető, mind funkcionálisan, mind térbelileg. A déli térrész inkább közpark jellegűt ölt, kiszolgálva a két, turisztikailag is fontos gyalogos-övezet közötti kapcsolatot. Az északi térrész közlekedési csomópontokkal határolt, de az átszállási vonalaktól mentes felülete aktívabb részvételt tesz lehetővé a téren tartózkodóknak (vásárokkal, vetítéssel, stb.). A legészakibb parkos rész átmenet a Lukács-fürdő előtti parksávba. A horizontális viszonyon túl, a tér vertikális tagolásának szintjei a tér-város-agglomeráció hármasság egy-egy elemét szolgálják. Azokon a pontokon ahol ezen viszonyok egymás fölé, illetve mellé érnek, az elemek között legnagyobb számú kapcsolat létrehozás volt a cél. A legnagyobb számosságú elemkészletnél sűrűsödnek a tér épített jellegű struktúrái. Ezekben a pontokban jelennek meg olyan pavilonok, amelyek a horizontális térhasználatok és a vertikális szintek közötti kapcsolóként működnek.

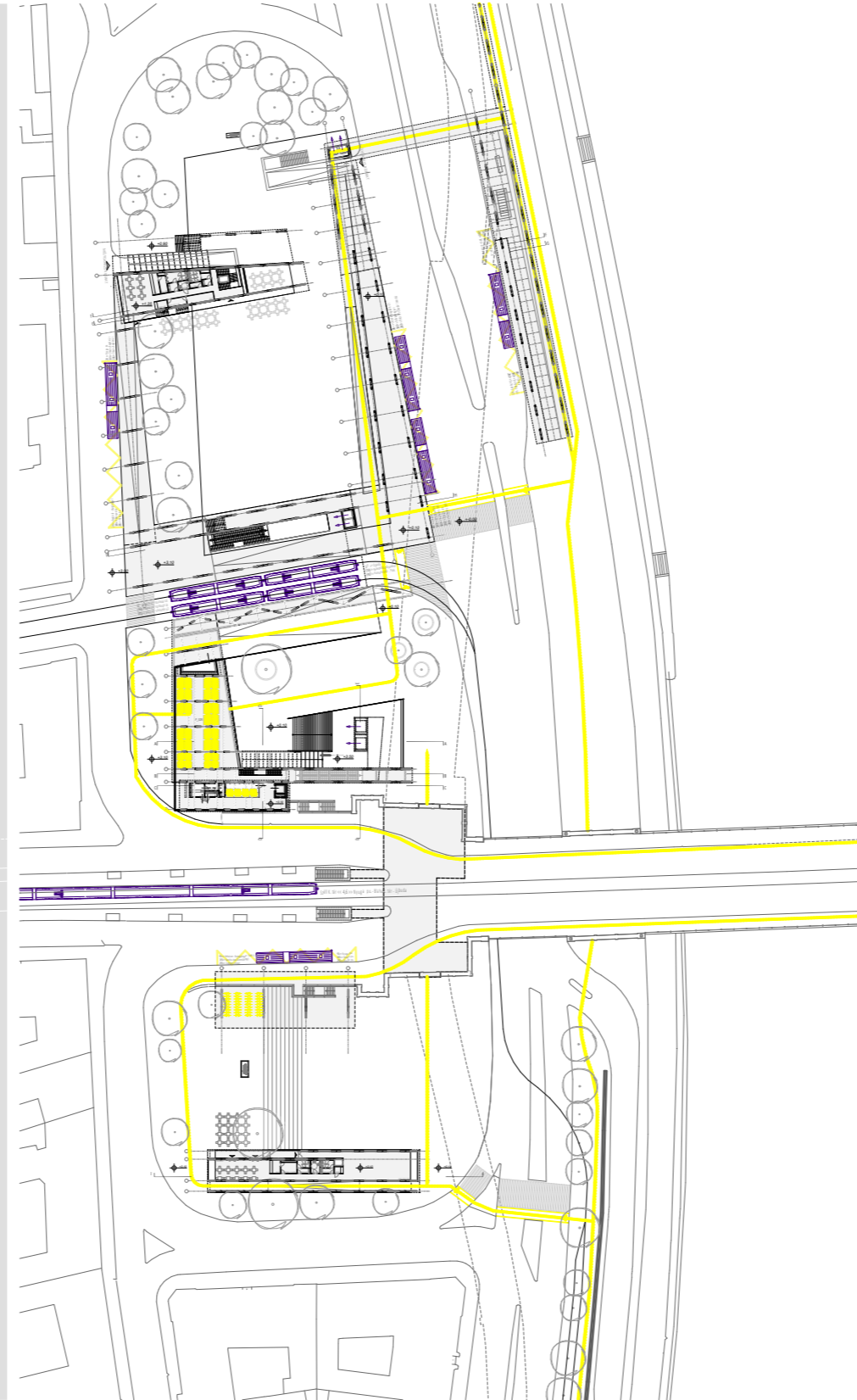
Ezen kapcsolók építészeti megjelenésénél fontos szempont volt a megkívánt transzparencia-szintnek megfelelő kialakítás. A mögöttes funkcionális helyzetek függvényében alakítottak a homlokzatok. Tömegképzésükben, a zártabb megjelenő egységek rendszerint a tér felé emelt, lebegtetett jellegű megoldással válnak a teret nem elnyomó elemmé.

Alapvetően köztéri jellegű tervről lévén szó, a szerkezetek tervezési ideje 20-30 év. Ennek megfelelően, valamint a kerékpáros közlekedés jellegéből adódóan választottam a csavarozott, előregyártott elemekből épülő acélszerkezet könnyedségét.

A számos téri, környezeti szituációból adódóan rengeteg épületszerkezeti és tartószerkezeti feladattal kellett szembenéznem a tervezés során. Ezek megoldásánál a rendszerelvűségre és az egyszerűségre törekedtem.



VERTIKÁLIS KÖZTÉR
-1. SZINT

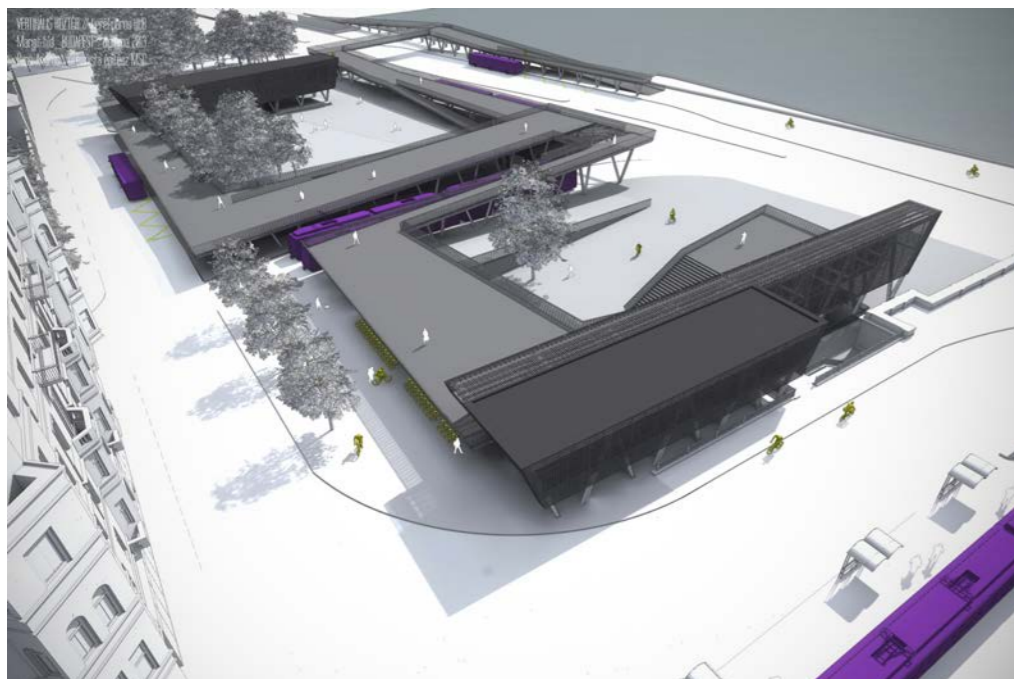
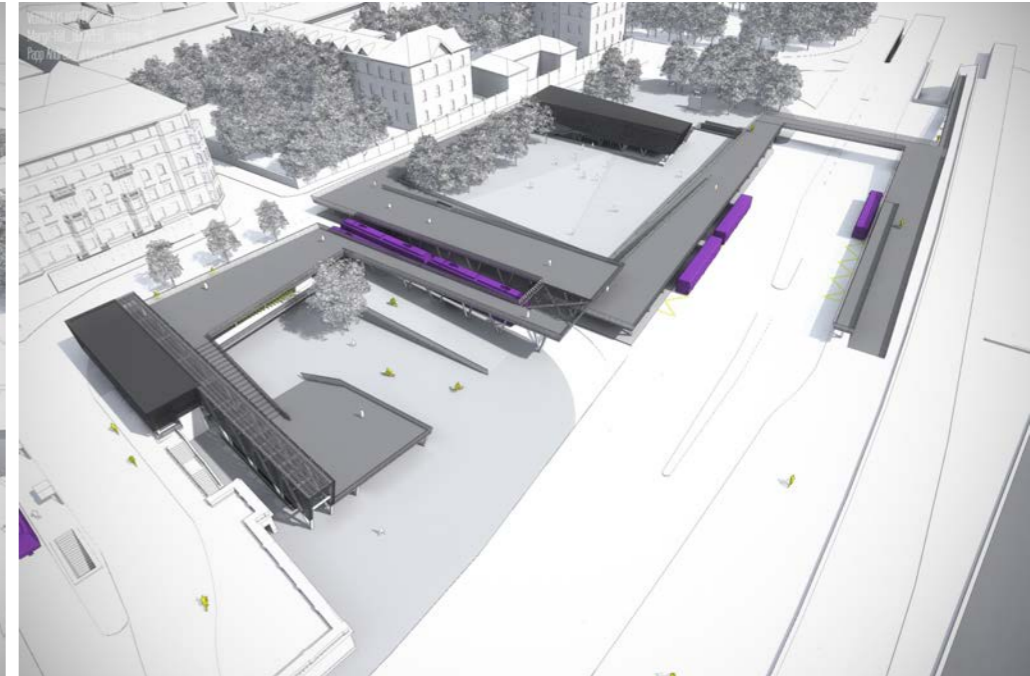
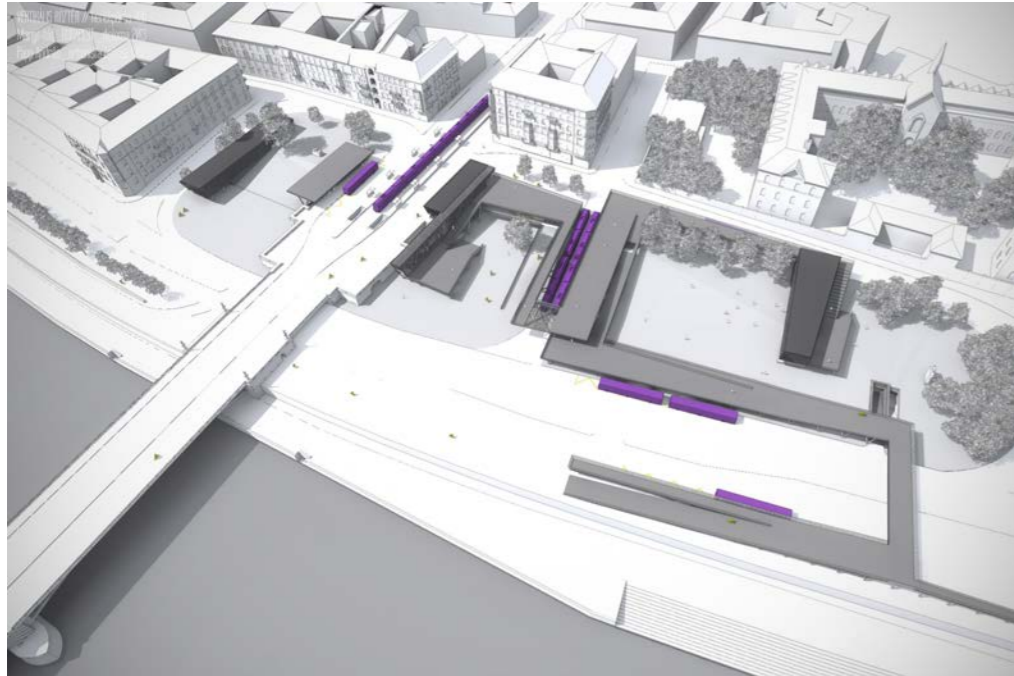


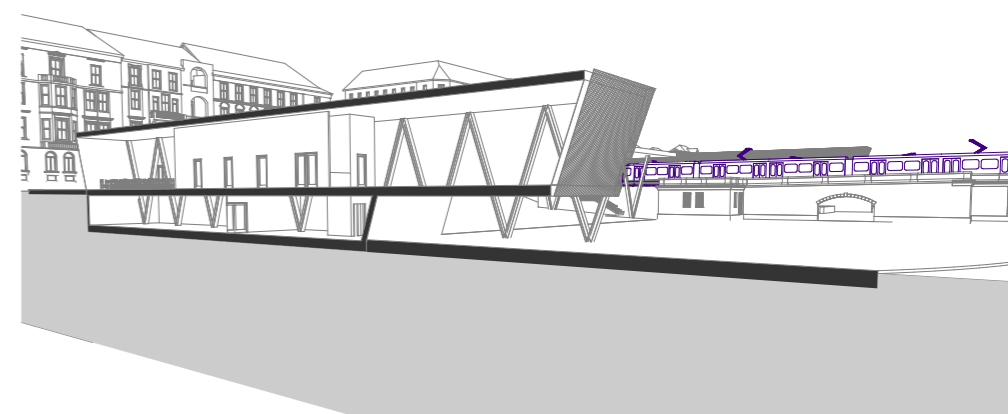
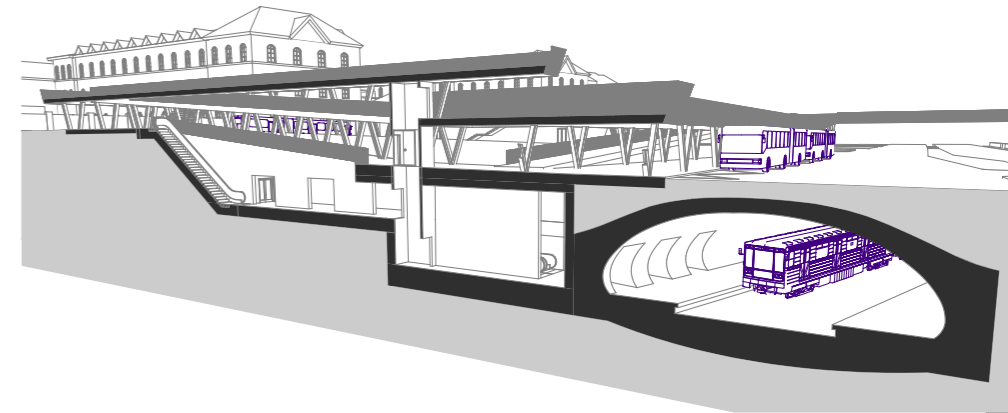
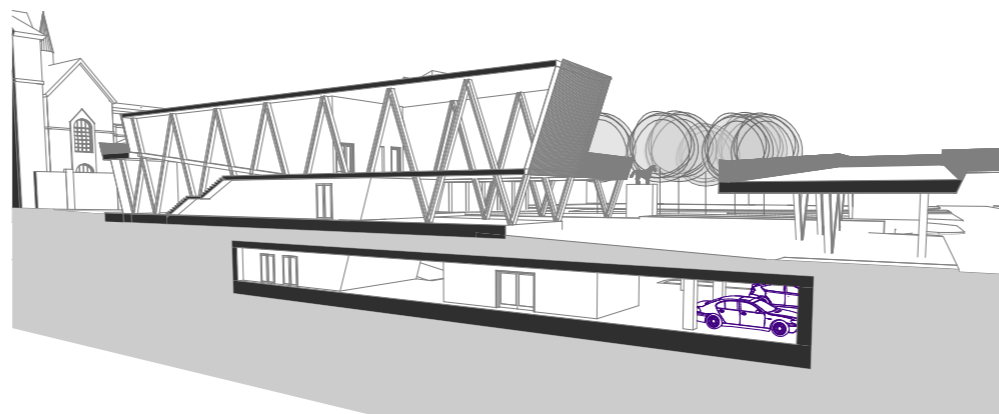
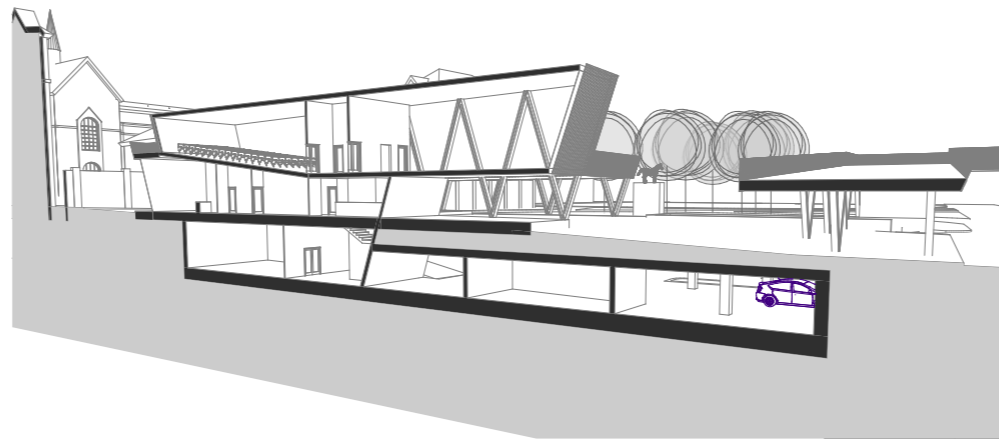
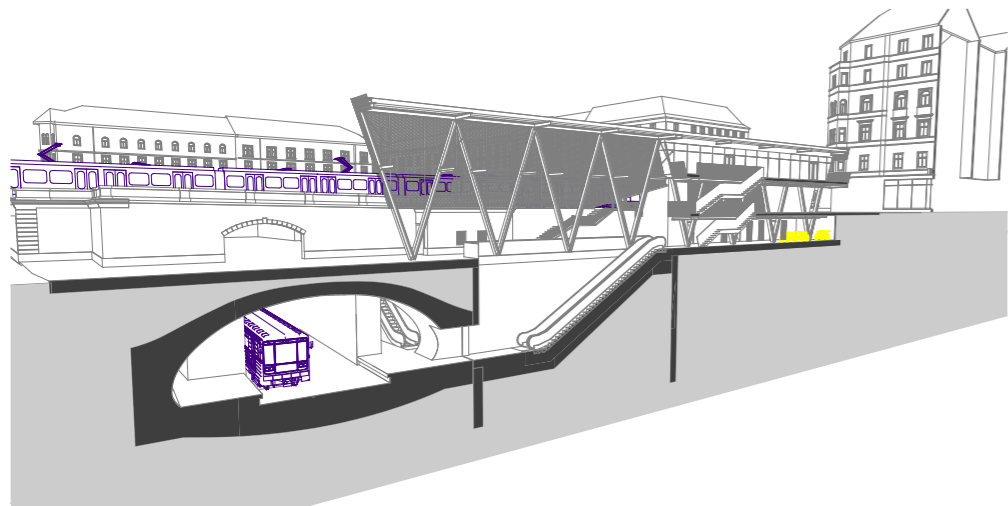
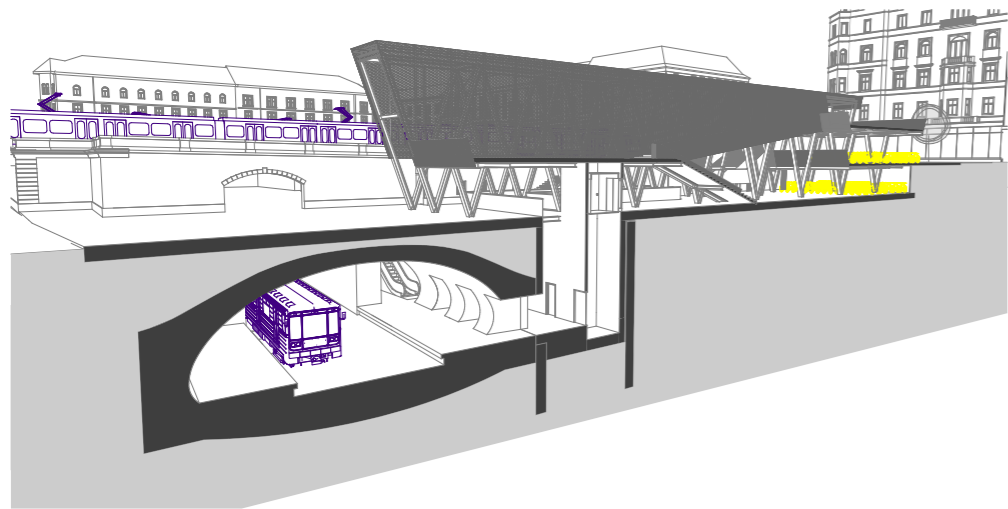
VERTIKÁLIS KÖZTÉR
1. SZINT



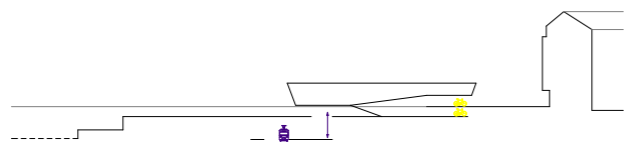
VERTIKÁLIS KÖZTÉR
2. SZINT



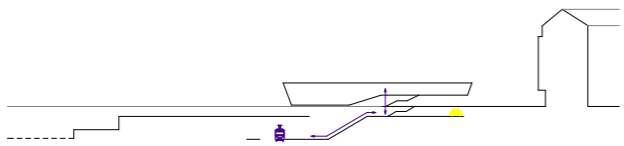




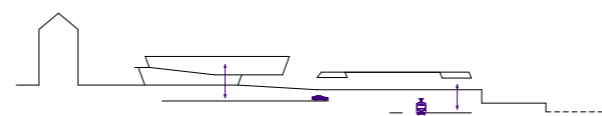
A-A METSZET
kerékpáros HUB



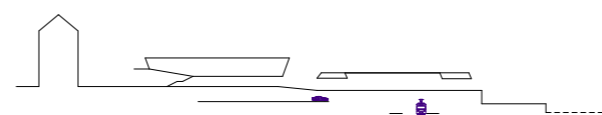
B-B METSZET
kerékpáros HUB



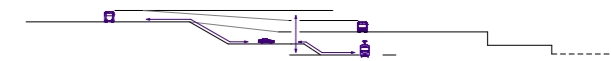
F-F METSZET
északi pavilon



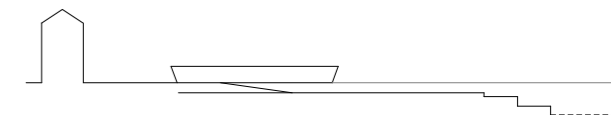
G-G METSZET
északi pavilon

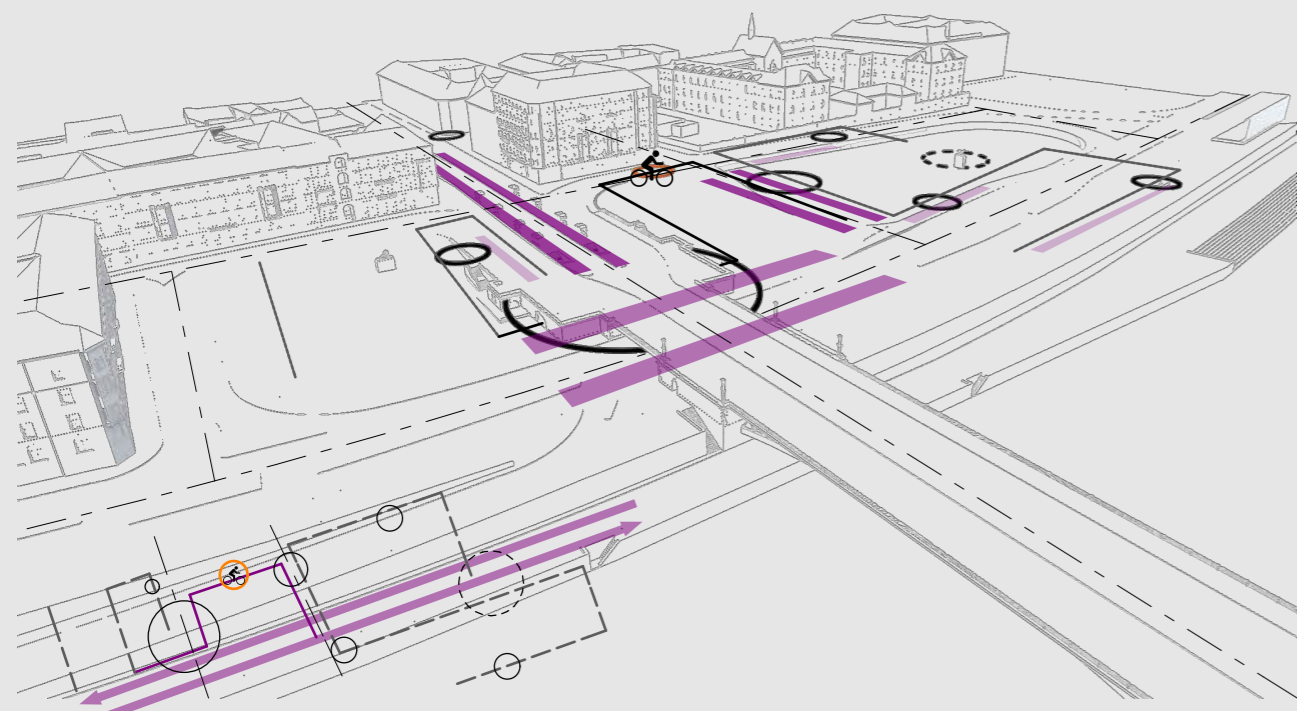


H-H METSZET
fonódó csomópont

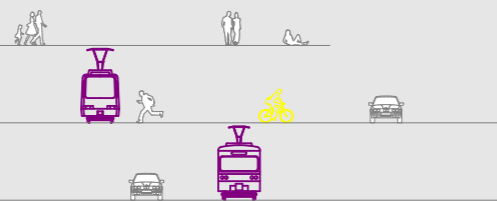


I-I METSZET
déli pavilon



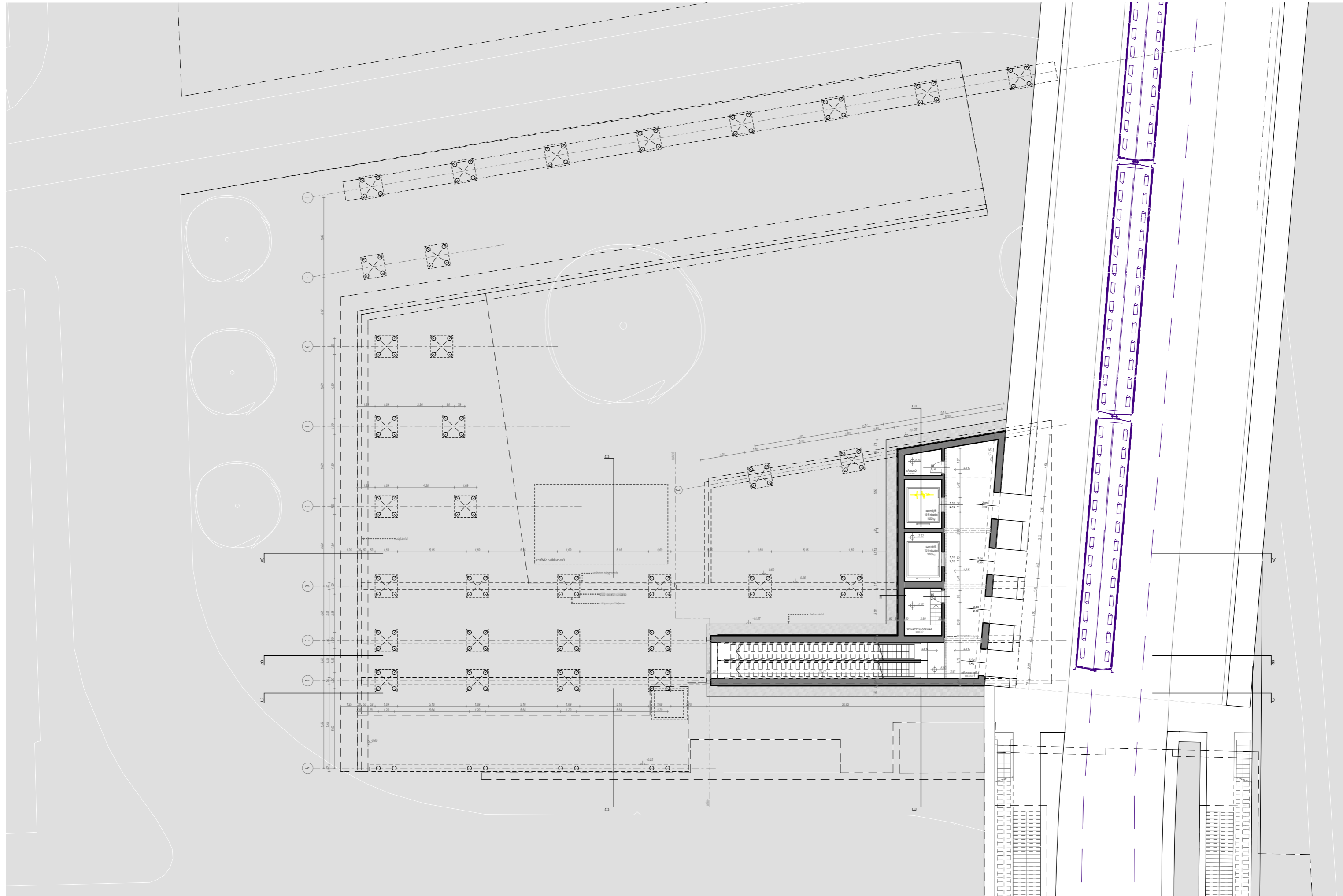


TÉR
VÁROS
AGGLOMERÁCIÓ

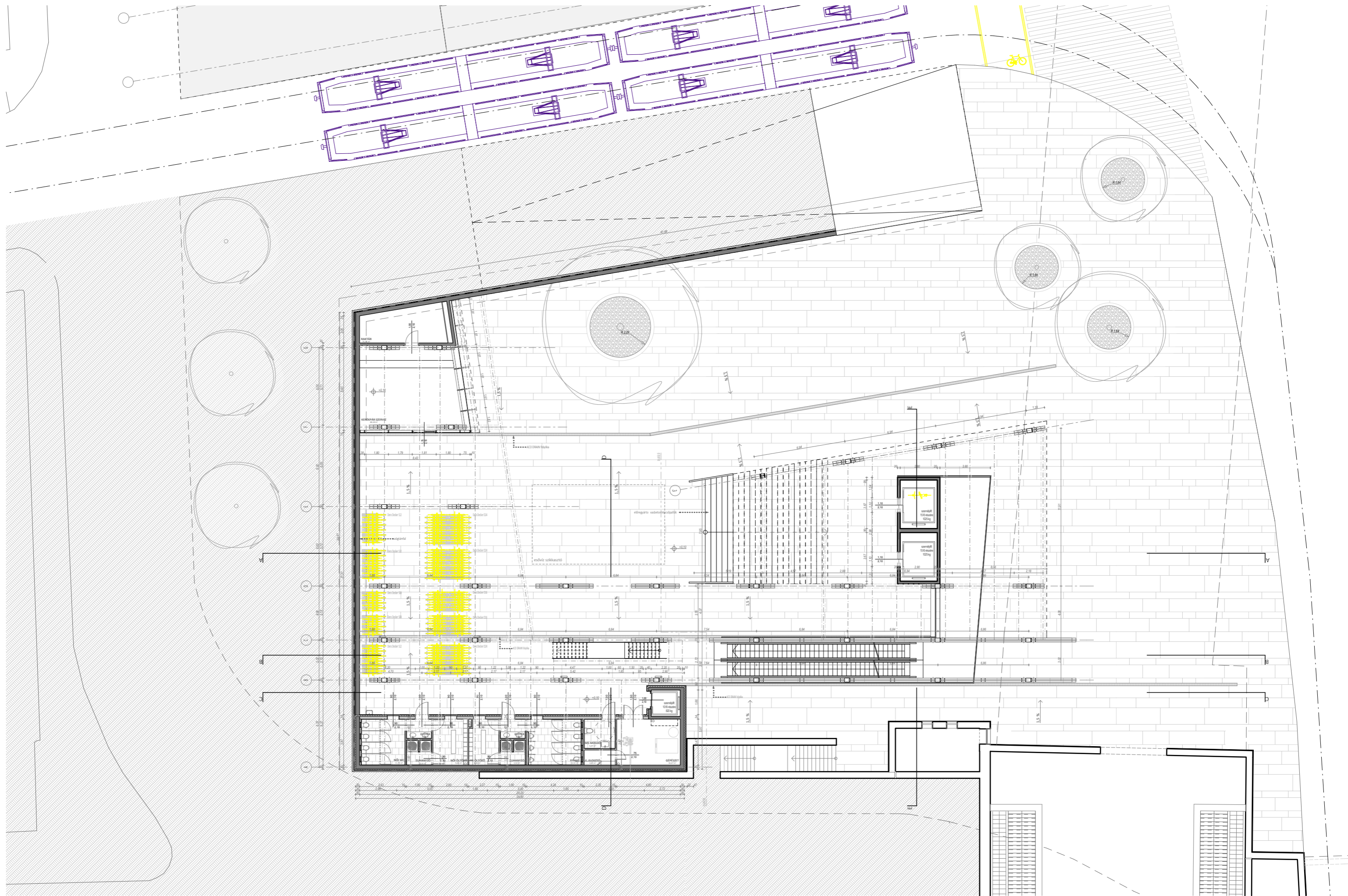


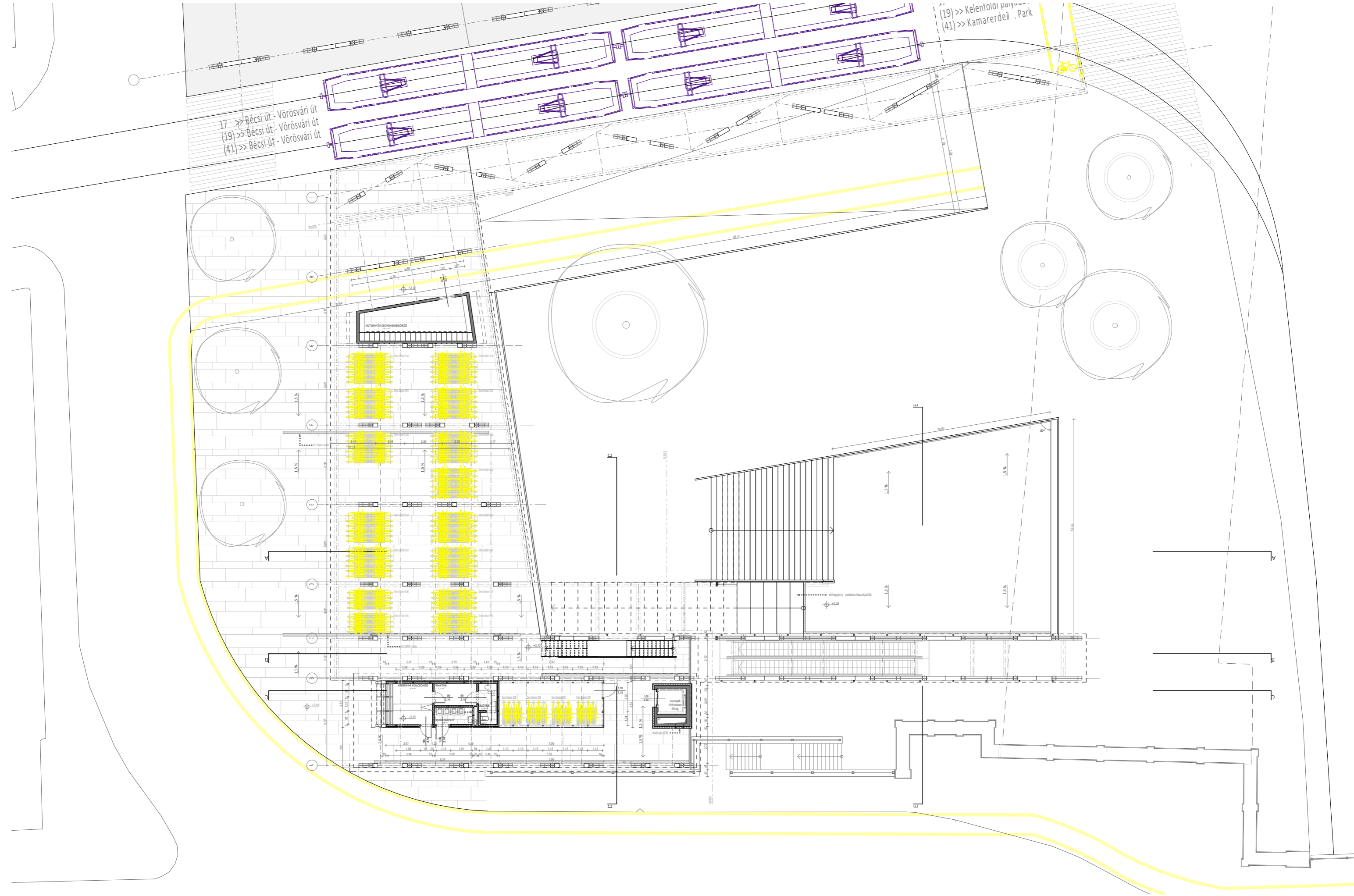
ÜTEMEZHETŐSÉG:

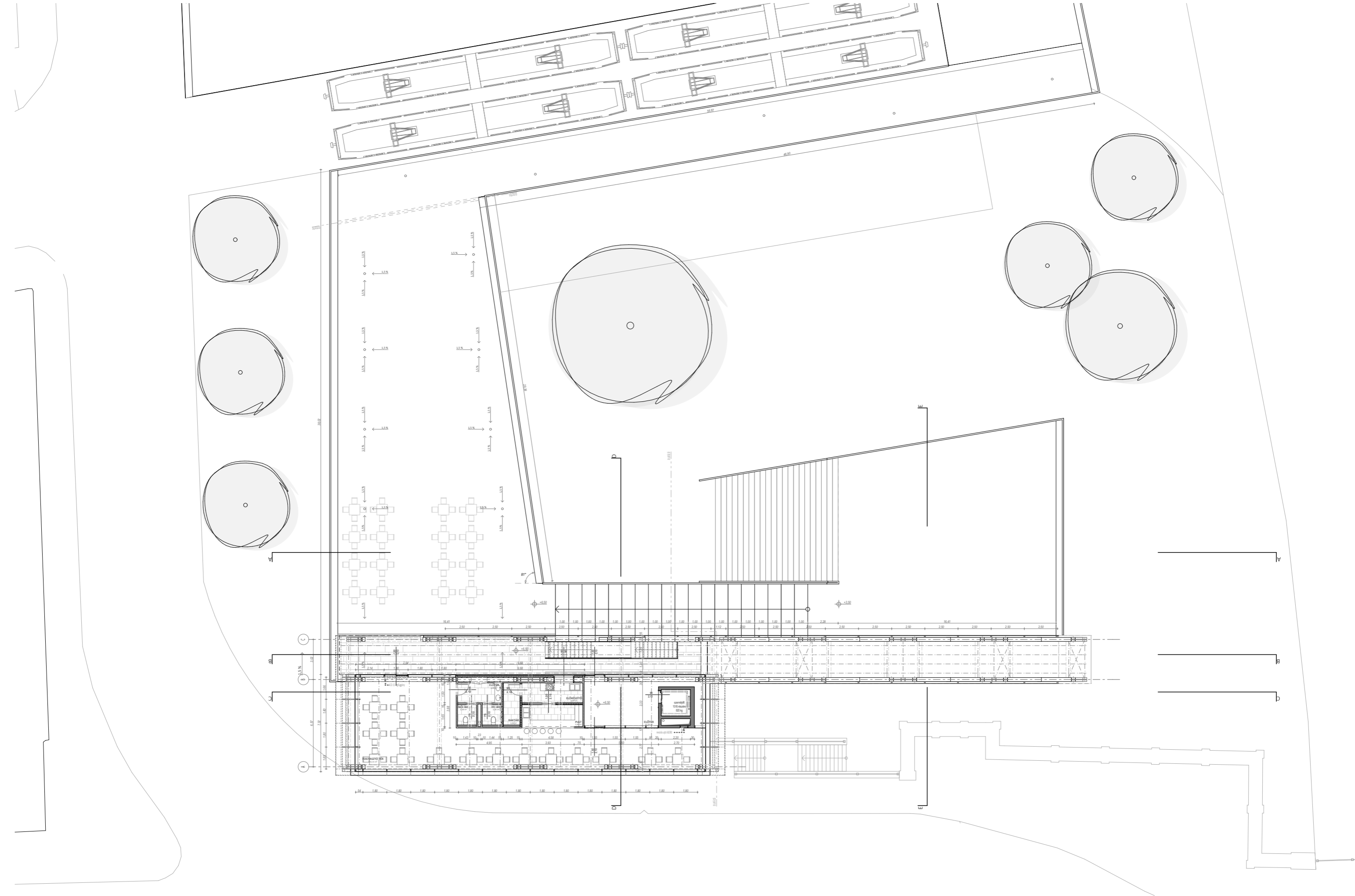


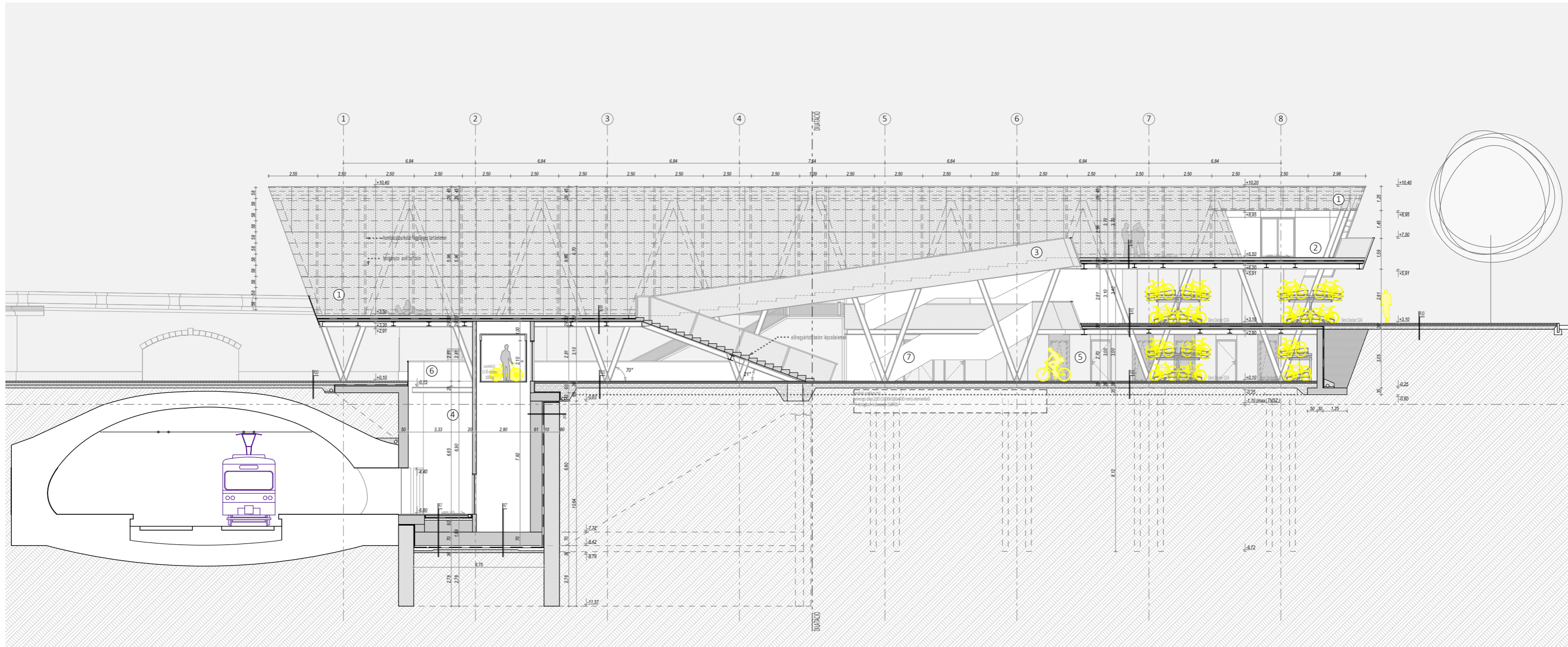


-1. SZINT ALAPRAJZ - kerékpáros HUB M = 1:250



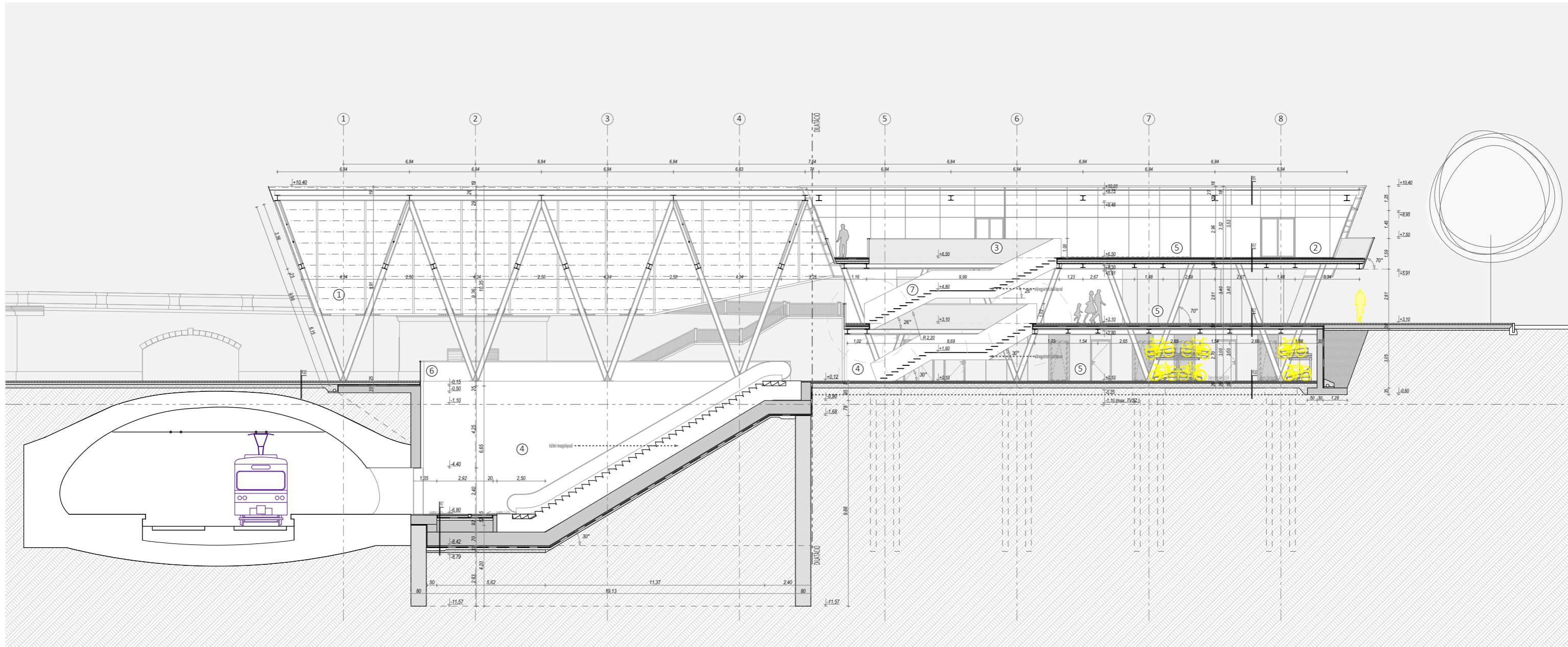






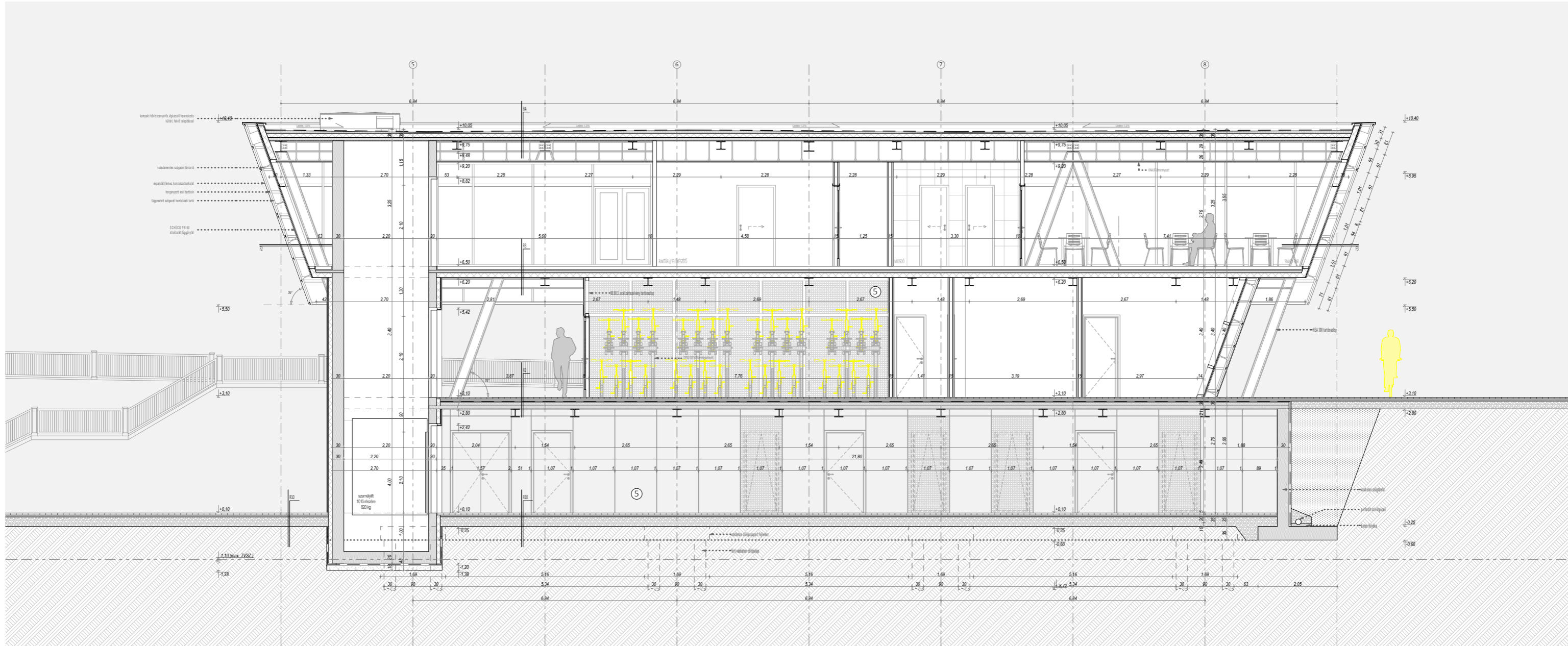
A-A METSZET M = 1:200

VERTIKÁLIS KÖZTÉR // kerékpáros HUB Margit-híd budai hídfő, BUDAPEST Papp András_urbanista építész Msc_BME ÉSZK diploma2013



B-B METSZET M = 1:200

VERTIKÁLIS KÖZTÉR // kerékpáros HUB Margit-híd budai hídfő, BUDAPEST Papp András_urbanista építész Msc_BME ÉSZK_diploma2013



C-C METSZET M = 1:100

R1. TALAJON FEKVŐ PADLÓ - BELSŐ BURKOLAT

- kerámia lapburkolat 1 cm
- aljazatbeton C.10 betonminőségben 8 cm
- PE fólia technológiai szigetelés
- 2 réteg Elastovill E-G 4 F/K Extra bitumenes talajnedvesség e. szigetelés, lángolvastással rögzítve
- PORMEX RAPID kelliősítés
- vasalt aljzat 10-21 cm
- PE fólia technológiai szigetelés
- GEOCELL üveghab hőszigetelés tömörítve 26-37 cm
- geotextília réteg
- talaj

R5. KÖZLEKEDŐ TENGYEL LEFEDÉS

- expandált lemez lefedés csavarozással rögzítve 25 cm
- Z250 "Z"-szelvény 70 cm-es tengelytávval
- acél tartószerkezet 29 cm

R6. TÉRLÉPCSŐ

- előregyártott kültéri beton lépcsőelem
- acél tartószerkezethez rögzítve

F1. HÍDFŐ MELLÉÉPÍTÉS

- talaj ~50 cm
- meglévő hídfő támfal
- kisméretű tömör téglá szigetelést tartó fal
- simított felülettel, pontonként támfalhoz kikötvé 6,5 cm
- PORMEX RAPID kelliősítés
- 2 réteg Elastovill E-G 4 F/K Extra bitumenes talajnedvesség e. szigetelés, lángolvastással rögzítve
- AUSTROTHERM EXPERT formahabosított EPS tábla
- hőszigetelés és szigetelés védelem 10 cm
- vasbeton tartófal 30 cm
- kerámia falburkolat 1 cm

R2. KÖZBENSŐ FÖDÉM - FÜTÖTT TÉR FELETT

- fagyálló beton térkö burkolat 4 cm
- bazalt zúzalék ágyazó-, szivárgó réteg 5 cm
- polipropilén filc elválasztó réteg
- UV álló PVC lemez vízszigetelő réteg az aljzatszerkezethez a toldások mentén mechanikailag rögzítve
- alátét-elválasztó polipropilén réteg
- AUSTROTHERM AT-N150 LK EPS lejtésképző hőszig. 2-5 cm
- AUSTROTHERM AT-N150 EPS hőszig. 10 cm
- 1 rtg. EPDM lég-, és párazáró fólia
- alapozó réteg
- vasalt felbeton 4-8 cm
- LINDAB LTP 20 acél trapézlemez benne maradó zsaluzat
- acél vázszerkezet
- HEA300 főgerenda / HEA 220 fiókgerenda 29 cm

R7. TALAJON FEKVŐ PADLÓ - HÉV CSATLAKOZÁS KÜLSŐ BURKOLAT

- fagyálló beton térkö burkolat 4 cm
- bazalt zúzalék ágyazó-, szivárgó réteg 12 cm
- polipropilén filc elválasztó réteg
- modifikált bitumenes vastaglemez
- csapadékvíz elleni szigetelés
- kelliősítő alapozás
- szerelőbeton lejtésben (1,5 %) 10 cm
- feltöltés 58 cm
- statikailag méretezett vasbeton alapelem 70 cm
- szerelőbeton 5 cm
- szigetelést védő és elválasztó réteg
- modifikált bitumenes vastaglemez
- talajvíznyomás elleni szigetelés
- kelliősítő alapozás 8 cm
- aljzatbeton 15 cm
- kavics terítés
- tömörített talaj

R2'. KÖZBENSŐ FÖDÉM - FÜTETLEN TÉR FELETT

- fagyálló beton térkö burkolat 4 cm
- bazalt zúzalék ágyazó-, szivárgó réteg 5 cm
- polipropilén filc elválasztó réteg
- UV álló PVC lemez vízszigetelő réteg az aljzatszerkezethez a toldások mentén mechanikailag rögzítve
- alátét-elválasztó polipropilén réteg
- lejtet beton C.10 betonminőségben 10-15 cm
- 1 rtg. EPDM lég-, és párazáró fólia
- alapozó réteg
- vasbeton födémlemez 8 cm
- LINDAB LTP 20 acél trapézlemez benne maradó zsaluzat
- acél vázszerkezet
- HEA300 főgerenda / HEA 220 fiókgerenda 29 cm

R7'. TALAJON FEKVŐ PADLÓ - HÉV CSATLAKOZÁS

- statikailag méretezett vasbeton alapelem 70 cm
- szerelőbeton 5 cm
- szigetelést védő és elválasztó réteg
- modifikált bitumenes vastaglemez
- talajvíznyomás elleni szigetelés
- kelliősítő alapozás
- aljzatbeton 8 cm
- kavics terítés 15 cm
- tömörített talaj

F2. DUPLA HOMLOKZAT - FÜTÖTT TÉR

- 70°-ban döntött acél oszloppárok 30 cm
- SCHÜCO FW50+SG strukturált függőnyfal
- SCHÜCO rendszercsomópontok szerint
- függőnyfalhoz kapcsolt távtartó szerkezet 30 cm
- homlokzati lemezburkolat tartóelemei
- acél expandált lemez burkolat

R3. KÖZBENSŐ FÖDÉM - ALULRÓL HÜLŐ - BELSŐ TÉR

- csiszolt beton padlóburkolat 8 cm
- 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés
- üveggapot lépéshangálló hangszigetelő úszató réteg 3 cm
- vasbeton födémlemez 7 cm
- LINDAB LTP 20 acél trapézlemez 2 cm
- ROCKWOOL Steprock ND lépésálló közetgyapot hőszig. közte RUUKKI hőhíd megszakító Z-szelemenek 13 cm
- LINDAB LTP 20 acél trapézlemez perforált kivitelben 2 cm
- acél vázszerkezet
- HEA300 főgerenda / HEA 220 fiókgerenda 29 cm

R8. FÖDÉM - KÜLSŐ BURKOLAT

- fagyálló beton térkö burkolat 4 cm
- bazalt zúzalék ágyazó-, szivárgó réteg 12 cm
- polipropilén filc elválasztó réteg
- kétértelmű formázott vízmegtartó drénlemez
- geotextília szűrő-, és elválasztó réteg
- geotextília védő-, és elválasztó réteg
- gyökérálló csapadékvízszig.
- kelliősítés
- vasalt felbeton - lejtésképzés 6-10 cm
- acél hullámlemez 29 cm
- teherhordó acélszerkezet
- külső tér

F3. ÜVEGEZETT HOMLOKZAT

- 70°-ban döntött acél oszloppárok 30 cm
- SCHÜCO FW50+SG strukturált függőnyfal
- SCHÜCO rendszercsomópontok szerint

R3'. KÖZBENSŐ FÖDÉM - ALULRÓL HÜLŐ - KÜLSŐ TÉR

- fagyálló beton térkö burkolat 4 cm
- bazalt zúzalék ágyazó-, szivárgó réteg 5 cm
- polipropilén filc elválasztó réteg
- UV álló PVC lemez vízszigetelő réteg az aljzatszerkezethez a toldások mentén mechanikailag rögzítve
- alátét-elválasztó polipropilén réteg
- AUSTROTHERM AT-N150 LK EPS lejtésképző hőszig. 2-5 cm
- AUSTROTHERM AT-N150 EPS hőszig. 10 cm
- 1 rtg. EPDM lég-, és párazáró fólia
- alapozó réteg
- vasalt felbeton 4-8 cm
- LINDAB LTP 20 acél trapézlemez benne maradó zsaluzat
- acél vázszerkezet
- HEA300 főgerenda / HEA 220 fiókgerenda 29 cm
- LINDAB LTP 20 acél trapézlemez 2 cm
- ROCKWOOL Steprock ND lépésálló közetgyapot hőszig. közte RUUKKI hőhíd megszakító Z-szelemenek 13 cm
- LINDAB LTP 20 acél trapézlemez perforált kivitelben 2 cm
- acél vázszerkezet
- HEA300 főgerenda / HEA 220 fiókgerenda 29 cm

R9. INTENZÍV ZÖLDTETŐ

- gyepevetáció 4 cm
- ültetőközeg 12 cm
- geotextília szűrő-, és elválasztó réteg
- kétdolalt formázott vízmegtartó drénlemez
- geotextília védő-, és elválasztó réteg
- gyökérálló csapadékvízszig.
- kelliősítés
- vasalt felbeton - lejtésképzés 6-10 cm
- acél hullámlemez 29 cm
- teherhordó acélszerkezet
- külső tér

F4. EXPANDÁLT LEMEZ HOMLOKZAT

- 70°-ban döntött acél oszloppárok 30 cm
- SCHÜCO FW50+SG strukturált függőnyfal
- homlokzati tartószerkezet
- horganyzott acél tartósin
- expandált lemez burkolat

R4. NEM JÁRHATÓ ZÁRÓFÖDÉM

- UV álló PVC lemez vízszigetelő réteg az aljzatszerkezethez a toldások mentén mechanikailag rögzítve
- alátét-elválasztó polipropilén réteg
- AUSTROTHERM AT-N150 LK EPS lejtésképző hőszig. 2-5 cm
- AUSTROTHERM AT-N150 EPS hőszig. 10 cm
- 1 rtg. EPDM lég-, és párazáró fólia
- alapozó réteg
- vasalt felbeton 4-8 cm
- LINDAB LTP 20 acél trapézlemez benne maradó zsaluzat
- acél vázszerkezet
- HEA300 főgerenda / HEA 220 fiókgerenda 29 cm
- LINDAB LTP 20 acél trapézlemez perforált kivitelben 2 cm
- acél vázszerkezet
- HEA300 főgerenda / HEA 220 fiókgerenda 29 cm
- KNAUF gipszkarton álmennyezet 4 cm

R10. TÉRKÖ BURKOLAT

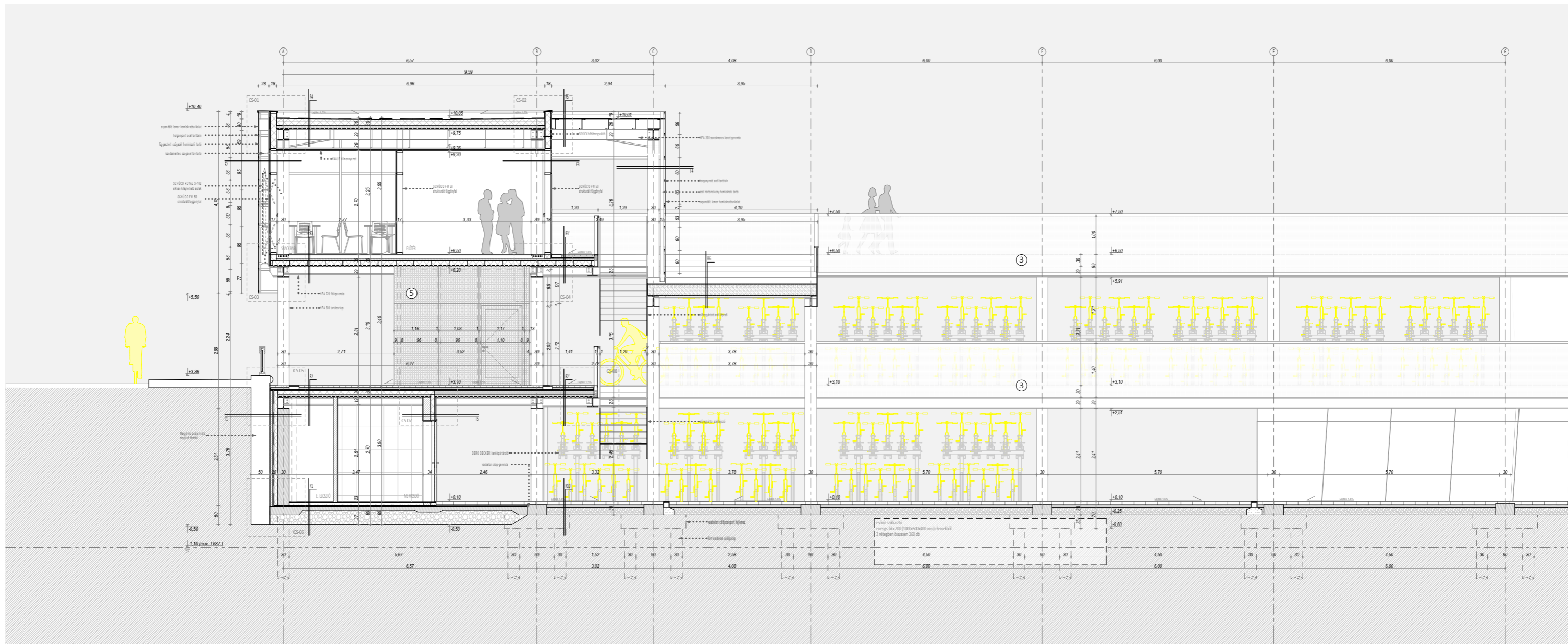
- fagyálló beton térkö burkolat 4 cm
- bazalt zúzalék ágyazó-, szivárgó réteg 5 cm
- kavics terítés 25 cm
- talaj

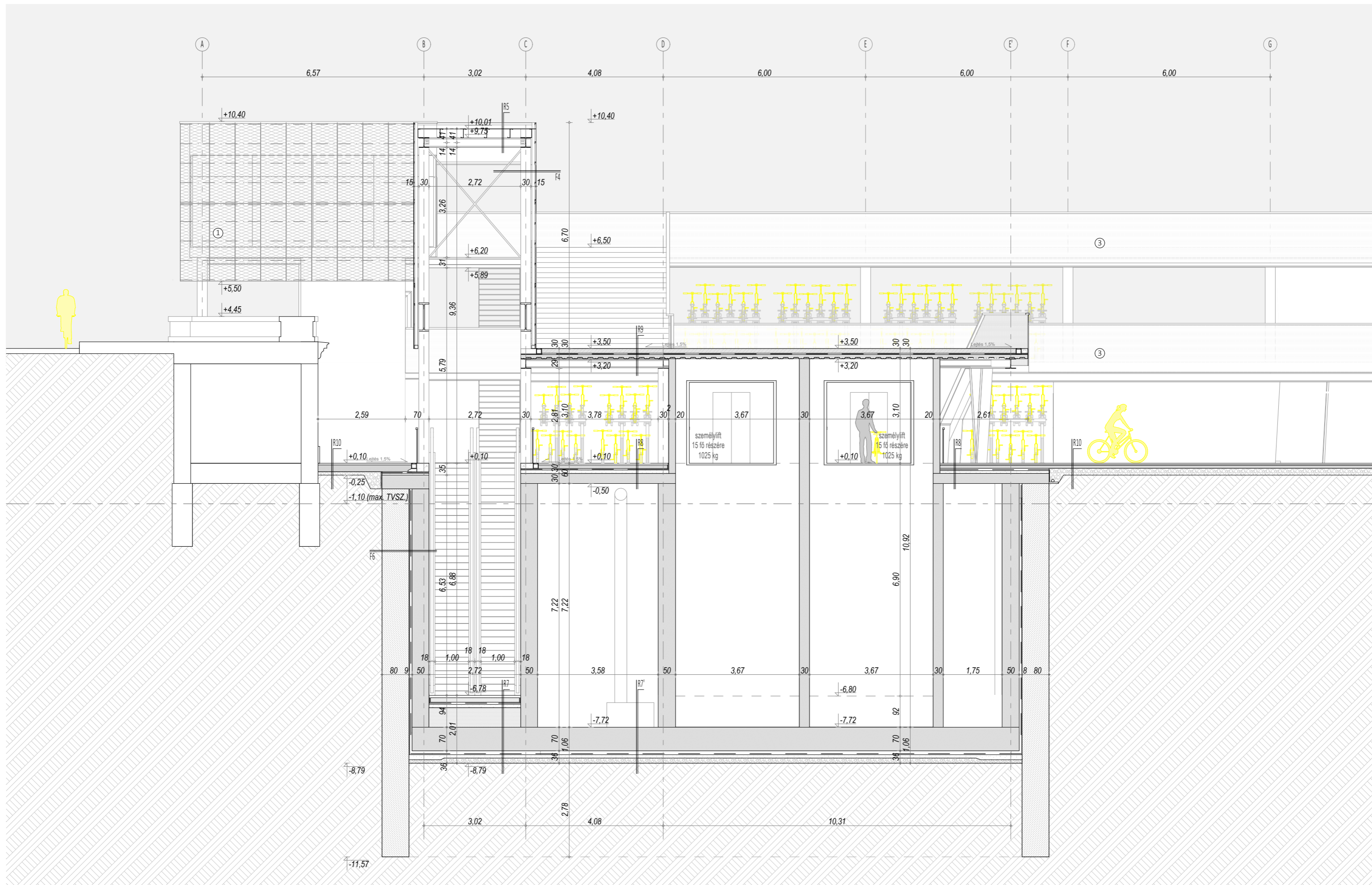
F5. HŐSZIGETELT, BURKOLT FAL

- silka HM 200 NF+GT
- mészhomok falazóelem 20 cm
- hőszigetelés + légrés + tartószerkezet 14 cm
- táblás fémlemez homlokzati burkolat

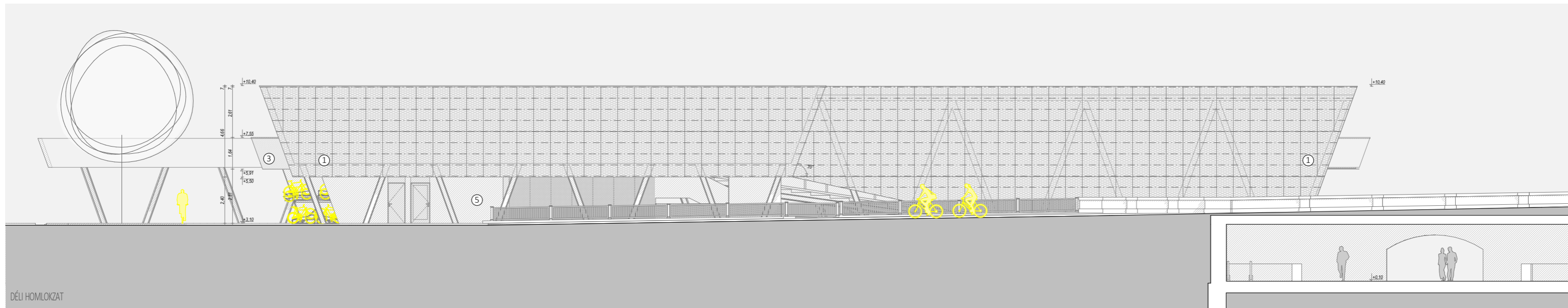
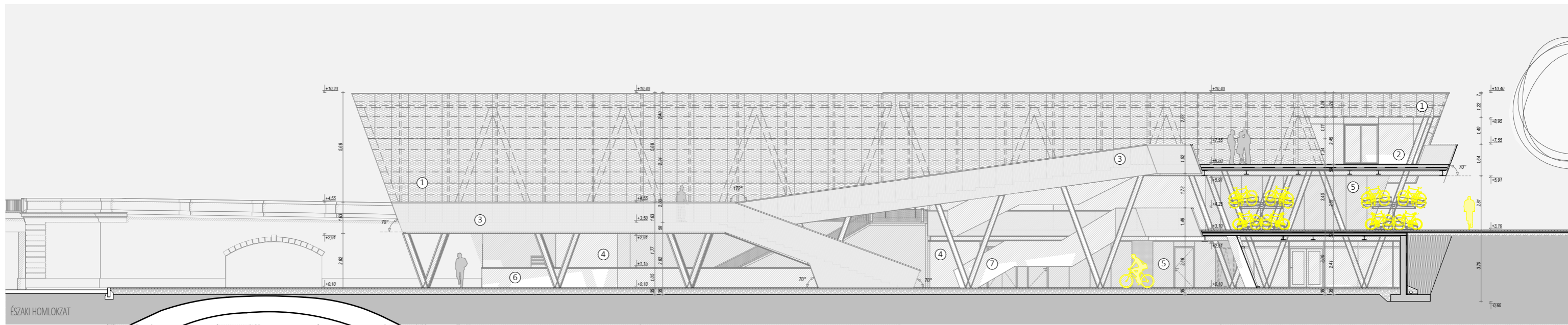
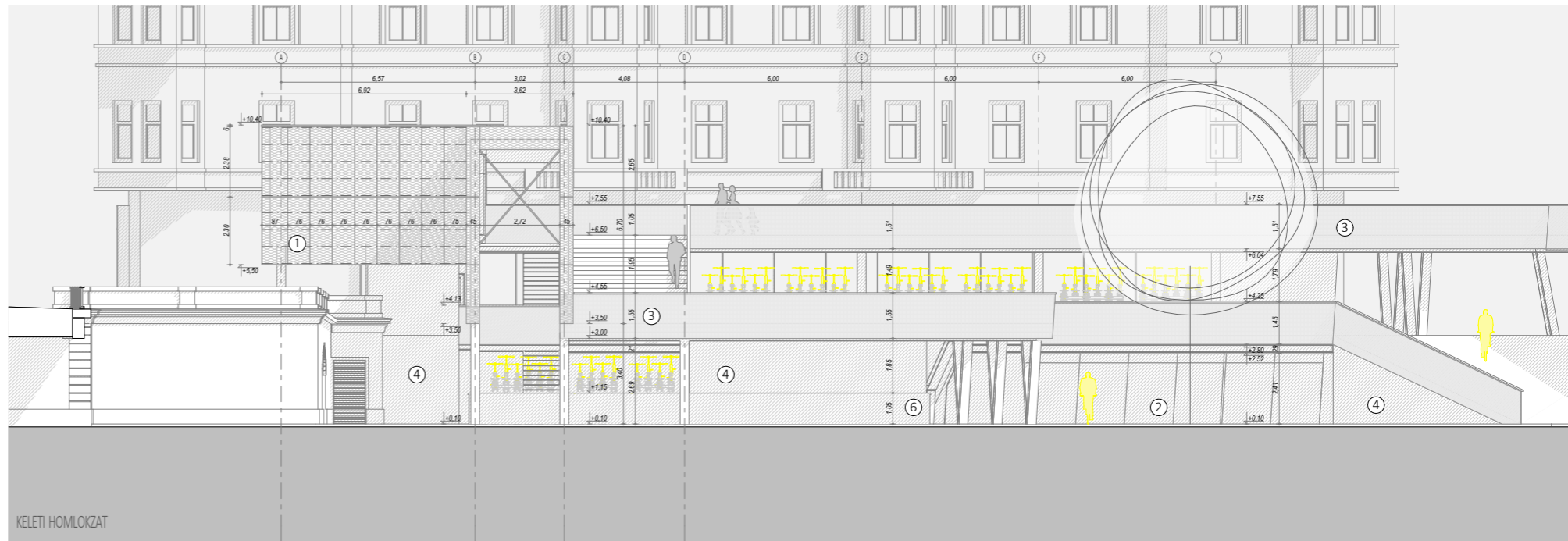
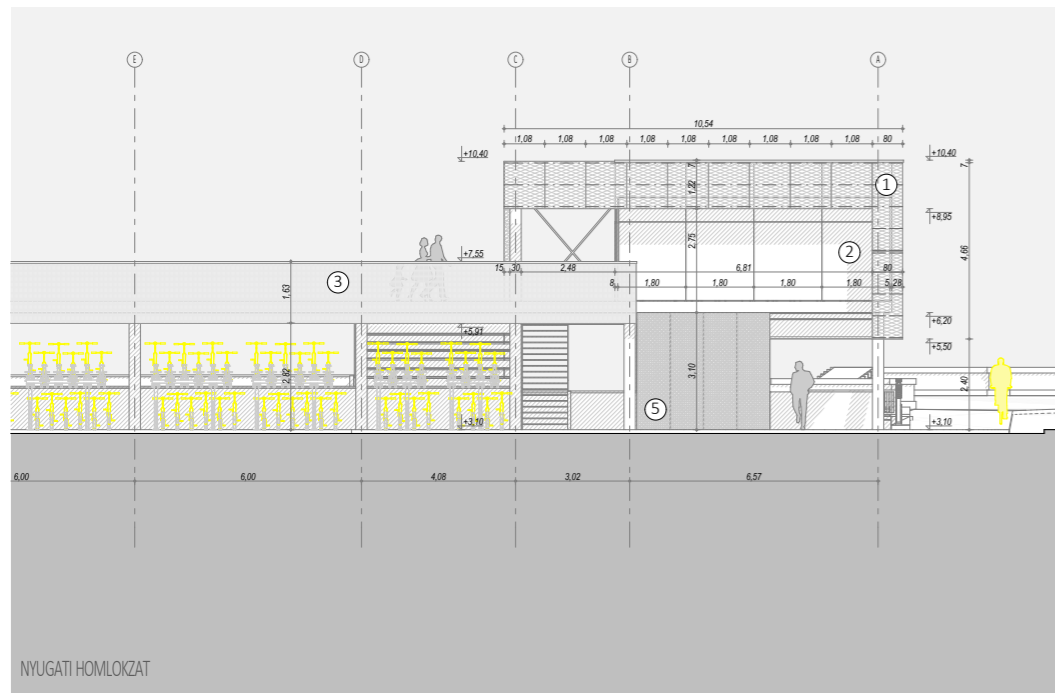
F6. MÉLYÉPÍTÉSI MŰTÁRGY FAL

- teherhordó vasbeton falszerkezet 50 cm
- bitumenes vastaglemez talajvíznyomás elleni szigetelés
- kelliősítő alapozás
- felületkiegyenlítés
- beton résfal 80 cm



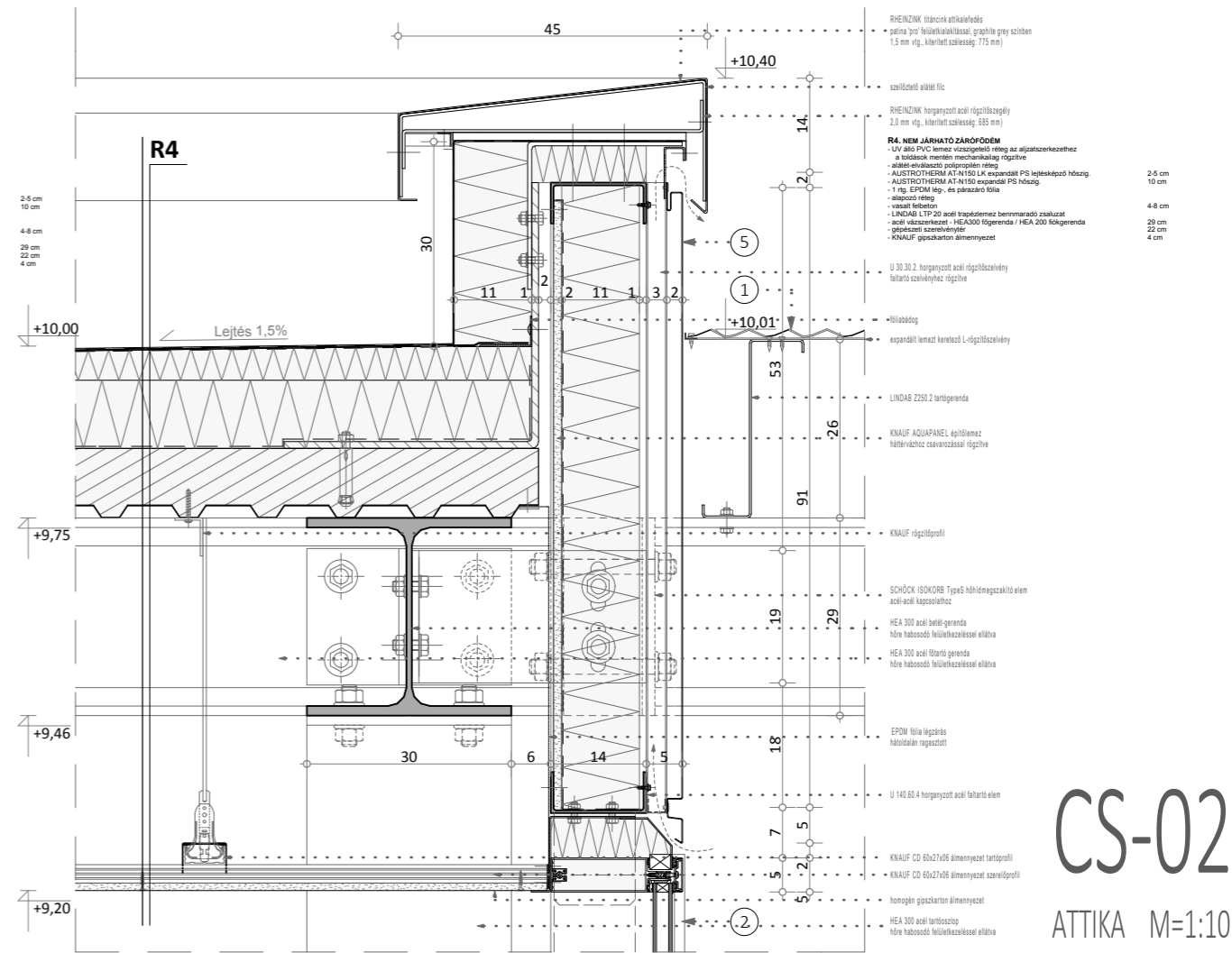
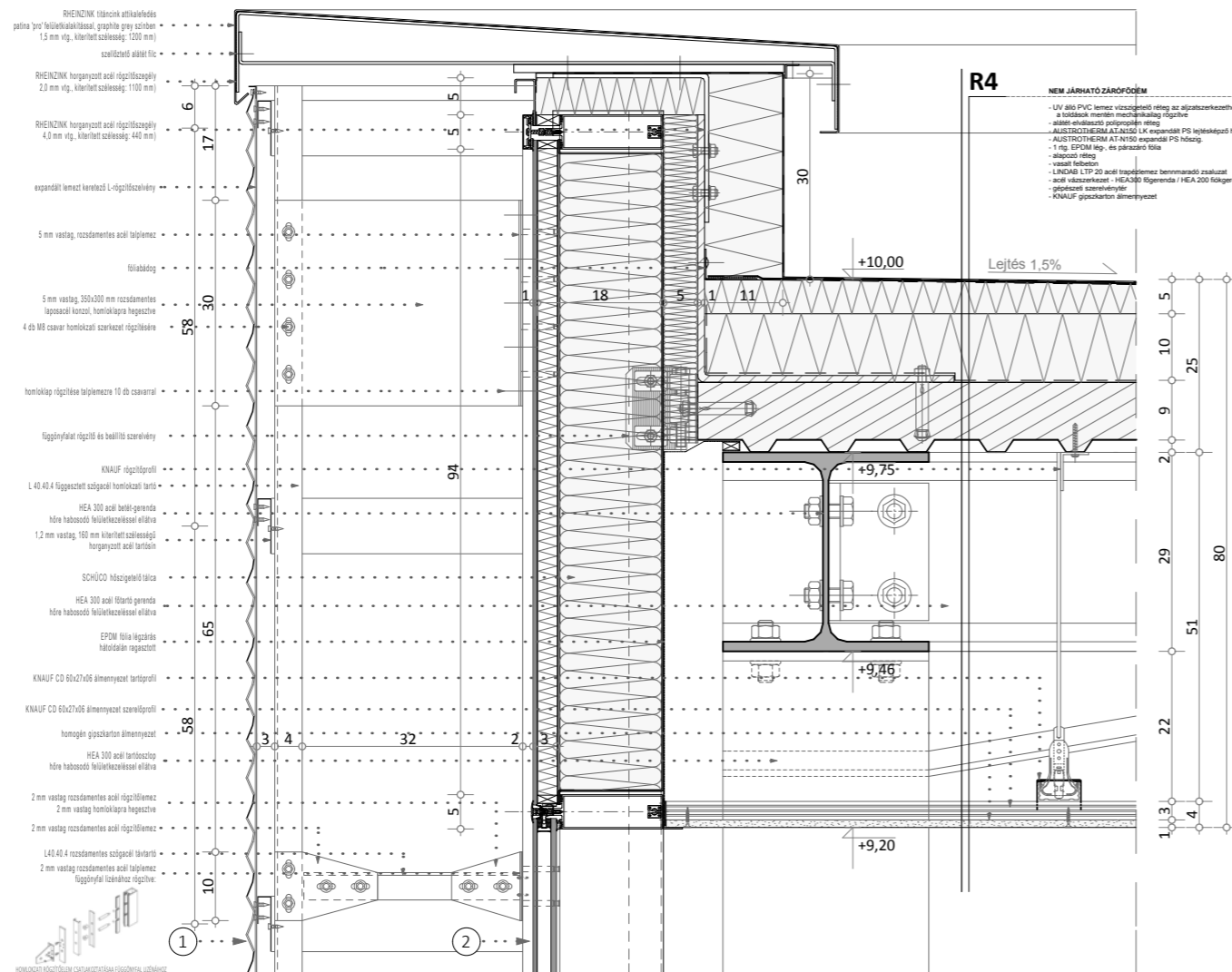


E-E METSZET M = 1:100



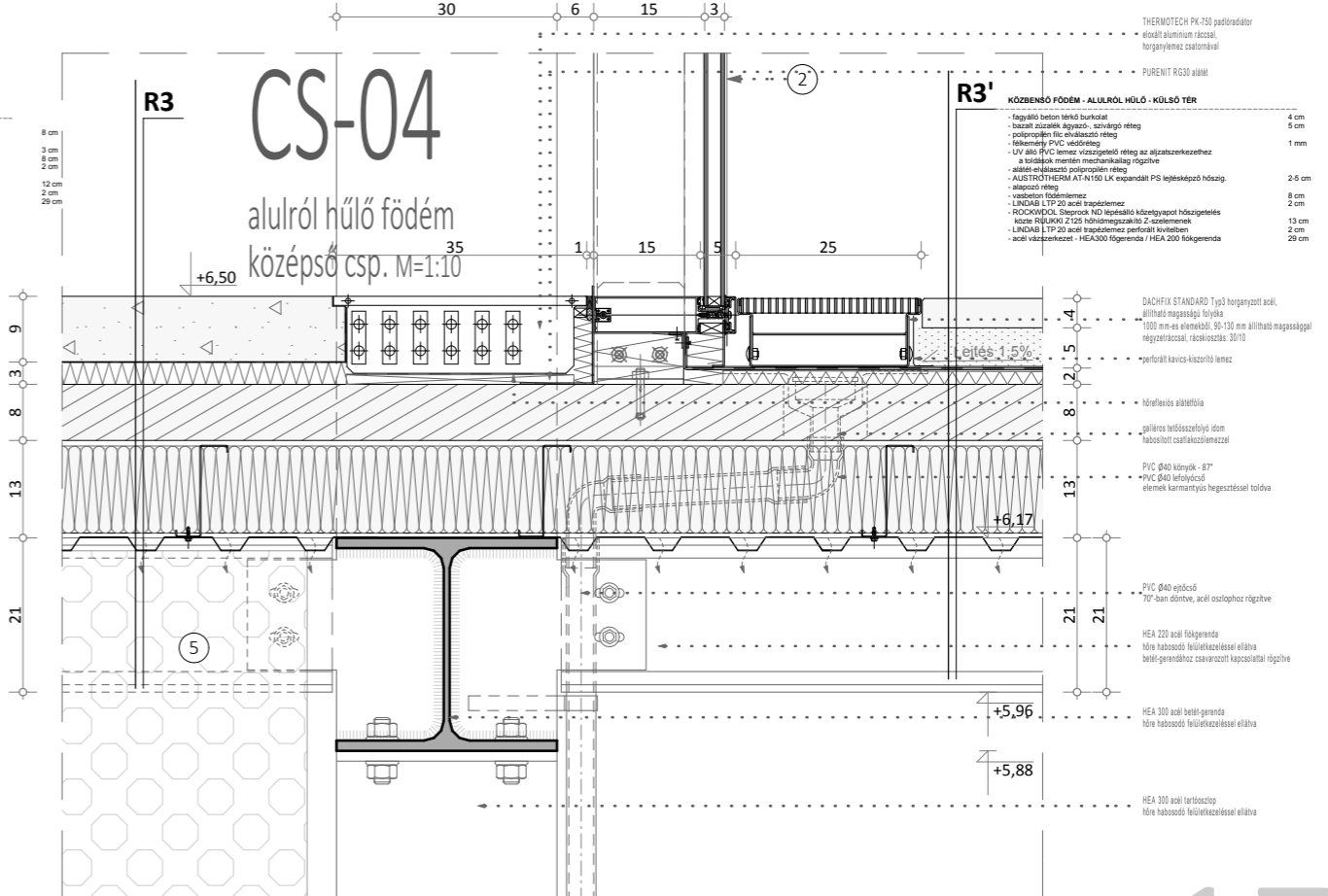
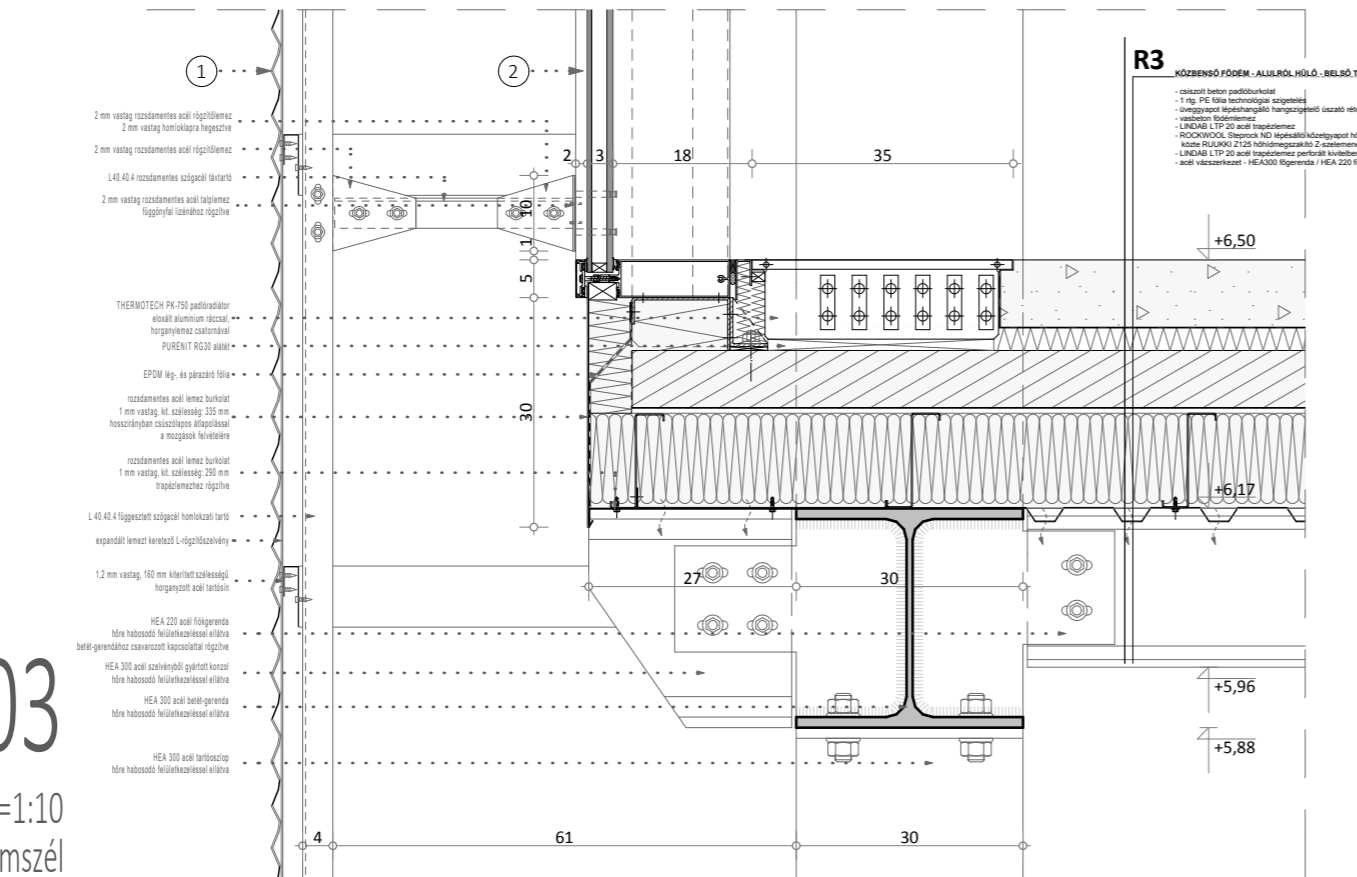
CS-01

ATTIKA M=1:10



CS-02

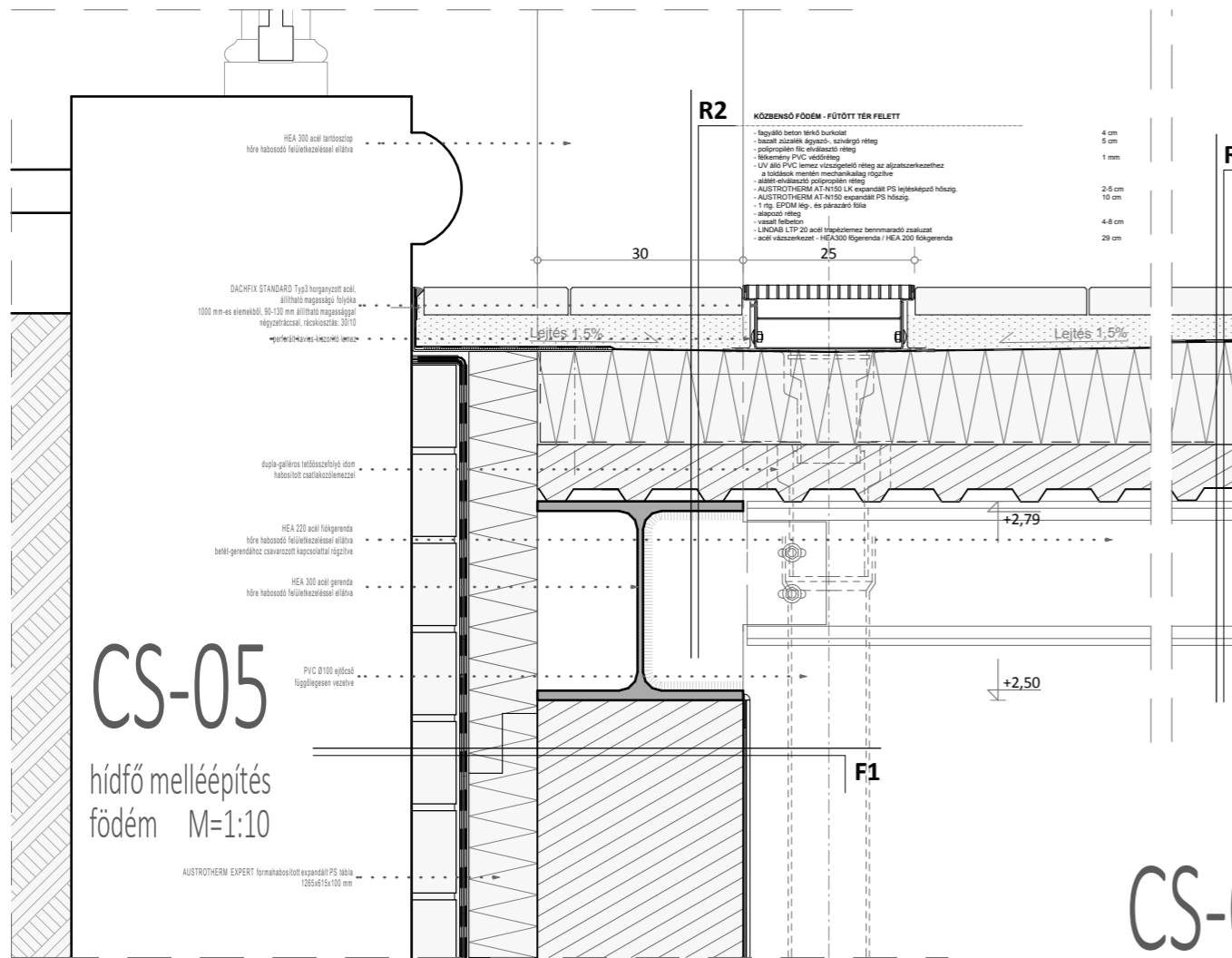
ATTIKA M=1:10



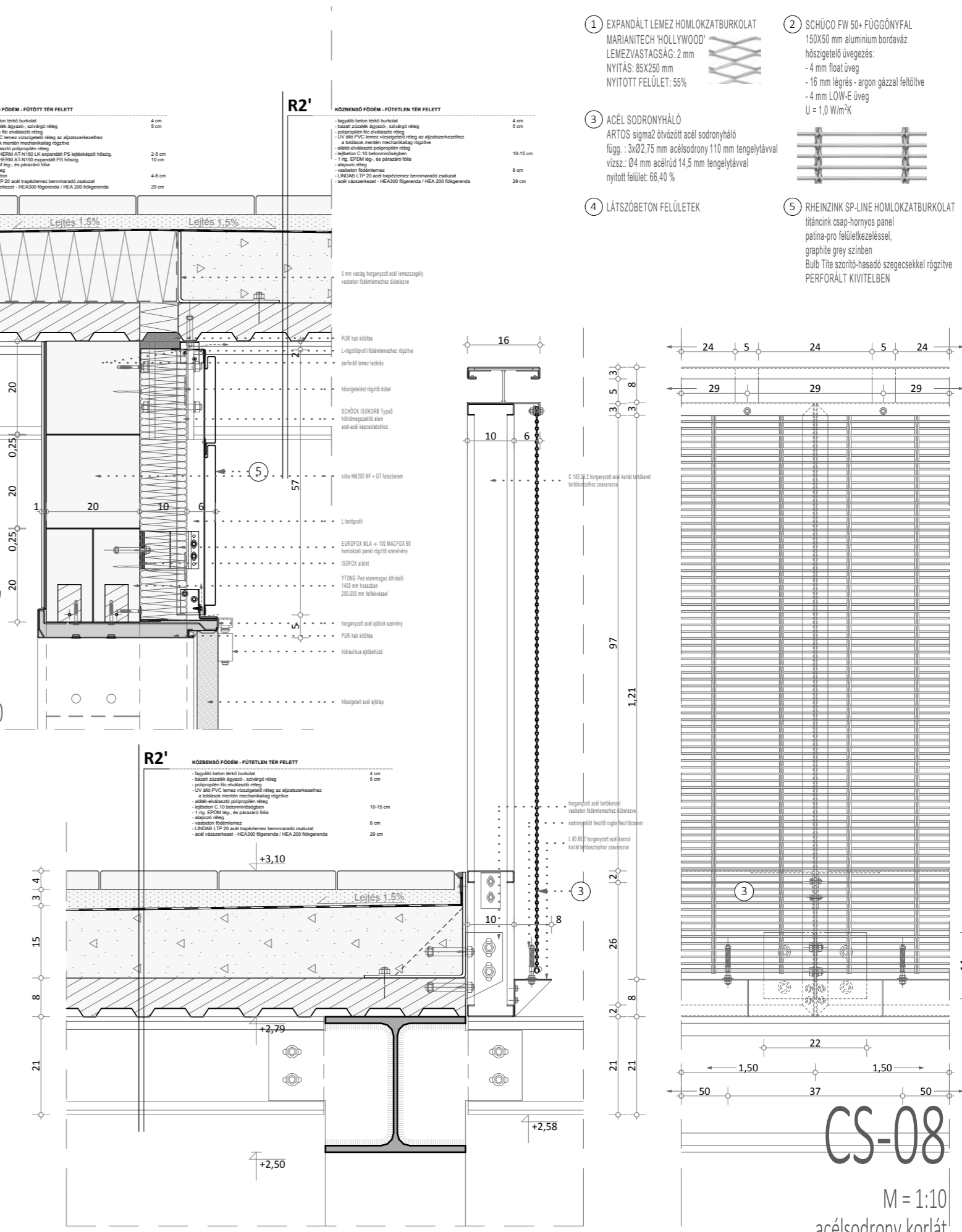
CS-03

M=1:10
alulról hűlő födémcsél

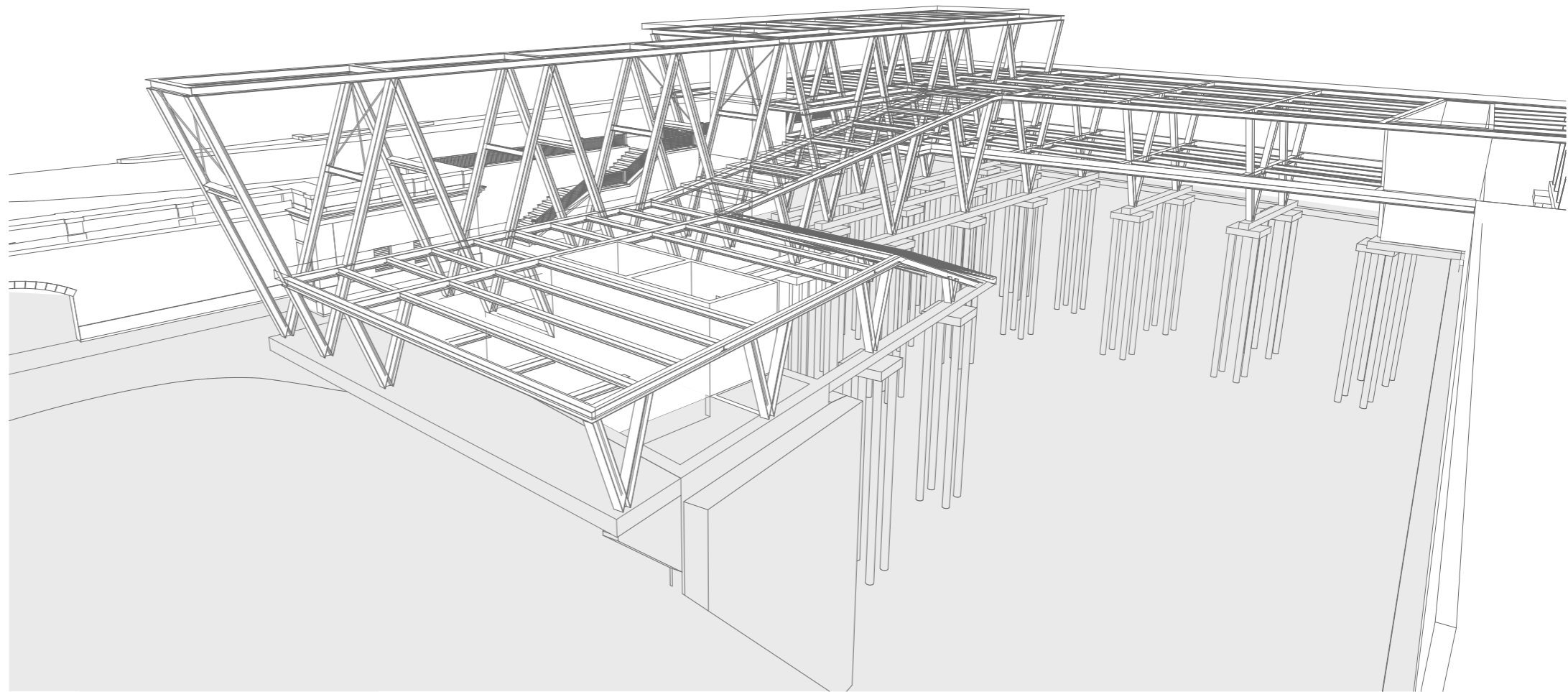
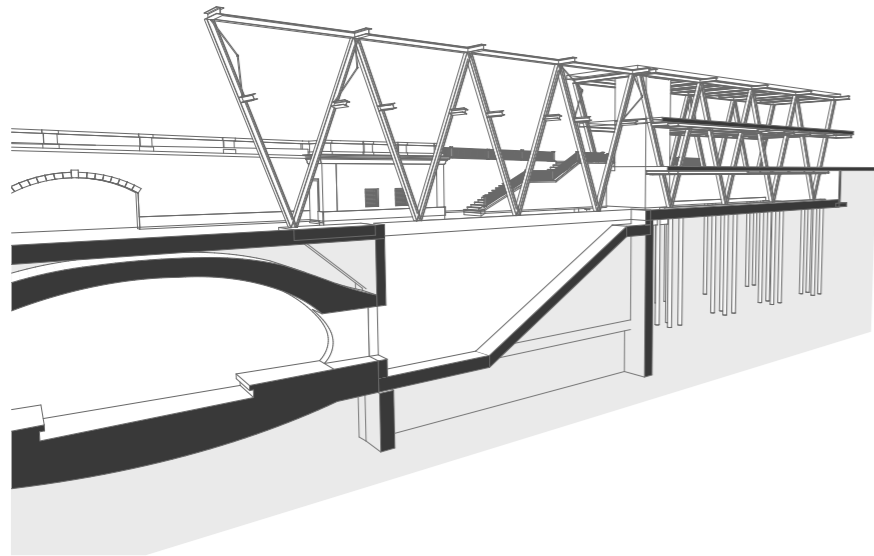
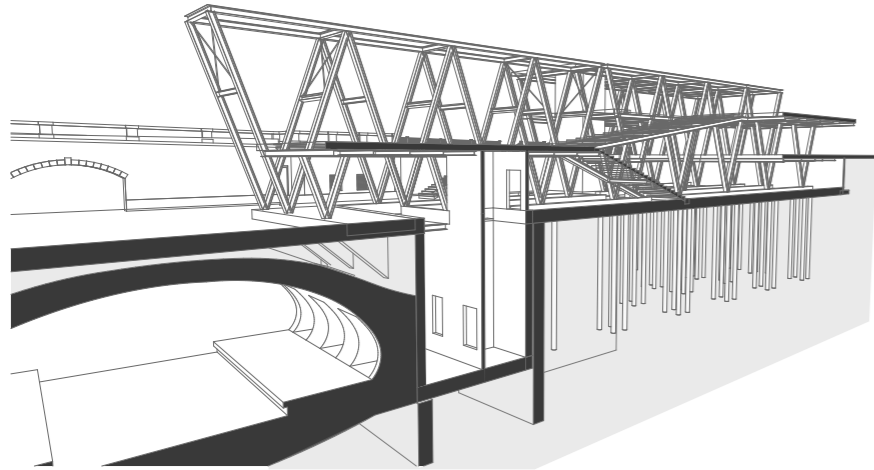
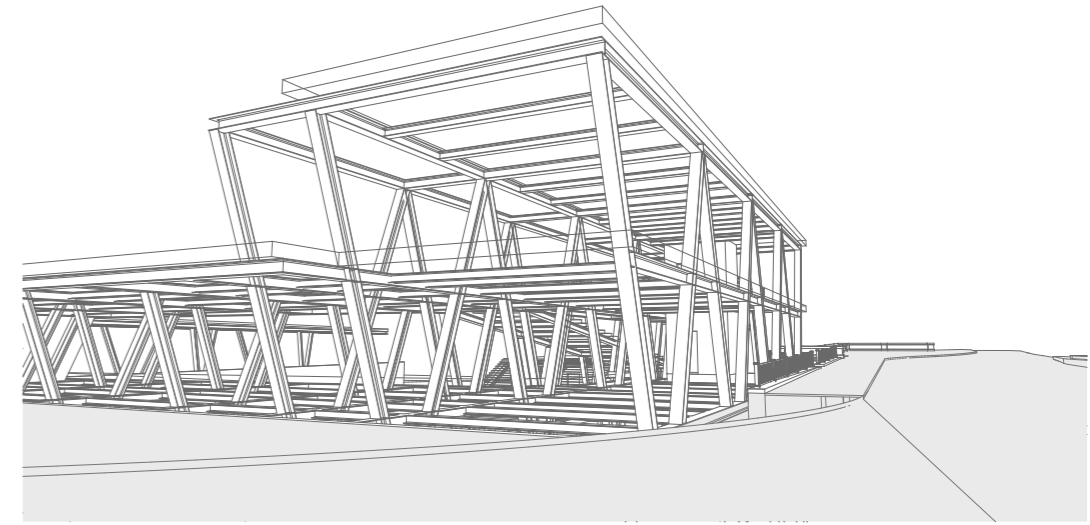
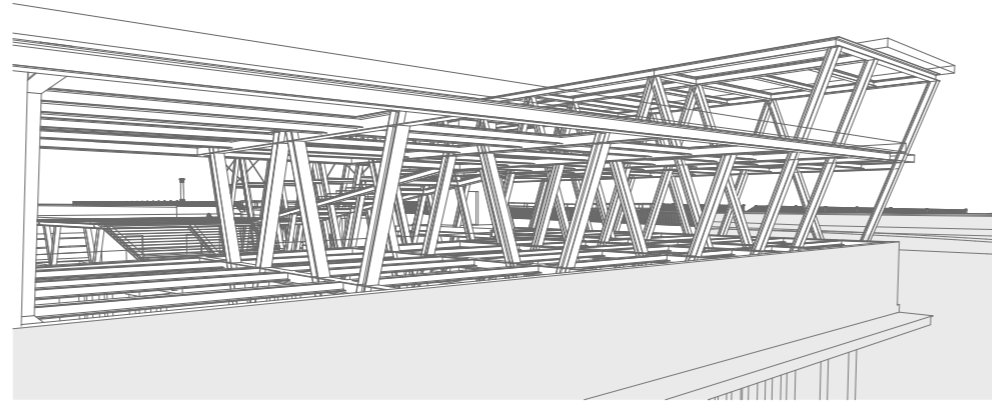
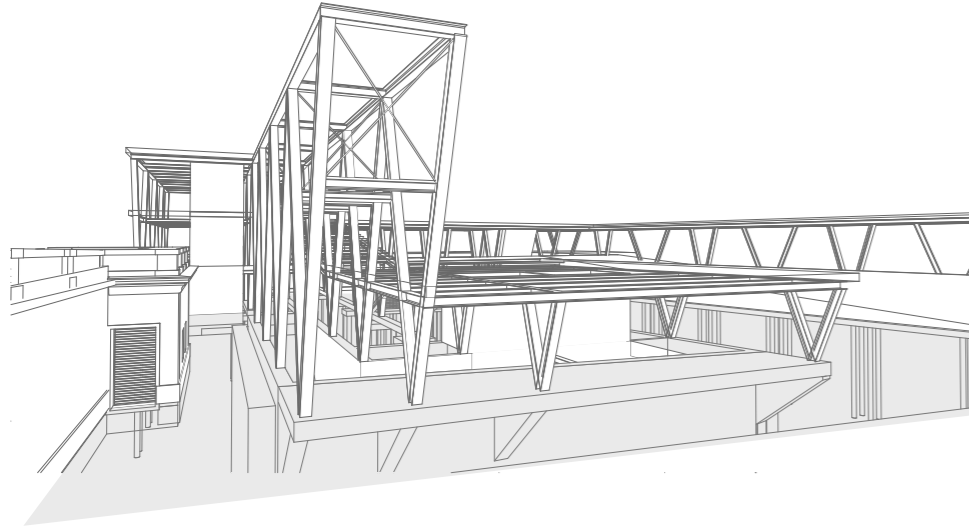
CSOMÓPONTOK_1 M = 1:10

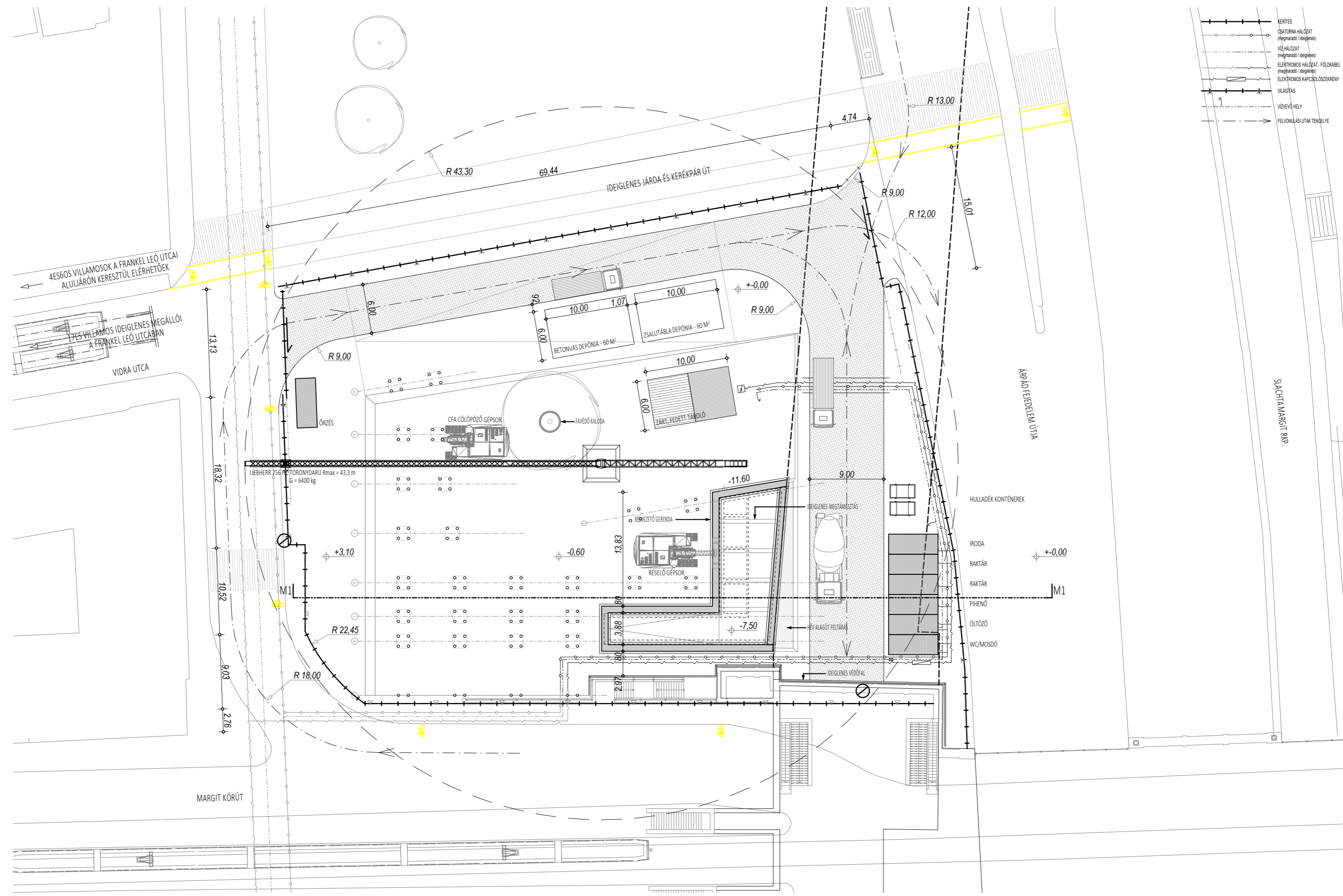


CS-07
külső határolólfa
+ födém M=1:10



- EXPANDÁLT LEMEZ HOMLOKZATBURKOLAT**
MARIANTECH 'HOLLYWOOD'
LEMEZVASTAGSÁG: 2 mm
NYITÁS: 85x250 mm
NYITOTT FELÜLET: 55%
- SCHÜCO FW 50+ FÜGGŐNYFAL**
150x50 mm alumínium bordaváz
hőszigetelő üvegezés:
- 4 mm float üveg
- 16 mm légrés - argon gázzal feltöltve
- 4 mm LOW-E üveg
U = 1,0 W/m²K
- ACÉL SODRONYHÁLÓ**
ARTOS sigma2 ötvöztött acél sodronyháló
függ. : 3xØ2,75 mm acélsodrony 110 mm tengelytávval
vízsz. : Ø4 mm acélrúd 14,5 mm tengelytávval
nyitott felület: 66,40 %
- LÁTSZÓBETON FELÜLETEK**
- RHEINZINK SP-LINE HOMLOKZATBURKOLAT**
titáninc csap-hornyos panel
patina-pro felületkezeléssel,
graphite grey színben
Bulo Tite szorító-hasadó szegecsekkel rögzítve
PERFORÁLT KIVITELBEN





- KERÍTÉS
- CSATORNA HÁLÓZAT (megmaradó / ideiglenes)
- VÍZ HÁLÓZAT (megmaradó / ideiglenes)
- ELEKTROMOS HÁLÓZAT - FÖLDKÁBEL (megmaradó / ideiglenes)
- ELEKTROMOS KAPCSOLÓESZKÖZRENY
- VILÁGÍTÁS
- VÍZVEVŐ HELY
- FELVONULÁSI UTAK TENGELYE

4ES6OS VILLAMOSOK A FRANKEL LEÓ UTCAI ALULJÁRÓN KERESZTÜL ELÉRHETŐEK

17ES VILLAMOS IDEIGLENES MEGÁLLÓI A FRANKEL LEÓ UTCA BÀN

VIDRA UTCA

MARGIT KÖRÚT

IDEIGLENES JÁRDA ÉS KERÉKPÁR ÚT

ÁRPÁD FEJEDÉLEM ÚTJA

SLACHTIA MARGIT RKP.

HULLADÉK KONTÉNEREK

IRODA

RAKTÁR

RAKTÁR

PIHENŐ

ÖLTÖZŐ

WC/MOSDÓ

LIEBHERR 256 R TORONYDARU Rmax = 43,3 m G = 6400 kg

CFA CÖLÖPÖZŐ GÉPSOR

FAVÉDŐ KALODA

BETONVAS DEPÓNIA - 60 M²

ZSALUTÁBLA DEPÓNIA - 60 M²

ZÁRT, FEDETT TÁROLÓ

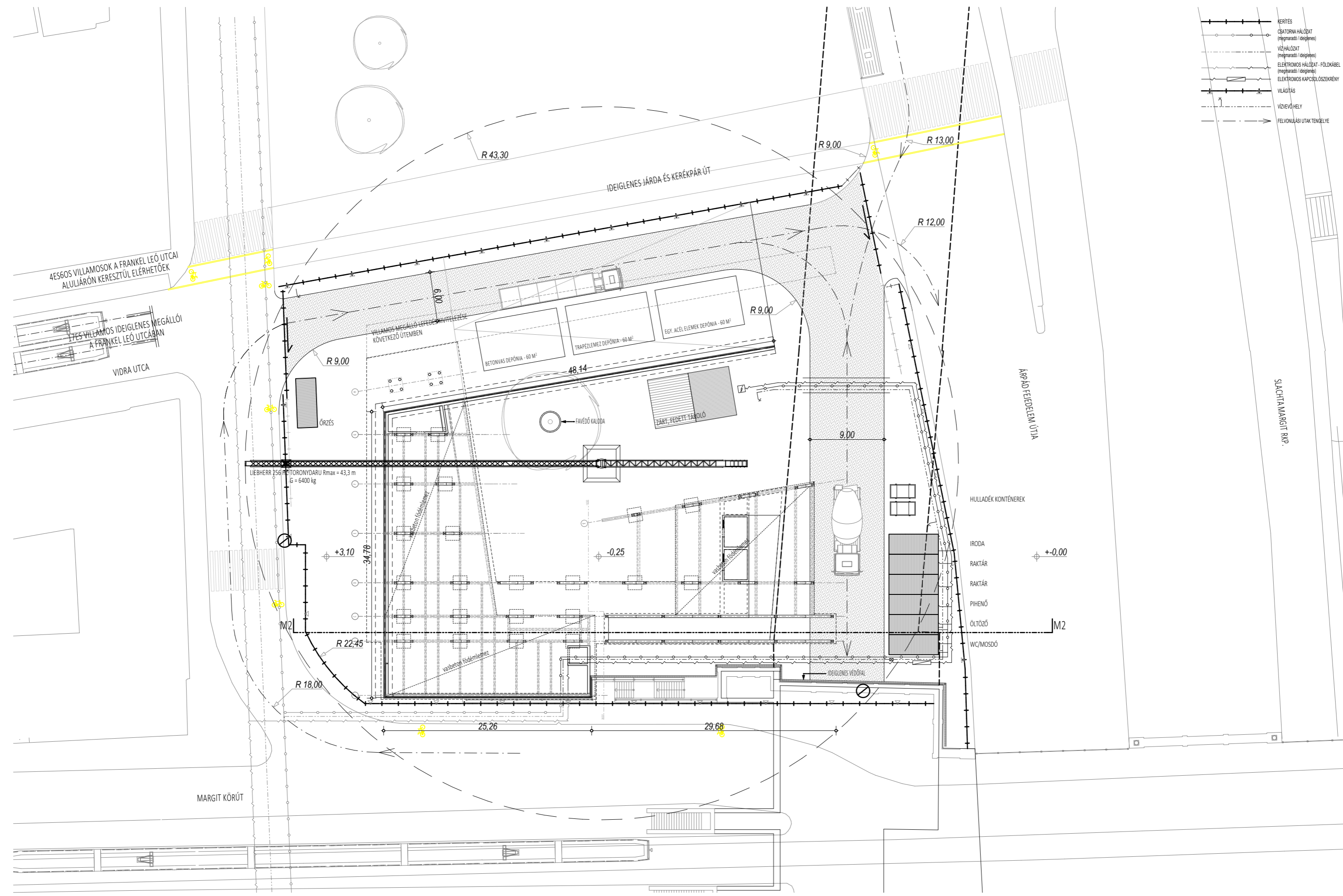
RÉSELO GÉPSOR

IDEIGLENES MEGTÁMASZTÁS

IDEIGLENES VÉDŐFAL

HEV ALAGÚT FELTÁRÁS

IDEIGLENES VÉDŐFAL



- KERÍTÉS
- CSATORNA HÁLÓZAT (megmaradó / ideiglenes)
- VÍZ HÁLÓZAT (megmaradó / ideiglenes)
- ELEKTROMOS HÁLÓZAT - FÖLDKÁBEL (megmaradó / ideiglenes)
- ELEKTROMOS KAPCSOLÓESZKÉRENÝ
- VILÁGÍTÁS
- VÍZVEVŐ HELY
- FELVONULÁSI UTAK TENGELYE

4ES6OS VILLAMOSOK A FRANKEL LEÓ UTCAI ALULJÁRÓN KERESZTÜL ELÉRHEŐEK

17ES VILLAMOS IDEIGLENES MEGÁLLÓI A FRANKEL LEÓ UTCA BÀN

VIDRA UTCA

IDEIGLENES JÁRDA ÉS KERÉKPÁR ÚT

ÁRPA D FEDELEM ÚTJA

SLACHTA MARGIT RKP.

LIEBHERR 256 R TORONYDARU Rmax = 43,3 m
G = 6400 kg

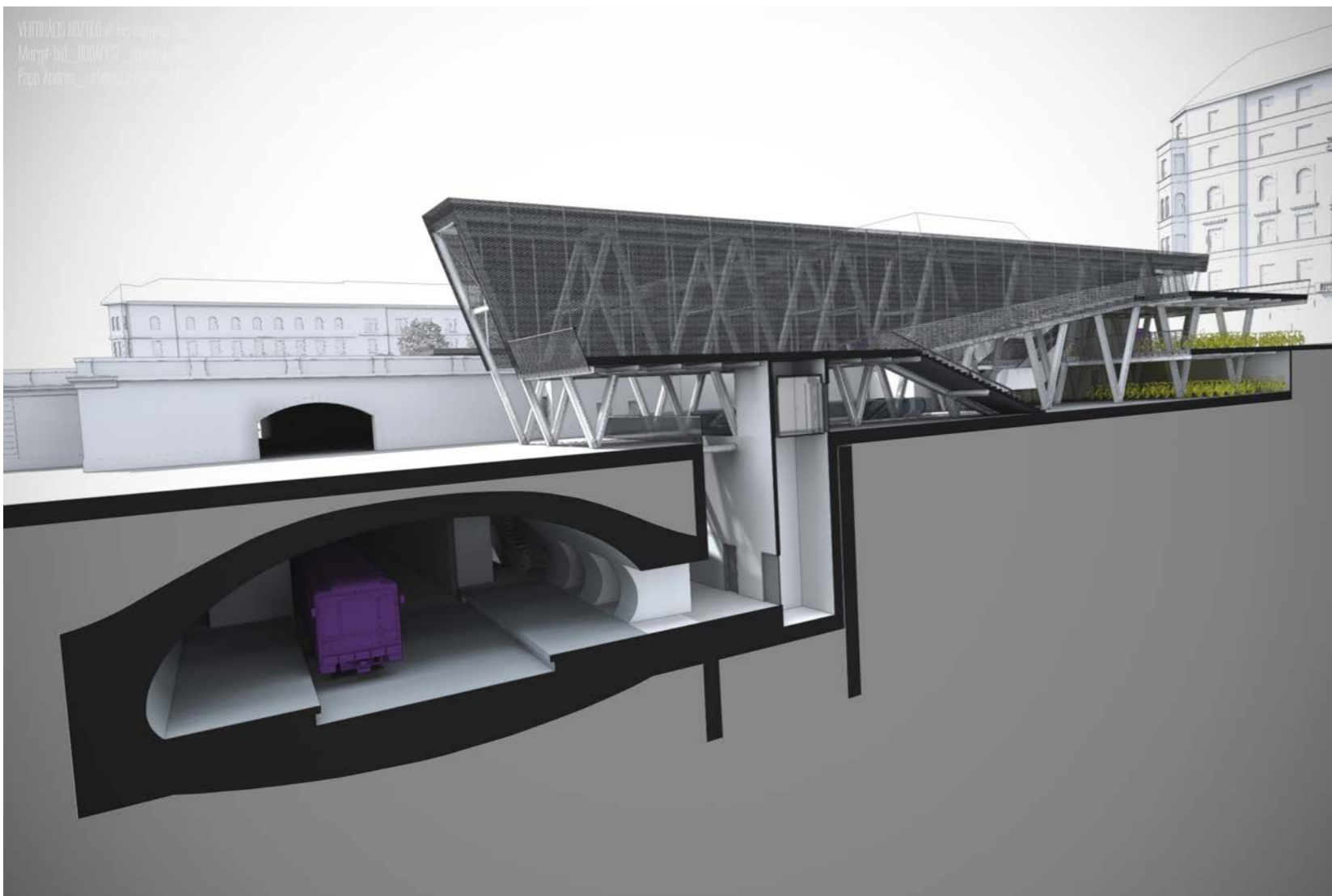
+3.10

-0.25

+0.00

M2

MARGIT KÖRÚT



VERTIKÁLIS KÖZTÉR // kerékpáros HUB
Margit-híd_BUDAPEST_diploma 2013
Papp András_urbanista építész MSc



VERTIKÁLIS KÖZTÉR // kerékpáros HUB
Margit-híd_BUDAPEST_diploma 2013
Papp András_urbanista építész MSc



VERTIKÁLIS KÖZTÉR // kerékpáros HUB
Margit-híd_BUDAPEST_diploma 2013
Papp András_urbanista építész MSc

