

A diplomaterv célja a Budapest X. kerületében elhelyezkedő egykori Magnezitipari Művek agyagbányájának a területén felhalmozott nagy mennyiségű hulladékból származó biogáz környezetudatos módon történő hasznosítása, a teljes terület rekultivációjára történő koncepció kidolgozása. A terv fő részeként biogáz feldolgozó és hozzá tartozó növényház, közösségi tér készül.



Budapest X kerülete

A tervezési helyszín Budapest X. kerülete, az egykori Magnezit Ipari Művek agyagbányájának a területe.



Óhegy park
Csajkovszkij park
tervezési terület
Sportliget

A tervezési terület kapcsolódik a meglévő parkok által alkotott rendszerbe, új elemként illeszkedik a zöld gyűrűbe.



Oktatási, nevelési intézmények



Mikrovállalkozások, raktározás



Főbb kereskedelmi egységek



Gazdasági, ipari egységek

Történeti háttér

A tervezési helyszín Budapest X. kerülete. A XIII. századig visszanyúló gyökerekkel rendelkező hely geológiai adottságainak köszönhetően hamar a kőbányászat, a téglá és cserépgyártás egyik meghatározó központjává vált. A Duna egykori árterületeként feltöltődött, nagyrészt szőlőtermelésre hasznosított dombokat, lejtőket nagy mennyiségű és jól bányászható agyag alkotja. A XVIII. századtól kezdve a kőbányászat mellett fellendült a kerámiaipar, melynek fénykora a XIX. század derekára tehető. A több mint 10 téglagyárral és évenkénti több millió darabos termeléssel a terület az ország egyik legmeghatározóbb kerámiaipari központjává nőtte ki magát. Ennek a kiterjedt hálózatnak a részét képezte a Magnezitipar Rt., melynek egykori bányaterülete a közvetlen tervezési helyszín.

A II. világháború után a Magnezitipari Művek néven tovább működő gyárat is elérte az államosítás, azonban jelentősége miatt saját külkereskedelmi irodán keresztül, kizárólagos joggal folytathatta a külföldi kereskedelmet, melyek közül kiemelkedő volt a svéd, német, olasz és francia export. Az ezt követő évtizedekben a többszörös összevonások, átszervezések, a gépi termelés térhódításának igénye és a kedvezőtlen döntések sorozata megviselte a gyárat, melyet az 1970-es években megszüntettek. A 80-90 méteres fejtőgödör ipari használata fokozatosan befejeződött.

A bányaterületet 1955-től az évtizedek során fokozatosan 2-2,5 millió m³ mennyiségű kommunális és építési hulladékkal töltötték fel. Mai állapotában egy enyhe észak-déli lejtésirányú lankás füves területként mutatkozik, azonban a hely gyomrában ott nyugvó óriási mennyiségű hulladékból biogáz származik. A területen található szellőző és elfáklyázó kéményen keresztül fokozatos kiengedés történt ugyan, de a gáz kiaknázása, felhasználása nem valósult meg. A több, mint 2 hektáros terület évtizedek óta rekultivációra vár.



Terület pereme



Szárító, háttérben az égető kéménye



Fejtő a távolból



Előállító egység



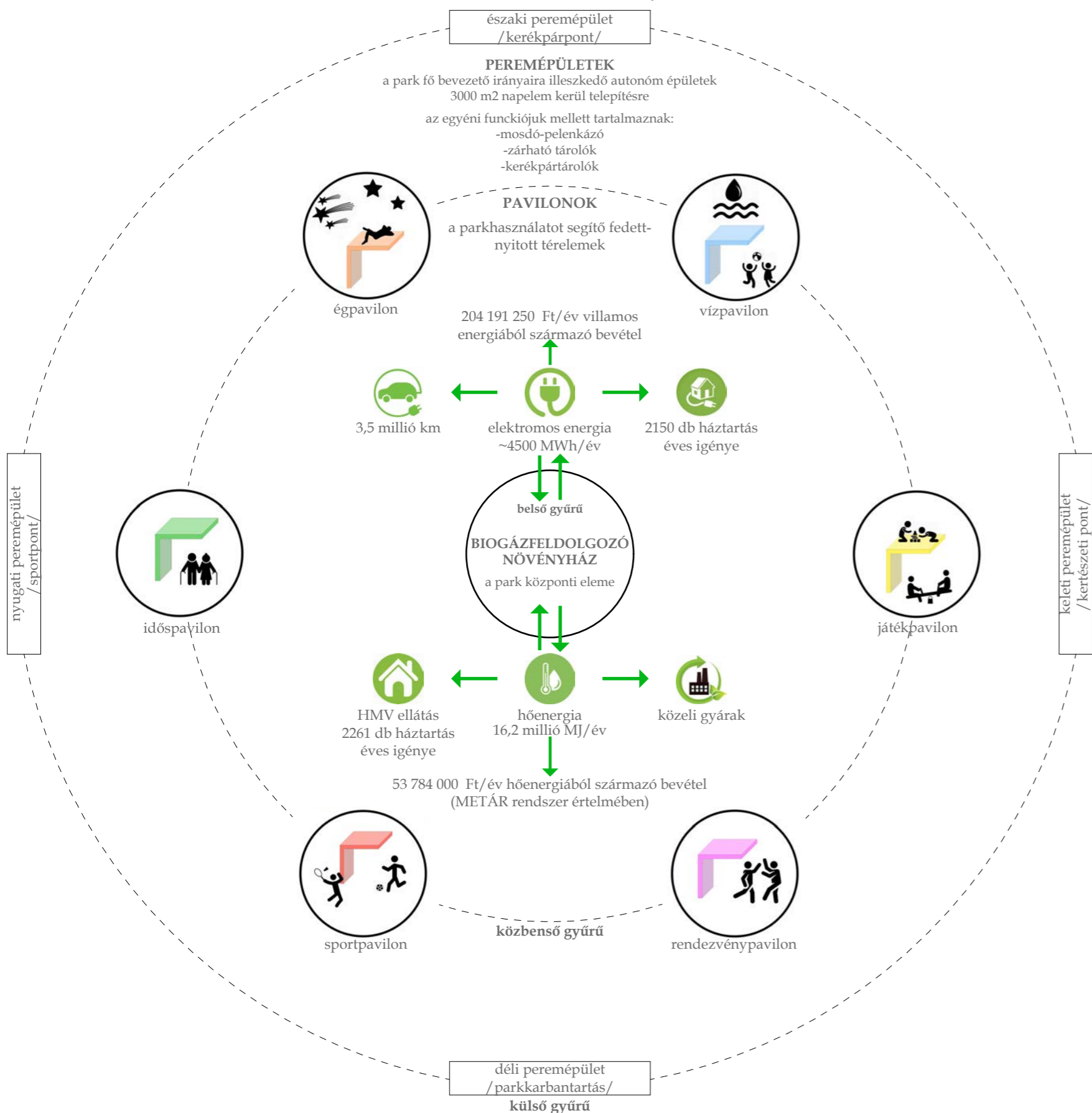
Egészségügyi, szociális létesítmények



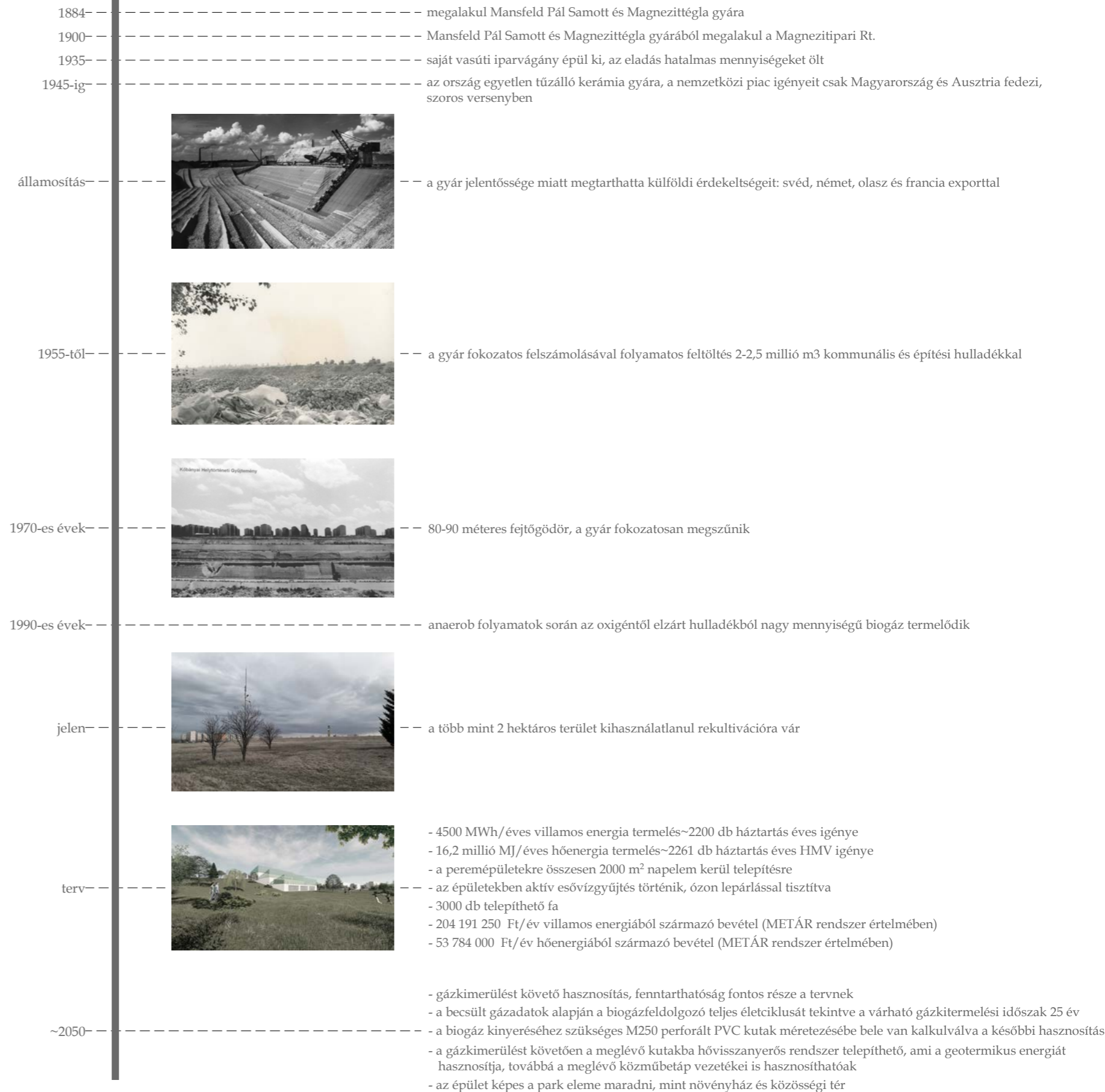
Közlekedés



TERV MŰKÖDÉSI KONCEPCIÓJA



ÉLETCIKLUS TERV



Környezetpszichológia

A tervezés során a terület méretére való tekintettel fontos volt kisebb „parkterek”-szegmensek létrehozása, ezzel kisebb összefüggő felületekre bontva a nagy területet.

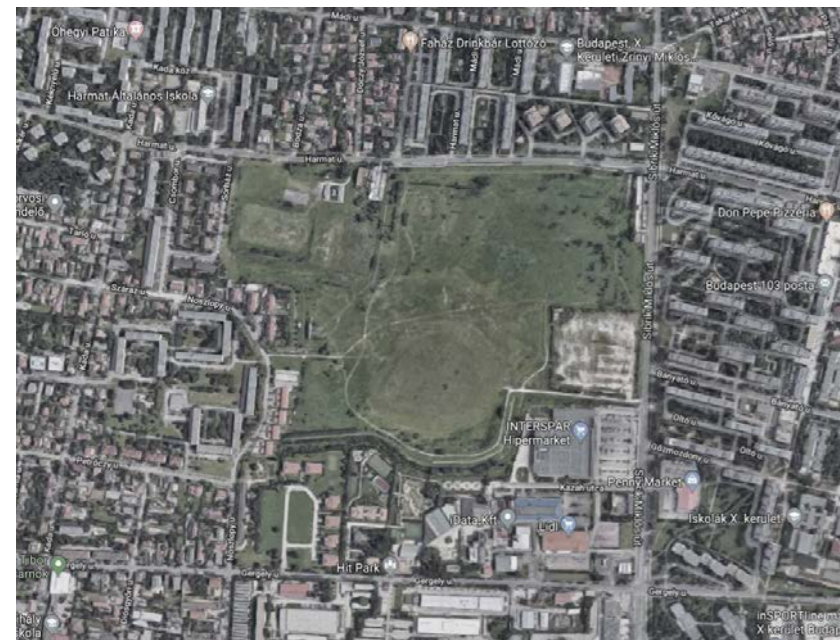
A térszervezésnél szükséges vizsgálni, hogy az egyes térhatárok miként különböznek el, milyen az átmenet.

A növényzet fajtája, mérete, sűrűsége, irányultságai valamint az egyes terelemek környezetben elfoglalt pozíciója meghatározzák a téri viszonyokat, a téri hangulatot. Kijelölnek vezető irányokat, pontokat a térben, melyek a területről alkotott egyéni mentális térképünk részévé válik.

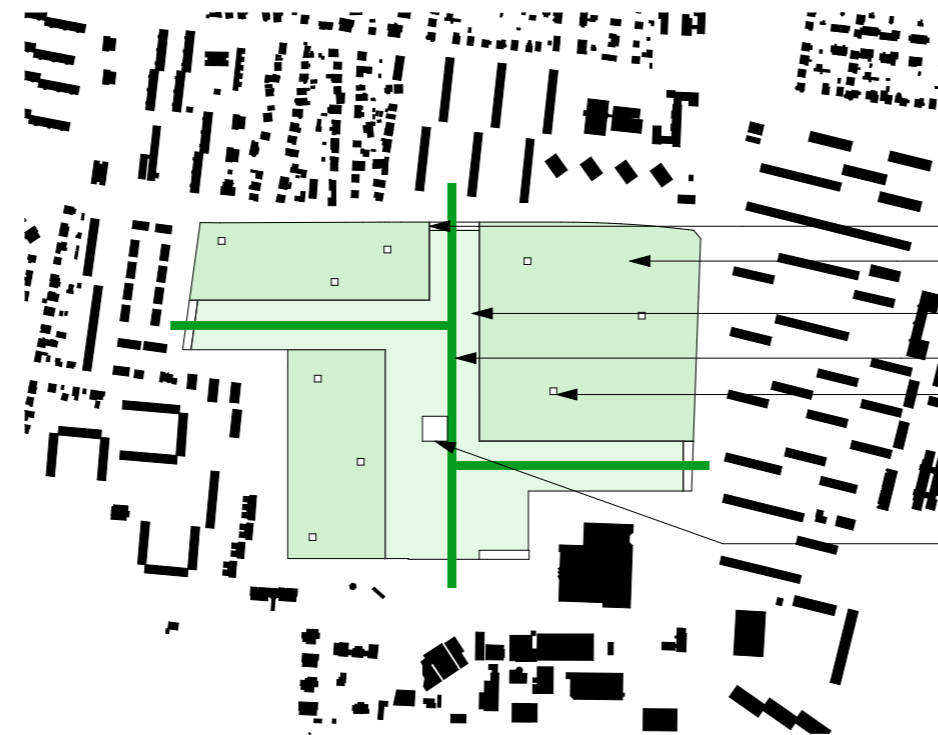
A növényzet fokozatos vagy intenzívebb sűrítésével/ritkításával lehet alakítani a környezetet.

Parkterek:

- A: Növénypark--Feldolgozó és növényház környezete
- B: Közösségi rét
- C: „Városi erdőség”
- D: Faiskola
- E: Sport és szabadidőrét
- F: Közösségi kertésedés
- G: Parkkarbantartás területe



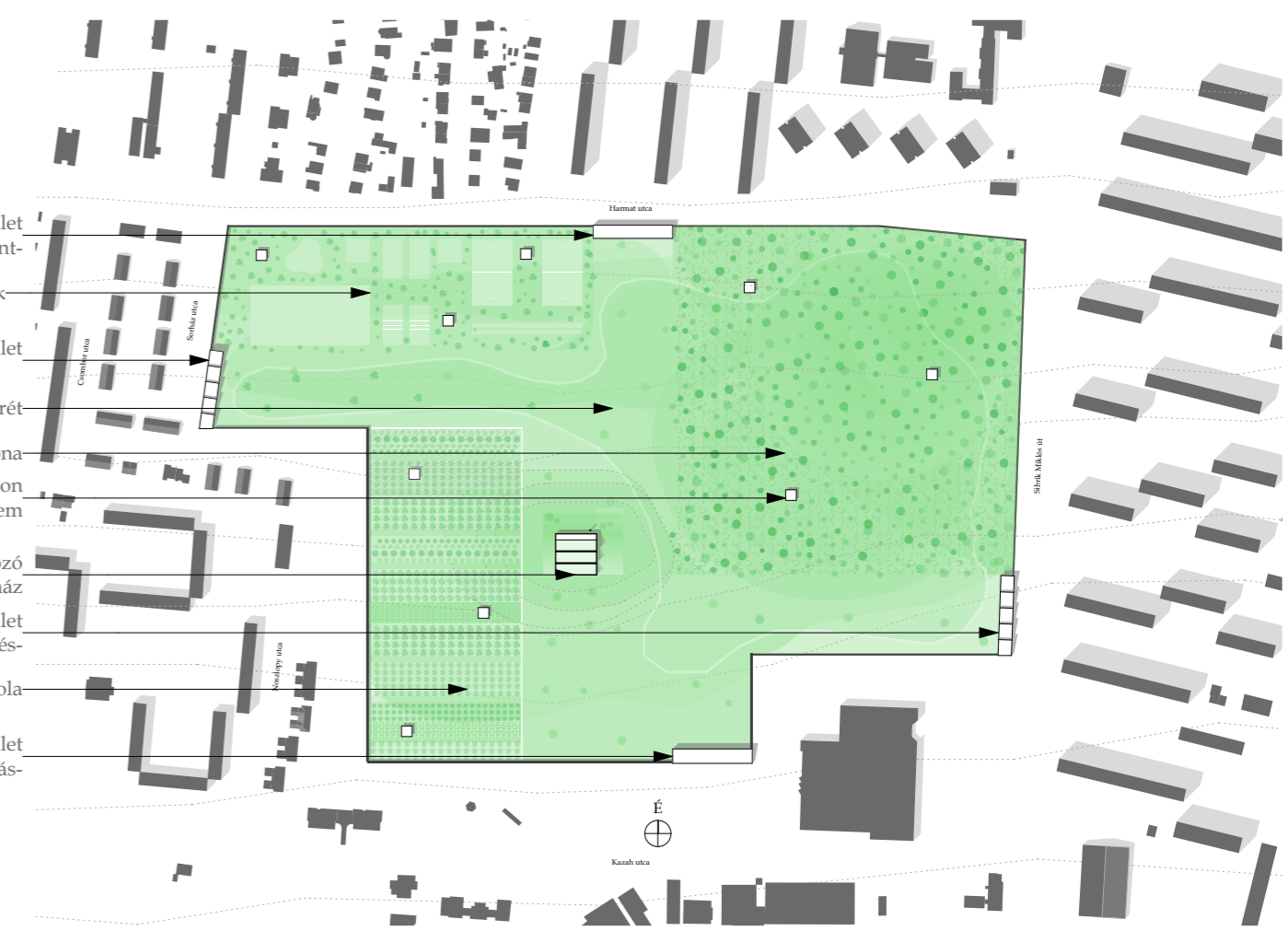
TERVEZÉSI HELYSZÍN A KÖZVETLEN KÖRNYEZETÉVEL



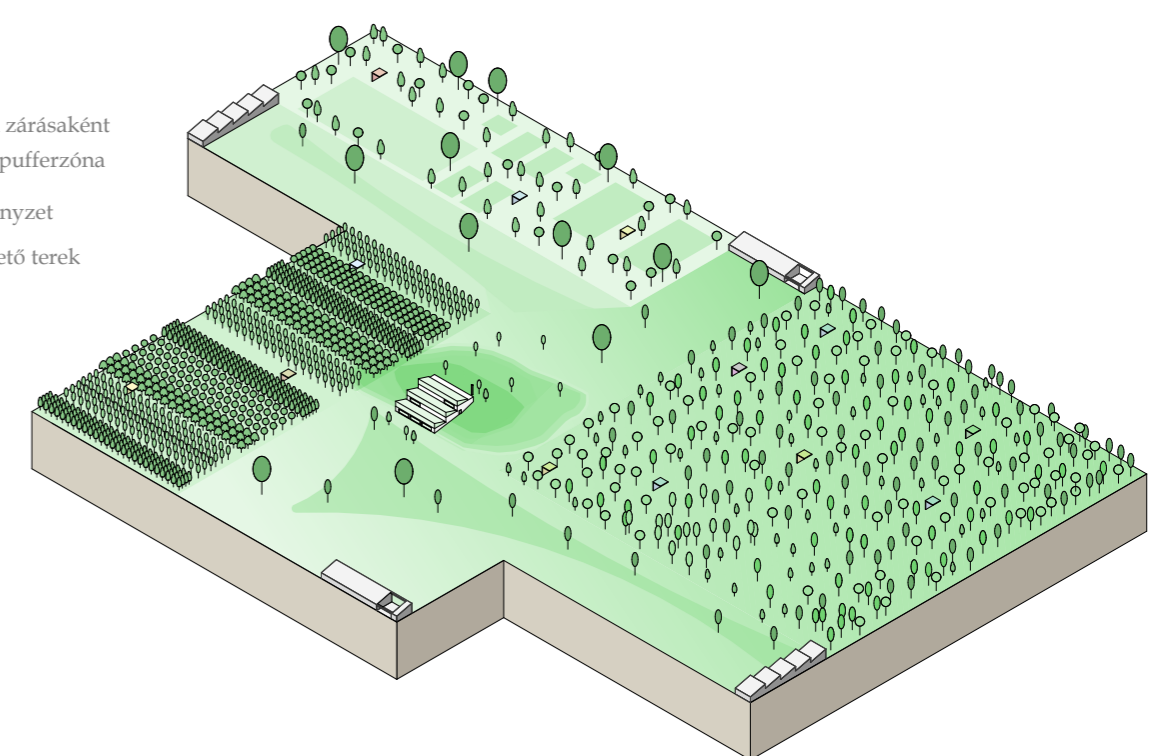
TERÜLETRENDEZÉSI KONCEPCIÓ

- peremépületek a kinyúló parksávok zárásaként
- terület peremén sűrűbb növényzet/pufferzóna
- park belső gyűrűje felé oldódó növényzet
- fő irányok mentén nyitottabb bevezető terek
- ligetes részekben pavilonelhelyezés
- biogázfeldolgozó és növényház a park központi szervező eleme

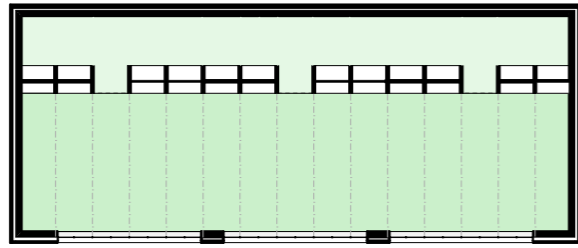
- északi peremépület -kerékpár-és infopont-
- sportpályák
- nyugati peremépület -sportpont-
- játszó és rendezvényrét
- intenzív növényzet/pufferzóna
- pavilon
- parkhasználatot segítő terelem
- biogáz feldolgozó és növényház
- keleti peremépület -közösségi kertészkedés-
- faiskola
- déli peremépület -parkfenntartás-



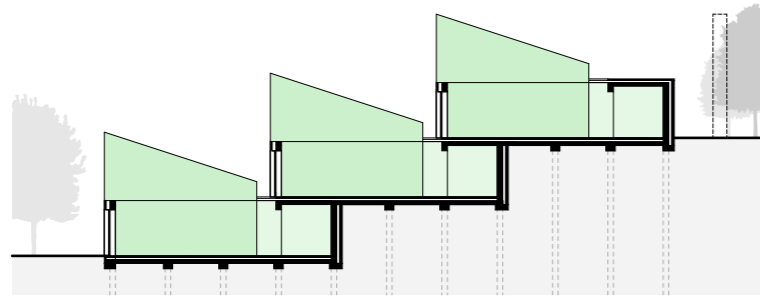
HELYSZÍNRAJZ



AXONOMETRIKUS ÁBRA



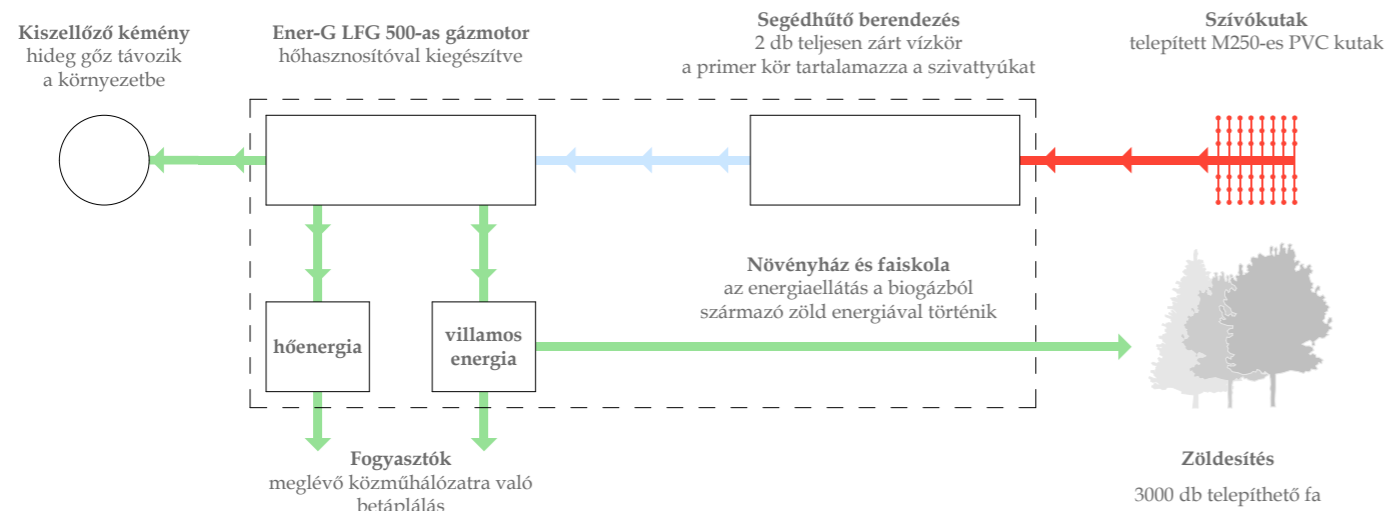
Alaprajzi szervezés



Térszervezés metszete

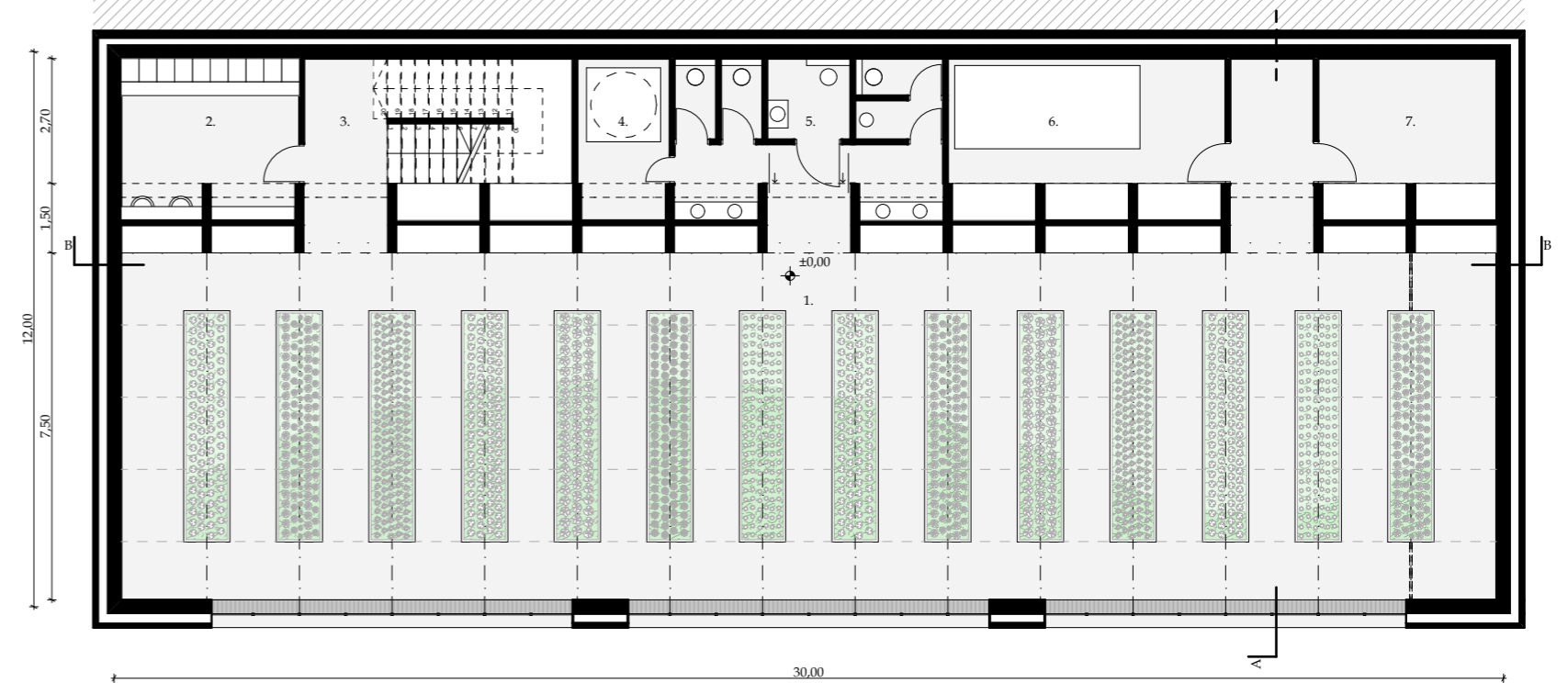
kiszolgáló tér
 növény/közösségi tér

ÉPÜLET TÉRSZERVEZÉSE

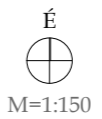


FELDOLGOZÓ KAPCSOLÁSI RAJZA

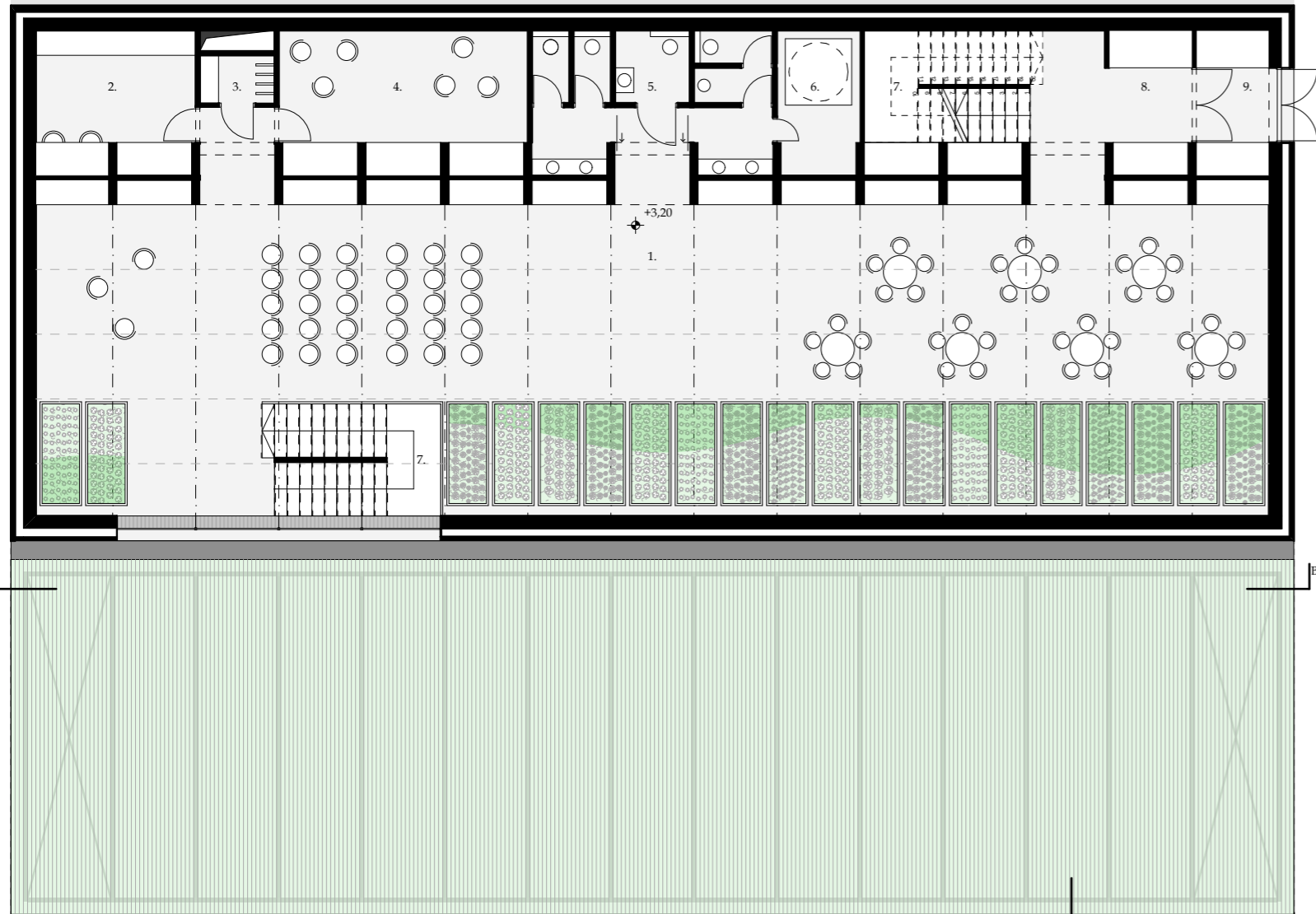
1. Növénytér/Multifunkciós tér
2. Öltöző
3. Lépcső
4. Vízkezelő
5. Mosdóblokk
6. Gépiészeti tér /légtéchnika, elektronika/
7. Kertészeti raktár



ALSÓ SZINT ALAPRAJZA

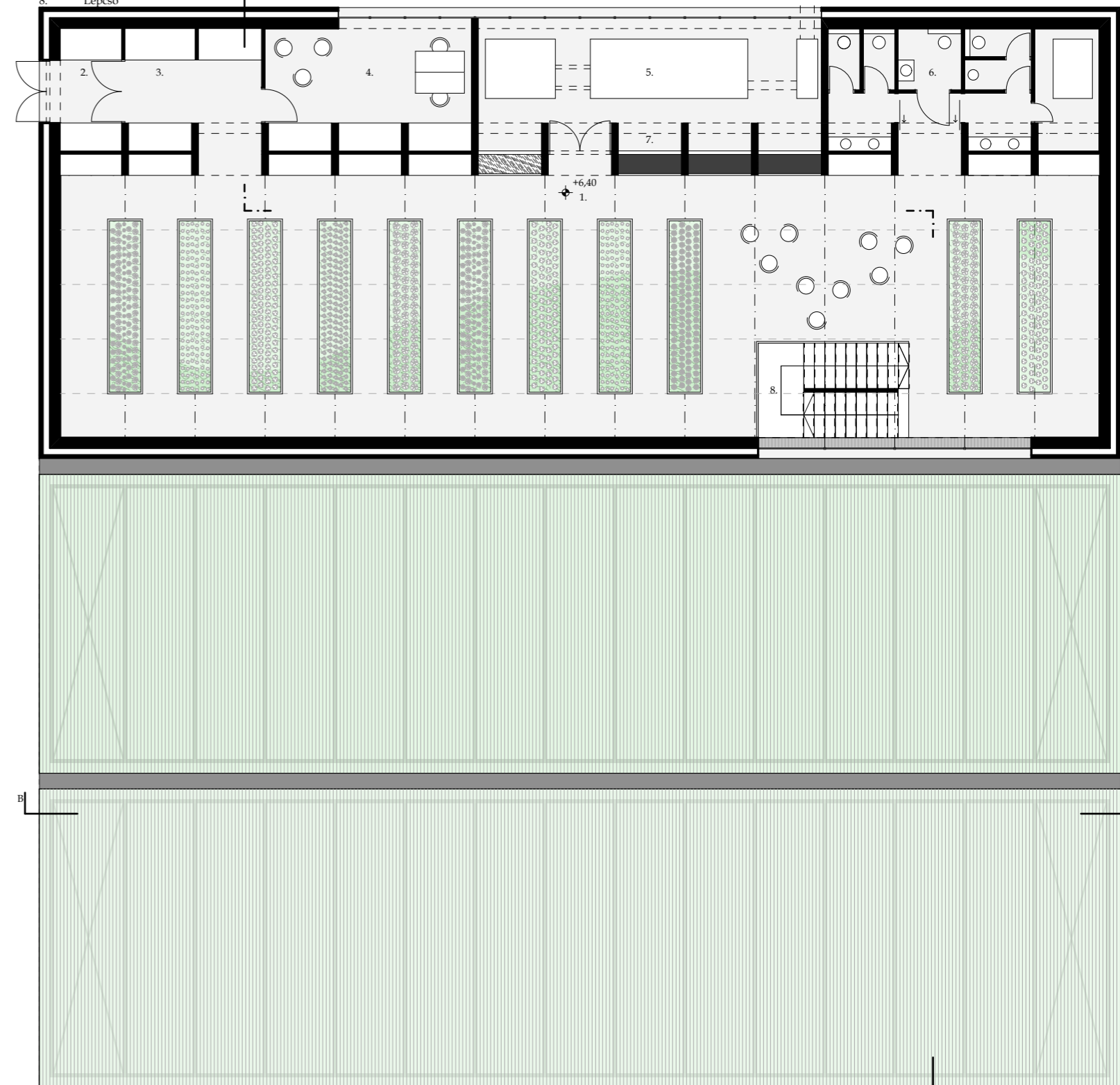


1. Növénytér/Multifunkciós tér
2. Teakonyha
3. Takarító szertár
4. Rendezvény előkészítő
5. Mosdóblokk
6. Gépezeti tér
7. Lépcső
8. Kabátoló
9. Zsilipkapu

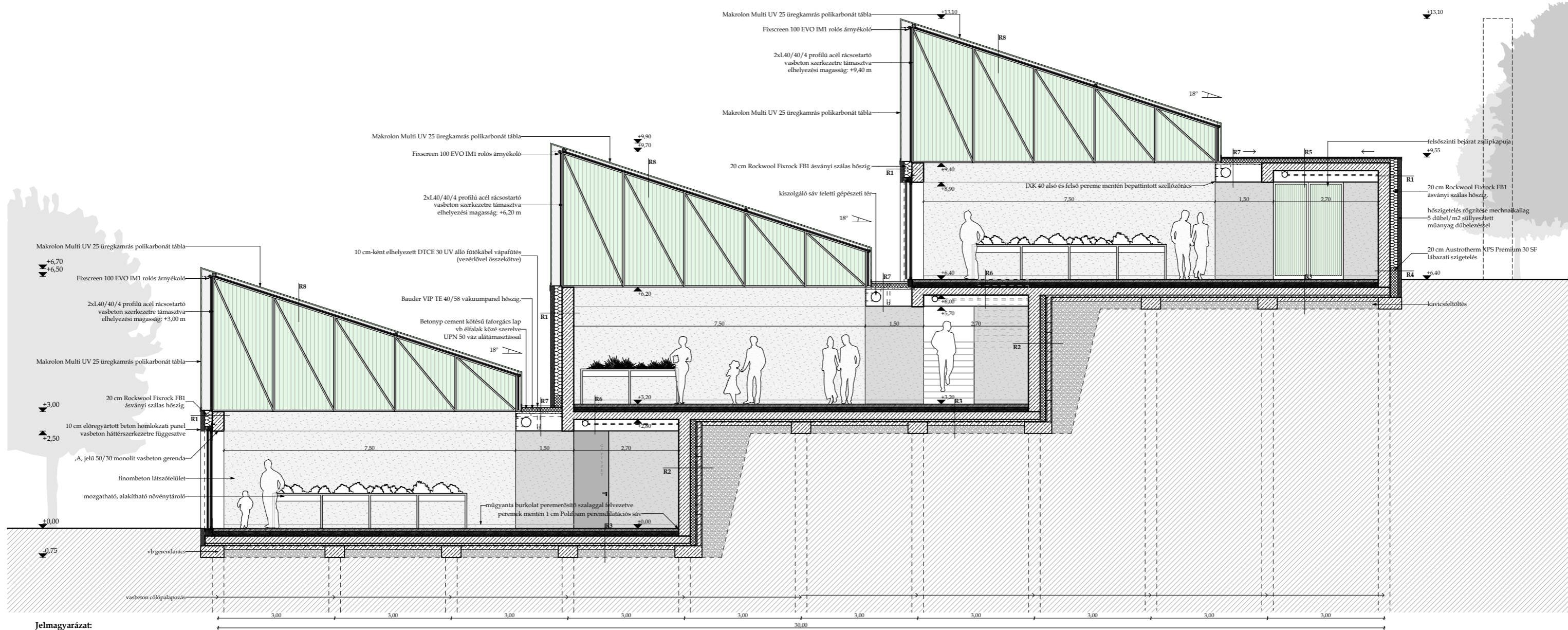


KÖZBENSŐ SZINT ALAPRAJZA

1. Növénytér/Multifunkciós tér
2. Zsilipkapu
3. Kabátoló
4. Iroda, üzemeletetés
5. Látványgépészet
6. Mosdóblokk
7. Tematikus kertek
8. Lépcső



FELSŐ SZINT ALAPRAJZA

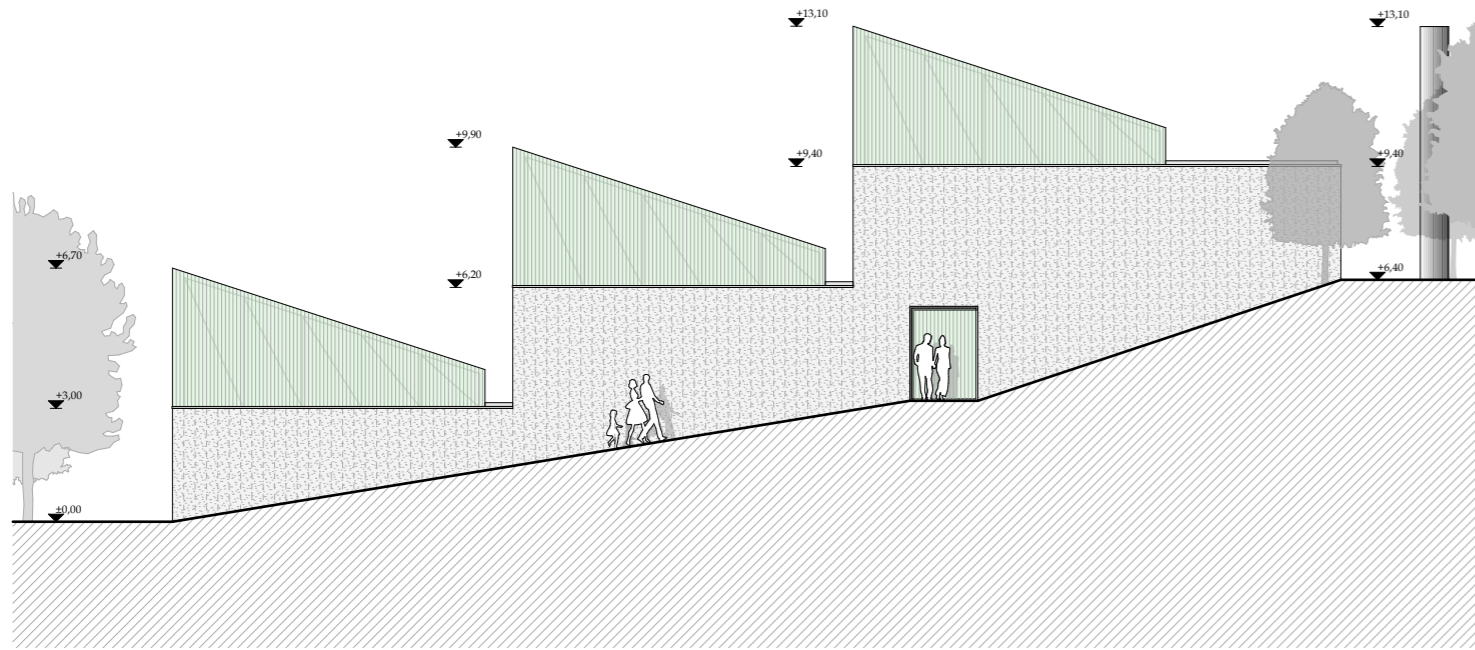


METSZET A-A
M=1:100

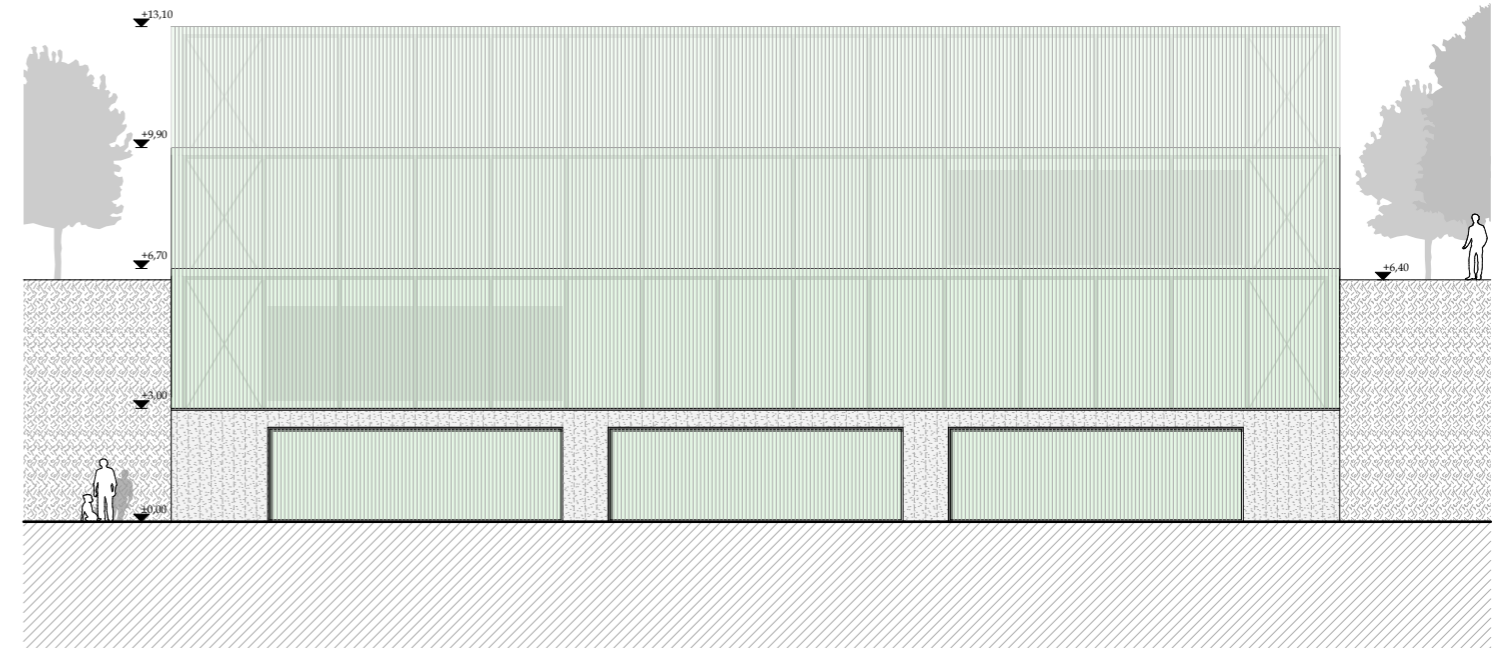
Jelmagyarázat:

- vasbeton
- polikarbonát
- szálás hőszigetelés
- zártcellás hőszigetelés
- kavics feltöltés

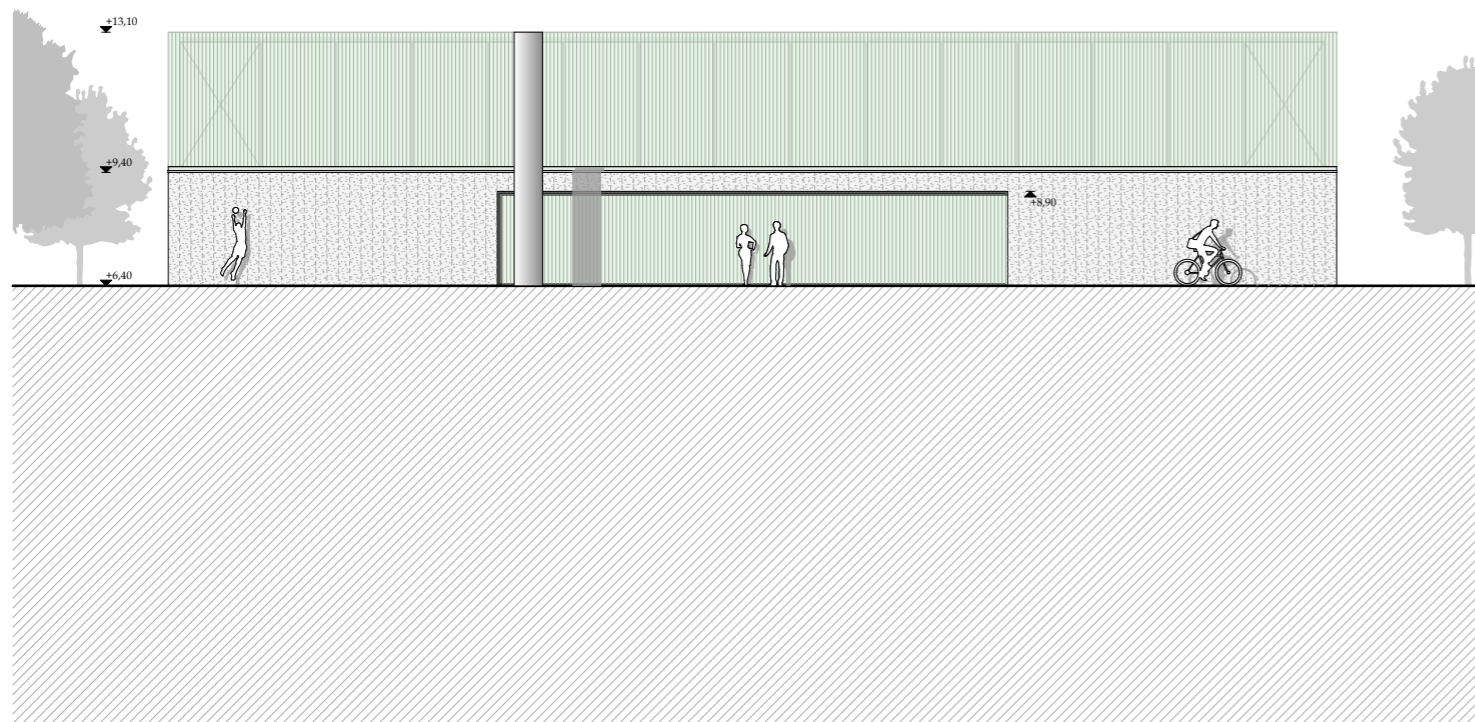
<p>R1: finombeton látszófelület 30 cm vasbeton teherhordó fal 20 cm Rockwool Fixrock FB1 ásványi hőszigetelés 10 cm külső beton burkolat vb. hátszerkezethez mechanikailag rögzítve</p>	<p>R2: tömörített kavicsfeltöltés 15 cm zsalukó fal 2 rtg. modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés 15 cm Austrotherm XPS Plus 30 SF szig. (bennmaradó zsaluzat) 30 cm vasbeton teherhordó fal finombeton látszófelület</p>	<p>R3: 20 cm tömörített kavicsfeltöltés 10 cm szerelőbeton vb, gerendarács alap közé süllyesztve 2 rtg. modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés 5 cm szigetelést védő beton 20 cm vasbeton aljzat 5 cm cementhabarcs lejtésképzés 6 cm XPS installációs réteg 1 rtg. lágy PVC üzemi, használati víz elleni szig. 1 rtg. félkemény PVC védőréteg műanyag fátyollal kasírozott, PVC szivárgó rtg. 3 mm bevonatszigetelés (hajlati dilatációs szalaggal) 1,5 cm műgyanta padlóburkolat</p>	<p>R4: finombeton látszófelület 30 cm vasbeton teherhordó fal 1 rtg. modifikált bitumenes vastaglemez lábazati szigetelés felvezetve 20 cm Austrotherm XPS Plus 30 SF lábazati hőszigetelés 10 cm külső beton burkolat vb. hátszerkezethez mechanikailag rögzítve</p>	<p>R5: 20 cm vasbeton zárófödém (párazáró) 2,5 cm PIR lejtésképzés 5,8 cm Bauder VIP TE 40/58 vákuumpanel hőszig. 1 rtg. PVC vízszig. 3 cm előregyártott betonpanel, szigetelés leterhelés</p>	<p>R6: optikai álmennyezet feletti gépészeti tér 20 cm vasbeton födém 5 cm cementhabarcs lejtésképzés 6 cm XPS installációs réteg 1 rtg. lágy PVC üzemi, használati víz elleni szig. 1 rtg. félkemény PVC védőréteg műanyag fátyollal kasírozott, PVC szivárgó rtg. 6,5 cm aljzatbeton 3 mm bevonatszigetelés (hajlati dilatációs szalaggal) 1,5 cm műgyanta padlóburkolat</p>	<p>R7: 1,6 cm cementkötésű faforgács tábla (UPN 50 vázszerkezetre támasztva) 1,8 cm PIR lejtésképzés 5,8 cm Bauder VIP TE 40/58 vákuumpanel hőszig. 1 rtg. PVC vízszigetelés 10 cm-ként elhelyezett DTCE 30 UV álló fűtőkábel vápafűtés (vezérlővel összekötve)</p>	<p>R8: 2,5 cm Makrolon Multi UV 25 üregekámrás polikarbonát tábla (2 m-ként inerciaprofilhoz rögzítve) Fixscreen 100 EVO IM1 rolós árnyékoló sines megvezetéssel (rácsostartóhoz rögzítve) 2xL40/40/4 profilú acél rácsostartó vasbeton szerkezetre támasztva elhelyezési magasság, hosszanti merevítéssel belső tér</p>
--	---	--	--	---	---	--	---



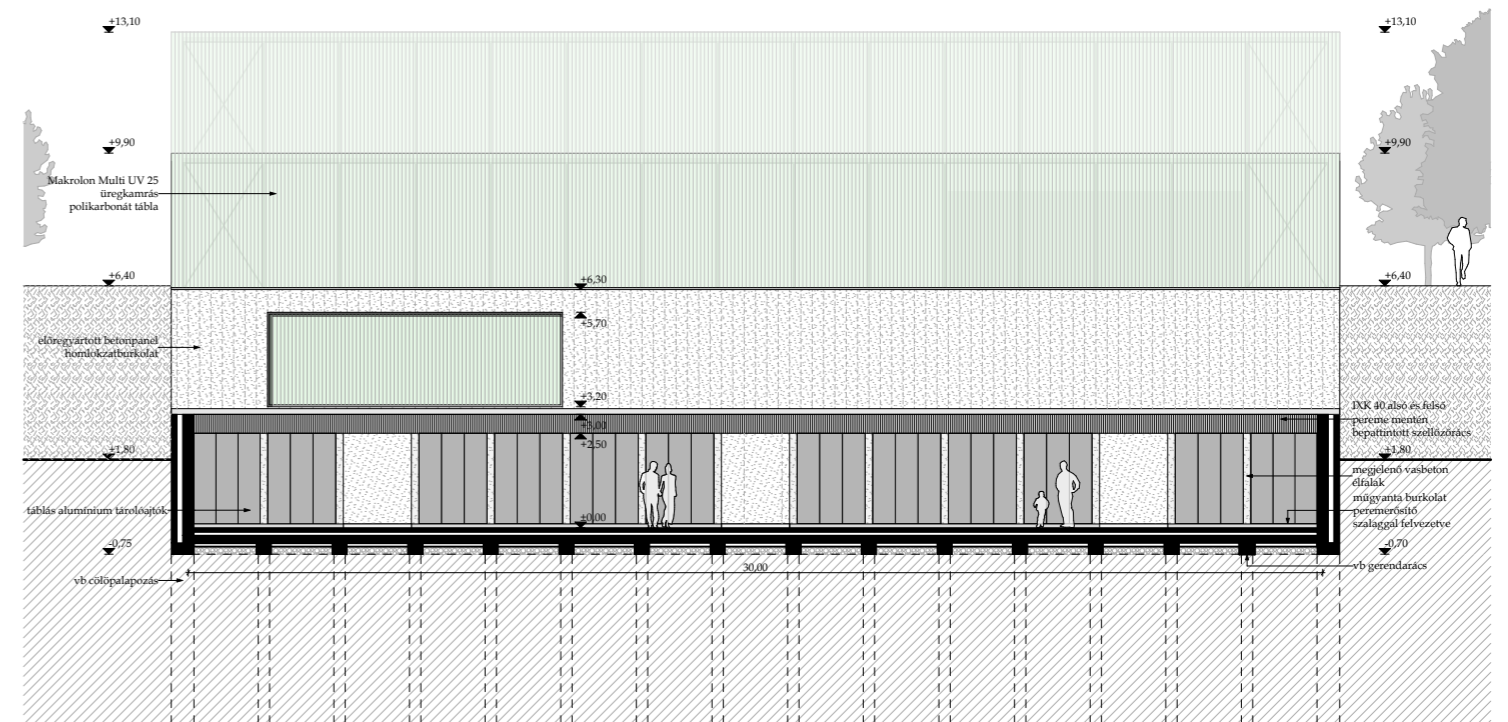
KELETI HOMLOKZAT



DÉLI HOMLOKZAT



ÉSZAKI HOMLOKZAT



METSZET B-B



Fraxinus excelsior/Magas kőris



Betula pendula/közönséges nyírfa



Quercus rubra/Vörös tölgy



Tilia cordata/Kislevelű hárs



Tilia tomentosa/Ezüst hárs



Fraxinus angustifolia ssp. pannonica
Magyarkőris



Platanus x acerifolia/
Közönséges platán



Pinus nigra/Feketefenyő



Ligustrum vulgare/Közönséges fagyal



Syringa vulgaris/Közönséges orgona



Lithodora diffusa
Alacsony kőmagcserje



Osteospermum ecklonis/Cseppcsekevirág



Hydrangea macrophylla/Hortenzia



Cytisus zeelandia/Zanót



Lavender/Levendula



Rhododendron simsii/Azalea



Saxifraga/Kőtörőfű



Strelitzia reginae/Pompás papagájvirág



Mandevilla sanderi/Tölcsérszázmin



Cytisus scoparius/Seprűzanót



Myosotis/Kék nefelejcs



Pilea peperomioides/Pénzlevelű pilea



Erica/Hanga

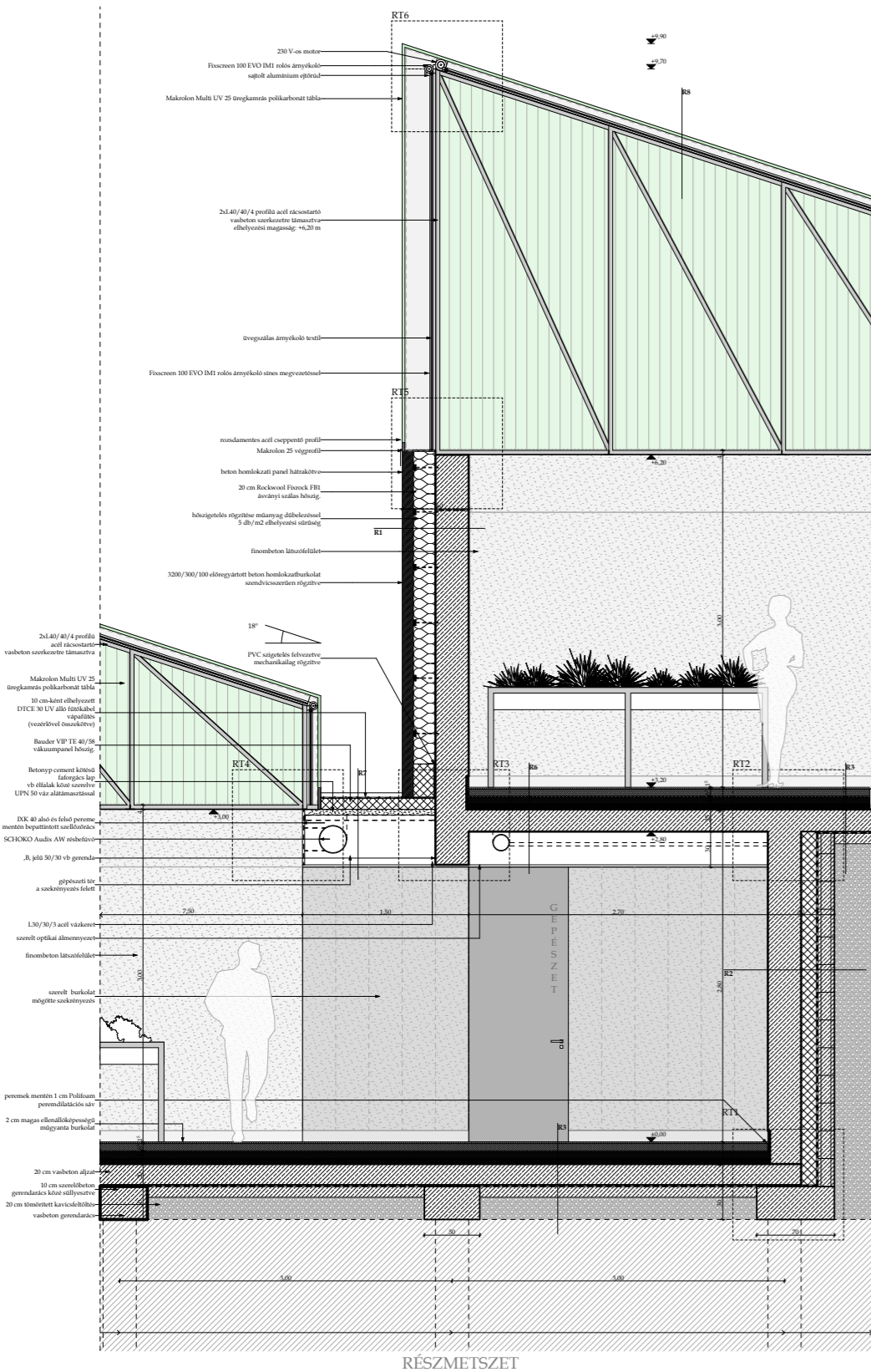


Ipomoea batata/Édesburgonya

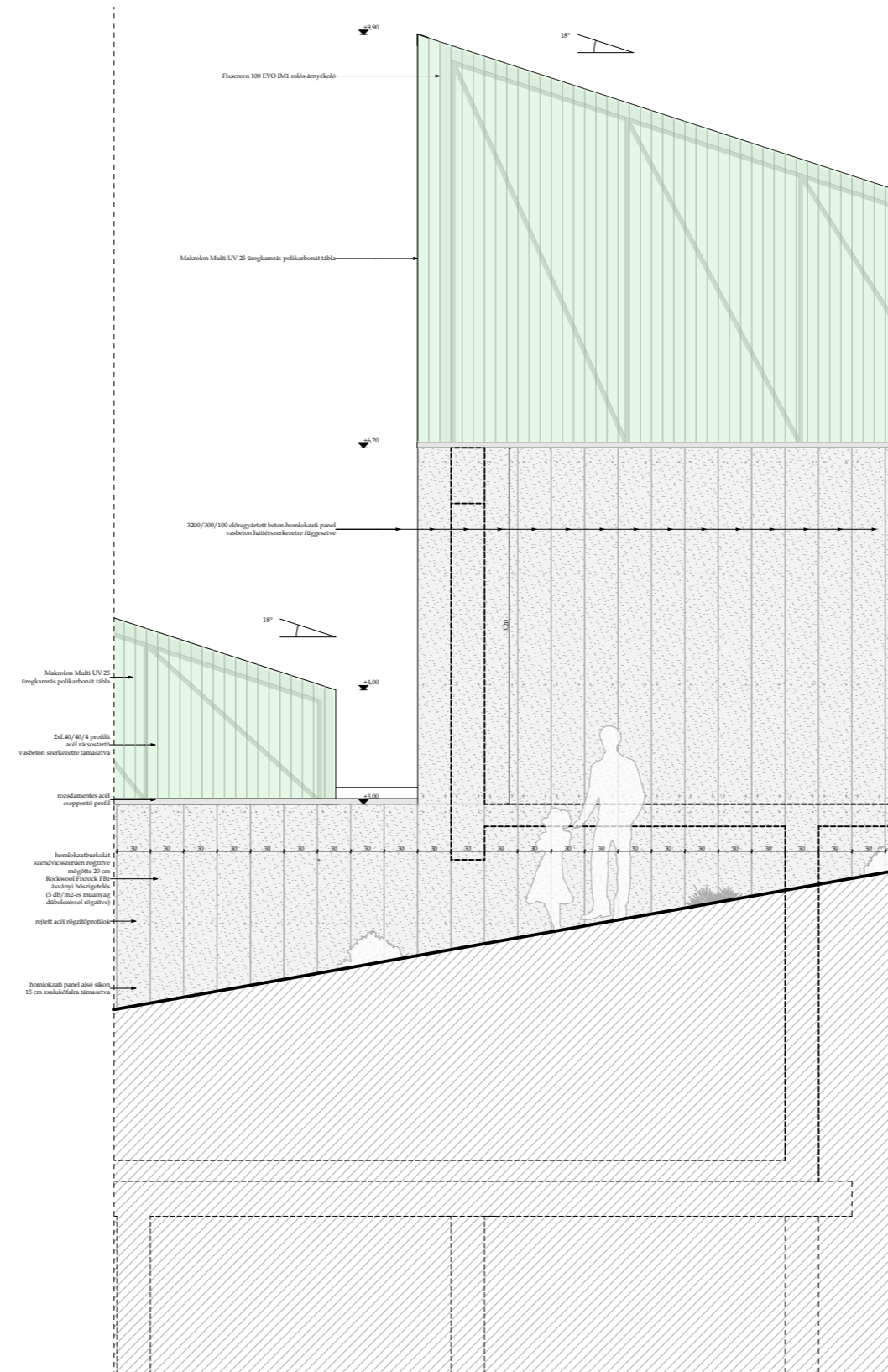
Növényválasztás

A kültéri növényválasztás során meghatározó szempont volt, hogy magas tűrőképességű növények kerüljenek beültetésre, melyek egyben megfelelnek a tervezett térformálási igényeknek. A választott fajok között lombos és örökzöld növények is szerepelnek, így biztosítva hogy egész év során legyen zöld felület a parkban. A gyorsabban és lassabban növő fajták váltakozásával színes és élő környezetet lehet kialakítani, ügyelve a fák közötti minimális ültetési távolságra, ami fajtól függően 3-6 m között változik. A faiskola területén előnevelt növények a folyamat részeként elérve a kellő kort kiültetésre kerülnek a park különböző részeire, ezzel fokozatosan feltöltve a területet növényzettel. Lényeges része a projektnek olyan veszélyeztetett fajok újratelepítése, melyeket a csökkenő állomány miatt az eltűnés fenyeget, például: atlaszcédrus. A területen megközelítőleg 2500 darab új fa kerül telepítésre. Az átmeneti sávok mentén, irányok és térhatárok természetes elemeként cserjék és kisebb méretű fák-bokrok lesznek ültetve.

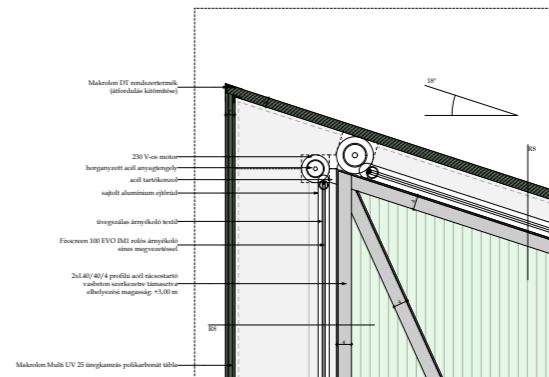
Belső növényválasztás szempontjából lényeges az egyes fajok igényeinek figyelembevétele. A természetes napfény kihasználása mellett az épületben működtetett klíma és párástó rendszer az optimális energiahasználat érdekében az egyes helyiségek monitoringozása mellett automatikusan-de külső vezérelhetőséget is engedve-biztosítja a megfelelő belső körülményeket. A telepítés során főként közepes igényű, savas földet szerető növények kerültek kiválasztásra, melyek az előnevelés után szabadon kiültethetők, vagy árusíthatók. A hagyományos termőföld helyett a növényektől függően számos esetben kókuszrost terítésbe kerültek beültetésre, mely alá perlit vagy lávaörlmény szűrő/védőréteg került. Ennek előnye, hogy szervesetlen anyag lévén nem telepednek meg benne a különböző algák, gombák és egyéb biológiai kártevők. A termesztés másik fő pillére az öntözés, mely növényenként más más módon történhet. A legtöbb esetben a tiszta vízhez meghatározott arányban tápoldatot biztosítunk, a később kiültetésre szánt növények esetében a kevert esővízzel történő öntözés ajánlott lehet. Ezt az épületben elhelyezett esővízgyűjtő rendszer hivatott ellátni, mely emellett a mosdókban használt szürkevizet is szolgáltatja.



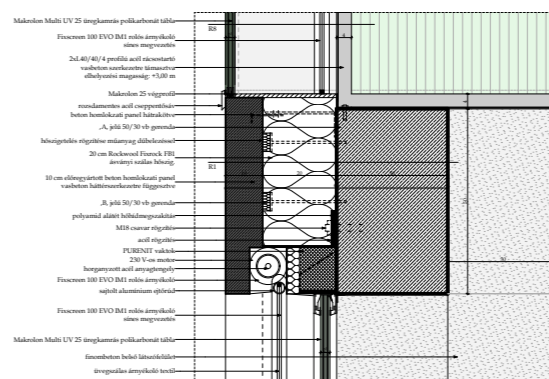
RÉSZMETSZET



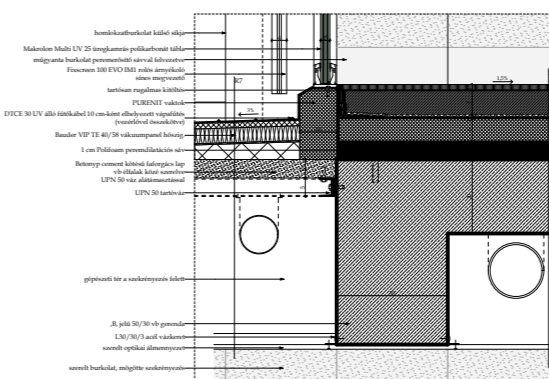
RÉSZHOMLOKZAT



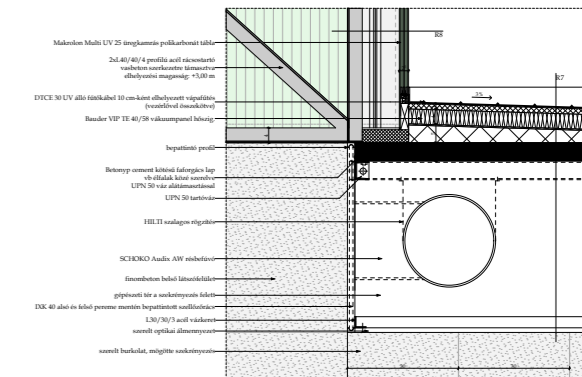
Részletrajz RT6



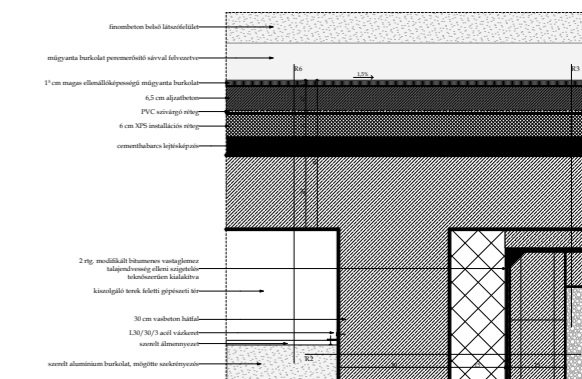
Részletrajz RT5



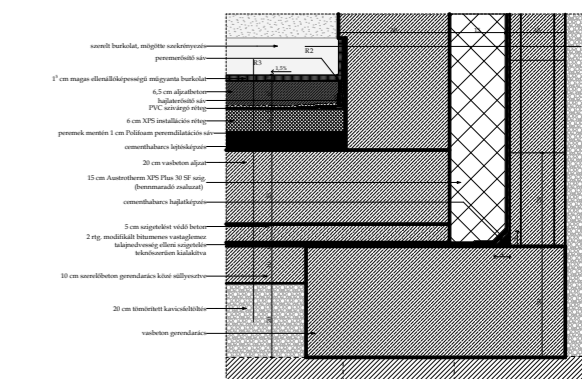
Részletrajz RT3



Részletrajz RT4



Részletrajz RT2



Részletrajz RT1

