

# **DIPLOMADOLGOZAT**

**Császár Bence József**

**2025**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**  
**Budai Campus**  
**Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet**  
**Tájépítész mérnök mesterképzési szak**

**Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció**  
**terve**

**Belső konzulens:** Gergely Antal  
mestertanár

**Belső konzulens**  
**tanszéke:** **Kert- és Szabadtértervezési**  
**Tanszék**

**Külső konzulens:**

**Készítette:** **Császár Bence József**

**Budapest**

**2025**

## Tartalomjegyzék

- I. Bevezetés
- II. Témaválasztás indoklása
- III. Célkitűzések
- IV. Megalapozó munkarészek
  - 1. Általános vizsgálatok
    - 1.1 Vizsgálati terület lehatárolása
    - 1.2 Történeti áttekintés
    - 1.3 Közlekedési kapcsolatok
    - 1.4 Környező épületek funkciói és karakterük vizsgálata
    - 1.5 Hasonló Budapesti Duna menti magasházak beruházások elemzése és összehasonlítása a Marina City Projekttel
    - 1.6 Klimatikus viszonyok (víz, csapadék, szél, talaj)
    - 1.7 Vízügyi adatok
    - 1.8 Árvízvédelem
    - 1.9 Szabályozások és korlátozó tényezők
    - 1.10 Védettségek
    - 1.11 Duna pesti partja menti rekreációs sáv elemzése
    - 1.12 A vizsgálati területen történő beruházás bemutatása
    - 1.13 A vizsgálati terület jelenlegi állapota
  - 2. Megalapozó munkarész összegzése
- V. Tervezési munkarész
  - 1. Tervezési alapelvek meghatározása
  - 2. A vizsgálati terület átfogó funkcióisméjája
    - 2.1 Vizsgálati terület továbbosztása
    - 2.2 Kidolgozott átfogó funkcióisméjája
  - 3. A tervezési terület lehatárolása és részletesebb funkcióisméjája
    - 3.1 Beépítés meghatározása
    - 3.2 A kiválasztott terület funkcióisméjája
  - 4. Tervezési terület koncepcióterve
    - 4.1 Parti sáv részletes leírása
      - 4.1.1 Tereprendezés, vízelvezetés
      - 4.1.2 Karakterterületek lehatárolása

- 4.1.3 Úthálózat kialakítása
  - 4.1.4 Felső sétány
  - 4.1.5 Átmeneti terület
  - 4.1.6 Galériaerdő
  - 4.1.7 Tervezett növényalkalmazás
  - 4.1.8 Művi elemek
- 4.2 Épületek közötti terület leírása
- 5. Kiemelt részterület kivitelezési szintű terve
  - 5.1 Tereprendezés, vízelvezetés
  - 5.2 Anyaghasználat
    - 5.2.1 Burkolatok
    - 5.2.2 Szegélyek
  - 5.3 Berendezési tárgyak, világítás, játszó- és fitness eszközök
  - 5.4 Favédelem
  - 5.5 Műszaki részlettervek
    - 5.5.1 Rámpák kialakítása
    - 5.5.2 Lépcsők kialakítása
    - 5.5.3 Támfalak kialakítása
    - 5.5.4 Kilátópont kialakítása
    - 5.5.5 Fövenyes parton elhelyezett kiemelt ösvény
  - 5.6 Növényalkalmazás
    - 5.6.1 Fák
    - 5.6.2 Cserjék
    - 5.6.3 Évelők
    - 5.6.4 Gyepfelületek és vadvirágos rétek
  - 5.7 Öntözőrendszer
  - 5.8 Munkavédelem
- 6. Látványtervek
- 7. Összefoglalás
- VI. Összefoglalás
- VII. Köszönetnyilvánítás
- VIII. Irodalomjegyzék
- IX. Ábrajegyzék
- X. Tervlapjegyzék

## **I. BEVEZETÉS**

A diplomatervem témájául az Újpesti-öbölnél újonnan épülő Marina City névre keresztelt terület, az ott kialakítandó társasházak szabadtereinek megalkotását választottam. Amikor még versenyszerűen eveztem, többször megfordultam az edzések folyamán az Újpesti-öbölben. Úgy gondolom, hogy ez a terület jelenleg nagyon elhanyagolt és kihasználatlan, viszont rengeteg lehetőséget rejt magában és Budapestnek kiemelkedő szabadidős helye lehetne. A terület jelenleg elzárt a nagyközönség elől, ennek fő oka, hogy a jelenleg építési területek, illetve egyéb magánterületek, például: felszíni parkolók találhatók itt.

A dolgozatom célja egy, a környezetbe, valamint az új lakóházakhoz és környező szabadterekkel összehangolt koncepció megalkotása.

## **II. TÉMAVÁLASZTÁS INDOKLÁSA**

Korábban versenyszerűen eveztem, így nagyon szoros a kapcsolatam a vízzel, a Dunával, ezért mindenképpen vízhez kapcsolódó, vízparti témát szerettem volna választani.

Az edzéseim során számos alkalommal jártunk az Újpesti-öbölben, ami már akkor is nagyon kíváncsivá tett, így természetes volt, hogy ezt a területet választottam diplomám témájául.

A tervezési terület jelenleg nagyon kihasználatlan. A közelmúltban kezdődtek ingatlanfejlesztések, de az építési munkák még viszonylag az elején tartanak, ahol még ezek sem kezdődtek meg, ott parkolók, elhanyagolt területek találhatók. A hatalmas beruházás, ingatlanfejlesztés meghatározó látványt fog nyújtani Ezen területek melletti vízpartot azonban rendkívül változatos módon lehetne kihasználni és bevonni mind a kulturális, mind a rekreációs, kikapcsolódási, sportolási övezetekbe és így rendkívül értékes területet lehetne létrehozni.

## **III. CÉLKITŰZÉSEK**

A diplomamunkámat az alábbi részfeladatok elvégzésével szeretném kidolgozni:

- tervezést megalapozó vizsgálatok elvégzése;
- koncepció alapelveinek meghatározása;
- a Duna-parti zóna összefüggő szabadtéri koncepciójának megalkotása;
- a terület beintegrálása a pesti oldali zöldterület rendszerbe;
- a Duna-parti kerékpárút fejlesztése
- a Népszigettel való összeköttetés erősítése;
- az Észak Pesti komplex rekreációs terület megalkotása;
- időszakos elárasztást bíró növénylista felállítása.

## IV. MEGALAPOZÓ MUNKARÉSZEK

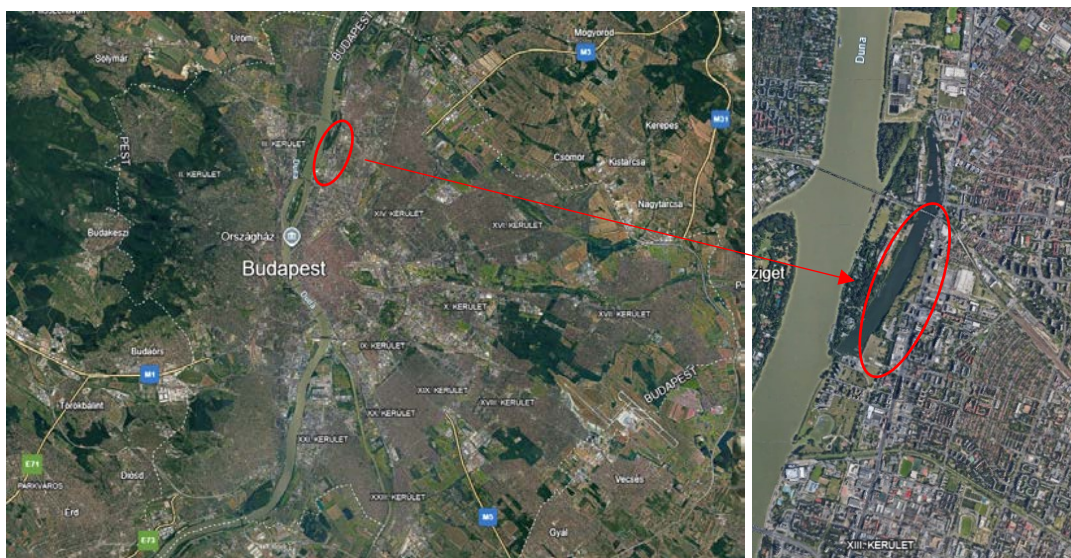
### 1. ÁLTALÁNOS VIZSGÁLATOK

A dolgozatomban elsőként a teljes Marina City projekt által érintett területet vizsgálom. Ezt azért tartom fontosnak, mert egy összefüggő nagy projekthez tartozik a terület, amelyet először egyben kell vizsgálni, hogy az összefüggések látszódnak, rálátásunk legyen a teljes egészre. Vizsgálataim kiterjednek a terület történetére, Budapest és a XIII. kerület jövőjében betöltött szerepére. A tervezéshez meghatározóak a terület klimatikus adottságai, közlekedési kapcsolatai, a terepviszonyok. Mivel az érintett terület a Duna mellett helyezkedik el, így nagy fontosságú a Dunával való kapcsolata, a Duna vízállása, az árvízi érintettség miatt vízügyi adatok elemzése sem maradhat el. Vizsgálom a tervezett fejlesztéseket, a terület Pesti „Zöldfolyosóban”, a kék-zöld infrastruktúrában betöltött szerepét.

Az elemzésekhez felhasználok történeti térképeket, úrfelvételeket, légifotókat, vonatkozó honlapok adatait, fejlesztési, szabályozási és egyéb dokumentumokat, valamint felvettem a kapcsolatot a Garten Studio-val, így lehetőségem nyílik az általuk szolgáltatott terveket is elemezni.

#### 1.1 A vizsgálati terület lehatárolása

Vizsgálati területként nyugatról a Duna, keletről a Váci út, délről a Meder utca, északról pedig a Fővárosi Horgászegyesületek Szövetsége, a Seminar Consulting Kft. és a Shell benzinkút által határolt területet tekintem, ami kb. 14 hektár kiterjedésű. (1–2. ábra)



1–2. ábra A vizsgálati terület lehatárolása (forrás: Google Earth)



körvasútnak. A vasút kiépítését főleg ipari területek nyersanyaggal való ellátása indokolta. A vasúti töltés egy része még megtalálható a területen.

A Kárász utca és a Csallóköz közötti részt gyepes vizenyős terület borította.

A XX. század elején élte virágkorát a hajógyár. Az első világháború után visszaesett a termelés, ez főképpen a gazdasági válságoknak és a Trianoni békediktátum által korlátozott Magyarországi haditengerészeti tevékenységnek volt köszönhető. Az 1941-es katonai felmérés (7. ábra) [12] alapján elmondható, hogy az egész terület hajógyárként üzemelt. A II. világháború alatt újra nőtt a termelés a hajógyárban, ekkor már állami kezekben volt a gyár. Később áttértek békésebb, polgári célú hajók gyártására.



5. ábra Újpesti-öböl és környezete.  
3. Katonai felmérés  
(forrás: <<https://maps.arcanum.com/hu/>>)



6. ábra Újpesti-öböl és környezete. Budapest térképe, 1903.  
(forrás: <<https://maps.arcanum.com/hu/>>)

Az 1963-as légifelvételen (8. ábra) [13] még maximális a hajógyár kiterjedése, jól látszanak a sólyaterek, daruk és a vízben lévő hajók, uszályok. Az 1996-os légifelvételen (9. ábra) [13] már láthatók a gyár leépülésének nyomai, mint sok nehézipari vállalat a hajógyártás is súlyos gazdasági nehézségekkel küzdött a rendszerváltás után. A légifelvételen jól látszik, hogy néhány épület helyett már parkoló létesült, illetve sok épület és a területek nagy része elhanyagoltnak és használaton kívülinek tűnik. A 2000-ben készült űrfelvételen (10. ábra) [14] már szinte az összes épületet elbontották. Az 1996-os állapothoz (9. ábra) képest csak egy épület maradt fent, a Danubius Hajógyár gépműhelye [35], ez is csak azért maradt meg, mert műemléknek nyilvánították. Ami még megmaradt, az a parkoló. Az elbontott épületek helyét fokozatosan átvette a természet, benőtte a növényzet. 2014–2015 között az egykori Danubius Hajógyár gépműhelyét a folyamatos állapotromlása miatt elbontották. A vizsgálati terület déli részét az elmúlt 10 évben még néhányszor átalakították, volt itt ideiglenes parkoló is, amit aztán végül elbontottak. (11–14. ábra) [14]

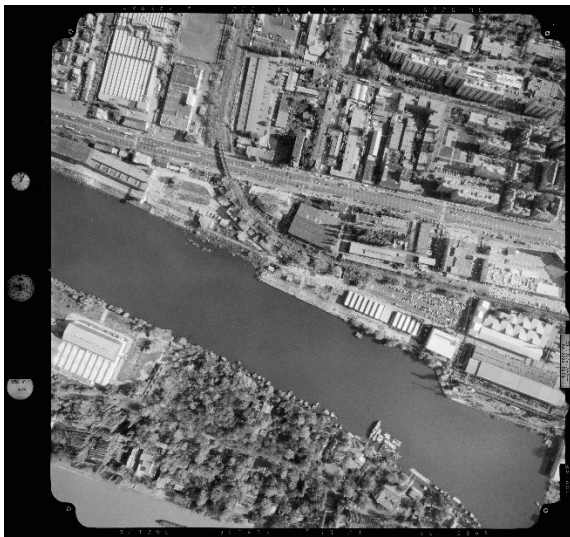
2024-ben kezdődtek építkezések a vizsgálati terület déli oldalán. A jelen állapotot (15. ábra) később részletezem a dolgozatomban. (IV.1.13 fejezet)



7. ábra Újpesti-öböl és környezete. Katonai felmérés, 1941. (forrás: <<https://maps.arcanum.com/hu/>>)



8. ábra Újpesti-öböl és környezete. Légifelvétel, 1963. (forrás: <<https://www.fentrol.hu/>>)



9. ábra Újpesti-öböl és környezete. Légifelvétel, 1996. (forrás: <<https://www.fentrol.hu/>>)



10. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2000. (forrás: Google Earth)



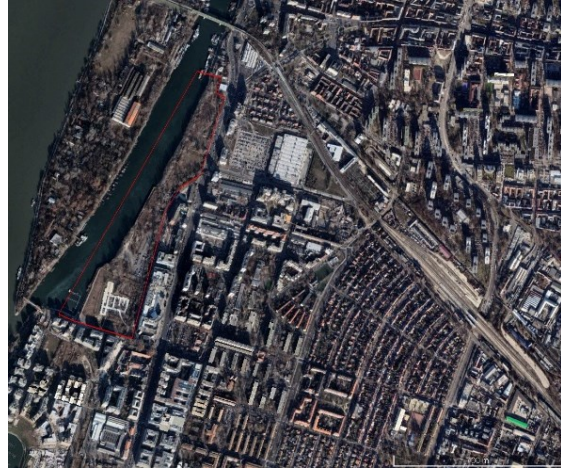
11. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2008. (forrás: Google Earth)



12. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2017. (forrás: Google Earth)



13. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2018. (forrás: Google Earth)



14. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2022. (forrás: Google Earth)



15. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2025. (forrás: Google Earth)

### 1.3 Közlekedési kapcsolatok (16. ábra)

#### **Autós megközelítés és a környező területek parkolási lehetőségei**

A terület gépjárművel a Váci útról közelíthető meg. A vizsgálati területen a Meder utcától délre és a Váci úttól keletre található terület is beletartozik a közterületi parkolási zónákba, itt hétfőtől péntekig 8:30 és 20:00 óra között kell fizetni a parkolásért. A közelben található egyéb magán fizetős parkolók is, ilyen például a Duna Plaza parkolóháza és a mögötte elhelyezkedő parkoló. [34]

#### **Tömegközlekedés**

A vizsgálati terület jól megközelíthető tömegközlekedéssel, található a közelben több buszmegálló és metrómegálló is, illetve egy vonatállomás is. A terület északi csücske könnyen elérhető az Újpest-városkapunál található vonat- és metróállomástól (3-as metró), a távolsági illetve a budapesti buszmegállótól. A vizsgálati területhez két buszmegálló helyezkedik el nagyon közel, ezek egyike a már említett Újpest-városkapunál, a második megálló pedig a

Gyöngyösi utcánál található. Ez utóbbinál helyezkedik el a 3-as metró egyik állomása is. A Budapesten belül közlekedőkből a 950-es, 950A, 15-ös, 210-es és a 210B járatok érintik a már említett buszmegállókat. Távolsági buszok esetén is több járat elérhető. Az S72-es, S76-os, Z72-es vonatok közlekednek a Újpest megállót érintő vágányon.

### Gyalogos megközelítés

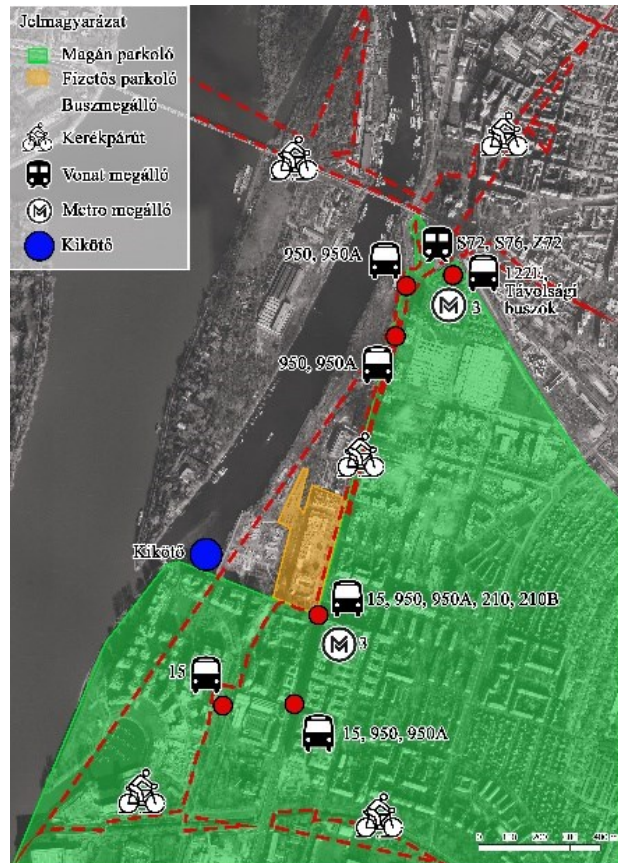
A terület gyalogosan a keleti és a déli irányból jól megközelíthető, nyugatról a Duna miatt ez nem lehetséges. Délről a Meder utcából, keletről a Váci útról és a Duna Plaza nyugati oldalán elhelyezkedő utca felől érhető el a terület. Az utóbb említett utca a környező beruházások miatt, kisebb átalakítás után eggyé fog válni a Cserhalom utcával és fel is fogja venni a nevét.

### Vízi úton történő megközelítés

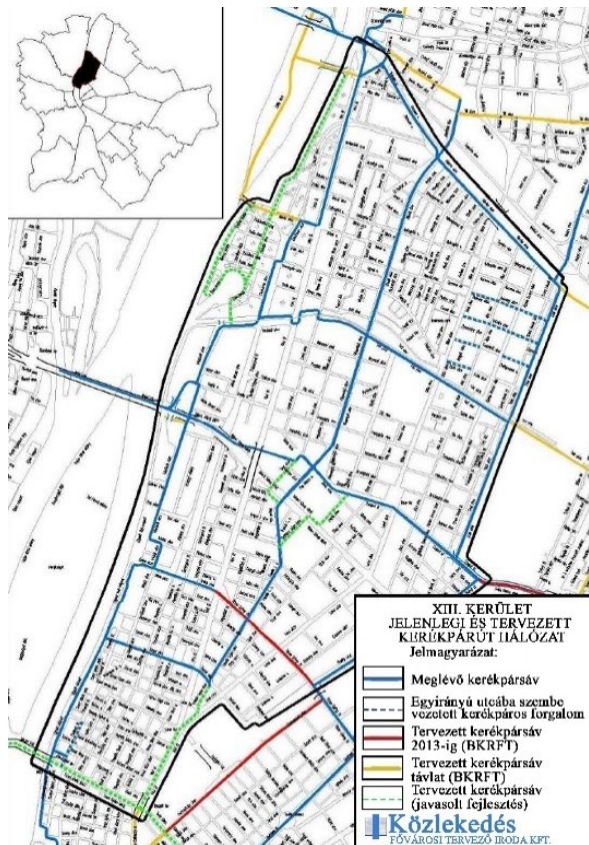
A terület vízi úton is megközelíthető, mégpedig a déli végénél található Prestige Yacht Club kikötője felől, illetve kisebb hajókkal, túrakajakokkal, kenekkel ki lehet kötni a part fővényes részein.

### Kerékpáros közlekedés, mikromobilitás

A vizsgálati terület közelében kijelölt kerékpáros út található. A kerékpárút dél felől közelíti a területet a Cserhalom utcán, innen becsatlakozik a Meder utcába, ahonnan a Váci út mentén folytatja útját. A Cserhalom utcán egy kizárólag kerékpáros közlekedésre kialakított sáv található, amely jól elkülönül a gyalogos járdától és a gépjármű forgalomtól. A Meder utcán és a Váci úton is vegyesforgalmú a kerékpársáv, itt a gyalogos forgalom is közlekedik. [32]

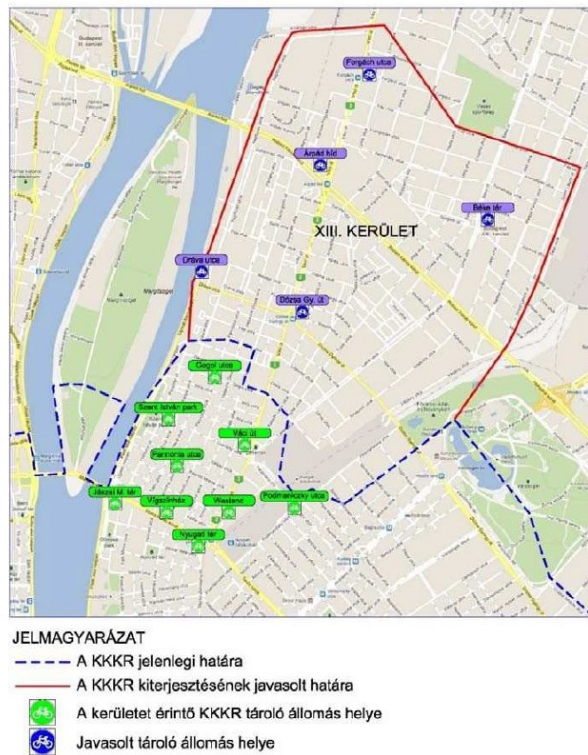


16. ábra Vizsgálati terület megközelíthetősége (forrás: saját szerkesztésű ábra)



17. ábra Vizsgálati terület környezetében meglévő és javasolt kerékpárút hálózat (forrás: Kerékpáros koncepció 2.0 13. oldal 6. ábra)

A Budapesti Közösségi Kerékpáros Közlekedési Rendszer (BUBI) határterületének kiterjesztésére



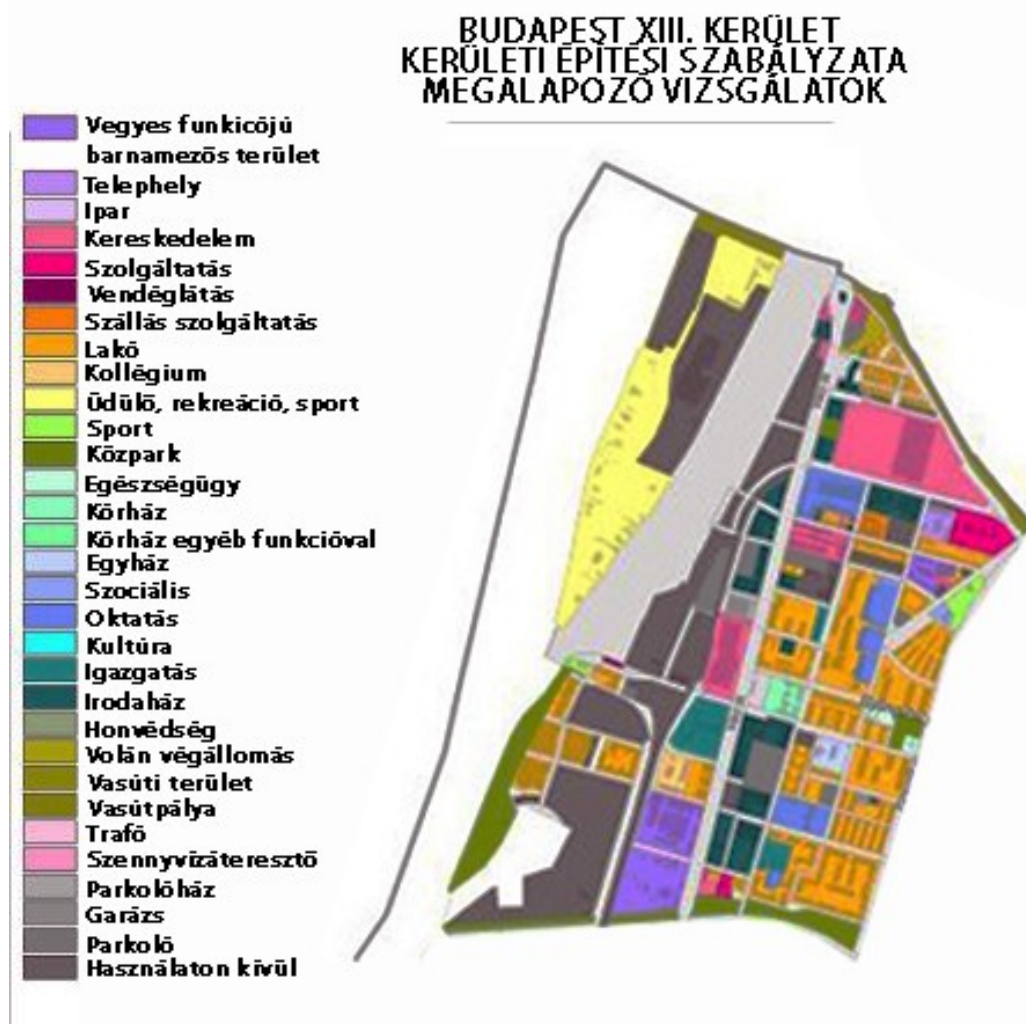
18. ábra Budapesti Közösségi Kerékpáros Közlekedési Rendszer fejlesztési javaslata (forrás: Kerékpáros koncepció 2.0 15. oldal 8. ábra)

2011-ben készült a XIII. kerületre egy kerékpárhálózati fejlesztési javaslat (17. ábra). Számos javasolt kerékpárút került kijelölésre. [11] A dolgozat számára lényeges információ, hogy egy új kerékpárutat jelöltek ki a Duna-parton, ez az út végighúzódnak a vizsgálati területen. Az új kerékpárút nyomvonala a hatályos kerületi építési szabályzatban is szerepel. A tervezett kerékpárút benyúlna a Népszigetre. A vizsgálati területről a Népszigetre kerékpárral az Újpesti-öböl torkolatánál lévő gyalogos hídon és a tervezett Gács utcai hídon (44. ábra) keresztül lehetne átjutni.

A Budapesti Közösségi Kerékpáros Rendszer (KKKR) által nyújtott járművekkel jelenleg nem érhető el a vizsgálati terület. (18. ábra) [11] A beruházás megvalósulása után a terület sokkal vonzóbb lesz a nagyközönség számára, így érdemes lenne a közösségileg használható közlekedési eszközök elérhetőségének határát kijebb tolni.

#### 1.4 Környező épületek funkciói és karakterük vizsgálata

A következő vizsgálatban a vizsgálati terület körül elhelyezkedő épületeket elemzem, amelynek célja, hogy megállapítsam, kik lesznek a jövőben a terület használói, illetve kik lesznek az elsődleges felhasználók. Az is az elemzés részét képezi, hogy külső területekről mennyire lesz vonzó a terület.



19. ábra Környező épületek funkciói (forrás: Budapest XIII. kerület Építési Szabályzat 140. oldal)

A vizsgálati területtől délre található a legtöbb lakóépület (Marina part, Foka-öböl beépülő részei), kelet felé túlnyomó részt kereskedelmi, kiszolgáló egységek, irodák, cégek telephelyei, iskolák, ipari épületek helyezkednek el. [4] Az elsődleges felhasználók a helyi lakók, illetve a Marina part, Foka-öböl és a keletre található társasházak lakói lesznek. A vizsgálati terület nagyon vonzó lesz építészeti különlegessége miatt így mondhatni nagyobb „turista” forgalommal is számolhatunk.

## 1.5 Hasonló Budapesti Duna menti magasházas beruházások elemzése és összehasonlítása a Marina City Projekttel

A következőkben több hasonló Budapesti építési projektet [2] fogok elemezni. Rövid projektbemutató után megpróbálok rámutatni, hogy mik a hasonlóságok a vizsgálati területen megvalósuló beruházással, milyen a hasonló területek használhatósága, látogatottsága, mik a kialakítási hibák, amelyekből tanulva fog kialakításra kerülni a saját koncepcióm. Kiemelt hangsúlyt fektetek a projektek parti sávjának kialakításra, ugyanis ezek a legkiemelkedőbb szabadtéri területek. (1. táblázat)

### Marina part

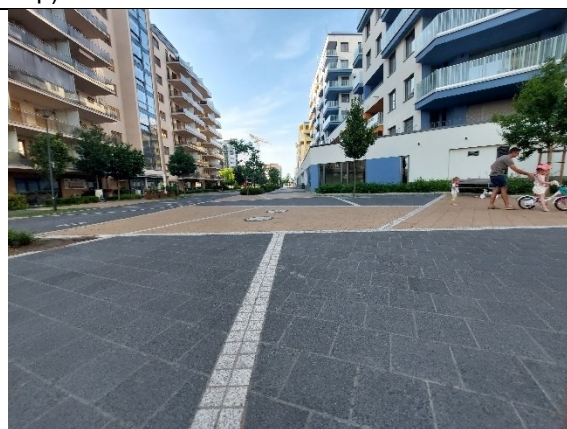
A helyszín a Marina City Projekttől délre található a Foka-öböl mellett. Egy régi rozsdáövezetet alakítottak át.



20. ábra Marina part, 2025.06.01 (forrás: saját kép)



21. ábra Marina part, 2025.06.01 (forrás: saját kép)



22. ábra Marina part, 2025.06.01 (forrás: saját kép)



23. ábra Marina part, 2025.06.01 (forrás: saját kép)

A 2000-es években indult el a Marina part projekt, amely egy új típusú beépítési módot jelentett a Duna-parton. Ebben a projektben 3.500–3.600 lakást alakítottak ki 3 ütemben, az utolsó ütem még mindig zajlik (2025). [24]

A parkolás az utcákon és az épületek földszintjén elhelyezett parkolóknak történik. A parkoló autók végett a házak közötti utcák nagyrésze alkalmatlan közösségi időtöltésre, az ehhez szükséges elemek se kerültek kialakításra. A kétsávos út mellett kizárólag a parkolósávokat és egy zöld sávval elválasztott gyalogos járdát hoztak létre. Az épületek között vannak forgalom elől elzárt területek is, de ide nem tudnak bejönni a gépjárművek – a tűzoltók és egyéb mentési egységek természetesen kivételt képeznek. Ezekon a területeken már megjelennek padok. A terepi bejárás során megfigyelhető volt, hogy többen is kijöttek ide a gyermekeikkel játszani. Az előbb említett területen kívül minden zöldfelület és szabadterület nyitva áll a nagyközönség számára. Néhány lakótömbnél belső kert is található, ezekben főleg játszó és pihenést szolgáló eszközök kerültek elhelyezésre, ezeket használják is az itt lakók. A legnagyobb zöldfelületi érték a közvetlenül kapcsolódó Duna-part, itt számos pihenést szolgáló elemet elhelyeztek, mint például padok, napozóágyak, pergola padokkal és kis térrel, a gyerekek számára játszótér is épült. Sokan kijárnak a partra pihenni. [17] (20–23. ábra)

### **Duna terasz Vista (Foka-öböl)**

A beruházás a XIII. kerületben a Foka-öbölnél található, közvetlenül a Marina part lakópark mellett. Ez a terület is egy kihasználatlan rozsdáövezet volt. Összesen 632 lakást és 12 üzletet alakítottak ki. Az építési munkálatokat 2024. január elején kezdték meg, az év végére elérte a legmagasabb pontját az épület szerkezete, szóval még egy folyamatban lévő projektről beszélünk.



24. ábra Foka-öböl látványterv (forrás: <<https://www.octogon.hu/epiteszet/kulonleges-epuletegyutttest-epul-a-foka-obol-partjara/>>)



25. ábra Foka-öböl fotó, 2025.06.01. (forrás: saját kép)

Az épületeken zöldtetők is lesznek, ezeknek némelyike kerttetőként használható is lesz. Az épületek 8–9emeletesek lesznek, 35 méteres lesz a legmagasabb épületmagasság. A lakók számára kétszintes mélygarázsban lesz lehetőség a parkolásra. A beruházás keretein belül kiépítésre kerül az öböl partján egy bárki által használható parti sáv. [18, 22, 30, 37] (24–25. ábra)

## Budapart

A Budapart projekt egy új városnegyedként a Lágymányosi öböl északi, északnyugati végénél jön létre. A Budafoki út, Dombóvári út és a Lágymányosi öböl határolja. A beruházás 54 hektáros területen történik, amelyből 25 hektár zöldfelület és 11 hektár vízfelület. A parkolás az épületekben elhelyezett mélygarázsokban biztosított a lakók számára. Iroda, lakó, üdülő és kiszolgáló funkciójú épületeket alakítanak ki.

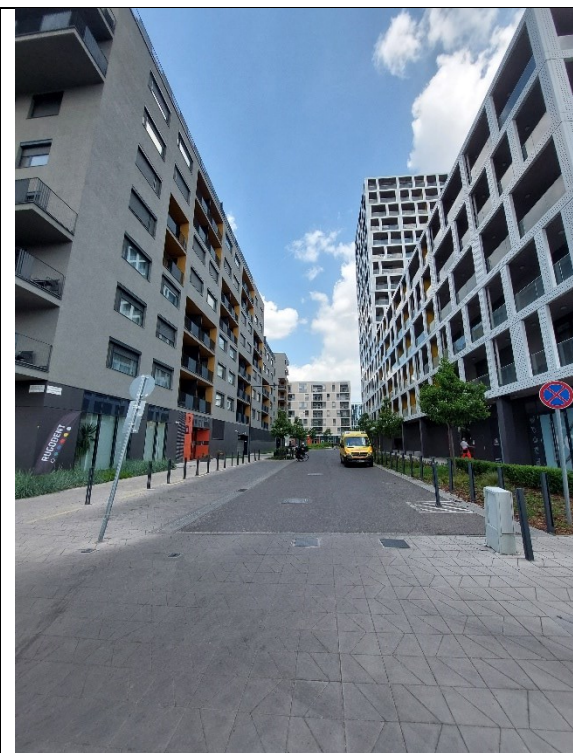
A lakóépületek földszinti szintjén parkoló és kiszolgáló üzletek foglalnak helyet. Az épületek közötti szabadterek nyitottak a nagyközönség előtt. A területnek közvetlen kapcsolata van a Lágymányosi öböllel, amely kitűnő rekreációs lehetőséget nyújt. Az Adept cég által bemutatott koncepciónak az egyik fő eleme volt, hogy egy irodaház gyűrű veszi körbe a belső lakóépületeket, ennek a zajcsillatásban is nagy szerepe van, így ki tud alakulni egy belső nyugodt, csendes lakókörnyezet. [20] (26–29. ábra)



26. ábra Budapart látványterv (forrás: <<https://magyarepitok.hu/iparagi-hirek/2024/12/egyetemistak-kreativ-otletei-alapjan-epulnek-majd-latszobeton-utcabutorok-a-budaparton>>)



27. ábra Budapart, 2025.06.01. (forrás: saját kép)



28. ábra Budapest, 2025.06.01. (forrás: saját kép)



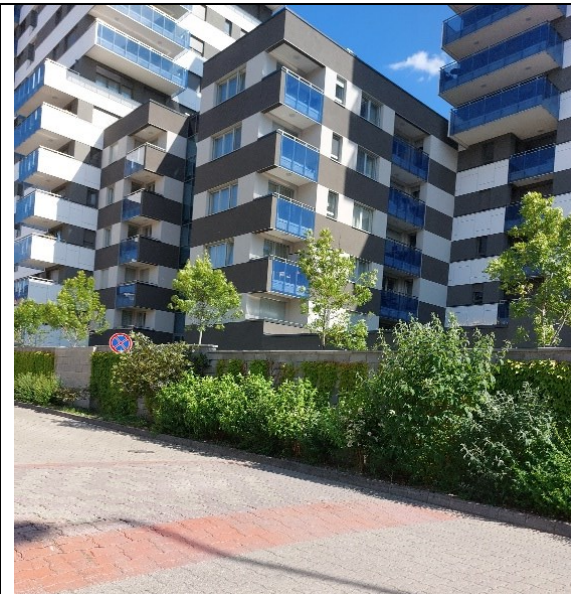
29. ábra Budapest, 2025.06.01. (forrás: saját kép)

### Metrodom River lakópark

A projekt a XI. kerületben található, a Budafoki út 64–66 szám alatt kerül megvalósításra. A 3 hektáros telken összesen 712 lakás épül 5 ütemben. Az épületek 13, 9 és 5 emelet magasak, az alacsonyabb épületszárnyakon zöldtetőket alakítanak ki.



30. ábra Metrodom River lakópark helyszínrajza (forrás: <[https://metrodom.hu/lakopark/metrodom\\_river](https://metrodom.hu/lakopark/metrodom_river)>)



31. ábra Metrodóm River lakópark – 2 m magas kerítés a telek északi oldalán, 2025.06.01. (forrás: saját kép)



32. ábra Metrodóm River lakópark, 2025.06.01. (forrás: saját kép)

A házak közötti belső részek kizárólag a lakók számára létesülnek, számukra közösségi tér, sportolási és játszási lehetőség is biztosított lesz. A beruházó nagy hangsúlyt fektetett a terület privát kialakítására, magas átláthatatlan kerítéseket készítenek. A lakópark teljes egészében gépkocsi mentes övezet, az autókat föld alatti mélygarázsban tudják tárolni a lakók. A Duna partja a majd épülő kapun keresztül érhető el. A projekt egy részén még folyik a kivitelezés ezért még sok sportolási és közösségi jólétet szolgáló terület nem került kialakításra. [31] (30–32. ábra)

### **Waterfront City lakópark**

A lakópark Óbudán, a III. kerületben a Duna-parthoz nagyon közel helyezkedik el. A Bogdáni út, Folyamőr utca, Sorompó utca és a H5-ös hév vonala között található. A mindössze 50 000 m<sup>2</sup>-es területen az 5. ütemmel együtt 1.057 lakást, 27 üzletet és 4 irodát alakítanak ki. A területnek nincsen közvetlen Dunai kapcsolata, a HÉV és a kétsávos rakpart is elválasztja tőle. A Duna felőli épületek egy részénél a földszinti lakások rendelkeznek kis méretű saját kerttel. A lakások 92%-a teraszos. A parkolás mélygarázsban és a környező utcákon biztosított. 9emeletes és 13emeletes toronyházakat hoznak létre, amelyek tetején zöldtetők kaptak helyet. Az épületek közötti szabadterek nem alkalmasak pihenésre, a központi kiemelt ágyásokra kerültek padok, de ezeket se nagyon használják a terepi bejárás során tapasztaltak alapján. Az épületek közötti terek szabadon látogathatók.

A projekt még folyamatban van, éppen az 5. ütemet építik.

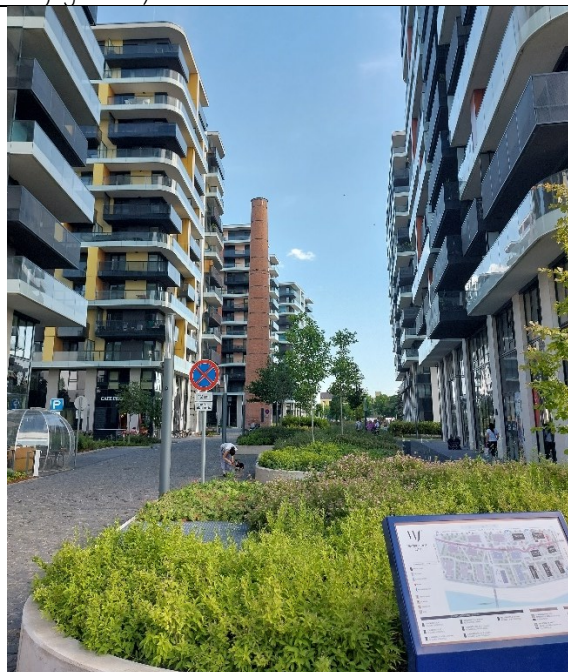
A területnek nincs közvetlen parti sávja. [19] (33–36. ábra)



33. ábra Waterfront City lakópark látványterv  
(forrás:  
<https://www.biggeorge.hu/hu/kinalatunk/waterfront-city/galeria>)



34. ábra Waterfront City lakópark, 2025.06.01.  
(forrás: saját kép)



35. ábra Waterfront City lakópark, 2025.06.01.  
(forrás: saját kép)



36. ábra Waterfront City lakópark, 2025.06.01.  
(forrás: saját kép)

<b>Projekt</b>	<b>Vizsgálati szempont</b>								
	<b>Elhelyezkedés</b>	<b>Közvetlen Dunai kapcsolat</b> Van (+) Nincs (-)	<b>Privát kert (tetőkerteken kívül)</b> Van (+) Nincs (-)	<b>Közösségi időtöltésre alkalmas terek</b> Igen (+) Nem (-)	<b>Gyerekek számára kialakított szabadtéri funkció</b> Van (+) Nincs (-)	<b>Épületek közötti gépjármű forgalom</b> Van (-) Nincs (+)	<b>Bárki által látogatha</b> Igen (+) Nem (-)	<b>Parkolás mélygarázs (+)</b> <b>Felszíni parkoló (-)</b>	<b>Kivitelezés állapota</b> Folyamatban (+) Befejezett (-)
<b>Marina Part</b>	XIII. kerület Foka-öböl és Meder utca között	+	+	+	+	-	+,-	+,-	+
<b>Waterfront City</b>	III. kerület Folyamőr utca	-	+	-	-	+	+,-	+	+
<b>Budapart</b>	XI. kerület Lágymányosi öböl	+	-	+	+	-	++	+,-	+
<b>Duna terasz Vista (Foka-öböl)</b>	XIII. kerület Foka-öböl	+	+	+	+	+	+,-	+	+
<b>Metrodom River</b>	XI. kerület Budafoki út 64-66	+	+	+	+	+	-	+	+
<b>Marina City</b>	XIII. kerület Meder utcától északra	+	-	+	+	+	+	+	+

1. táblázat Duna-parti hasonló projektek és a Marina City összehasonlító táblázata (forrás: saját összeállítás)

## **1.6 Klimatikus viszonyok**

### **Csapadék**

Budapesten a csapadék éves átlaga 586 mm. A legcsapadékszegényebb időszak januártól márciusig tart, a legtöbbet pedig júliusban esik az eső, ekkor körülbelül kétszer annyi csapadék hullik, mint a január és március közötti időszakban. Január-március között átlagosan 32 mm csapadék hullott 1991–2020 között, ehhez képest júliusban átlag 75 mm volt a csapadék. A csapadéokra napjainkban jellemző, hogy időben nem egyenletesen elosztva jelentkezik, hanem inkább ritkábban, de akkor nagy mennyiségű csapadék hullik. [28]

### **Szél**

Az Országos Meteorológiai Szolgálat Nonprofit Zrt. által szolgáltatott adatok alapján a 2001 és 2020 közötti éves szélsébség átlag 2,36 m/s. A legszelesebb évszak a tavasz, márciusban a legnagyobb a havi legmagasabb átlag szélsébség, ez pedig 2,72 m/s. A legszélsédsendesebb hónap az október, ebben a hónapban 2,12 m/s a sokéves átlag. Budapesten, mint az ország nagy részén, az északnyugati szélirány a leggyakoribb. Az uralkodó szélirány felől fúj a szél az esetek 24%-ában. [29]

A Duna természetes szélcsatorna, ezáltal biztosítja a Pilis felől a terület frisslevegő ellátását.

### **Mikróklimatikus tényezők**

A mikroklímát jelentősen befolyásolja a Duna közelsége, a folyónak köszönhetően magasabb a területen a páratartalom, mint a kerület keletebbre fekvő részein. Ez egyben azt is jelenti, hogy a part mentén alacsonyabb léghőmérséklet tud kialakulni nyáron, összességében kiegyenlítettebb lehet a hőmérséklet.

### **Talaj**

A területen folytatott építési, bontási és terepalakítási tevékenységek végett a talaj jellemzően nagyon bolygatott és feltöltések jellemzik.

A tervezési területen a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága, továbbiakban SZTFH (egykori Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat) által kiadott földtani atlasz [16] alapján a parti zóna talajalkotó kőzetei a folyóvízi agyag, aleurit, homok és a kavics. Kelet felé távolodva a folyóvízi-eolikus homoktalajokkal találkozunk, amelyek a felső-pleisztocén időszakból származnak.

Az egykori hajógyárnak köszönhetően a tervezési terület egészen szennyezett a talaj, a kerületi építési szabályzatban [4] is jelölésre került a potenciális talajszennyezettség (37. ábra). A fejlesztések kialakítása során fontos művelet lesz a terület kármentesítése.



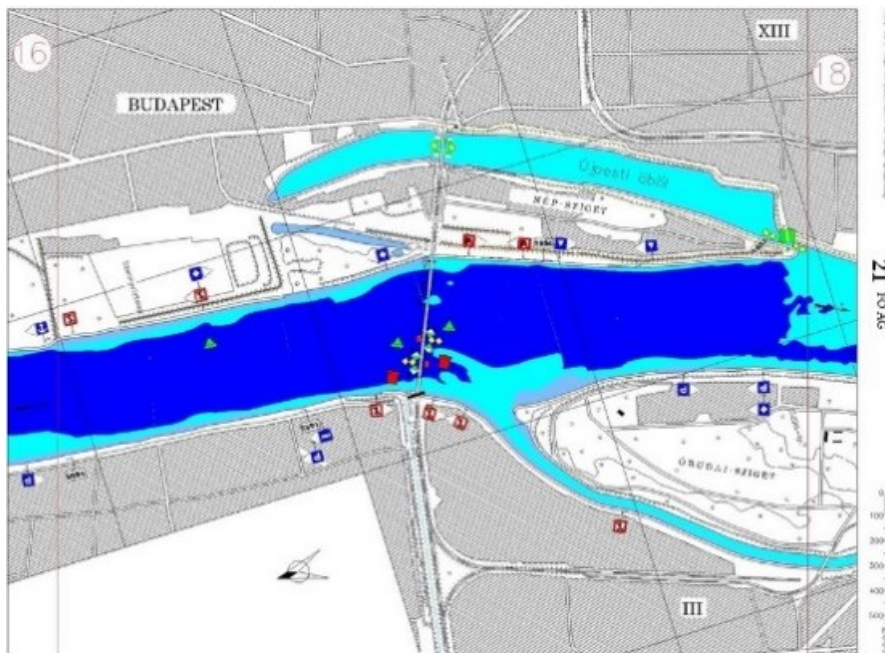
37. ábra Talajszennyezett terület (forrás: XIII. kerületi Építési Szabályzat)

## Talajvíz

A tervezési területen a SZTFH által kiadott talajvíztérkép [16] alapján a tervezési területen a talajvíztükör nyugalmi szintje a felszín alatt a part mentén 2–4 m között mozog. A parti zónát elhagyva a talajvíztükör nyugalmi szintje 4–8 m-re helyezkedik el a felszín alatt. Azonban a talajvíz tényleges mértékét a Duna vízállása jelentős mértékben befolyásolja (lásd IV.1.7 és IV.1.8 fejezet)

### 1.7 Vízügyi adatok

A mértékadó árvízszint megállapításához fontos meghatároznunk, hogy hányas folyamkilométernél helyezkedik el a vizsgálati területünk, ehhez a Duna folyamtérképét [15] (38. ábra) használtam. A vizsgálati terület déli vége (Újpesti-öböl torkolata) az 1653,000-as, az északi vége pedig az 1654,500-as folyamkilométernél helyezkedik el.



38. ábra Dunai szelvényterkép (forrás: <[https://szentendreihe.hu/wp-content/uploads/2019/12/folyamterkep\\_duna\\_szob-bp.pdf](https://szentendreihe.hu/wp-content/uploads/2019/12/folyamterkep_duna_szob-bp.pdf)>)

### Mértékadó árvízszint meghatározása

A Duna mértékadó árvízszintjét (továbbiakban: MÁSZ) a „74/2014. (XII. 23.) BM rendelet a folyók mértékadó árvízszintjeiről” segítségével határoztam meg. (2. táblázat) A MÁSZ körülbelül 105,50 m-rel van a Balti alapszint felett (mBf).

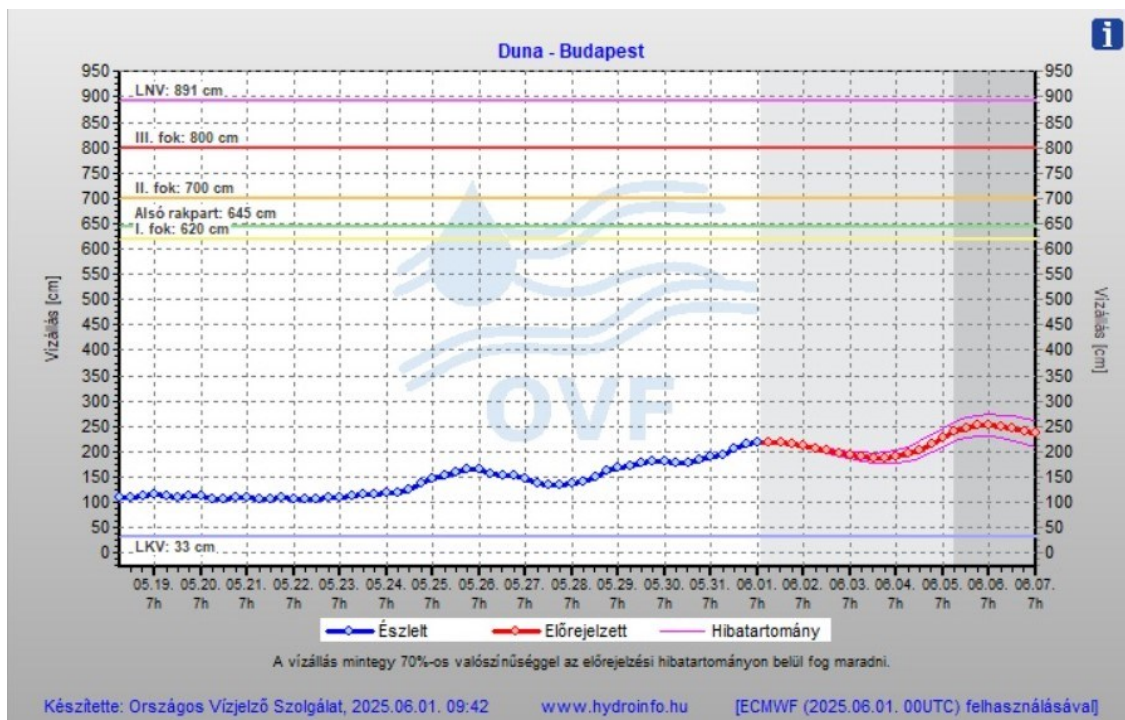
Szelvény (fkm)	Folyóközépvonal		Mértékadó árvízszint MÁSZ (mBf)
	EOV Y (m)	EOV X (m)	
1653,0000	651 471,77	246 598,74	105,7
1654,5000	651 733,71	248 521,21	105,16

2. táblázat Mértékadó árvízszint (74/2014. (XII. 23.) BM rendelet alapján)

A mértékadó árvízszint az elmúlt húsz évben körülbelül 1 m-t emelkedett, feltehetően a jövőben is tovább fog emelkedni, ezt fontos figyelembe venni a tervezés során.

A területen az árvízvédelmi fokozatot a Vigadó téri elrendelő vízmércénél mért vízállás alapján határozzák meg. Első fokú árvízvédelmi fokozat akkor van, ha a Vigadó téri vízállás eléri a 620 centimétert. Másodfokú készülségről akkor beszélünk ha vízállás meghaladja a 700 centimétert. A harmadfokú árvízvédelmi készülség a legmagasabb, ez akkor következik be, ha a vízmélység eléri a 800 centimétert a Vigadó téri 0 pont fölött. A valaha mért legmagasabb vízállás 891 centiméter volt a Vigadó térnél. A vizsgálati területhez közel eső

Óbudai vízmércénél a valaha mért legmagasabb vízállás 939 centiméter volt, az útból említett vízmérce az 1654,5-ös folyamkilóméternél helyezkedik el pont a vizsgálati terület végénél, 0 pontja pedig 95,35 m-rel magassabban található mint a Balti tenger szintje. Sajnálatos módon az óbudai vízmércére alárendeltsége okán nem állnak rendelkezésre archív adatok, így a következőkben a Vigadó téri vízmérce adataiból fogok dolgozni. (39. ábra). [39]



39. ábra Vízügyi görbe (forrás: vizugy.hu)

A Vigadó téri vízmércénél mért vízszintmagasságok adatai visszamenőlegesen 2002. január 1-ig elérhetők, ezeknek az adatoknak a segítségével meg tudtam határozni, hogy az adott magasságban milyen gyakorisággal helyezkedik el a vízszint a meghatározott időszakban. Az eredmények a koncepcióalkotás során meg fogják határozni, hogy a különböző magasságokban milyen funkciók, burkolatok és növényzeti borítottság alakítható ki. Összesen nyolc vízszint magassági kategóriát határoztam meg, amelyek a következők:

- 100–200 cm,
- 200–300 cm,
- 300–400 cm,
- 500–600 cm,
- 600–700 cm,
- 700–800 cm és
- 800 cm fölötti vízállás.

A elemés során 4 időszakot vizsgáltam, ezek a következők:

- 2002. január 1. – 2025. június 3. (elmúlt 24 év),
- 2010. január 1. – 2025. június 3. (elmúlt 15 év),
- 2016. január 1. – 2025. június 3. (elmúlt 10 év) és
- 2021. január 1. – 2025. június 3. (elmúlt 5 év).

Az eredményekből (3. táblázat) jól látszik, hogy a Duna vízszintje +1 m és +3 méter között mozog az időszakok körülbelül 70%-ában, ennek is nagyobb része akkor, amikor a vízállás 1–2 méter között van. Az elmúlt 24 évben összesen 51 nap volt I. fokú, 26 nap volt II. fokú és 18 nap volt III. fokú árvízvédelmi készültség. Az időszakok körülbelül 1%-ában volt árvízvédelmi készültség. Az elemzés kimutatta, hogy az elmúlt 10 évben ugyanannyi volt a 600+-os vízállású napok száma mint az elmúlt 5 évben, ez alapján elmondható, hogy növekszik a magas vízállású napok száma, ennek egyik oka a szélsőséges csapadékviszonyok, miszerint ritkábban, de amikor esik, akkor nagyon nagyok a csapadékösszegek. [2, 7, 38]

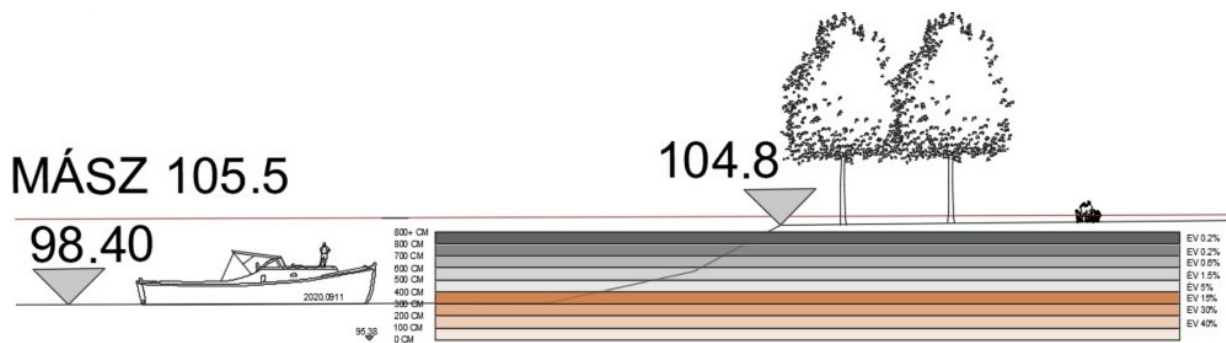
<b>Tartomány elmúlt 5 év</b>	<b>Nap (db)</b>	<b>%</b>	<b>Tartomány elmúlt 10 év</b>	<b>Nap (db)</b>	<b>%</b>
100-200	710	43,9901	100-200	1368	39,7559
200-300	478	29,6159	200-300	1164	33,8274
300-400	242	14,9938	300-400	507	14,7341
400-500	82	5,08055	400-500	162	4,70793
500-600	20	1,23916	500-600	37	1,07527
600-700	14	0,86741	600-700	14	0,40686
700-800	3	0,18587	700-800	3	0,08718
800+	3	0,18587	800+	3	0,08718

<b>Tartomány elmúlt 15 év</b>	<b>Nap (db)</b>	<b>%</b>	<b>Tartomány elmúlt 24 év</b>	<b>Nap (db)</b>	<b>%</b>
100-200	2067	39,2444	100-200	3105	36,2988
200-300	1767	33,5485	200-300	2846	33,271
300-400	791	15,018	300-400	1431	16,729
400-500	278	5,27815	400-500	525	6,13748
500-600	63	1,19613	500-600	163	1,90554
600-700	23	0,43668	600-700	51	0,59621
700-800	6	0,11392	700-800	26	0,30395
800+	7	0,1329	800+	18	0,21043

### 3. táblázat Elöntési magasságok százalékos megoszlása

Az elemzés terepviszonyokhoz mért eredményét a 40. ábra mutatja be. Az ábrán jól látszik, hogy gyakorlatilag csak a 800 centiméter fölötti vízállás jelent veszélyt a területre



40. ábra Elöntési gyakoriságok (forrás: saját ábra)

## 1.8 Árvízvédelem

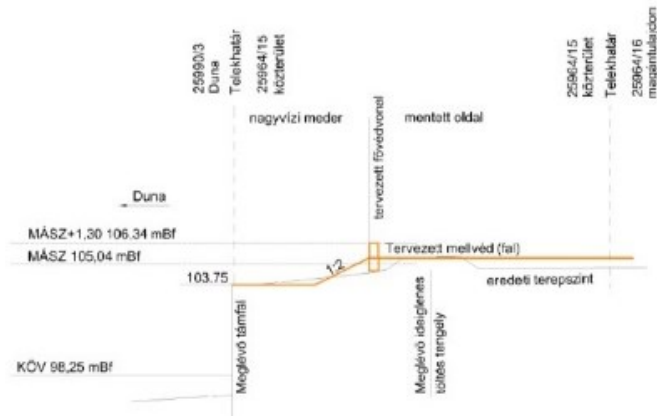
A következőkben a vizsgálati terület árvízvédelmi kialakításának javaslatait fogom megvizsgálni.

A vizsgálati terület a Duna partján helyezkedik el ezért fontos megvizsgálni hogyan lehet védekezni az árvizek ellen. Ezeket a lehetőségeket a lentebb leírtakban fogom részletezni.

A Duna-parti építési szabályzatban [2] több partfal kialakítási megoldás is feltűnik. A javasolt árvízvédelmi partfal kialakítást a 41–43 ábrák mutatják. Jellemzően több szintből álló partfalat javasolnak, alapvetően rézsűk segítségével léptetnék fel a terepet a mértékadó árvízszint +1,30 m-re (106,34 mBF). A jelenlegi partfal kialakítást és a rendelkezésre álló hely figyelembevételével 1–3 rézsűkarral ajánlják megemelni a terepet. Az árvízvédelmi töltés kialakítása rengeteg földfeltöltést igényelne.

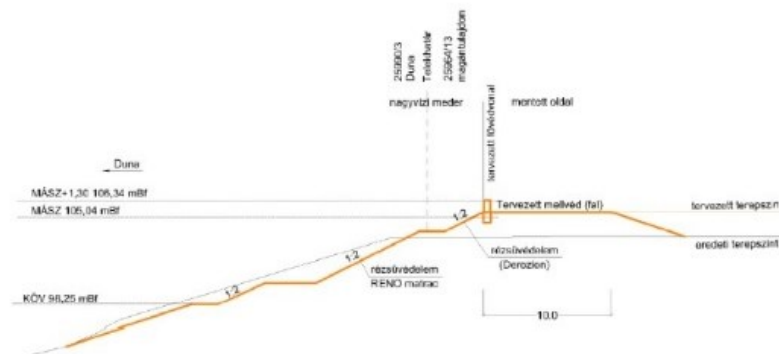
A Budapest XIII. kerület TSZT és FRSZ módosítás 4 területre [7] dokumentum 2. munkarésében magasparti kialakítást javasolnak a területre, így erősítve a parti kapcsolatokat, illetve csökkentve a fenntartási igényeket. Az árvízvédelmi nyomvonal kijelölésekor figyelni kell, hogy megfelelő szélességű fenntartási sáv legyen biztosított. A Duna mentén elhelyezkedő elsőrendű védősáv mellett 10 m helyet kell biztosítani. Az árvízvédelem meghatározásánál figyelembe kell venni a rekreációs tevékenységek helyszükségletét, a partra lejutás lehetőségét. A kialakítandó védműveket az eredeti terepviszonyokhoz kell igazítani.

A Meder utcától északra, a Gács utca és Juta utca közötti vonalban a védvonal javasolt kialakításának metszete



41. ábra Árvízvédelmi töltés 1. (forrás: Duna-parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 191. oldal)

A Meder utcától északra, a Szekszárdi utca és Paduc utca közötti vonalban a védvonal javasolt kialakításának metszete



42. ábra Árvízvédelmi töltés 2. (forrás: Duna-parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 191. oldal)

A Meder utcától északra, a Sobar utca vonalában a védvonal javasolt kialakításának metszete



43. ábra Árvízvédelmi töltés 3. (forrás: Duna-parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 192. oldal)

## 1.9 Szabályzások, korlátozó tényezők

A XIII. kerületi Építési Szabályzat [4] szerint két tervezett híd (44., 46. ábra) került kijelölésre az Újpesti-öböl déli végénél található gyalogos híd és az Újpesti vasúti híd között, amelyek a tervezési területet és a Népszigetet kötnék össze. Az egyik híd a Szekszárdi utca, a másik a Gács utca meghosszabbításában került kijelölésre. A Szekszárdi utcánál lévő híd kizárólag gyalogos forgalomra lenne kialakítva míg a Gács utcai hídon a gyalogosok mellett kerékpárosok is helyet kapnának.

A helyi építési szabályzat [4] több fejlesztést is előír a Népszigeten, a fejlesztések a két új híd között kerültek kijelölésre. (44. ábra) Az új fejlesztési területeket rekreációs területek és zöldterületek alkotják. A szabályozási dokumentumokon jól látszik, hogy az öböl partján egy zöld sávot szabályoztak ki. (45. ábra) A Szekszárdi út és a Gács utca végénél is megfigyelhető egy-egy nagyobb zöldterület. A zöldterületek ZKp-Kk-5 övezetbe tartoznak, ezeken a részeken kizárólag vendéglátást szolgáló ideiglenes épület létesíthető. Egy létesítmény nem haladhatja meg a 100 m<sup>2</sup>-t és az övezetben összesen 600 m<sup>2</sup>-nyi ilyen épület kerülhet kialakításra. A zöldfelületi arányt a XIII. kerület helyi építési szabályzat 16. számú táblázata határozza meg.

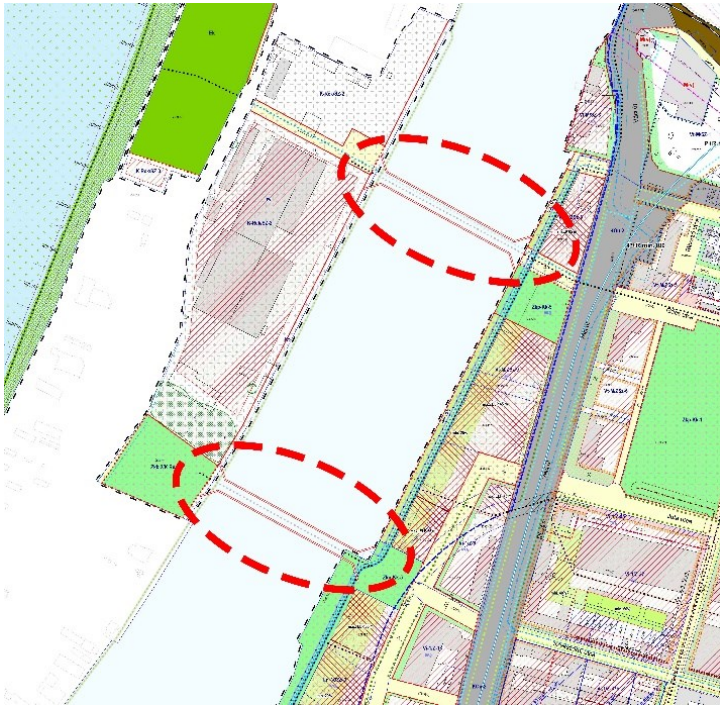
(4. táblázat)



44. ábra Javasolt hidak (forrás: XIII. kerületi Építési Szabályzat)



45. ábra Part menti kiszabályozott zöldsáv (forrás: XIII. kerületi Építési Szabályzat)



46. ábra Kerületi építési szabályzatban megjelenő hidak (forrás: XIII. kerületi Építési Szabályzat)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
területfelhasználási kategória	a telek beépítési módja / az épület elhelyezés módja	a kialakítható telek megengedett legkisebb		a telek megengedett legnagyobb				a telek megengedett legkisebb	az épület megengedett legnagyobb beépítési magassága 4. melléklet szerint
Zkp Zkk, Ek				beépítettsége		szintterületi mutatója			
építési övezet jele		területe	szélessége	terepszint felett	terepszint alatt	általános	parkolási	zöldfelületi aránya	
Zkp-Kk-5	-	(m <sup>2</sup> )	(m)	(%)	(%)	(m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	(%)	Ém=4,5
	k a 30. § (4) bekezdés szerinti legkisebb zöldfelületi arány kedvezményes értéke,								
+5% Fa	a 30. § (4) bekezdés szerinti fásítás céljából meghatározott területi arány								
Ém	épületmagasság								
„	OTÉK eltéréssel								

4. táblázat Övezeti besorolás (forrás: XIII. kerületi Építési Szabályzat)

A XIII. kerület helyi építési szabályzata [4] alapján a beépítési területen 45 m és 65 m magas épületek létesíthetők.

### 1.10 Védettségek

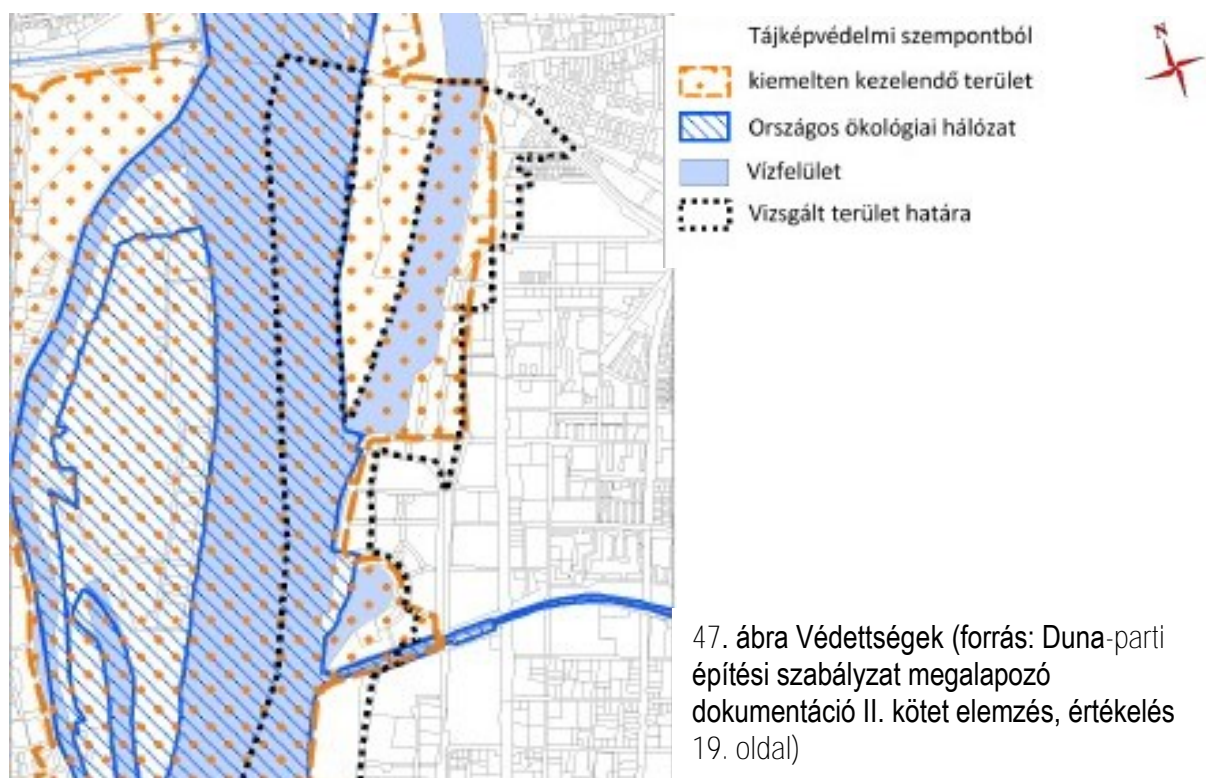
A következőkben megvizsgálom, hogy érinti-e bármilyen védettség a területet. (47. ábra)

A tervezési területet nem érinti természetvédelmi terület.

A tervezési terület déli sarkánál volt a Danubius Hajógyár gépműhelye, amely műemléki védelmet élvezett, azonban ezt rohamosan romló állapota miatt 2015-ben elbontották, így már nincs a területen műemléki érdekelttség. (IV.1.2 fejezet)

A XIII. kerület településképi arculati kézikönyve [5] szerint a tervezési terület egésze régészeti lelőhelyként van nyilvántartva.

A Duna partjának megjelenése kiemelt jelentőséggel bír a kerület életében, a vizsgálati terület, az Újpesti-öböl és a Népsziget is tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő területek közé vannak besorolva. [2, 10]



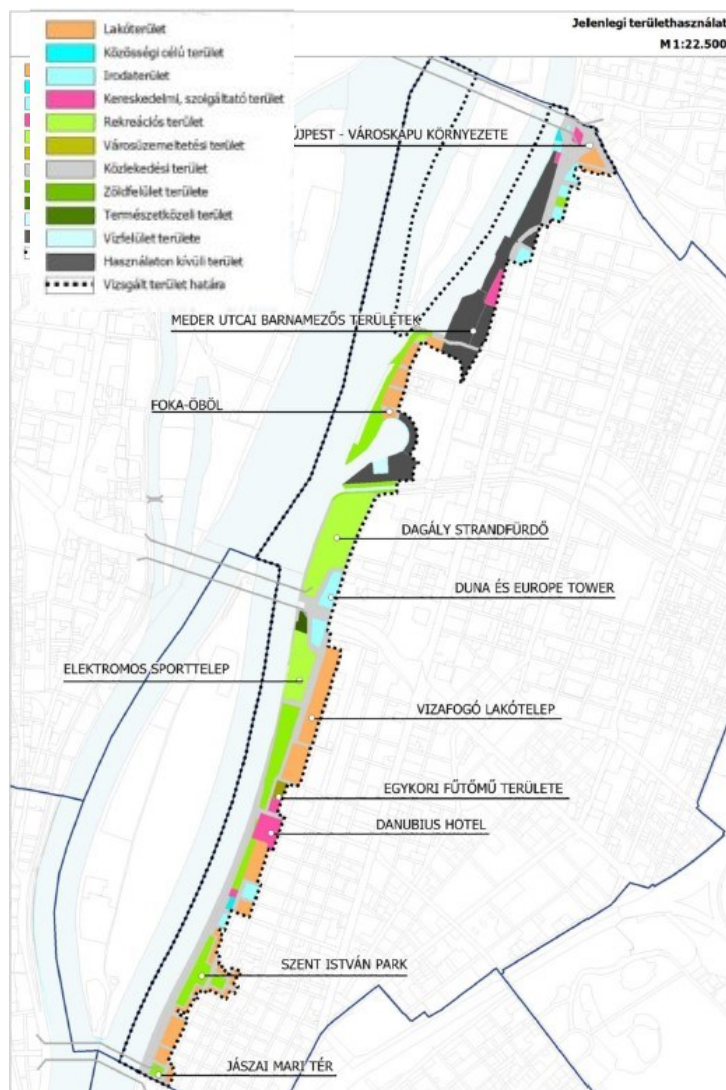
47. ábra Védettségek (forrás: Duna-parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 19. oldal)

### 1.11 Duna pesti partja menti rekreációs sáv elemzése

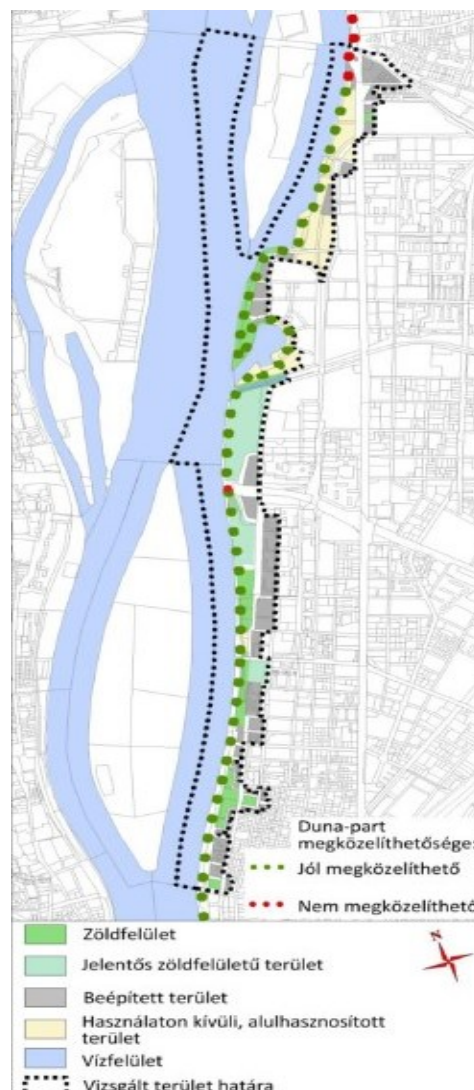
A Duna pesti oldalán határozottan megfigyelhető egy part menti zöldterületekkel borított folyosó. (48. ábra) Délről nézve a következő elemek alkotják: Jászai Mari tér, Szent István park, Gabriel García Márquez park, Moszkva sétány, Duna park, Anstead Ádám park, Elektromos sporttelep, Dagály Termálfürdő, Strandfürdő és Uszoda területe, Népfürdő utcai focipálya, Foka-öböl, Marina part. Az előbb említett sorozatot folytatná a vizsgálati terület szabadtérrendszere. Az ismertetett zöldfelületek közül a legtöbb mindenki számára elérhető. A dolgozat egyik célja, hogy a vizsgálati terület beintegrálódjon a part menti zöld sávba. Fontos rekreációs összeköttetést jelentenek ezek a területek a belváros felé. Egy jól kialakított kerékpárúttal (ennek nagy része már megvan) (17. ábra) sok látogatót lehetne kivonzani az új városnegyedbe.

A zöld folyosó (49. ábra) sajnálatos módon véget szakad a vizsgálati terület északi végénél a különböző ipari és kiszolgáló létesítmények miatt.

A 49. ábrán jól látható, hogy a Duna-part egészen a vizsgálati terület északi végéig jól megközelíthető, itt a különböző, ipari és egyéb cégek telephelye végett már a part megközelítése ellehetetlenül.



48. ábra A Duna-part menti zöldfelületi rendszere (forrás: Duna-parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 34. oldal)



49. ábra A Duna-part menti zöldfolyosója (forrás: Duna-parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 17. oldal)

### 1.12 A vizsgálati területen történő beruházás bemutatása

A beruházás kb. 14 hektáron fog megvalósulni az Újpesti-öböl, Váci út, Duna Plaza nyugati oldalán található névtelen utca (Cserhalom utca folytatása) és a Meder utca közötti, már említett egykori Danubius hajógyár területén. A 14 hektárból 9 hektáron autómentes szabadidőpark létesül, amelyet bárki használhat, így közparknak tekinthető. Az itt lakóknak parkolásra az épületek alatt elhelyezkedő mélygarázsokban nyílik lehetőség. Összesen 2.500 lakást alakítanak ki. A Dunával 1.200 m hosszan közvetlen kapcsolata van a területnek.

A tervezett épületek 45 m és 65 m magasak lesznek, tetőjükön napelemek kerülnek kihelyezésre az energiahatékonyságuk növelése érdekében.

Az épületek (50–54. ábra) egy részének földszintjén szolgáltatások fognak helyet kapni, mint például kávézók, reggelizők. A projekt során egy klubház is épül, ebben az épületben számos szolgáltatás elérhető lesz, mint például wellness, fitness terem, közösségi helység e game játéktérrel és baba-mama szobával, továbbá co-working space, óvoda és bisztró is helyet kap itt. [21, 33]

A Garten Studiotól kapott helyszínrajzon (50. ábra) a Szekszárdi utcáig tervezett épületek elhelyezése látható. A következőkben ezeket az épületeket fogom vizsgálni parkolás, az épületek egymáshoz való elhelyezkedése, dunai kapcsolata, megközelíthetősége és egyéb szempontok alapján.

### **Parkolás**

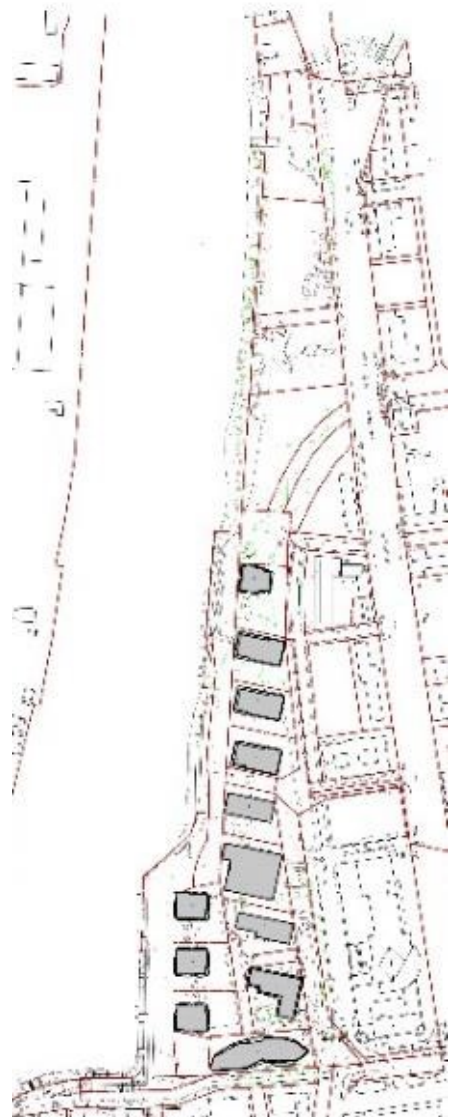
A parkolás valamennyi épület esetén a föld alatt zajlik a beépítési terület jelentős részét kitöltő kétszintes mélygarázsokban, amelyeket egy föld alá süllyesztett magánúton keresztül lehet megközelíteni. A kiszolgáló egységek ellátása is a mélygarázsok felől történik. [41]

### **Épületek közötti távolságok, térarányok**

Az épületek homlokzatai közötti távolság 20–50 méter között változik, jellemzően 30–35 méter távolságban vannak egymástól az épületek elhelyezve. Az épületek közötti terek aránya 60 méteres épületekkel számolva 1:2. A Duna felé nő a térérzet és tágasodnak a terek.

### **Duna közelsége**

Az épületek közvetlenül a Duna partján helyezkednek el



50. ábra Épületek elhelyezkedése  
(forrás: Garten Studio Kft.)

## Épületek tájolása

Az épületek jellemzően északnyugat-délkeleti tengellyel elhelyezettek, ami megegyezik az uralkodó széliránnyal, így az épületek között jobb a légáramlás, ez által kedvezőbb mikroklíma tud kialakulni.



51. ábra Marina City látványterv (forrás: <[https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery\\_39633\\_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1](https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery_39633_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1)>)



52. ábra Marina City látványterv (forrás: <[https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery\\_39633\\_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1](https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery_39633_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1)>)



53. ábra Marina City látványterv (forrás: <[https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery\\_39633\\_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1](https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery_39633_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1)>)



54. ábra Marina City látványterv (forrás: <[https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery\\_39633\\_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1](https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery_39633_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1)>)

## 1.13 Jelenlegi állapot

A jelenlegi állapot vizsgálatát műholdfelvételek (55. ábra) és terepi bejárások segítségével fogom elvégezni.

A vizsgálati terület déli részénél 2024-ben kezdték meg az építési munkálatokat, emiatt az egész területet elkerítették. A projekt helyszínének északi végére horgászengedéllyel horgászat céljából be lehet menni. Jelenleg a Juta utcától északra nem folynak munkálatok. Az első ütem kivitelezése a Meder utca és Párduc köz között zajlik. A munkálatokat a mélygarázsok helyének kialakításával kezdték, egyes források szerint kb. 85.000 m<sup>3</sup> föld fog kikerülni a mélygarázsok helyéről. [42] Már az első toronyház építése is folyamatban van. A Párduc köz és a Juta utca közötti részt leginkább logisztikai célokra használják, ide halmozzák fel a különböző ömlesztett anyagokat és a tereprendezés során kikerült földet.



55. ábra Átnézeti űrfelvétel a területről (forrás: Google Earth, 2024)

A vizsgálati területen található még a Duna Plaza kültéri parkolója, ezen belül egy autósiskola üzemel. A terület egy részén még megtalálható az egykori Vízafogói teherpályaudvar és vontatóvágány töltésének maradványa, itt még a talpfák is láthatók. [42] (56–61. ábra)

A Szekszárdi úttól északra megtalálható még két visszamaradt művi elem az egykori hajógyárból, az egyik egy hosszú beton sólyapálya (56., 62. ábra), a másik pedig egy beton darutalap (63. ábra). Mindkét elem kiváló lehetőségek nyújt utóhasznosításra.



56. ábra Jelenlegi Duna-parti állapot a Gács utcánál, 2025.06.01. (forrás: saját kép)



57. ábra Jelenlegi állapot, Párduc utca környéke (forrás: saját kép)



58. ábra Jelenlegi állapot a Meder utcánál (forrás: saját kép)



59. ábra Jelenlegi látkép az Újpesti-öböl déli végénél fekvő gyalogoshídról (forrás: saját kép)



60. ábra Jelenlegi állapot, Juta utca környéke (forrás: saját kép)



61. ábra Jelenlegi állapot, egykori kikötő beton platformja, 2025.06.01. (forrás: saját kép)



62. ábra Egykori sólyapálya, 2025.06.01. (forrás: saját kép)



63. ábra Egykori darutalp, 2025.06.01. (forrás: saját kép)

### Jelenlegi növényállomány

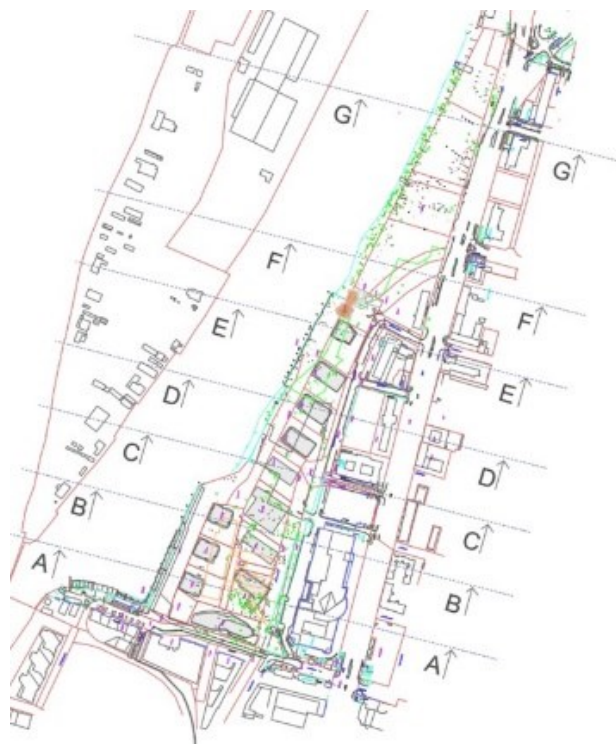
Mivel a vizsgálati területen már folynak az építési munkálatok, az építkezés miatt rengeteg fát kivágtak. Az építési telkek a terepfelszín alatt is nagy mértékben be lesznek építve így ezeken a részeken nem lehet számolni megmaradó faállománnyal.

A Szekszárdi úttól északra főképpen a partmenti sávban még nem történtek beavatkozások, itt a növényzet is ép állapotú. A megmaradt növényzetről elmondható, hogy a part mentén egy keskeny ártéri ligeterdő sáv található, ennek fő alkotó fajai a Szürke nyár (*Populus x canescens*). A területen jelentős az inváziós fertőzöttség, jelentős számban található meg a Zöld juhar (*Acer Negundo*), a Gyalogakác (*Amorfa fruticosa*) és a Kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*) is. Ez feltehetően a többszöri bolygatásnak köszönhető. A beruházás folyamán feltehetően a Szekszárdi úttól északra található part menti erdős részen fog valami maradni az eredeti növényzetből, a többi területen nem lehet számolni megmaradó növényzettel.

### Jelenlegi terepviszonyok

A következőkben az eredeti terepviszonyokat és a tervezett épületek földszinti belépési magasságait fogom vizsgálni. A vizsgálat során a Garten Studio által nyújtott adatokat és a terepi bejárás során szerzett információkat fogom felhasználni.

A terepviszonyokról általánosságban elmondható, hogy nyugattól kelet felé emelkedik a terep, illetve, hogy észak-déli irányban elhanyagolható a szintváltozás. Az építkezés előtti terepet és a tervezett épületeket a 65–66. ábrák metszetei segítségével mutatom be, a metszetek helyeit a 64. ábra mutatja be.



64. ábra Terepmetszetek jelölése (forrás: saját ábra, a Garten Studio által nyújtott adatok alapján)

Az A-A metszet (65. ábra) helyezkedik el legdélebbre, a G-G metszet (66. ábra) pedig értelemszerűen a legészakibb. Az A-A metszeten (65. ábra) a partvonalat egy rézsű alkotja, amelyet két helyen egy-egy keskeny vízszintes terrasszal szakítottak meg. Az alsó terasz nem látszik a metszeten mert amikor készült a geodéziai felmérés a víz éppen elborította. A terep a rézsű koronavonalától kelet felé enyhén emelkedik, a folytonos emelkedést néhol egy-egy kisebb domb szakítja meg de ezekkel nem kell számolni a koncepcióalkotás folyamán.

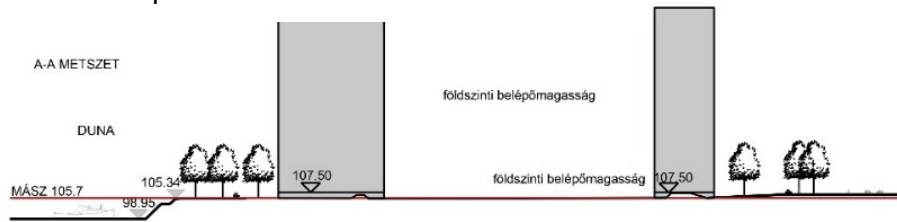
A B-B metszeten (65. ábra) egy támfal biztosítja a partot. A támfaltól egy enyhén lejtős keskeny sáv után egy rézsű következik, innentől a terep kis mértékben emelkedik aztán egy rézsűt követően lejjebb ereszkedik a terepszint.

A C-C, D-D, F-F,G-G metszet (65–66. ábra) nagyon hasonló, egy rézsűs partot követően a terep enyhén emelkedik keleti irányba. Az E-E metszeten (66. ábra) szintén egy támfalas partfal megerősítés látható, ennek tetejétől a terep először emelkedik aztán kismértékben lejt, utána pedig enyhén újra emelkedik.

A 67. ábra mutatja, hogy a vizsgálati területen hol, milyen partkialakítások találhatóak. A vizsgálati területen találhatóak rézsűs kövezett partfalak, betonozott köves partfal, kavicsos parti fövényes partfalak és támfallal megerősített partfalak.

A tervezési területen az épületek földszinti belépő magasságára 107,5000 mBf lett megállapítva Ez 2,5 m-rel van magasabban, mint a jelenleg meghatározott mértékadó árvízszint (IV.1.7 fejezet). Így az épületek védve lesznek az árvizektől a jövőben feltételezhető MÁSZ emelkedése esetén is. A metszeten (65–66. ábra) jól látszik, hogy a tervezett épületek belépőmagassága jóval magasabban helyezkedik el, mint az eredeti terep síkja, ami azt eredményezi, hogy rengeteg feltöltést kell beütemezni a szabadtéri tervezés során. Az A-A és a B-B metszeten (65. ábra) körülbelül 2 m-t, a C-C, a D-D valamint az E-E metszeten (65–66. ábra) több mint 3 m a különbség az eredeti terep és a tervezett épületek földszinti belépőmagassága között. A feltöltés mértékét azonban jelentősen csökkenti, hogy a terepsík felett látható épületeknél jóval kiterjedtebb lesz a terepsík alatti beépítés, különösen a vizsgált területen, ahol még az útpályát is föld alatti vezetéssel tervezik (IV.1.12 fejezet).

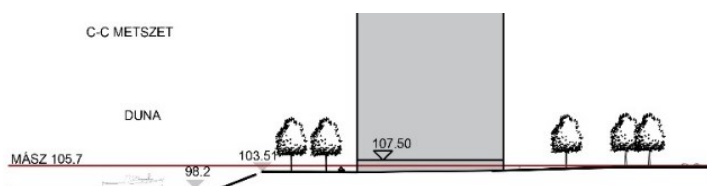
### A-A terepmetszet



### B-B terepmetszet



### C-C terepmetszet



65. ábra Terepmetszetek (forrás: saját ábra, a Garten Studio által nyújtott adatok alapján)

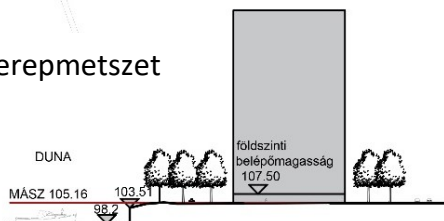
### D-D terepmetszet



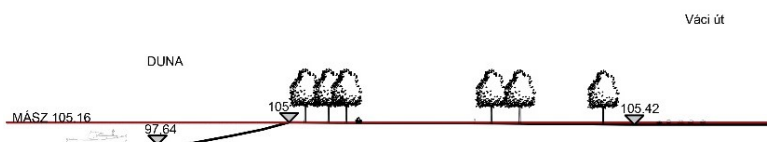
### G-G terepmetszet



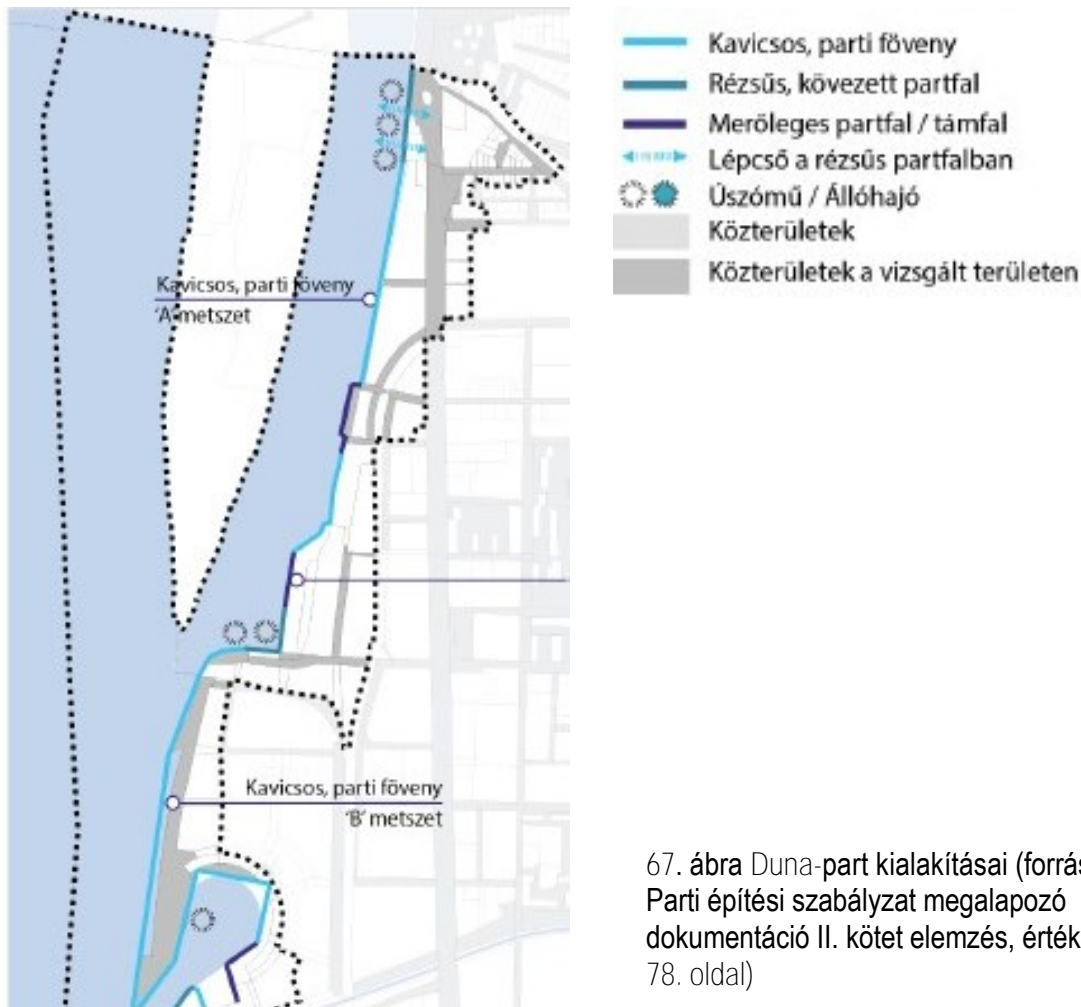
### E-E terepmetszet



### F-F terepmetszet



66. ábra Terepmetszet (saját ábra, a Garten Studio által nyújtott adatok alapján)



67. ábra Duna-part kialakításai (forrás: Duna-Parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 78. oldal)

## 2. MEGALAPOZÓ MUNKARÉSZ ÖSSZEGZÉSE

A megalapozó munkarészben a dolgozatom témájául választott Marina City projekt által érintett kb. 14 hektár kiterjedésű területen, amit nyugatról a Duna, keletről a Váci út, délről a Meder utca, északról pedig a Fővárosi Horgászegyesületek Szövetsége, a Seminar Consulting Kft. és a Shell benzinkút határol, általános vizsgálatokat végeztem annak érdekében, hogy látszódnak az összefüggések, rálátásunk legyen a teljes területre annak ellenére, hogy a részletes tervezés kisebb területet fog érinteni. Az elemzésekhez történeti térképeket, úrfelvételeket, légifotókat, vonatkozó honlapok adatait, fejlesztési, szabályozási és egyéb dokumentumokat használtam fel, valamint felvettem a kapcsolatot a Garten Studio-val, így lehetőségem nyílik az általuk szolgáltatott terveket is elemezni.

Vizsgálataim kiterjednek a terület történetére, közlekedési kapcsolataira, a területre tervezett fejlesztésekre összehasonlítva más Duna-parti fejlesztésekkel, a klimatikus viszonyokra, ahogy a terepviszonyokra, a Duna közelségéből adódó vízállásokra, árvízszintekre, valamint a terület Pesti „Zöldfolyosóban”, a kék-zöld infrastruktúrában, Budapest és a XIII. kerület jövőjében betöltött szerepére.

Mindezek alapján a XIX. század végére kialakult a terület jelenlegi formája, ahol a hajógyár volt meghatározó egészen a rendszerváltásig, de ez egyben a talaj szennyezettségét is okozta. A 2010-es évek közepére azonban az utolsó (müemlék)épületet is elbontották, majd 2024-ben indultak a Marina City projekt fejlesztésének építkezései. Mára néhány elem emlékeztet a régi rendeltetésre. A keskeny vízpart galériaerdős betelepülésű. A terület kedvező fekvésű, mivel a Pilis felől a Duna medre szélcsatornaként megfelelő átszellőzést és friss levegőutánpótlást biztosít, a Duna közelsége mikroklímátikus módosító hatással bír, ami a nyári hőmérsékletcsúcsokat csökkentheti. A terep nyugattól kelet felé emelkedik, azonban észak-déli irányban elhanyagolható a szintváltozás.

Más Duna-parti fejlesztésekkel összehasonlítva kifejezetten kedvező az autómentes övezet előirányzása, de a terület nem lesz zárt, hanem nagyközönség számára is nyitott, zöldfelületekkel szabdalts beépítés jön létre. Az épületek belépési szintjére 107,50 mBf lett megállapítva, ami közel 2,5 m-rel van magasabban, mint a jelenleg meghatározott mértékadó árvízszint. A szélsőséges csapadékviszonyok miatt ugyan növekszik a magas vízállású napok száma, de alapvetően csak a 800 cm feletti vízállás jelent veszélyt a területre, ami viszonylag ritkán és rövid ideig következik be.

A terület jó közlekedési kapcsolatokkal rendelkezik, könnyen megközelíthető akár különböző módon tömegközlekedéssel, kerékpárral és mikrobilitási eszközökkel, gyalogosan, bár ezek még fejleszthetők. A Duna-part elsődleges felhasználói a helyi lakók lehetnek, de építészeti különlegessége miatt vonzóvá válhat, így turisztikai hatása is megjelenhet. Bár a terület keskeny, de az 1.200 m hosszú vízkapcsolatos vizsgálati terület folytathatná a Foka-öböl, Marina partig már létrejött szabadtérrendszert. Amennyiben a vizsgálati terület beintegrálódna a part menti zöld sávba, fontos rekreációs összeköttetést jelentene a belváros felé.

## V. TERVEZÉSI MUNKARÉSZ

### 1. TERVEZÉSI ALAPELVEK MEGHATÁROZÁSA

A következőkben a vizsgálati munkarészekre alapozva (IV. fejezet) meghatározom a fő alapelveket, amelyek fontos sarokkövei lesznek a koncepciótervnek. Ezek a következők:

- **Gépjármű forgalom elől el kell zárni a területet**

Az épületek közötti és a Duna-parti területeken kizárólag gyalogosan és mikromobilitási eszközökkel lehet közlekedni. Gépjármű forgalomra kizárólag vészhelyzet esetén (pl.: tüzeset) lesz lehetőség. Ezt a kialakítást erősíti az épületek tervezett kialakítása is, mivel a lakók gépjárműveit kizárólag mélygarázsokban lehet elhelyezni és a gépjármű forgalom jelentős része is föld alatt kialakított úton tervezett. Más gépjárművek behajtása pedig korlátozott.

- **Népsziget bekapcsolása**

A rekreációs tevékenységek kibővítése végett fontosnak tartom a Népszigettel való kapcsolat erősítését. A fejlesztési és szabályozási dokumentumokban is többször megjelennek kapcsolat erősítő elemek, pl.: hidak, ezeket én is fontosnak tartom.

- **Part menti kerékpársáv fejlesztése**

A Duna parti kerékpáros sáv fejlesztése kiemelten fontos rekreációs lehetőség, ez több szabályzási és fejlesztési dokumentumban is megjelenik. Fontosnak tartom, hogy a Népsziget is jobban be legyen kötve a kerékpáros úthálózatba, valamint, a Pesti oldalon az Euro-Velo6 Atlanti-óceántól a Fekete-tengerig terjedő kerékpárút [43] népszerűsítését is szolgálhatná.

- **Karakterterületek kiválasztása**

Fontosnak tartom, hogy kialakításra kerüljenek nyüzsgőbb és csendesebb karakterű területek, így mindenki meg tudja találni a magának megfelelő helyszínt a kikapcsolódásra.

- **Dunai kapcsolat erősítése**

A víz mindig vonzza a pihenni vágyó embereket, így lényeges, hogy erősítsük a Dunával való kapcsolatot és széles rétegek számára elérhetővé váljon. Erre a célra művi elemeket és partfal kialakítási módosításokat fogok felhasználni.

- **Sport és rekreáció centrikusság**

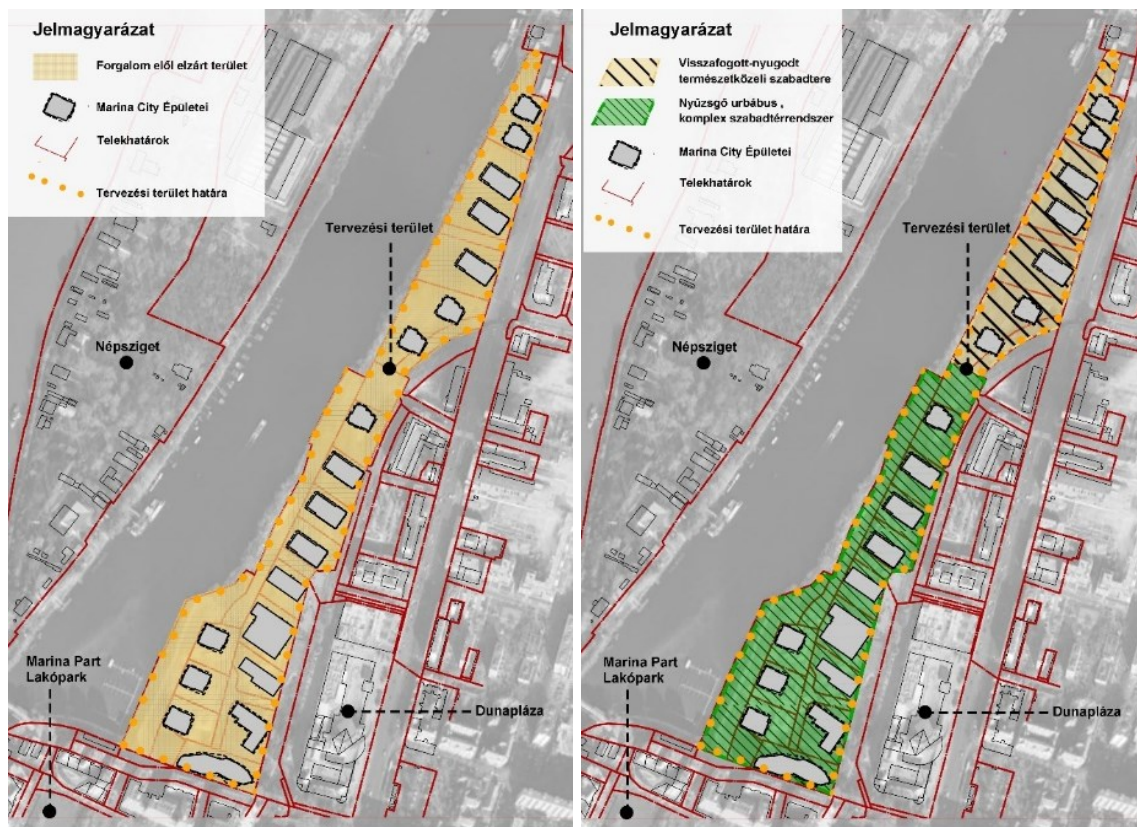
A lakosság kikapcsolódási-pihenési igényei kielégítése érdekében elsődlegesen sportolásra és rekreációs célokra használható területek megalkotása a cél. A vizsgálati terület nagyon jó adottságokkal rendelkezik ezen tevékenységek kielégítésére.

## 2. A VIZSGÁLT TERÜLET ÁTFOGÓ FUNKCIÓSÉMÁJA

A funkciósema kidolgozása érdekében el kellett végezni annak meghatározását, hogy milyen alapvető területekre osztható fel a vizsgált terület, mivel ez határozza meg leginkább, hogy hol milyen felületeket javasolt kialakítani.

### 2.1 A vizsgálati terület továbbosztása

A vizsgálati terület továbbosztását a tervezési alapelvek (V.1 fejezet) mentén végzem el.



68. ábra Gépjármű elől elzárt terület  
(forrás: saját ábra)

69. ábra Fő karakterjellegű területek  
kijelölése (forrás: saját ábra)

#### - Elsődleges felosztás

Az egész terület elzárásra kerül a gépjárműforgalom elől, ezzel egy sokkal nyugodtabb és a lakosság számára jobban használható területet hozunk létre, így sokkal több helyünk marad nagyobb, rekreációra alkalmas területek megalkotására. (68. ábra)

#### - Másodlagos felosztás

A vizsgálati területet két részre osztottam, amely részek egymástól eltérő karakterűek lesznek. A Meder utca és a Szekszárdi út közötti terület urbánusabb, jobban kiépített, fényűzőbb, rendkívül reprezentatív karakterű terület lenne az épületek minőségéhez

illeszkedően. A Szekszárdi úttól északra egy nyugodtabb, természetközeli részt határoztam meg, aminek az előbb említett urbánus rész ellensúlyozása a célja. (69. ábra) Ezen a területen ráadásul még a beruházási tervek sincsenek olyan mértékben kidolgozva, így sokkal szabadabban alakítható (a beépítés meghatározása is a koncepció részét képezi – lásd V.3.1 fejezet).

## **2.2 Kidolgozott átfogó funkcióképzés**

A vizsgálati területre létrehoztam egy átfogó funkcióképzést, aminek kidolgozása során az elsődleges szempont volt, hogy a különböző rendeltetésű területek olyan helyeken legyenek kijelölve, amelyek a legalkalmasabb az adott funkció számára. Fontos volt a rekreációs és a sport célú területek könnyű elérhetősége és jó elkülöníthetősége, hogy a különböző tevékenységre vágyók egymást ne zavarják, ahogy az is, hogy valamennyi korosztály és kikapcsolódni vágyó találjon maga számára kedvező helyet.

A 70. ábra mutatja az elkészült funkcióképzést. Az ábrán jól látható, hogy a parti rész, az épületek közötti közlekedőterületek és az épületek mellett kialakuló nagyobb területek nagy kiterjedésű és meghatározó elemek. Az épületek között inkább általános közlekedő és gyülekező területeket határoztam meg, mivel ezeknek nagy a felületi igénye. A parti sáv már sokkal szabdaltabb, ide tömörül a funkciók nagy része. A kerékpárút, parti sétány, strandos partszakasz, játszótér és kondipark is a parti szakaszhoz kapcsolódik. A parti kialakítást tekintve magaspartokat és fővenyes partokat határoztam meg, a magaspartokon néhol víz fölé kinyúló kilátópontokat is kijelöltem. A Dunán egy úszósteget is elhelyeztem.

A part menti rész főképpen a kikapcsolódást, rekreációt és sportot szolgálja. Az épületek közötti részek főképpen átmeneti közlekedésre, gyülekezésre és elosztásra szolgálnak.

A Népsziget bevonása érdekében a szabályozási dokumentumokban megjelenő gyalogos és kerékpáros hidakat szintén a koncepció részévé tettem, így erősítve a kapcsolatot a Népszigettel, ráadásul ezek a kialakított tereket is dinamizálják.



70. ábra Átfogó funkciósema a vizsgálati területre (forrás: saját ábra)

### 3. A TERVEZÉSI TERÜLET LEHATÁROLÁSA ÉS KONCEPCIÓTERVE

A vizsgálati terület egésze meghaladja egy diplomadolgozat nagyságrendjét, így ki kellett jelölnöm azt a területet, amelyre részletes koncepciótervet szeretnék készíteni. A választásom a Szekszárdi úttól északra húzódó területre esett, mivel ezen a szakaszon még nem kezdődtek el az építkezések, a beruházás még kezdetlegesebb szakaszban jár, így szabadabban lehet az adott helyszínt kezelni. Ezen a területen is nem elsősorban az épületek közötti területre helyezem a hangsúlyt – mivel ezek alapvetően zöldtetők –, hanem leginkább a szabályzási tervekben megjelenő kiszabályozott partmenti zöldfelülettel foglalkozom.

#### 3.1 Beépítés meghatározása

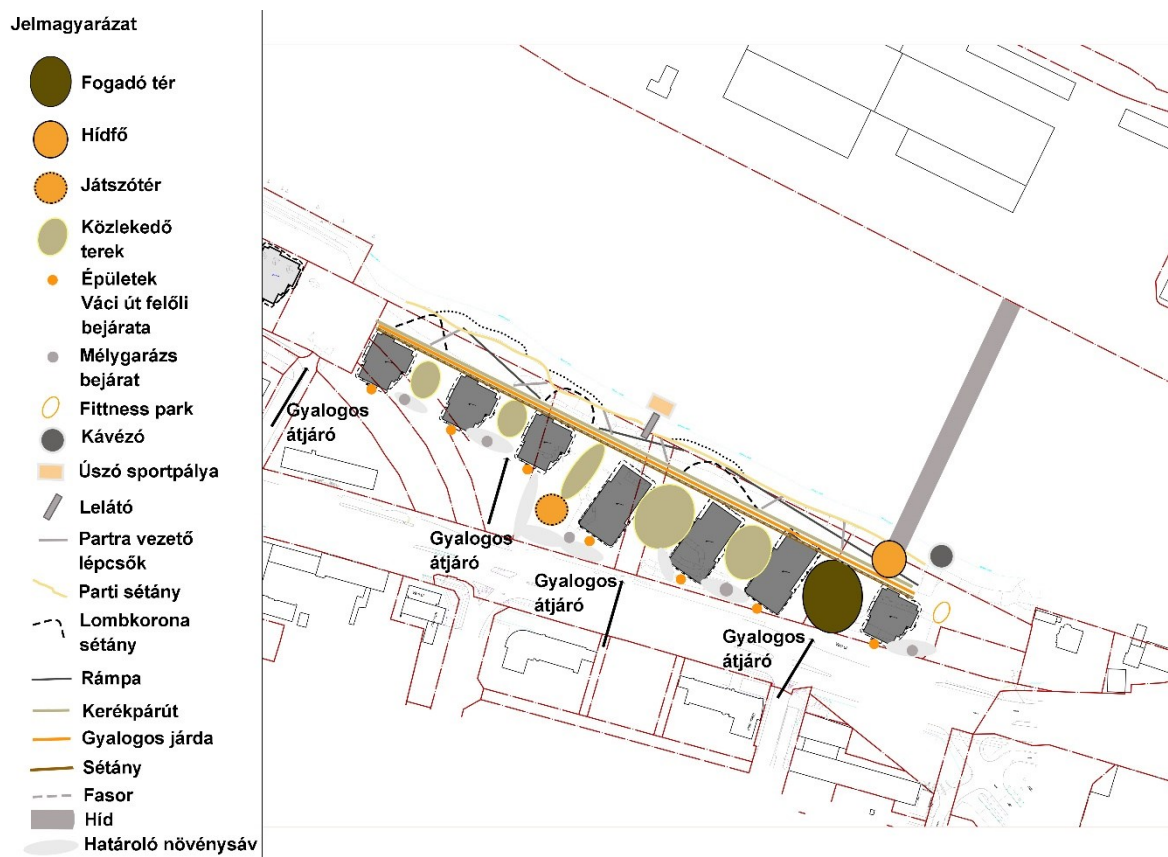
A Szekszárdi úttól északra épülő épületekről sajnos nem sikerült pontos adatokat szerezni, ezért beépítési koncepciót is meg kellett határoznom. Az épületek elhelyezéséhez, a beépítési helyek kijelöléséhez a Szekszárdi úttól délre található épületek elrendezését vettem alapul,

amelyhez segítséget jelentettek a beruházó által nyilvánosságra hozott látványterveket is (54. ábra). Figyelembe vettem az épületek homlokzatai között kialakult távolságot (IV.1.12 fejezet), mivel ezek elég kedvezőek – különösen számos új lakóparki beépítéshez képest –, megfelelő benapozottságot nyújtanak, de az intimitást, belátásgátlást is biztosítják a megfelelő távolság révén. Megtartottam az épületek telekhatárokra rendezését is a többi épület mintájára, mivel az északnyugat-délkeleti tengely (IV.1.12 fejezet) kedvező a terület átszellőztetése szempontjából is, valamint Buda felől határozott ritmust ad a területnek.

Az épületek belépőmagasságát a Szekszárdi úttól délre található épületekkel azonos szinten, azaz 107,5 mBf-en határoztam meg. (IV.1.12 fejezet) Ennek oka részben az árvízvédelem (IV.1.7 és IV.1.8 fejezet), részben a terület gépjármű forgalomtól mentesítésének igénye, amely terepsík alatti mélygarázsok, utak kialakítását indokolja, valamint így azonos magasságban helyezkedik el a Szekszárdi úttól délre található épületekkel.

### 3.2 A kiválasztott tervezési terület funkcióismájája

A koncepcióterv kidolgozása előtt először a kiválasztott tervezési terület funkcióismáját kellett megtervezni, amelyet a 71. ábra mutat be.

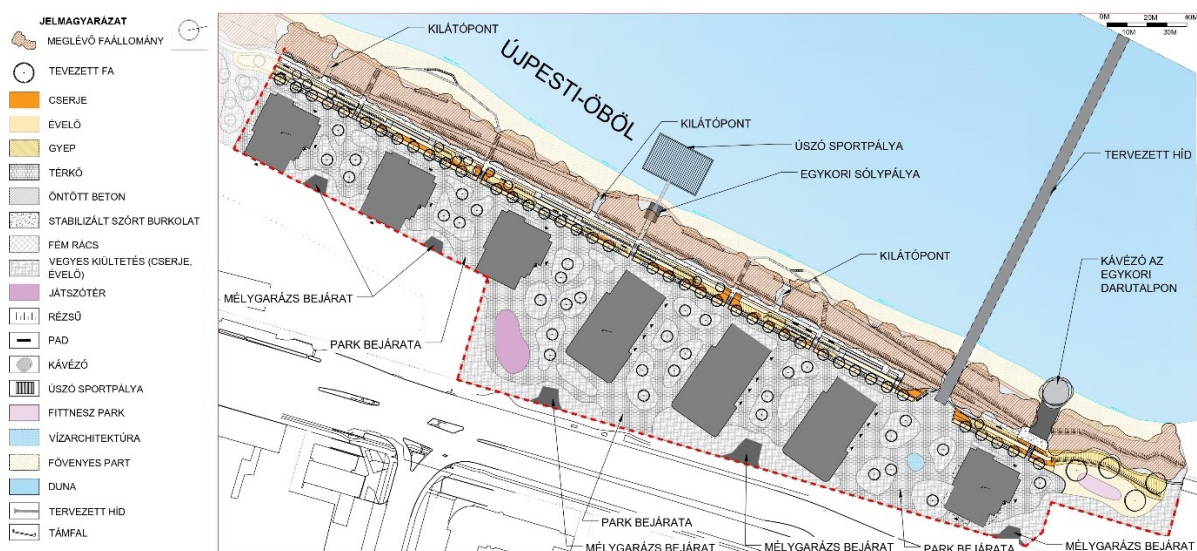


71. ábra Funkciósmáj a kiválasztott részterületre (forrás: saját ábra)

A 71. ábrán jól látható, hogy a legtöbb funkciót a parti sávra helyeztem, mivel itt a legkedvezőbbek az adottságok a rekreációs tevékenységekhez, a különböző rendeltetésű felületek folyamatosan változó, ingergazdag, egymásba fonódó folyamatát lehet létrehozni úgy, hogy azok mégis elkülönüljenek egymástól és olyan illúziót keltsenek, mintha a Duna-part egy egységes végigfutó zöld folyosó lenne. A parti sáv lehetőséget teremt az egyes rendeltetések magasságbeli elkülönítésére is. A legtöbb koncepcióális elem a rekreációt szolgálja, a parti sávra helyeztem a gyalogos sétányokat és a kerékpárosok által bejárható utakat, de kialakítottam kávézót, lelátót, ez utóbbi az úszó sportpályával van összeköttetésben. Az épületek között elsősorban – részben a kedvezőtlenebb térarányok miatt, illetve használók Duna felé terelése érdekében – főleg közlekedő tereket jelöltem ki, amelyek azonban kapcsolódhatnak a belső téri kiszolgáló rendeltetésekhöz is, intimebb kiülők kialakításával. A funkciósmán már növényalkalmazási elemek is feltűnnek. A Váci út felől az épületeket a bejáratokon kívül széles sűrű növényzettel borított sávok határolják. Az épületek Duna felé eső oldalán fasor került kijelölésre, mely reprezentatív szerepet tölt be.

#### 4. TERVEZÉSI TERÜLET KONCEPCIÓTERVE

A kiválasztott tervezési területre részletes koncepciótervet készítettem, amely a 72. ábrán és a V-02-es tervlapon látható.



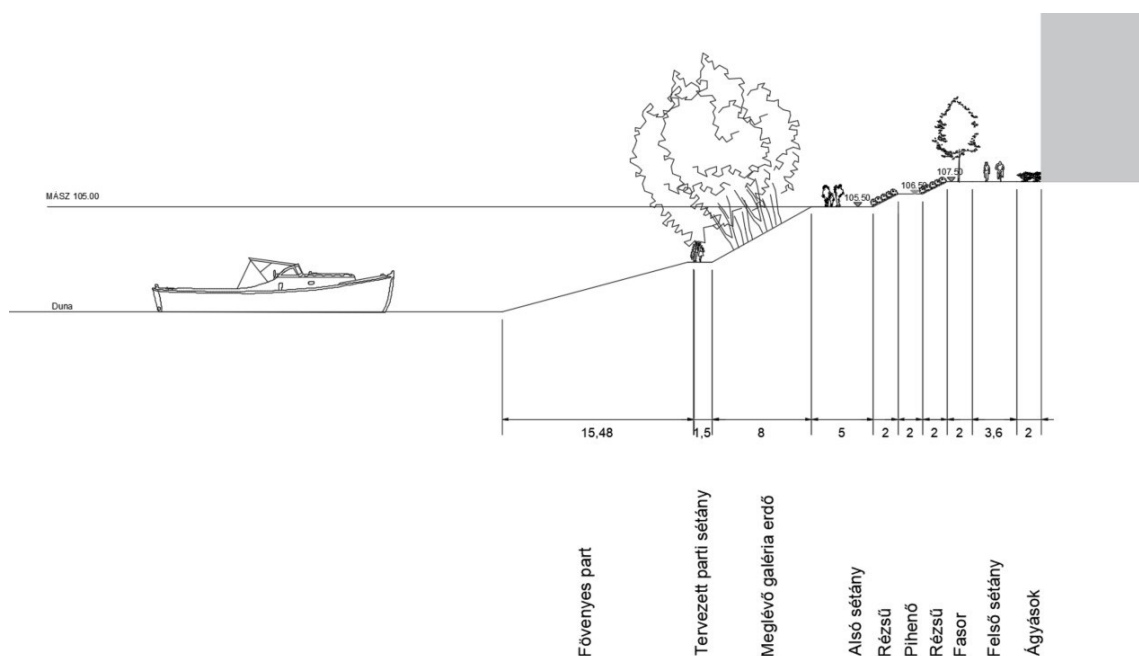
72. ábra Kiemelt tervezési terület koncepcióterve (forrás: saját ábra)

## 4.1 Parti sáv részletes leírása

### 4.1.1 Tereprendezés, vízvezetés

A koncepció kidolgozásához rendelkezésemre állt a Garten Studio által biztosított geodéziai felmérés, így ennek adatai és az elhelyezésre került épületek belépő szintje (107,5 mBf – V.3.1 fejezet) adta meg a fő tervezési alapsíkokat.

A két legfontosabb adat az épületek belépőmagassága (107,5 mBf) és az eredeti terepszint volt. Az eredeti terepszint a Szekszárdi úttól északra 105,4 mBf körül helyezkedik el, az épületek belépőmagassága ehhez képes több mint két méterrel magasabban található. A tervezési terület keskeny, így a magasságkülönbség áthidalására viszonylag kevés hely áll rendelkezésre, amit végül két részletben oldottam meg, kétlábás rézsűk segítségével. A tervezett parti szakasz mintakeresztmetszetét a 73. ábra mutatja be.



73. ábra Tervezett terep mintakeresztmetszete (forrás: saját ábra)

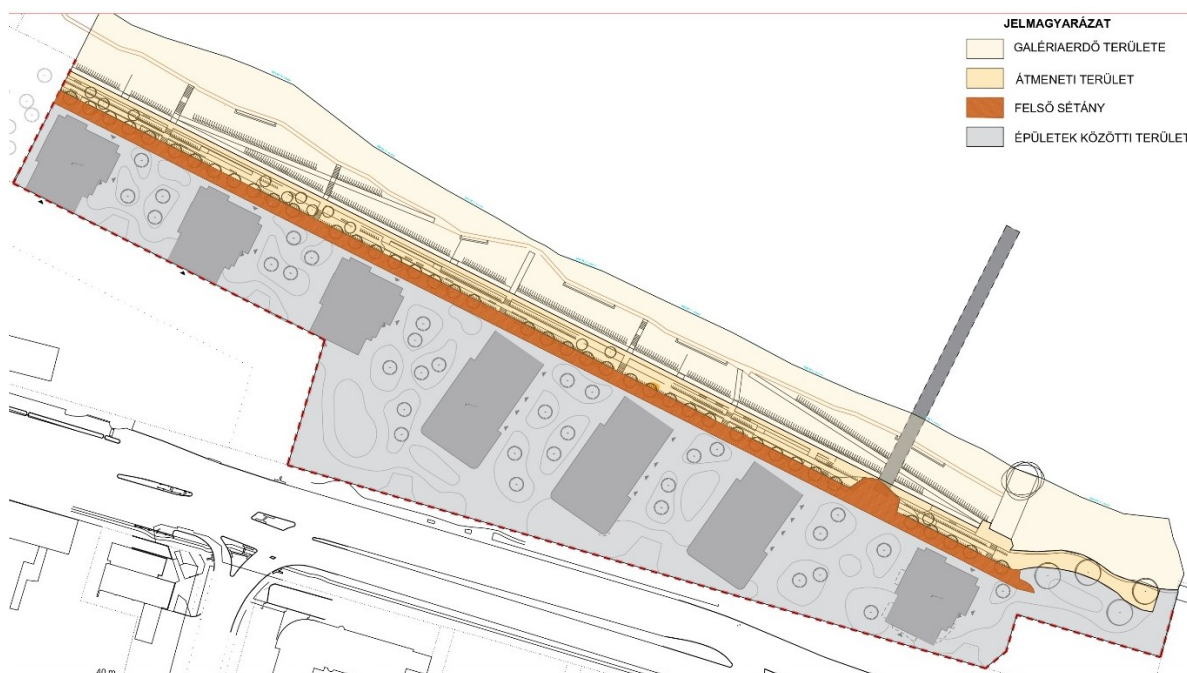
A rézsűket az átjárhatóság érdekében néhol rámpák, támfalak és lépcsők szakítják meg, de a változatosabb tájélmény érdekében néhol a két kétlábás rézsű összefonódik és hosszabb rézsűt alkot. A rámpák kialakítása rendkívül fontos nem csak a mikromobilitási eszközök használói számára, hanem annak érdekében is, hogy a mozgásukban vagy látásukban korlátozottak is szabadon használhassák és élvezhessék a hely nyújtotta élményt. (Az akadálymentes megközelíthetőséget a 280/2024(IX.30.) Korm. rendelet [1] 32§-a is előírja.) A lejtési irány a rámpák és néhány lépcső kivételével nyugati irányú (Duna felé).

A lefolyó vizeket, ahol lehetett, igyekeztem zöldfelületekre vezetni, ahol ezt nem tudtam megtenni (lépcsők, rámpák aljánál és tetejénél) ott részfolyókák (V.5.1 fejezet) gondoskodnak a víz elvezetéséről.

#### 4.1.2 Karakterterületek lehatárolása

A tervezés folyamán három karakterterületet határoltam le (74. ábra):

- a Dunától az épületek felé az első a fővenyes parttal és galériaerdővel borított terület (V.4.1.6 fejezet),
- a következő terület az átmeneti terület (V.4.1.5 fejezet), itt került áthidalásra az elhelyezett épületek és az eredeti terepszint közötti különbség, ami jól látható a 4.1.1 fejezet adataiból, hogy néha jelentős feltöltést igényel;
- a harmadik karakterterület a felső sétány területe (V.4.1.4 fejezet).



74. ábra Karakterterületek lehatárolása (forrás: saját ábra)

#### 4.1.3 Úthálózat kialakítása

A terület viszonylag keskeny, így utakat sávossal elrendezésben kellett meghatározni, amelyek jellemzően egyenes vonalvezetésűk, amit szintén a terület keskenysége határoz meg. Mindösszesen a fővenyes rész nyújt kicsit változatosabb kialakítási lehetőséget. Ezek az épületek belépőszintjétől, azaz felülről lefelé a következőképpen sorolódnak (86. ábra):

- felső sétány – ez a legforgalmasabb út, teljes hosszában végighúzódik a területen;
- a következő út a kétlábos részükhöz helyezkedik el, ezt inkább kisebb szakaszok alkotják; fő célja, hogy megállási és kikapcsolódási lehetőséget nyújtson;

- ezt követi az alsó sétány, ami főképpen rekreációs szolgáltatást nyújt;
- a fővenyes part fölött egy parti sétányt alakítottam ki, ami remek lehetőséget teremt egy Duna-parti sétához;
- a fővenyes partra néhány helyen „lebegő” ösvényt hoztam létre, amely magasabb vízállás esetén olyan hatást kelt mintha vízen járnánk.

A burkolt felületek kiterjedését, szélességét mindenhol a várható igénybevételhez igazítottam. A kiemelt tervezési terület alakjából eredően nem volt hely széles burkolt felületek kialakítására, de ez nem is volt célom. Az utakat gyalogosan és mikromobilitási eszközökkel fogják használni, a gépjármű forgalom csak vészhelyzet esetén (mint például tüzeset), vagy árvíz esetén a kármentesítést végző járművek számára engedélyezett a megadott utakon. A koncepciótervben a következő szélességű és felhasználású utakat különböztettem meg:

- felső sétány 3,6 m széles – gyalogos és mikromobilitási eszközökkel is használható;
- alsó sétány, 2 m széles – gyalogos közlekedés;
- parti sétány 1,5 m széles – gyalogos közlekedés;
- fővenyes parton található lebegő sétány 80 cm széles – kizárólag gyalogos közlekedés;
- rámpák 1,5 m széles járófelület – gyalogos és mikromobilitási eszközökkel közlekedés;
- átmeneti terület részsíi közötti utak 1,2 m szélesek – gyalogos és mikromobilitási eszközökkel közlekedés.

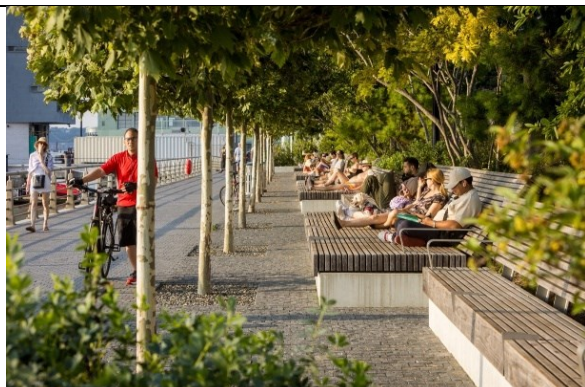
A burkolati minőségek (V.5.2.1 fejezet) kiválasztásánál fontos szempont volt, hogy könnyen tisztítható és praktikus burkolatokat válasszak. A könnyű tisztíthatóság azért fontos szempont a burkolatok kiválasztásánál, mert egy esetleges árvíz esetén nagyon sok hordalék kerülhet az utakra, amelyet úgy kell eltávolítani, hogy az lehetőség szerint roncsolással ne járjon. A forgalmasabb, legjobban igénybe vett útszakaszokhoz térkövet, a kevésbé forgalmas utakhoz, stabilizált szórt, öntött beton és járórács burkolatot választottam. A szegélyek (V.5.2.2 fejezet) minden esetben süllyesztve kerülnek beépítésre ezzel is segítve az akadálymentesítést.

#### **4.1.4 Felső sétány**

A felső sétányon elképzelt hangulatát kialakítását jól mutatják a 75–76. ábrák előképei. Itt található a már említett kerékpáros és gyalogos vegyesforgalmú út, amelyet egy 2 m-es zöldsáv követ. A zöldsávban ágyásokat alakítottam ki, fasort és pihenésre alkalmas padokat helyeztem el. (86. ábra)



75. ábra Előkép felső sétányhoz  
(forrás: <<https://landezine.com/rhine-terrace-by-gustafson-porter-bowman/>>)



76. ábra Előkép felső sétányhoz  
(forrás: <<https://landezine.com/hudson-river-parks-gansevoort-peninsula-by-field-operations/>>)

#### 4.1.5 Átmeneti terület

Az átmeneti terület sávos elrendezésű, alapvetően rézsűk és vízszintes felületek váltják egymást. A szintkülönbségek átjárhatóságának érdekében lépcsőket és rámpákat helyeztem el. A területet különböző minőségű zöldfelületek szabdalják fel, ezeket részletesebben a növényalkalmazási részben (V.4.1.7 fejezet) fejtem ki.

#### 4.1.6 Galériaerdő

A galériaerdő területen, amely a meglévő galériaerdőből és főnyes partból áll, főleg átjárhatóságra irányuló beavatkozásokat hajtottam végre. Cél volt a galériaerdő lehető legnagyobb mértékű megtartása, a természetközelség érzésének fenntartása (77. ábra). Ezen a területen sétautakat, rámpákat és kilátópontokat helyeztem el. Az utak és művi elemek (V.4.1.8 fejezet) rekreációs célokat szolgálnak.



77. ábra Hangulatkép galériaerdőhöz  
(forrás: <<https://landezine.com/ecological-corridor-landscape-architecture/>>)

#### 4.1.7 Tervezett növényalkalmazás

A növények kiválasztása során fontos volt számomra, hogy azok illeszkedjenek a környezetbe, így igyekeztem minél inkább vízpartimitátor növényeket betervezni.

A kiemelt tervezési területen három karakterterületet különböztettem meg. (V.4.1.2 fejezet)

A Duna felől kezdve az első a galériaerdő (V.4.1.6 fejezet), ez jelenleg is megtalálható és beállt növényzettel rendelkező terület, ezen a részen a művi elemek és tereprendezés miatt, ahol sérül az állomány ott gondoskodni kell az állomány visszaállításáról. A galériaerdő

természetközelségét fontos megőrizni, így kizárólag oda illő növényekkel lehet pótolni a kivágásra kerülő egyedeket, pótlásra alkalmas a Fehér fűz (*Salix alba*), Fehér nyár (*Populus alba*), Fekete Nyár (*Populus nigra*), Szürke nyár (*Populus canescens*) (5. táblázat). A galériaerdő természetközelségének megőrzéséhez szükséges a benne megjelenő inváziós és nem oda illő növények (IV.1.13 fejezet) eltávolítása. Fontos kiemelni, hogy ez az a terület, ahol számolhatunk az eredeti növényzet (IV.1.13 fejezet) megtartásával, mivel a tervezési terület többi részén a jelentős földmunka és építési munkálatok miatt a jelenlegi növényzet nem tartható meg.

A következő karakterterület a galériaerdő és a felső sétány között helyezkedik el. Itt hagyományos gyepek, vadvirágos rétek, cserjekiültetések és szoliter fás területek meghatározása javasolt. A cserje foltok (5. táblázat) főképpen a szintkülönbségeket áthidaló rézsűkre kerültek a rézsű megkötése céljából. Az ökológiai érték növelése és a pollinátorok érdekében terveztem vadvirágos réteket (5. táblázat), de egyúttal ezek a területek kevésbé fenntartásigényesek, mint a hagyományos gyepek, ami nem utolsó szempont egy ekkora területnél. A hagyományos gyepel borított területeket, ami a kikapcsolódást, elheverést teszi lehetővé, a könnyebb fenntarthatóság érdekében nagyobb egybefüggő foltokban hoztam létre.

A vadvirágos és gyepes területekre rendszertelenül szoliter fák is kihelyezésre kerültek.

A harmadik karakterterület a felső sétány, ahová évelő ágyakat és fasort terveztem. Az évelő ágyak magas díszértékkel rendelkeznek, emellett a rovarok számára is fontos élőhelyet nyújtanak. Az évelőágyak többségükben napos fekvésben találhatóak. A fasorhoz oszlopos növekedésű fákat választottam, amit a rendelkezésre álló kevés hely indokolt.

A betervezett növények listáját az 5. táblázat mutatja be.

<b>Növénylista</b>		
<b>Fák</b>		
<b>magyar név</b>	<b>latin név</b>	<b>kiültetési helye</b>
Csüngő fűz	<i>Salix alba</i> 'Tristis'	Gyepes, vadvirágos területek
Fanyarka	<i>Amelanchier lamarckii</i>	Gyepes, vadvirágos területek
Fehér fűz	<i>Salix alba</i>	Galériaerdő
Fehér nyár	<i>Populus alba</i>	Galériaerdő
Fekete Nyár	<i>Populus nigra</i>	Galériaerdő
Oszlopos gyertyán	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Fenti sétány fasor
Szürke nyár	<i>Populus canescens</i>	Galériaerdő
Zselincemeggy	<i>Prunus padus</i>	Gyepes, vadvirágos területek
<b>Cserjék</b>		
<b>magyar név</b>	<b>latin név</b>	<b>kiültetési helye</b>
<i>Cornus sericea</i> 'Kelsey'	<i>Selymes som</i>	Cserjekiültetések
<i>Deutzia gracilis</i> 'Nikko'	Törpe gyöngyvessző	Cserjekiültetések
<i>Hypericum inodorum</i> 'Magical Impression'	Bordó bogycs orbáncfű	Cserjekiültetések
<i>Hypericum kalmianum</i> 'Gemo'	Keskenylevelű orbáncfű	Cserjekiültetések
<i>Salix purpurea</i> 'Nana'	Bíborfűz	Cserjekiültetések
<i>Viburnum opulus</i> 'Nanum'	Törpe kányabangita	Cserjekiültetések

Évelők		
magyar név	latin név	kiültetési helye
Lágyszőrű palástfű	Alchemilla mollis 'Thriller'	Fenti sétány évelőágyai
Hibrid szellőrózsa	Anemone 'Dreaming Swan'	Fenti sétány évelőágyai
Őszi szellőrózsa	Anemone hupehensis 'Fantasy Red Riding Hood'	Fenti sétány évelőágyai
Szívlevelű bőrlevél	Bergenia cordifolia	Fenti sétány évelőágyai
Pálmalevelű sás	Carex muskingumensis	Fenti sétány évelőágyai
Menyecskeszem	Coreopsis 'Crème Brulee'	Fenti sétány évelőágyai
Sédkender	Eupatorium rugosum	Fenti sétány évelőágyai
Pálmalevelű legyezőfű	Filipendula rubra 'Venusta'	Fenti sétány évelőágyai
Díszgyertya	Gaura lindheimeri 'Baby Butterfly Dark Pink'	Fenti sétány évelőágyai
Illatos gólyaoorr	Geranium macrorrhizum 'Bevan's Variety'	Fenti sétány évelőágyai
Sásliliom	Hemerocallis 'Burning Daylight'	Fenti sétány évelőágyai
Alagfű	Imperata cylindrica 'Red Baron'	Fenti sétány évelőágyai
Szibériai nőszirmom	Iris sibirica 'Caesar's Brother'	Fenti sétány évelőágyai
Füzéres díszcsorba	Liatris spicata	Fenti sétány évelőágyai
Pillás lizinka	Lysimachia ciliata 'Firecracker'	Fenti sétány évelőágyai
Törpe zebrasás	Miscanthus sinensis 'Little Zebra'	Fenti sétány évelőágyai, cserjekiültetések
Szárölelő keserűfű	Persicaria amplexicaulis 'Dark Red'	Fenti sétány évelőágyai
Pompás kúpvirág	Rudbeckia fulgida 'City Garden'	Fenti sétány évelőágyai
Orvosi sappanfű	Saponaria officinalis 'Alba Plena'	Fenti sétány évelőágyai
Zsinegfű	Spartina spectinata	Cserjekiültetések
Erdei berkipimpó	Walstenia geoides	Fenti sétány évelőágyai, cserjekiültetések

## 5. táblázat Növénylista

### 4.1.8 Művi elemek

A következőkben a koncepcióterven (72., 86. ábra) elhelyezett művi elemeket mutatom be.

#### Lépcsők

A fővényes partra az átmeneti területről 4 db lépcsőn keresztül lehet lejutni. Az átmeneti terület rézsűiben 7 db lépcsőt helyeztem el. A lépcsők az átmeneti területen 1 m-es és 2 m-es, a galériaerdő területén 4,5 m-es szintkülönbségeket hidalnak át.

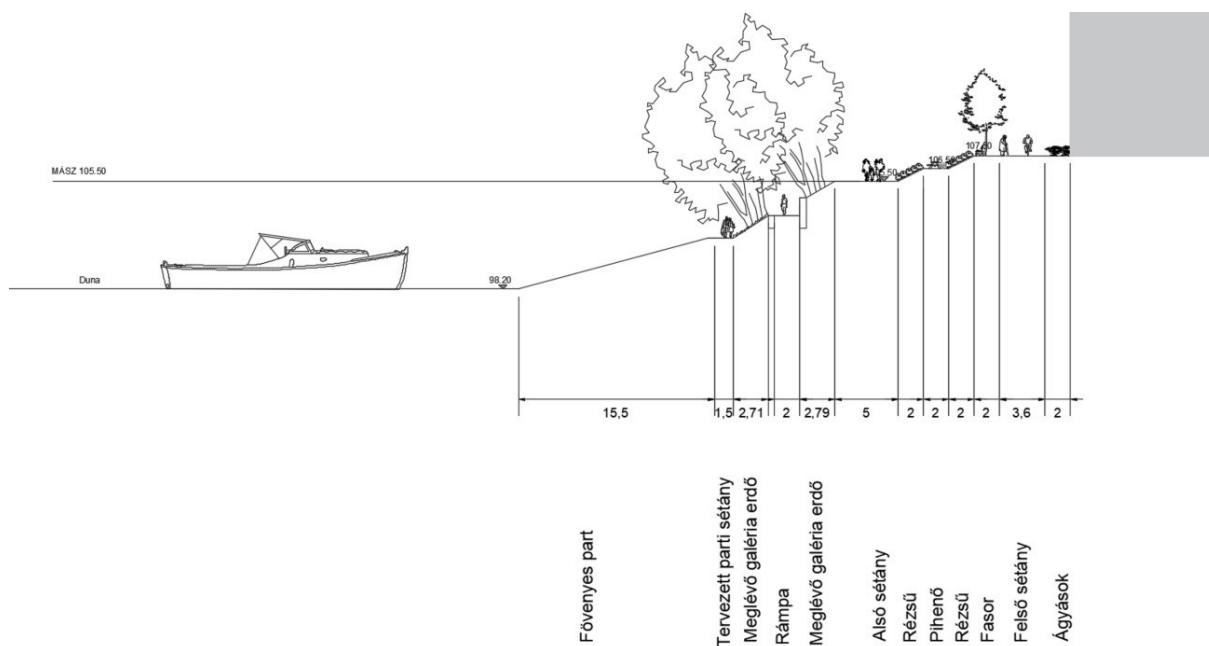
A lépcsők részletes kialakítását egy elem bemutatásával az V.5.5.2 fejezet tartalmazza.

#### Rámpák

A parti sáv akadálymentes átjárhatóságának érdekében rámpákat is elhelyeztem, amelyek kialakítása során a TÉKA [1] előírásait is betartottam. A fővényes partra 2 db, több mint 100 m hosszú rámpán keresztül lehet lejutni. Az átmeneti terület akadálymentesítése érdekében 6 db rámpát terveztem.

A rámpák esetén legfeljebb 5%-os lejtéssel számoltam és 50 cm szintkülönbségenként pihenőket iktattam be. Az átmeneti területen elhelyezkedő rámpák (78. ábra) 2 m hosszú pihenőkkel rendelkeznek, míg a fővényes partra vezető rámpáknál 2,5 m hosszú pihenőket alakítottam ki. A rámpák 1,5 m széles járófelülete kényelmes közlekedést biztosít. A rámpák két oldalát támfalak határolják.

A rámpák részletes kialakítását egy elem bemutatásával az V.5.5.1 fejezet tartalmazza.



78. ábra Alsó rámpa elhelyezkedése a galériaerdőben (forrás: saját ábra)

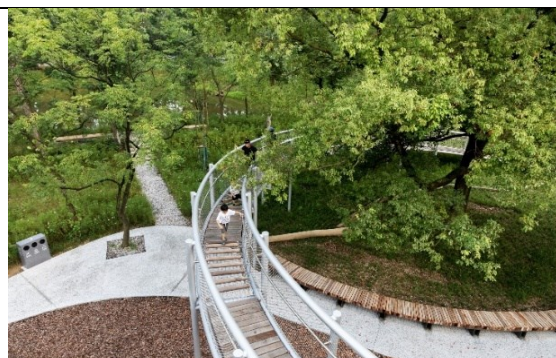
## Kilátópontok

A galériaerdővel borított részübe, néhány helyen kilátópontot vágtam be, így a fák között nagyon hangulatos kikapcsolódási helyek jönnek létre, ahogy azt az előképek (79-80. ábra) is érzékeltetik.

A kilátópont részletes kialakítását egy elem bemutatásával az V.5.5.4 fejezet tartalmazza.



79. ábra Előkép kilátópont kialakítására  
(forrás: <<https://femina.hu/utazas/lombkorona-setanyok/>>)



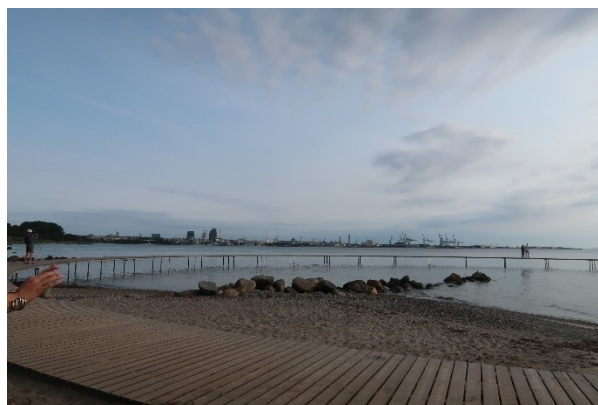
80. ábra Előkép kilátópont kialakítására  
(forrás: <<http://www.ztsla.com/project/show/143.html>>)

## Fővenyen található ösvény

A fővenyes parton két kis ösvényt alakítottam ki, amelyek 100 mBf körüli vízállás esetén érvényesülnek a legjobban. (81. ábra) Az ösvények a terepszinthez képest kiemelték annak érdekében, hogy a már említett vízállás esetén a víz fölött tudjunk sétálni. Ezen ösvényeket egészítik ki a „lebegő tipegők” (82. ábra), amelyek még izgalmasabbá teszik a „vízenjárást”.



81. ábra Előkép az ösvényekhez  
(forrás: <<https://landezine.com/fengxiangzhou-park-between-the-rain-by-zt-studio/>>)

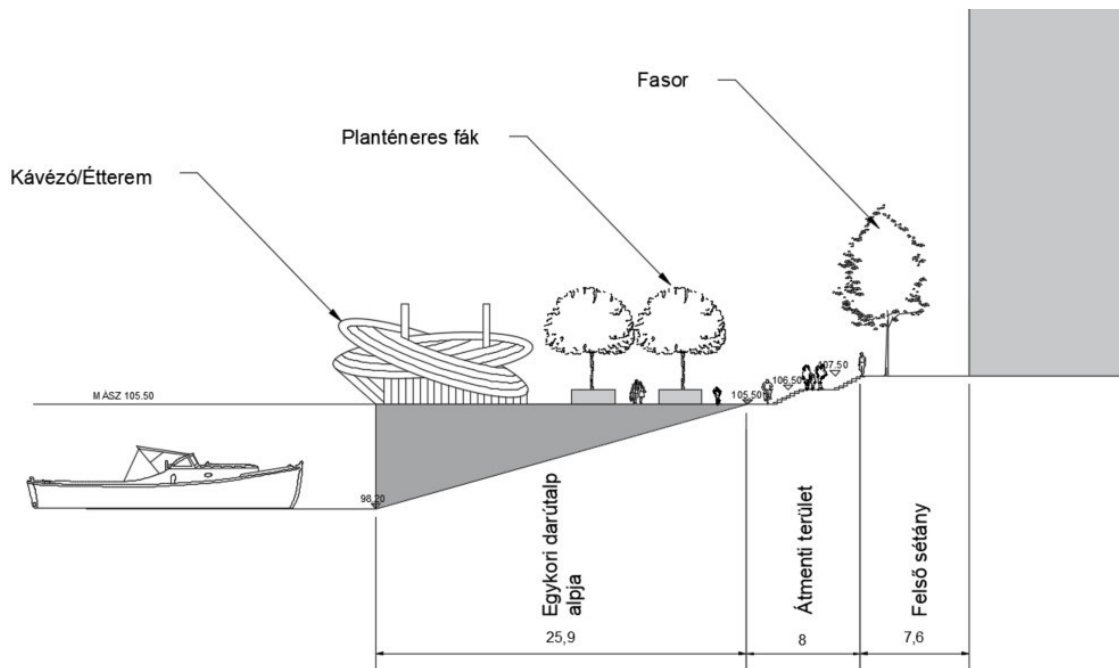


82. ábra Előkép a „lebegő ösvényhez”, Aarhus végtelen híd  
(forrás: Pataky Rita)

## Kávézó

Az újrahasznosítást szem előtt tartva az egykori darutalpra egy kávézót terveztem, amelynek elhelyezkedését a 83. ábra mutatja be.

A darutalp a terület meghatározó pontja, mindenhol látható, hiszen egészen a fővenyes részig kinyúlik, így itt olyan épület kialakítása a cél, amely egyben a terület logójaként működik, tehát már építészeti megjelenésében is figyelemfelkeltő. A kávézót felúszó épületként [44] terveztem, mivel a mértékadó árvízszint közelében helyezkedik el. A felúszó ház az árvízre reagálva, a vízszintváltozással felúszva áll ellen az áradásnak, majd az apadást követően visszatérnek az eredeti helyükre. A felúszást és egyben helybentartást a darutalp betonjába rögzített oszlopok teszik lehetővé. Bár ilyen esetben maga az épület nem használható, az árvíz elvonulásával nem szorul felújításra, és az árvíz ideje alatt különlegességével szolgál látványosságként.



83. ábra Kávézó elhelyezkedése (forrás: saját ábra)

## Híd

A szerkezeti terveken (45–46. ábra) a Gács utcánál megjelenő, az Újpesti-öblöt átívelő hidat a tervem is tartalmazza. Ez a híd 6 m széles, kerékpáros és gyalogos közlekedésre egyaránt szolgál. A híd által erősebb lesz a terület és a Népsziget közötti kapcsolat, továbbá növeli a Népsziget rekreációs fejlesztésének igényét. Ugyanakkor a híd hívogatóként hat az általam tervezett terület használatára is.

## Úszó sportpálya és az egykori sólyapálya utóhasznosítása

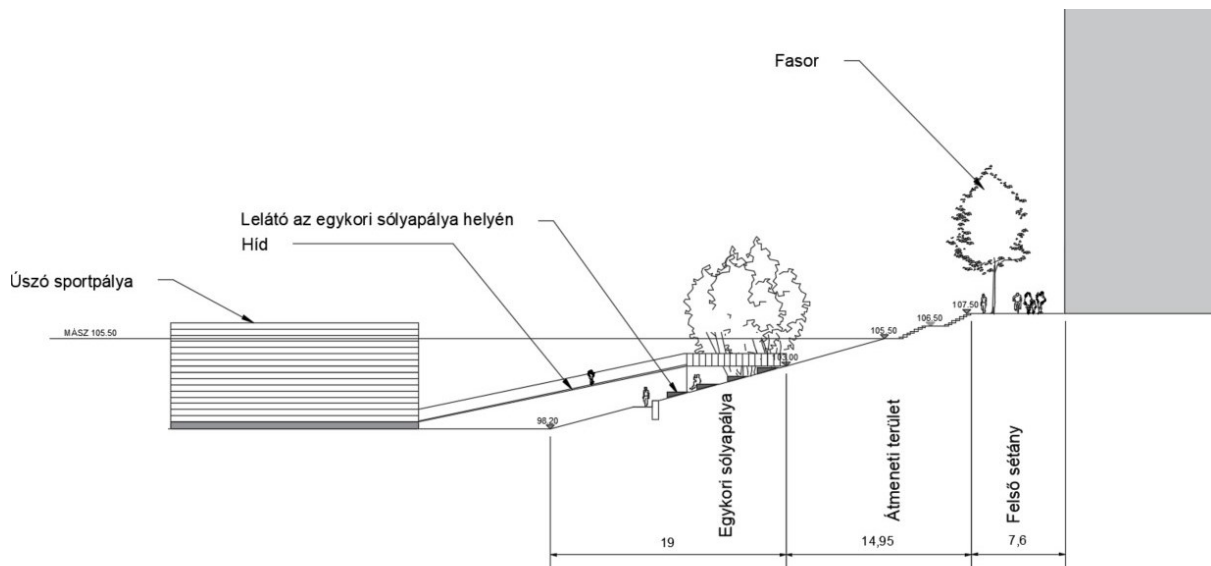
Újszerű elem lenne Budapest Duna-partja mentén az úszó sportpálya (84. ábra). A sportpálya helyét az egykori sólyapálya jelöli ki, így ezt sem kell elbontani, hanem újrahasznosítható.

Az egykori sólyapálya szolgál az úszó sportpályára vezető híd fogadójaként. A sólyapálya többi részén ültőfalakat alakítottam ki, amelyekről remekül lehet látni a sportpályán zajló eseményeket. (85. ábra) Maga az úszó sportpálya egy úszóstégen helyezkedik el (85. ábra), amely leköveti a



84. ábra Előkép úszó sportpályára (forrás: <<https://www.kohupsports.com/portfolio/outdoor-sports-surfaces-13/>>)

Duna vízjárását. Az úszóstég padló szerkezete sportoláshoz kialakított, elsősorban kosárlabdára, kispályás futball és egyéb labdajátékokra alkalmas pályákat lehet kijelölni, de emellett rendezvényternek is alkalmas. A pályát speciális hálós szerkezet határolja, ez hivatott a labdát a pályán belül tartani, egyben leesés elleni védelmet is biztosít.



85. ábra Úszó sportpálya elhelyezkedése (forrás: saját ábra)

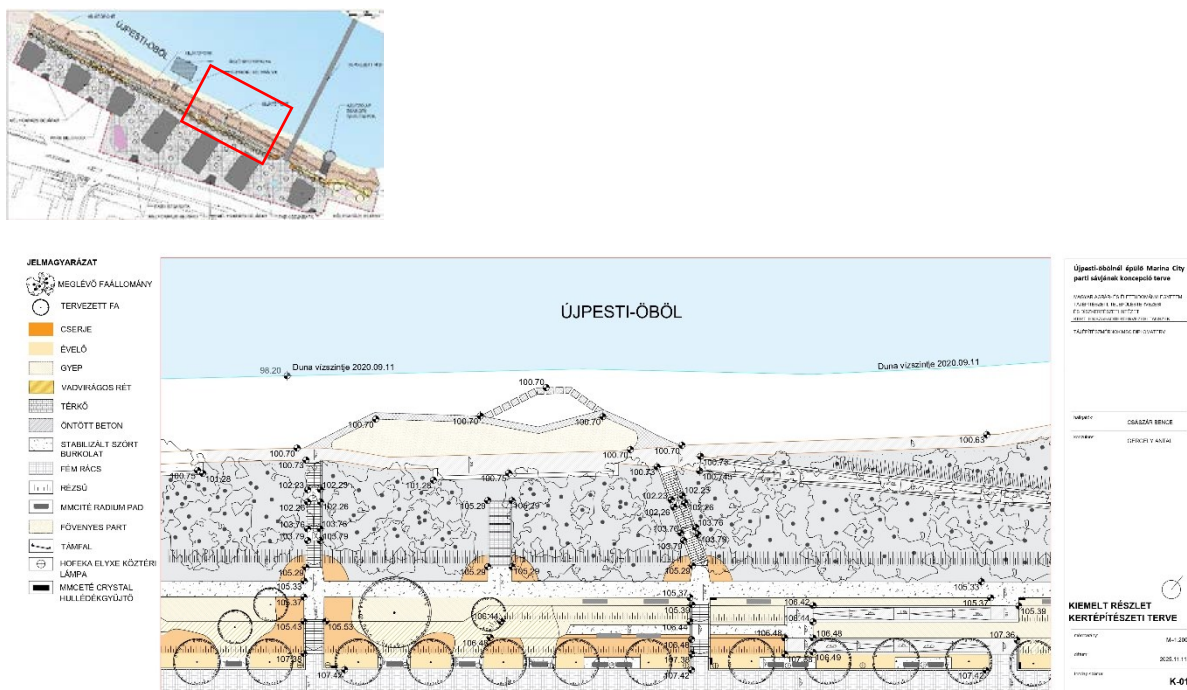
## 4.2 Épületek közötti területek leírása

Az épületek között közlekedőtereket hoztam létre. A tereket különböző méretű íves ágyások szabdalják fel, amelyeknek elsősorban esztétikai szerepük van. Az épületek közötti területeket zöldtetőként kezeltem, mert az épületek alatt mélygarázsrendszer fog húzódni. Az épületek közötti felületeket így kerttetőként kell kezelni, ahol a legmeghatározóbb a kialakítható ültetőközeg vastagság. Mivel méter feletti vastagságú öltetőközeg felhordása komoly következményekkel jár tartószerkezetileg, így az ágyásokba akkor lehet fákat ültetni, ha azok növénykazettával vagy dombos átmenettel kiemelésre kerülnek (a fák gyökérzetének legalább 1x1x1 m-es ültetőgödör biztosított). Gondolva a kisgyermekes szülőkre és a szabadban sportolni vágyókra, az épületek közelében egy játszóteret és egy fitness-parkot is kijelöltem. A Váci út felől az épületeket széles, takaró növényzónákkal határoltam, ezek a zónák a kerítés szerepét töltik be és irányítják a közlekedőket a belépőpontok felé.

## 5. KIEMELT RÉSZTERÜLET KIVITELEZÉSI SZINTŰ TERVE

A diplomadolgozatom során elkészítettem lehatárolt tervezési terület (72. ábra) egy kiemelt részterületének kivitelezési szintű tervét. Ehhez olyan területet igyekeztem választani, amelyen a legtöbb mérnöki megoldást be tudom mutatni, ami megjelenik a kiterjesztett part menti terület koncepciótervében (72. ábra).

A kiemelt részterületre készült kertépítészeti terv méretaránya 1:200, így itt már a magassági adatok, és a lejtési irányok és azok mértéke is ábrázolható. A művi elemek is jobban érzékelhetők. A K-01 tervlapon megjelenő részleteket, műszaki megoldásokat és a felhasznált anyagokat a következő fejezetekben mutatom be. A kiemelt részterület (lépték nélküli, lekicsinyített) kertépítészeti terve a 86. ábrán látható.



86. ábra A kiemelt részterület kertépítészeti terve (kicsinyített tervlap) (forrás: saját ábra)

### 5.1 Tereprendezés, vízelvezetés

A kertépítészeti terven K-01 bemutatom a burkolatok és a terepszintek tervezett magassági értékeit. A burkolatok lejtési viszonyait is ábrázolom. A közlekedési felületeket – a rámpák kivételével – 1–3%-os lejtésekkel terveztem. A rámpák esetén legfeljebb 5%-os lejtést határoztam meg, így még ezek is megfelelnek az akadálymentes közlekedésre vonatkozó előírásoknak [1]. A burkolatok mentén mindenhol süllyesztett szegélyt terveztem, így a csapadékvíz elfolyása nem akadályozott és ezáltal könnyen el tud jutni a zöldfelületekre.

Ahol a csapadékvizek zöldfelületre vezetése nem lehetséges (lépcsők, rámpák indulása, érkezése), ott az elvezetést Aco Slotop Triple részfolyókák (87. ábra) biztosítják, amelyeket

polimerbeton folyóka testekre kell illeszteni. A résfolyókák a burkolati rétegben helyezkednek el, míg a folyókatestet beton aljzatra kell ültetni a megfelelően pozicionált elhelyezés érdekében és beton ágyazattal meg kell támasztani. A folyókákat A15 terhelési osztálynak (gyalogos és kerékpáros forgalom) kell megfeleltetni.

#### **A folyókák beépítésének rétegrendje**

Aco Slottop Triple résfolyóka

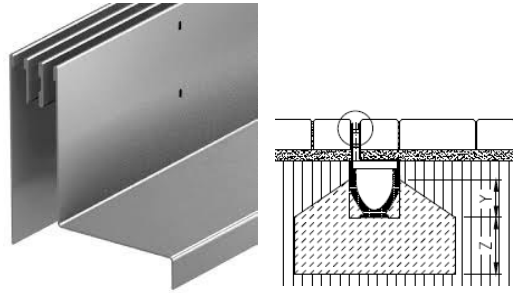
Aco V100 folyókatest

10 cm C 20/25 beton aljzatba beleültetve

8 cm 20/55 frakciójú zúzottkő Trg 90%

1 réteg 200 g/m<sup>2</sup> geotextília

tömörített altalaj Trg 90%



87. ábra Aco Slottop Triple résfolyóka (forrás: <[https://www.aco.hu/fileadmin/standard/aco\\_hu/documents/Reskeretes/ACO-Prospekt-8-Seiter-SlotTop-2017-PDF.pdf?fileVersion=1536662344](https://www.aco.hu/fileadmin/standard/aco_hu/documents/Reskeretes/ACO-Prospekt-8-Seiter-SlotTop-2017-PDF.pdf?fileVersion=1536662344)>)

A csapadékvíz helybentartása, a talaj nedvességtartalmának növelése, a mikroklíma kedvező befolyásolása érdekében a burkolatról összegyűjtött csapadékvizet nem a csatornahálózatba vezetem, hanem szűrkevízként tárolom és ülepítés, szűrés után öntözővízként újrahasznosítom. A víztárolót a terület északi végében helyeztem el.

Bár ennek esetleg a Duna mentén kisebb jelentőséget lehet tulajdonítani, de egy-egy terület környezettudatos kialakítása a szélesebb rétegek érzékenyítésében, a környezettudatos gondolkodás minél szélesebb elterjesztésében is szerepet játszhat.

## **5.2 Anyaghasználat**

A következőkben a betervezett anyagokat és azok beépítését ismertetem.

### **5.2.1 Burkolatok**

A burkolatok kivitelezése során törekedni kell K-1 tervlapon meghatározott lejtések betartására. A burkolatok rétegrendjeit a K-12, K-13 tervlap mutatja be. A burkolatok tartóssága végett fontos betartani a kiírt rétegrendeket.

A kiemelt részterületen négyféle burkolatot alkalmaztam:

- separt beton burkolatot terveztem a rámpákon, a lépcsők pihenőin és a partmenti sétányon;
- stabilizált szórt burkolatot alkalmaztam a padok alatt és az átmenti terület útjain;
- térkő burkolat borítja a felső sétányt;

- járórács burkolat borítja a fővényes partszakaszon található „lebegő sétányt” és a kilátópontokat – itt fontos, hogy a víz átjárhassa a burkolatokat és minél kevesebb kárt okozzon bennük, illetve a felület vízvezetése így biztosítható a legkönnyebben.

A burkolatok rétegrendjei és a legfontosabb utasítások az alábbiak.

### **Helyszínen öntött beton burkolat**

12 cm C 30/37 helyszínen öntött beton seprűzött felülettel

15 cm 0/20 frakciójú zúzottkő Trg 90%

20 cm 20/55 frakciójú zúzottkő Trg 90%

1 réteg 200 g/m<sup>2</sup> geotextília

tömörített altalaj Trg 90%



A beton burkolatot a kivitelezés során 30 m<sup>2</sup>-ként dilatálni kell teljes vastagságában, a dilatálás hiányában a burkolat könnyen megrepedhet.

### **Stabilizált szórt burkolat**

5 cm mixton stabilizált szórt burkolat

10 cm 0/20 frakciójú zúzottkő Trg 90%

20 cm 20/55 frakciójú zúzottkő Trg 90%

1 réteg 200 g/m<sup>2</sup> geotextília

tömörített altalaj Trg 90%



A stabilizált szórt burkolatot kivitelezés során 30 m<sup>2</sup>-ként dilatálni kell teljes vastagságában, dilatálás hiányában a burkolat könnyen megrepedhet.

### **Térkő burkolat**

8 cm vastag Freidl Sigma VG4 térkő 40x20-as

4 cm 0/4 frakciójú zúzottkő Trg 90%

15 cm 0/20 frakciójú zúzottkő Trg 90%

20 cm 20/55 frakciójú zúzottkő Trg 90%

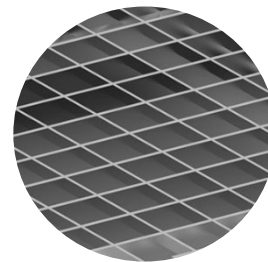
1 réteg 200 g/m<sup>2</sup> geotextília

tömörített altalaj Trg 90%



## **Járórács**

A 2–3 mm vastagságú rozsdamentes acéllemezről készült járórács, a járórács rögzítővel kerül lefogatásra.



### **5.2.2 Szegélyek**

Összesen kétféle szegélyt terveztem a kiemelt részterületre, amelyek a következők:

- látszóbeton minőségű betonszegély, illetve
- lemezszegély.

A lemezszegélyeket a stabilizált szórt burkolatoknál és az ágyásoknál, a beton szegélyeket a térkő burkolatnál és a lépcsők folytatásában használtam. A beépítési módjukat a K-12, K-13 tervlapon mutatom be, rétegrendjeik az alábbiak.

#### **Betonszegély**

- látszóbeton szegély 20x20x50 cm
- 10 cm C 20/25 beton ágyazat
- 10 cm 20/55 frakciójú zúzottkő

#### **Lemezszegély útburkolat mellett (K-13 tervlap alapján)**

- 3 mm x 25 cm x változó hosszúságú rozsdamentes acéllemez
- 10 cm C 20/25 beton ágyazat
- 10 cm 20/55 frakciójú zúzottkő

#### **Lemezszegély ágyások mellett**

- 3 mm x 25 cm x változó hosszúságú rozsdamentes acéllemez
- 14 mm betonacél 80 cm-enként leütve a földbe, ponthegeesztve az acéllemezhez, a betonacélok egymáshoz képest való távolságát az ágyás formája és a szegély ívei határozzák meg.

## **5.3 Berendezési tárgyak, világítás, játszó- és fitness eszközök**

A tervezési területre kétféle padot, az mmcití Radium (88. ábra) és a Vpi Twist (89. ábra) padot terveztem be. Az előbbieket a felső sétányon, az utóbbiakat a felső sétány és a galériaerdő közötti területen helyeztem el szétszórtan.

A terület tisztántartása érdekében mmcití Crystal hulladékgyűjtőket (90. ábra) is elhelyeztem.

A berendezési tárgyakat mindenhol szilárd alapra kell rögzíteni. A felső sétányon elhelyezkedő mmcité Radium padok Crystal hulladékgyűjtők rögzítését a K-13 tervlap mutatja be. A VPI Twist padok és mmcité Crystal hulladékgyűjtők installálásához a gyártók által előírtak a mérvadók.

Az éjszakai világításról HOFEKA ELYKE köztéri lámpák (91. ábra) gondoskodnak, elhelyezkedésüket a K-01 tervlap mutatja.



88. ábra mmcité RADIUM pad: horganyzott szerkezet, fa lécezet (forrás: <<https://www.mmcite.com/hu/radium>>)



89. ábra VPI Twist Beton ülőpad (forrás: <<https://vpi.hu/hu/portfolio/twist/>>)



90. ábra mmcité CRYSTAL hulladékgyűjtő horganyzott acél (forrás: <<https://www.mmcite.com/hu/crystal>>)



91. ábra HOFEKA ELYKE köztéri lámpa (forrás: <<https://hofeka.hu/termek/elyxe/>>)

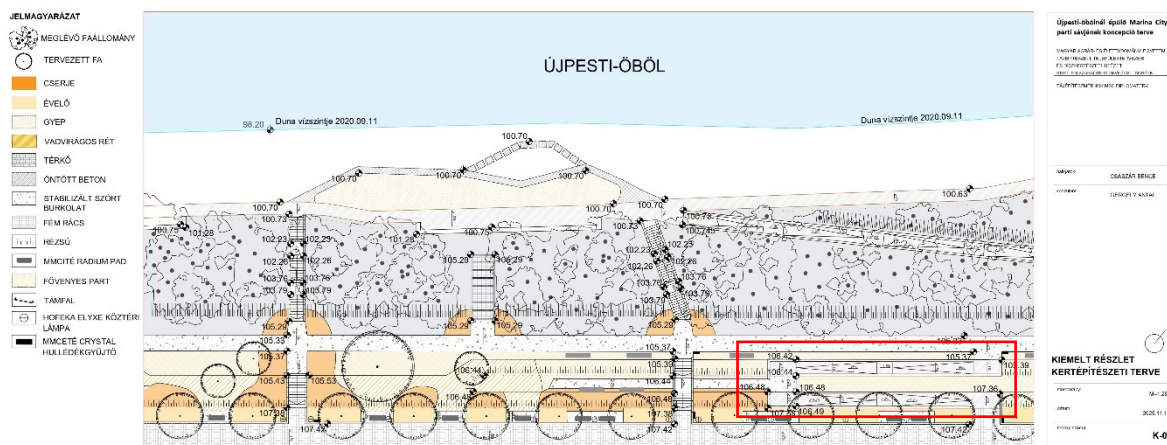
#### 5.4 Favédelem

A galériaerdő területen építendő művi elemek szomszédságában elhelyezkedő és megtartandó faegyedeket az építkezés során kalodázással kell védeni.

## 5.5 Műszaki részlettervek

A kiemelt részterületre tervezett néhány épített elemnek, berendezési tárgynak, burkolattalálkozásnak elkészítettem a részletes kivitelezési tervét, ezeket a következő fejezetekben mutatom be a tervlapok behivatkozásának segítségével. A bemutatás célja a műszaki megoldások feltárása és részletes ismertetése.

### 5.5.1 Rámpák kialakítása



92. ábra A rámpa elhelyezkedése a kiemelt részterületen (forrás: saját ábra)

Az akadálymentes közlekedést rámpák biztosítják. A kiemelt részterületen található rámpák részletrajzai K-08, K-09 tervlapokon találhatóak. A kiemelt részleten 2 db kétkarú egyenes rámpát terveztem be. A felső rámpa 107,36 mBf-ről indul és 106,48 mBf-re érkezik, ezzel 88 cm szintkülönbséget áthidalva. Ennek a rámpának a karjai 4,2%-os hosszlejtéssel rendelkeznek. A karok közötti 2 m hosszú pihenő 2%-os hosszirányú lejtéssel rendelkezik. A másik rámpa így 106,42 mBf-ről indul és 105,37 mBf-re érkezik, ennek a rámpának a karjai 5%-os hosszirányú lejtéssel rendelkeznek, a pihenője pedig 1,5%-ot lejt hosszában. A rámpák két végén 3,25 m széles pihenők találhatóak. A rámparendszer előlnézetét a 93. ábra mutatja be. A rámpák az átmeneti karakterterületen helyezkednek el (74. ábra), így kialakításukat jelentősen befolyásolja, hogy részben a meglévő terepsík feletti feltöltésben helyezkednek el. Szerkezeti kialakítás:

- Alapozás

A rámpa a teljes egészében feltöltésre kerülő területbe kerül beillesztésbe, így az alapozás mélységénél az eredeti terepszint a mérvadó. A rámpa alapját C30/37-XC3-08F1 monolit vasbeton gerendák alkotják, amelyek össze vannak kötve egymással.

- Tartószerkezet

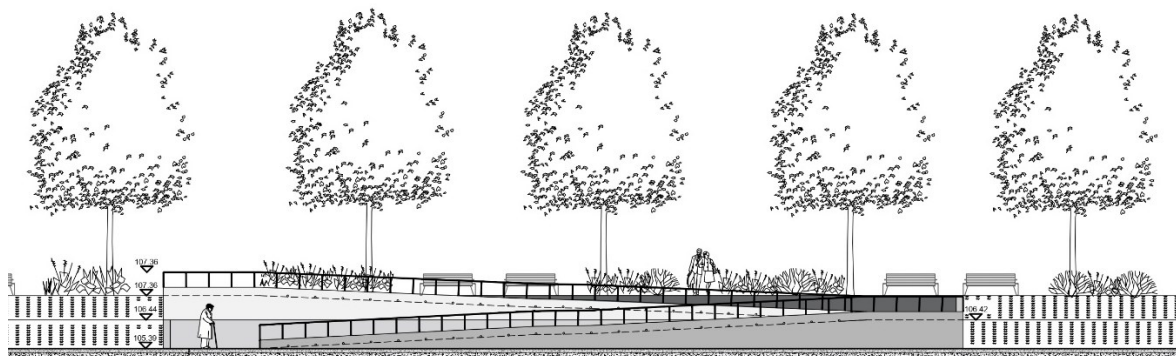
A tartószerkezetet 25 cm vastag C30/37-XC3-08F1 helyszínen öntött látszó beton minőségű monolit vasbeton támfalak alkotják, ezek a falak a szerkezeti stabilitáson kívül esztétikai szerepet is betöltenek, mivel nagy felületük látszó.

- Mellvéd

A rámpákat 30 cm magas mellvéd határolja, amit a monolit vasbeton tartószerkezet felvezetése biztosít. A burkolat csatlakozása mentén 2 m-enként oldalkifolyók találhatóak, amelyeken keresztül ki tud folyni a víz az alattuk található zöldfelületekre, ezzel is növelve a csapadékvíz felhasználását. A mellvédekre két magasságú korlát kerül rögzítésre a balesetek megelőzése érdekében és a közlekedés segítésére.

- Járófelület

A járófelület 1,5 m széles öntött beton burkolat seprert felülettel. (V.5.2.1 fejezet) A rámpák 1%-os keresztirányú lejtéssel rendelkeznek, ez segíti eljuttatni a mellvédben kialakított oldalkifolyókhoz a lefolyó vizeket.

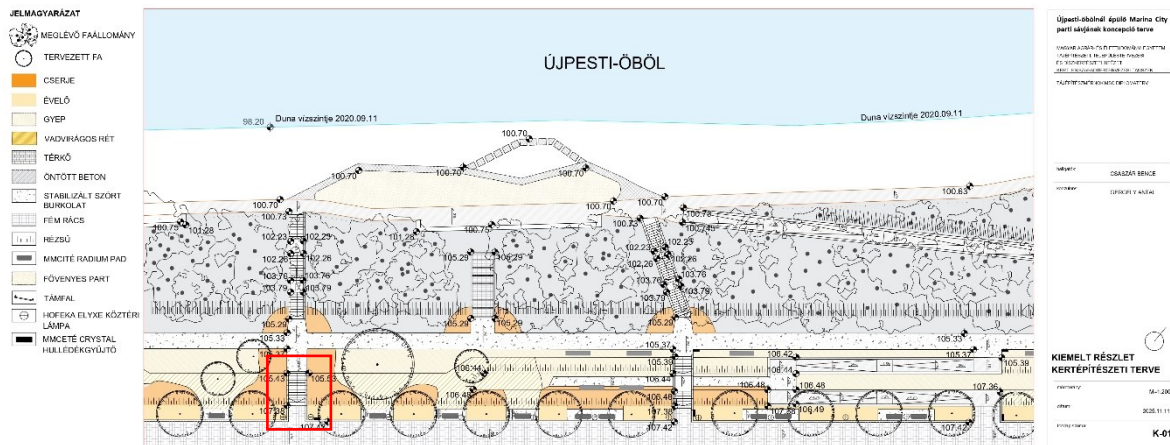


93. ábra Rámpa előlnézeti terve (forrás: saját ábra)

### 5.5.2 Lépcsők kialakítása

A galériaerdő és a felső sétány közötti terület, illetve az erdővel borított rézsű szintkülönbségeinek egyik áthidalási lehetőségeként lépcsőket helyeztem el. A köztes területen található nagyjából 2 m-es szintkülönbséget egy- és kétkarú egyenes lépcsőkkel oldottam meg, az erdővel borított rézsűn háromkarú egyenes lépcsőt terveztem. A lépcsők az átmeneti karakterterületen helyezkednek el (74. ábra), így kialakításukat jelentősen befolyásolja, hogy részben a meglévő terepsík feletti feltöltésben helyezkednek el.

Az egykarú lépcső (94. ábra) a K-06, K-07 tervlapon látható. A következőkben ennek a lépcsőnek a műszaki megoldását ismertetem.



94. ábra Az egykarú lépcső elhelyezkedése a kiemelt részterületen (forrás: saját ábra)

Egykarú lépcső szerkezeti kialakítása (95–96. ábra):

- Alapozás

A lépcső teljes egészében feltöltésben helyezkedik el, így az alapozás mélységénél az eredeti terepszint a mérvadó. A lépcső alapját 40x40 cm-es C30/37-XC3-08F1 monolit vasbeton gerendák adják, amelyek összeköttetésben vannak egymással, ezekről az alaptestekről emelkednek fel a tartószerkezet falai.

- Tartószerkezet

A lépcső tartószerkezete 20 cm széles C30/37-XC3-08F1 monolit vasbeton fal. A tartószerkezetek mentén a külső oldalon javasolt vízelvezető réteg (pl. Dörken Delta-Terraxx) elhelyezése.

- Pofafal

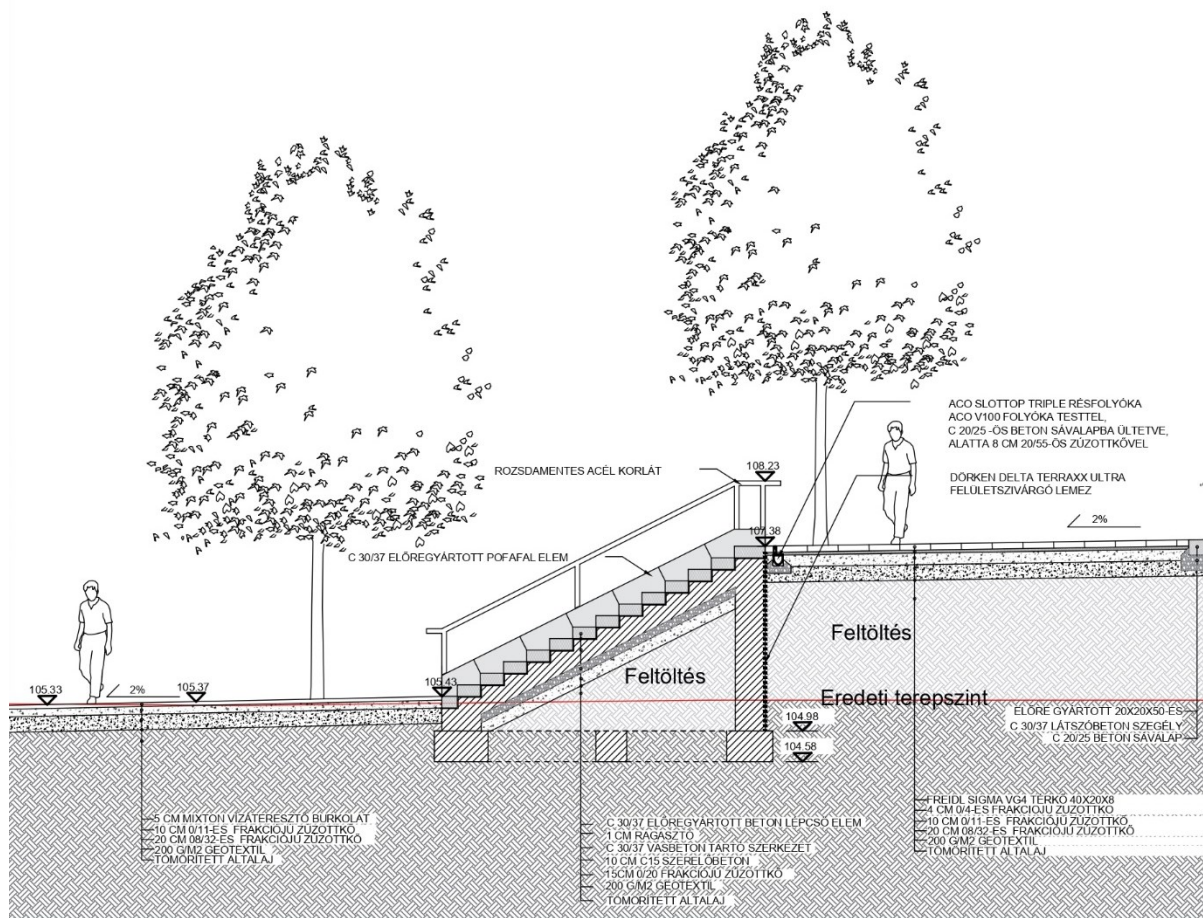
A lépcsők pofafalai 20 cm széles előregyártott látszóbeton minőségű elemekből állnak, amelyeket a vasbeton tartószerkezetre ragasztanak, de kifordulás ellen össze is tuskéznek. A tuskéket az előregyártott vasbeton elemekbe ragasztják és az elhelyezés során a monolit vasbeton falban kialakított furatot feltöltik ragasztóval és ebbe állítják bele a kituskézést.

- Lépcsőlemez és lépcső burkolat

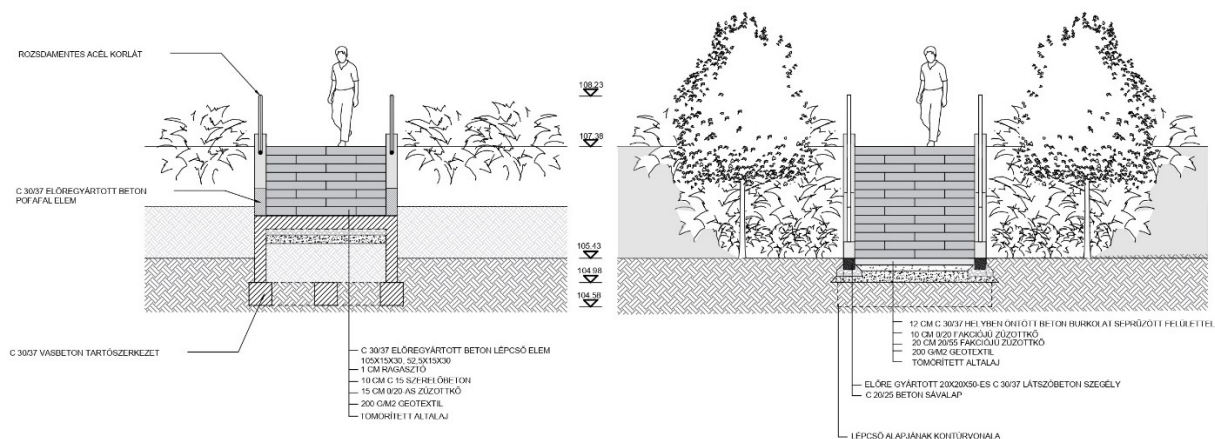
A statikailag méretezett monolit vasbeton lépcsőlemez a teherhordó falakra ül fel. A lépcső burkolatát előregyártott látszóbeton, tömb jellegű lépcsőelemek adják, amelyeket a lépcsős lemezre ragasztással rögzítenek. Az elemek 15 cm magasak, 30 cm mélyek és 104 cm, illetve 52 cm szélesek, így a végleges lépcsőfok fellépését és belépését maga a tömbelem adja, még a lépcső szélességét 2 db, illetve 3 db elem adja ki. A lépcsőelemek és a pofafal elemek anyagminősége megegyezik.

- Korlát

A lépcsők pofafalain elhelyezett, betonszavarral rögzített, rozsdamentes acél korlát segíti a biztonságosabb járást.



95. ábra Tervezett lépcső hosszmettszete (kicsinyített terlvap) (forrás: saját ábra)



96. ábra Tervezett lépcső keresztmettszete és előlnézete (kicsinyített terlvap) (forrás: saját ábra)

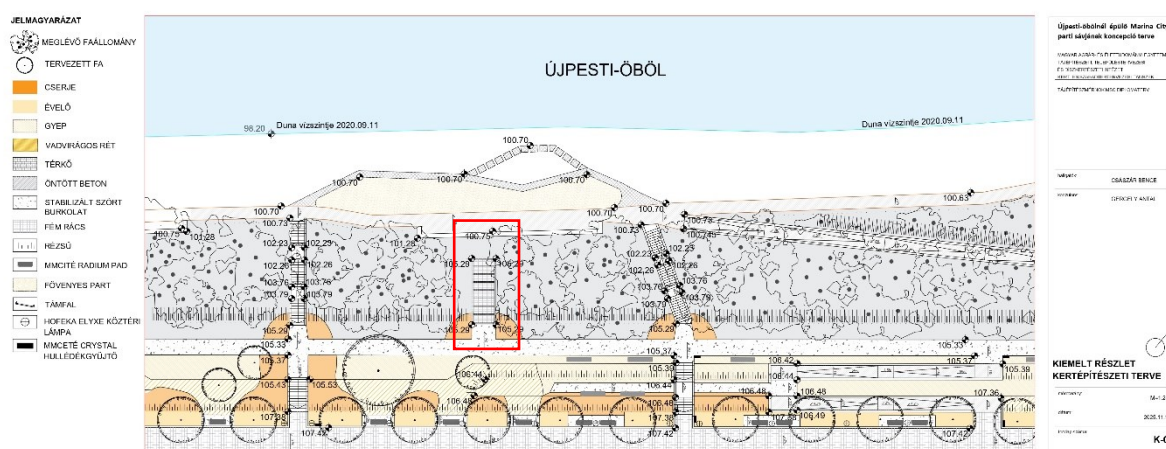
### 5.5.3 Támfalak kialakítása

A fővényes partot követő meredek galériaerdővel borított rézsút egy támfal segítségével határoltam le, ezáltal a parti sétányt ki tudtam szélesíteni, ami már alkalmasabb különböző tevékenységek végzésére. A támfal 45 cm magas és 50 cm széles így ülőfelületnek is alkalmas, remek kikapcsolódási helyet szolgáltatva.

A támfal szerkezeti megoldását a K-11 tervlap mutatja be. Az alapozást mikrocölöpözés szolgálja, mivel itt már a Duna vize által átnedvesített fővényes talajrétegek találhatóak, így a síkalapozás már nem megfelelő, mélyalapozásra van szükség. A mikrocölöpöket monolit vasbeton gerenda fogja össze, amelyről a támfal indul. A támfal mögötti vízelvezetésről – átlagos Duna vízállás esetén – geotextillel kasírozott felületszivárgó (pl. Dörken Delta-Terraxx) gondoskodik. Az alapterendát és a támfalat C30/37-XC3-08F1 betonból kell készíteni, mert olyan helyen helyezkedik el, amit az év folyamán többször is elér a víz.

### 5.5.4 Kilátópont kialakítása

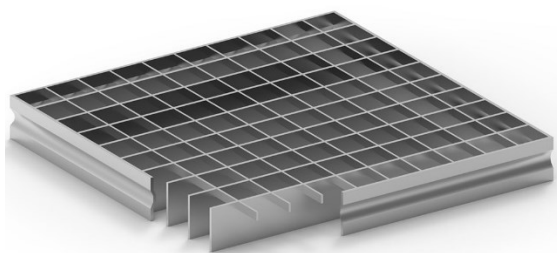
A kilátópont (97. ábra) részletrajzát a K-11 tervlap mutatja be. A tervezett kilátópont 8x3 m alapterületű és a galériaerdővel borított rézsú felé nyúlik ki. (100. ábra)



97. ábra A kilátópont elhelyezkedése a kiemelt részterületen (forrás: saját ábra)

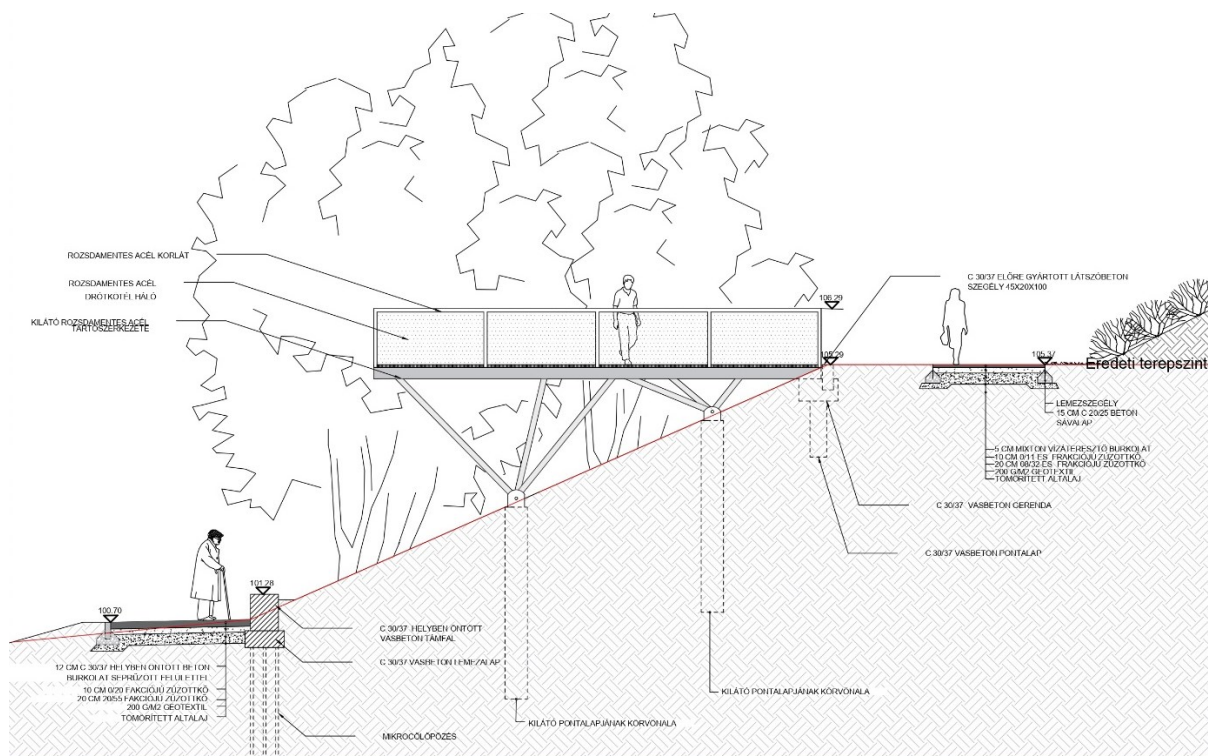
A kilátópont rozsdamentes acél szerkezetből áll, amelynek tartóoszlopai különböző szögekben csatlakoznak a pontalapokhoz. A ferde tartóoszlopok támasztják alá a vízszintes HEA tartókat. A kilátópont járófelületét a HEA tartókra támasztott járórács adja, amelynek osztása 33 mm. (98. ábra) Azért rácsot választottam burkolatként, mert rendkívül tartós, illetve, ha árvíz folyamán elérné a járófelületet a víz, akkor se tudna akkora kárt tenni benne, mint más hagyományos burkolatokban, mint például a fa burkolat esetén. A kilátópont korlátját köracélból oszlopok és fogódzó adja. A korlát oszlopai és kapaszkodói közötti részt

rozsdamentes acél sodronyháló (99. ábra) borítja, amelynek leesés elleni védelmi és esztétikai szerepe is van, mivel az átlátást nem akadályozza, így a kilátópont még inkább a terület szerves részévé válhat.



98. ábra 2–3 mm vastagságú acéllemezből készült járórács, 33 milliméteres osztásközökkel, 1000x1000 mm (forrás: <<https://webshop.nagev.hu/termek/normal-racs-600-x-1000/>>)

99. ábra 3 mm vastagságú sodronyháló (forrás: <<https://vedohalok.hu/product/acel-sodronyhalo/>>)

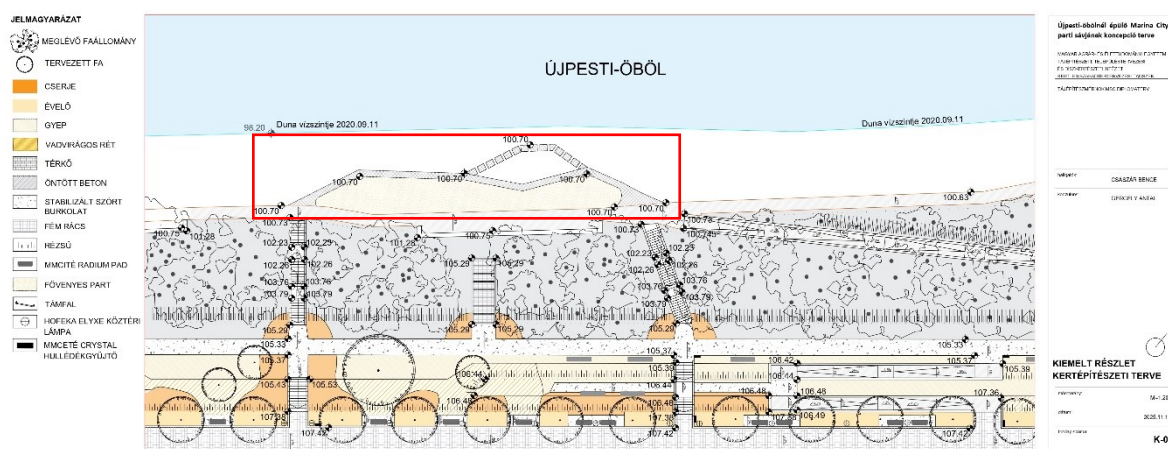


100. ábra Kilátópont részletrajza (kicsinyített tervlap) (forrás: saját ábra)

### 5.5.5 Fővényes parton elhelyezett kiemelt ösvény

A kiemelt ösvényt (101. ábra) a part menti sétánnyal egy magasságban alakítom ki, annak érdekében, hogy magasabb vízállás (100 mBf körül) esetén, olyan érzést keltsen a sétány, mintha vízben járnánk. A sétány alapozását cölöprendszer adja, amit monolit vasbeton gerenda fog össze. Ehhez rögzülnek a rozsdamentes acél oszlopok, amelyek I tartókat támasztanak alá. Az I tartókra ül a járórács burkolat (V.5.2.1 fejezet).

Bár biztonságtechnikai szempontból szükség lenne korlát elhelyezésére, ezt mégsem terveztem, hiszen akkor éppen a lebegő érzés vesz el, így fontos, hogy ezen elemet mindenki csak saját felelősségére próbálhatja ki.



101. ábra A fővényes parton a kiemelt ösvény elhelyezkedése

## 5.6 Növényalkalmazás

A kiemelt részletre növénykiültetési terveket is készítettem, amelyeket a következő fejezetben mutatok be. Készítettem növénykiültetést a fákra, a cserjékre és az évelőkre vonatkozóan is.

### 5.6.1 Fák

A telepítendő fák ültetési tervét a K-02 tervlap tartalmazza, összesen 16 fa ültetését terveztem a kiemelt részterületre. (6. táblázat)

A földlabdás lombhullató fákat, örökzöldeket és lombhullató cserjéket lehetőleg vegetációs időn kívül kell elültetni. A fákat minimum 1x1x1 m-es ültetőgödörbe kell ültetni, az ültetőgödört jó minőségű termőfölddel kell feltölteni, továbbá tápanyag utánpótlás szempontjából osmocote pro műtrágyát vagy szervestrágyát kell keverni a földbe, valamint minden fához ki kell juttatni 200 g mikorrhiza gombát is. A sorfa minőségű egyedeket három oldali kalodázással kell megtámasztani.

Összesítő táblázat		
Fák		
Latin név	Magyar név	Össz darabszám
Amelanchier lamarckii	Fanyarka	2
Carpinus betulus `Fastigiata`	Oszlopos gyertyán	13
Prunus padus	Zselincemeggy	1
Salix alba `Tristis`	Csüngő fűz	1

6. táblázat Ültetendő fák – tervezett fajok és mennyiségük

A fákat ültetés előtt elő kell készíteni, a földlabdás fák földlabdáját be kell alaposan öntözni. Ültetés előtt a fákon indító és válogató metszést kell végezni. A fák és cserjék nem ültethetők mélyebbre, mint amennyire eredetileg voltak. A fák ültető gödörbe való juttatásukkor figyelni kell, hogy épségük ne sérüljön. A fa behelyezésekor figyelni kell, hogy egyenesen álljon.

A fákat 3 oldali karózással kell stabilizálni és védeni, amely védelmet 6 cm vastag körmart telített fenyő vagy natúr akác rudak adhatnak. A karókat 2 m magasságban feleztet, azonos anyagból készült összekötőkkel rögzítjük, csavarkötéssel. A fákat a karókhoz 30 mm széles textil szalaggal rögzítjük. A kötöző anyag nem sértheti a kérget.

A fák vízellátásáról az első 2–3 évben gondoskodni kell, ennek megoldását az öntözőrendszer fejezetben (V.5.7 fejezet) részletezem.

A gyepfelületekre kihelyezett fáknak a törzsét fatörzs védő ráccsal kell védeni a gyep fenntartása során használt mechanikai gépektől.

A rakodás során ügyelni kell, hogy a növények épsége ne sérüljön

## 5.6.2 Cserjék

Összesítő táblázat				
Latin név	Magyar név	Kód	Össz m2	Össze db
Cornus sericea 'Kelsey'	Selymes som	CS1	21,60	108
Deutzia gracilis 'Nikko'	Törpe gyöngy vessző	CS2	19,60	98
Hypericum inodorum `Magical Impression`	Bordó bogyós orbáncfű	CS3	3,33	10
Hypericum kalmianum `Gemo`	Keskenylevelű orbáncfű	CS4	10,00	50
Salix purpurea 'Nana'	Bíborfűz	CS5	68,00	204
Viburnum opulus 'Nanum'	Törpe kányabangita	CS6	2,00	6
Zsinegfű	Spartina spectinata	É20	7,20	36
Törpe zebrasás	Miscanthus sinensis 'Little Zebra'	É16	12,00	12
Erdei berkipimpó	Walstenia geoides	É21	7,75	93

7. táblázat Ültetendő cserjék

A cserjéket (7. táblázat) a tervezői kiírás alapján kell telepíteni, ültetés után alaposan be kell öntözni őket. A cserjéket 40/60-as méretben, 30x30x30 cm-es gödörbe, osmocote pro műtrágya

felhasználásával kell elültetni. Az ágyásokat minden esetben 8-10 centiméter ágdarálékkal kell fedni a gyomosodás és talajkiszáradás ellen. A rakodás során ügyelni kell, hogy a növények épsége ne sérüljön

### 5.6.3. Évelők

Az évelők kitűzési adatait a K-04, K-05 tervlap tartalmazza. A növényeket 10/20, 20/40-es méretben, 20x20x20 cm-es gödörösással, osmocote pro műtrágya felhasználásával kell elültetni. A betervezett évelőket a 8. táblázat összegzi. A betervezett évelők közepes vízigényűek, így vízellátásukról folyamatosan gondoskodni kell, a rájuk vonatkozó öntözési előírásokat az öntözőrendszer fejezet (V.5.7 fejezet) tartalmazza. Az ágyásokat minden esetben 8-10 centiméter ágdarálékkal kell fedni a gyomosodás és talajkiszáradás ellen. A rakodás során ügyelni kell, hogy a növények épsége ne sérüljön

<b>Összesítő táblázat</b>				
<b>Magyar név</b>	<b>Latin név</b>	<b>Kód</b>	<b>Össz m2</b>	<b>db</b>
Lágyzörű palástfű	<i>Alchemilla mollis</i> 'Thriller'	É1	2,77	33
Alagfű	<i>Imperata cylindrica</i> 'Red Baron'	É12	4,69	27
Díszgyertya	<i>Gaura lindheimeri</i> 'Baby Butterfly Dark Pink'	É9	2,16	3
Erdei berkipimpó	<i>Walstenia geoides</i>	É21	2,74	41
Füzéres díszcsorba	<i>Liatris spicata</i>	É14	1,37	11
Illatos gólyaorr	<i>Geranium macrorrhizum</i> 'Bevan's Variety'	É10	1,38	14
Menyecskeszem	<i>Coreopsis</i> 'Crème Brulee'	É6	0,5	5
Orvosi sappanfű	<i>Saponaria officinalis</i> 'Alba Plena'	É19	0,59	3
Őszi szellőrózsa	<i>Anemone hupehensis</i> 'Fantasy Red Riding Hood'	É3	1,78	13
Pálmalevelű legyezőfű	<i>Filipendula rubra</i> 'Venusta'	É8	4,26	15
Pálmalevelű sás	<i>Carex muskingumensis</i>	É5	0,68	6
Pillás lizinka	<i>Lysimachia ciliata</i> 'Firecracker'	É15	1,44	13
Pompás kúpvirág	<i>Rudbeckia fulgida</i> 'City Garden'	É18	2,45	15
Sásliliom	<i>Hemerocallis</i> 'Burning Daylight'	É11	0,48	4
Sédkender	<i>Eupatorium rugosum</i>	É7	2,45	15
Szárölelő keserűfű	<i>Persicaria amplexicaulis</i> 'Dark Red'	É17	5,9	29
Szibériai nőszirm	<i>Iris sibirica</i> 'Caesar's Brother'	É13	0,42	4
Vaskoslevelű bőrlevél	<i>Bergenia cordifolia</i>	É4	2,73	29

8. táblázat Ültetendő évelők

### 5.6.4 Gyepfelületek és vadvirágos rétek

A gyepfelületeket fűmagvetéssel kell létrehozni. Landscaper Pro Performance vagy ezzel egyenértékű fűmagkeveréket kell használni a vetésnél a gyártó által meghatározott mennyiségben, ami az előbb említett fűmagkeverékből 35 g/m<sup>2</sup> kijuttatandó mennyiség. A

fűmagvetést finom tereprendezésnek és Landscaper Pro New Grass vagy hasonló tápanyag összetételű starter műtrágya kijuttatásnak kell megelőznie a gyártó által előírt mennyiségben. A fűmagot be kell hengerelni és utána jól belocsolni. A csírázás 3–4 hete alatt a vetési területen a földet folyamatosan nedvesen kell tartani. Az öntözés során fontos, hogy a magok ne mosódjanak ki, erre nagy az esély a rézsús területeken, ezért fontos az odafigyelés.

A vadvirágos területeken ZÜMMÖGDE méhlegelő magkeveréket vagy ahhoz hasonló összetételű magkeveréket kell alkalmazni. A gyártó 2–3 g magkeveréket ír elő m<sup>2</sup>-enként. A Zümmöge magkeverék 60 őshonos európai növény magjaiból van összeválogatva, a nagy mértékű diverzitás optimálisabb eredményhez vezet. A magkeverék egynyáriak, kétnyáriak és évelők magjait tartalmazza. Az vetés kizárólag gyomoktól megtisztított fellazított talajra kerülhet. A magokat be kell hengerelni vetés után, a csírázás alatt – 3–4 hétig – a talajt nedvesen kell tartani. Az öntözés során fontos, hogy a magok ne mosódjanak ki, erre nagy az esély a rézsús területeken, ezért fontos az odafigyelés.

A vadvirágos területeket késő ősszel vagy kora tavasszal kell egyszer kaszálni.

## 5.7 Öntözőrendszer

A fák, a cserjék és az évelők öntözéséről automata öntözőrendszer gondoskodik.

### Fák öntözése

A fákat az első három évben kötelező öntözni, ehhez fánként egy fatő öntözőt kell elhelyezni a földlabda mellett, amelynek minimum magassága 45,7 cm. Az öntözési lehetőséget javasolt a későbbikre is megtartani és kifejezetten aszályos időszakban ezzel biztosítható a fák vízutánpótlása.

### Cserjék öntözése:

A cserjék öntözését csepegtetőrendszerrel kell megoldani, a csepegtető csövek legfeljebb 50 cm-re lehetnek egymástól.

### Évelők öntözése:

Az évelők öntözését a cserjékhez hasonlóan csepegtetőrendszer biztosíthatja.

### Gyepfelületek öntözése

A gyepfelületekre a szükséges vízmennyiséget a csírázás időszakában ideiglenes kézi öntözőrendszerrel kell kijuttatni, a későbbiekben nem szükséges öntözni.

Az öntözőrendszerhez tartozó vezérlőt betéren és kültéren is el lehet helyezni, minden esetben olyan helyre kell felrakni, ahol csak a kezelő személyek férnek hozzá. Kültéri elhelyezés esetén kizárólag kültéri vezérlő helyezhető el.

## 5.8 Munkavédelem

A teljes kivitelezés során be kell tartani a hatályos egészségvédelmi, biztonságvédelmi és munkavédelmi előírásokat. A kivitelezés megkezdése előtt a résztvevők számára mindenre kiterjedő balesetvédelmi oktatást kell tartani. A munkavédelmi feladatok betartásáért az építésvezető a felelős.

## 6. LÁTVÁNYTERV

A látványterv a kiemelt részterületen elhelyezkedő egykaros lépcsőt mutatja be a Duna felől nézve.



## 7. ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgálati munkarészekre alapozva meghatároztam a funkcióséma kidolgozásához a fő alapelveket: a gépjármű forgalom elől el kell zárni a területet, a Dunai kapcsolatot erősíteni kell, karakterterületek kell megválasztani, a part mentén a kerékpársávot fejleszteni kell, a Népszigetet be kell kapcsolni, a területen a fejlesztés sport és rekreáció centrikus legyen. Az átfogó funkcióséma létrehozása érdekében kijelöltem a gépjármű elől elzárt területeket, valamint a területet két eltérő karakterű részre osztottam, a Szekszárdi úttól délre – a már kialakult beépítésre vonatkozóan – „városias” területet határoztam meg, míg északra természetközeli, nyugodtabb terület kialakítását céloztam meg. Az átfogó funkcióséma kidolgozása során törekedtem arra, hogy a különböző rendeltetésű területek olyan helyeken legyenek kijelölve, amelyek a legalkalmasabbak az adott funkció számára. Az épületek közötti részek főképpen átmeneti közlekedésre, gyülekezésre és elosztásra szolgálnak. A parti sáv már sokkal szabdaltabb, de fontos volt a rekreációs és a sport célú területek könnyű elérhetősége és jó elkülöníthetősége. A parti szakaszhoz kapcsolódik kerékpárút, parti sétány, strandos partszakasz, játszótér és kondipark is a. A parti kialakítást tekintve magasparkokat és főnyes partokat határoztam meg, a magasparkokon néhol víz fölé kinyúló kilátópontokat is kijelöltem, de a Dunán úszósteget is elhelyeztem. A Népsziget bevonása érdekében a szabályozási dokumentumokban megjelenő gyalogos és kerékpáros hidakat szintén a koncepció részévé tettem.

A tervezési terület lehatárolásával a Szekszárdi úttól északra elkészítettem a terület koncepciótervét a beépítés meghatározásával, a legtöbb funkciót a parti sávra helyeztem, mivel itt a legkedvezőbbek az adottságok a rekreációs tevékenységekhez, a különböző rendeltetésű felületek folyamatosan változó, ingergazdag, egymásba fonódó folyamatát lehet létrehozni úgy, hogy azok mégis elkülönüljenek egymástól és olyan illúziót keltsenek, mintha a Duna-part egy egységes végigfutó zöld folyosó lenne. A parti sáv lehetőséget teremt az egyes rendeltetések magasságbeli elkülönítésére is. A legtöbb koncepcionális elem a rekreációt szolgálja, a parti sávra helyeztem a gyalogos sétányokat és a kerékpárosok által bejárható utakat, de kialakítottam kávézót felúszóház jelleggel, lelátót, ez utóbbi az úszó sportpályával van összeköttetésben. Az épületek között elsősorban – részben a kedvezőtlenebb térarányok miatt, illetve használók Duna felé terelése érdekében – főleg közlekedő tereket jelöltem ki, amelyek azonban kapcsolódhatnak a belső téri kiszolgáló rendeltetésekhez is, intimebb kiülők kialakításával. A Váci út felől az épületeket a bejáratokon kívül széles, sűrű növényzettel borított sávok határolják.

A koncepcióterv egy részterületére részletes kivitelezési tervet készítettem a művi elemek részletes kidolgozásával, növénykiültetéssel.

## VI. ÖSSZEFOGLALÁS

A diplomatervem témájául az Újpesti-öbölnél újonnan épülő Marina City névre keresztelt terület, az ott kialakítandó társasházak szabadtereinek megalkotását választottam. Úgy gondolom, hogy ez a terület jelenleg nagyon elhanyagolt és kihasználatlan, viszont rengeteg lehetőséget rejt magában és Budapestnek kiemelkedő szabadidős helye lehetne. A terület jelenleg elzárt a nagyközönség elől, ennek fő oka, hogy a jelenleg építési területek, illetve egyéb magánterületek, például: felszíni parkolók találhatók itt.

A dolgozatom céljául tűztem ki, hogy egy, a környezetbe illő, valamint az új lakóházakkal és a környező szabadterekkel összehangolt koncepciót alkossak meg a területre.

A megalapozó munkarészben általános vizsgálatokat végeztem, amelyek kiterjedtek a terület történetére, közlekedési kapcsolataira, a területre tervezett fejlesztésekre összehasonlítva más Duna-parti fejlesztésekkel, a klimatikus viszonyokra, ahogy a terepviszonyokra, a Duna közelségéből adódó vízállásokra, árvízszintekre, valamint a terület Pesti „Zöldfolyosóban”, a kék-zöld infrastruktúrában, Budapest és a XIII. kerület jövőjében betöltött szerepére.

Ezek közül a legfontosabb megállapítások, hogy az egykori hajógyárból mára csak néhány elem emlékeztet a régi rendeltetésre, a keskeny vízpart galériaerdős betelepülésű, kedvező fekvésű, mivel a Pilis felől a Duna medre szélcsatornaként megfelelő átszellőzést és friss levegőutánpótlást biztosít. A terep nyugattól kelet felé emelkedik, azonban észak-déli irányban elhanyagolható a szintváltozás. A fejlesztés során kifejezetten kedvező az autómentes övezet előirányzása, de a terület nem lesz zárt, hanem nagyközönség számára is nyitott, zöldfelületekkel szabdalts beépítés jön létre. Az épületek belépési szintjére 107,50 mBf lett megállapítva, ami közel 2,5 m-rel van magasabban, mint a jelenleg meghatározott mértékadó árvízszint és közel ilyen magasságú feltöltést is igényel, ami az épületeknél nem jelentős, hiszen szintes a teljes terület mélygarázzsal, magánúttal beépített lesz. A szélsőséges csapadékviszonyok miatt ugyan növekszik a magas vízállású napok száma, de alapvetően csak a 800 cm feletti vízállás jelent veszélyt a vizsgált területre, ami viszonylag ritkán és rövid ideig következik be.

A terület jó közlekedési kapcsolatokkal rendelkezik. A Duna-part elsődleges felhasználói a helyi lakók lehetnek, de építészeti különlegessége miatt vonzóvá válhat, így turisztikai hatása is megjelenhet. Bár a terület keskeny, de az 1.200 m hosszú vízkapcsolatos vizsgálati terület folytathatná a Foka-öböl, Marina partig már létrejött szabadtérrendszert. Amennyiben a vizsgálati terület beintegrálódna a part menti zöld sávba, fontos rekreációs összeköttetést jelentene a belváros felé.

A vizsgálati munkarészekre alapozva meghatároztam a funkcióséma kidolgozásához a fő alapelveket, kijelöltem a gépjármű elől elzárt területeket, valamint a területet két eltérő karakterű részre osztottam, a Szekszárdi úttól délre – a már kialakult beépítésre vonatkozóan – „városias” területet határoztam meg, míg északra természetközelibb, nyugodtabb terület kialakítását céloztam meg. Az átfogó funkcióséma kidolgozása során törekedtem arra, hogy a különböző rendeltetésű területek olyan helyeken legyenek kijelölve, amelyek a legalkalmasabbak az adott funkció számára. Az épületek közötti részek főképpen átmeneti közlekedésre, gyülekezésre és elosztásra szolgálnak, míg a parti sáv már sokkal szabdaltabb, de fontos volt a rekreációs és a sport célú területek könnyű elérhetősége és jó elkülöníthetősége. A parti szakaszhoz kapcsolódik kerékpárút, parti sétány, strandos partszakasz, játszótér és kondipark is a. A parti kialakítást tekintve magaspartokat és fővényes partokat határoztam meg, a magaspartokon néhol víz fölé kinyúló kilátópontokat is kijelöltem, de a Dunán úszósteget is elhelyeztem. A Népsziget bevonása érdekében a szabályozási dokumentumokban megjelenő gyalogos és kerékpáros hidakat szintén a koncepció részévé tettem.

A tervezési terület lehatárolásával a Szekszárdi úttól északra elkészítettem a terület koncepciótervét a beépítés meghatározásával, a legtöbb funkciót a parti sávra helyeztem, mivel itt a legkedvezőbbek az adottságok a rekreációs tevékenységekhez, a különböző rendeltetésű felületek folyamatosan változó, ingergazdag, egymásba fonódó folyamatát lehet létrehozni úgy, hogy azok mégis elkülönüljenek egymástól és olyan illúziót keltsenek, mintha a Duna-part egy egységes végigfutó zöld folyosó lenne. A parti sáv lehetőséget teremt az egyes rendeltetések magasságbeli elkülönítésére is. A legtöbb koncepcionális elem a rekreációt szolgálja, a parti sávra helyeztem a gyalogos sétányokat és a kerékpárosok által bejárható utakat, de kialakítottam kávézót felúszóház jelleggel, lelátót, ez utóbbi az úszó sportpályával van összeköttetésben. Az épületek között elsősorban – részben a kedvezőtlenebb térarányok miatt, illetve használók Duna felé terelése érdekében – főleg közlekedő tereket jelöltem ki, amelyek azonban kapcsolódhatnak a belső téri kiszolgáló rendeltetésekhez is, intimebb kiülők kialakításával. A Váci út felől az épületeket a bejáratokon kívül széles, sűrű növényzettel borított sávok határolják.

A koncepcióterv egy részterületére részletes kivitelezési tervet készítettem a művi elemek részletes kidolgozásával, növénykiültetéssel.

## **VII. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS**

Ezúton szeretném kifejezni köszönetemet mindazoknak, akik lehetővé tették, hogy elkészítsem a diplomamunkámat. Külön köszönettel tartozom Gergely Antal tanár úrnak, aki kitartóan ösztönzött és türelemmel segített, a Kert- és Szabadtértervezési Tanszék oktatóinak.

Köszönöm a rendelkezésemre bocsátott adatokat a Garten Studionak.

## VIII. IRODALOMJEGYZÉK

az internetes oldalak utolsó megtekintése 2025.10.31.

Szabályozási iratok:

- [1] 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról
- [2] András István et al.: Duna-parti Építési Szabályzat II. Kötet megalapozó vizsgálat és alátámasztó munkarész VII. ütem XIII. kerület területére (II\_kotet\_elemzés\_értékeles\_alatamaszto.pdf)
- [3] Budapest XIII. Kerület – Kerületi Építési Szabályzata – Megalapozó vizsgálat – Véleményezési dokumentáció
- [4] Budapest Főváros XIII. Kerületi Önkormányzat Képviselő-testületének 14/2021. (VI. 29.) önkormányzati rendelete Budapest Főváros XIII. Kerület Építési Szabályzatáról (KÉSZ) interneten elérhető:  
<<https://net.jogtar.hu/rendelet?council=budapest13&dbnum=550&docid=A2100014.13R&searchUrl=/rendelet-kereso/gyors%3Fcouncil%3Dbudapest13%26publisher%3D13R0>>
- [5] Liszcai Krisztina et al: Budapest XIII. Kerület Településképi Arculati Kézikönyv (TAK) – 2/2021 (VI.24) Ö.K. határozattal elfogadott dokumentáció 2021.07. interneten elérhető:  
<[https://www.budapest13.hu/wp-content/uploads/2021/07/BP13-TAK-Telepuleskepi-Arculati-Kezikonyv-\\_2-2021VI24-OK-hatarozattal-elfogadott-dok.pdf](https://www.budapest13.hu/wp-content/uploads/2021/07/BP13-TAK-Telepuleskepi-Arculati-Kezikonyv-_2-2021VI24-OK-hatarozattal-elfogadott-dok.pdf)>
- [6] Liszcai Krisztina et al: Budapest Főváros XIII. kerületi Önkormányzat integrált településfejlesztési stratégia felülvizsgálat 1.0 véleményezési dokumentáció 2020.08 interneten elérhető:  
<[https://www.budapest13.hu/wp-content/uploads/2020/08/BP13-ITS-felulvizsgalat-Integralt-Telepulesfejlesztesi-Strategia-\\_veldok.pdf](https://www.budapest13.hu/wp-content/uploads/2020/08/BP13-ITS-felulvizsgalat-Integralt-Telepulesfejlesztesi-Strategia-_veldok.pdf)>
- [7] Liszcai Krisztina et al: Budapest XIII. kerület TSZT és FRSZ módosítás 4 területre 2. Alátámasztó munkarész 314/2012 (XI.8.) kr. szerinti dokumentáció végső szakmai véleményezésre 2022. május 17. interneten elérhető:  
<[https://archiv.budapest.hu/telepulesrendezesitervek/TSZT/TSZT%202021%20%C3%A9s%20FRSZ%20eseti%20m%C3%B3dos%C3%ADt%C3%A1s%20a%20XIII.%20ker%C3%BClet%20egy%20ter%C3%BCleteire%20vonatkoz%C3%B3an%20%C3%A9s%20k%C3%B6rnyezeti%20%C3%A9rt%C3%A9kel%C3%A9s/2\\_XIII.\\_ker\\_TSZT\\_FRSZ\\_VIZSGALAT\\_ALATAMASZTO\\_JAVASLAT\\_4\\_terulet\\_2022\\_05\\_30.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://archiv.budapest.hu/telepulesrendezesitervek/TSZT/TSZT%202021%20%C3%A9s%20FRSZ%20eseti%20m%C3%B3dos%C3%ADt%C3%A1s%20a%20XIII.%20ker%C3%BClet%20egy%20ter%C3%BCleteire%20vonatkoz%C3%B3an%20%C3%A9s%20k%C3%B6rnyezeti%20%C3%A9rt%C3%A9kel%C3%A9s/2_XIII._ker_TSZT_FRSZ_VIZSGALAT_ALATAMASZTO_JAVASLAT_4_terulet_2022_05_30.pdf?utm_source=chatgpt.com)>
- [8] Duna-parti Építési Szabályzat - I. Kötet – Megalapozó Vizsgálat – A főváros teljes Duna menti területére, 2018. május
- [9] Duna-parti Építési Szabályzat - I. Kötet– Megalapozó Vizsgálat – A főváros teljes Duna menti területére – Rajzi Mellékletek, 2018. május
- [10] Duna-Parti Építési Szabályzat – II. Kötet – Megalapozó Vizsgálat és Alátámasztó Munkarész
- [11] Kerékpáros Koncepció 2.0 2022-2027.

Térképek, légi- és űrfelvételek

- [12] Arcanum térképek interneten elérhető: <<https://maps.arcanum.com/hu/>>
- [13] fentrol.hu interneten elérhető: <<https://www.fentrol.hu/>>

- [14] Google Earth interneten elérhető: <[https://earth.google.com/web/@0,-0.341,0a,22251752.77375655d,35y,0h,0t,0r/data=CgRCAggBOgMKATBCAggBSg0I\\_ARAA](https://earth.google.com/web/@0,-0.341,0a,22251752.77375655d,35y,0h,0t,0r/data=CgRCAggBOgMKATBCAggBSg0I_ARAA)>
- [15] A Duna Folyamterképe. A Dunakanyar: Szobtól Budapestig. interneten elérhető: <[https://szentendreihe.hu/wp-content/uploads/2019/12/folyamterkep\\_duna\\_szob-bp.pdf](https://szentendreihe.hu/wp-content/uploads/2019/12/folyamterkep_duna_szob-bp.pdf)>
- [16] SZTFH térképek interneten elérhető: map.hungeo.hu

#### Cikkek

- [17] Móri Levente: Egy új városkép hírnöke – a Lágymányosi-öböl új városnegyede 2017.01.06. epiteszforum.hu on-line folyóirat interneten elérhető: <<https://epiteszforum.hu/egy-uj-varoskep-hirnoke-a-lagymanyosi-obol-uj-varosnegyede/>>
- [18] NN.: A Duna terasz új projektje a Fazakas Építészirodától. Octogon folyóirat on-line változata, interneten elérhető: <<https://www.octogon.hu/epiteszet/kulonleges-epuletegyutttest-epul-a-foka-obol-partjara/>>

#### Internetes oldalak

- [19] BigGeorge Otthonok. interneten elérhető: <<https://www.biggeorge.hu/hu/kinalatunk/waterfront-city>>
- [20] Budapart. interneten elérhető: <[https://www.budapart.hu/hu/lakasok?gad\\_source=1&gad\\_campaignid=21140598392&gbraid=0A\\_AAAACzh7XRq9m4dXdPLmVrmbtq5rH6sP&gclid=CjwKCAjw3f\\_BBhAPEiwAaA3K5NQp\\_XG8I-qjPkJ6xUi2\\_z0QufkVLNREb93iMmwo\\_J4Oip7BXlyvsRoCQP8QAvD\\_BwE](https://www.budapart.hu/hu/lakasok?gad_source=1&gad_campaignid=21140598392&gbraid=0A_AAAACzh7XRq9m4dXdPLmVrmbtq5rH6sP&gclid=CjwKCAjw3f_BBhAPEiwAaA3K5NQp_XG8I-qjPkJ6xUi2_z0QufkVLNREb93iMmwo_J4Oip7BXlyvsRoCQP8QAvD_BwE)>
- [21] Cordia: Marina City. interneten elérhető: <<https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/>>
- [22] Duna Terasz Vista: A Vistáról. interneten elérhető: <<https://dunaterasz.hu/hu/vista>>
- [23] Duna Terasz Vista Budapest 13. kerület, Cserhalom utca 4. Az öböl kapuja. interneten elérhető: <<https://lakopark.ingatlan.com/dunateraszvista#lakaskinalat>>
- [24] ELKÁ: Marina meztelen, 2005.09.12. interneten elérhető: <<https://index.hu/kultur/eletmod/marina0912/>>
- [25] Energiaügyi Minisztérium Országos Vízügyi Igazgatóság Vízügyi honlap: Operatív vízállások interneten elérhető: <<https://www.vizugy.hu/?mapModule=OpGrafikon&AllomasVOA=16496058-97AB-11D4-BB62-00508BA24287&mapData=OrasIdosor#mapModule>>
- [26] Energiaügyi Minisztérium Országos Vízügyi Igazgatóság Vízügyi honlap: Operatív vízállások interneten elérhető: <<https://www.vizugy.hu/?mapModule=OpGrafikon&AllomasVOA=16496059-97AB-11D4-BB62-00508BA24287&mapData=Idosor#mapModul>>
- [27] Fejes Balázs: A Vízfogói teherpályaudvar, vontatóvágány és kapcsolódó iparvágányok 2024.10., interneten elérhető: <<https://villamosok.hu/balazs/bpvasut/ipvg/viza/index.html>>
- [28] HungaroMet Magyar Meteorológiai Szolgálat Nonprofit Zrt.: Budapest éghajlati jellemzői interneten elérhető: <[https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag\\_eghajlata/varosok\\_jellemzoi/Budapest/](https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/varosok_jellemzoi/Budapest/)>
- [29] HungaroMet Magyar Meteorológiai Szolgálat Nonprofit Zrt.: Magyarország szélviszonyai interneten elérhető: <[https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag\\_eghajlata/altalanos\\_eghajlati\\_jellemzes/szel/](https://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/szel/)>

- [30] Itt tart a Foka-öbölnél épülő 632 lakásos lakópark kivitelezése. Duna Terasz Vista 2024.07.22. epiteszforum.hu on-line folyóirat interneten elérhető: <<https://epiteszforum.hu/itt-tart-a-foka-obolnel-epulo-632-lakasos-lakopark-kivitelezese>>
- [31] Metrodom: Lokáció interneten elérhető: <[https://metrodom.hu/lakopark/metrodom\\_river#lokacio](https://metrodom.hu/lakopark/metrodom_river#lokacio)>
- [32] Mozdásvilág: Budapest kerékpárút térképe interneten elérhető: <<https://www.mozgasvilag.hu/budapesti-kerekparut-terkep>>
- [33] MTI: Több mint 400 milliárd forintból húzzák fel a főváros új, Duna-parti városnegyedét nyugat.hu interneten elérhető: <[https://www.nyugat.hu/cikk/tobb\\_mint\\_400\\_milliard\\_forintbol\\_huzzak\\_fel\\_a\\_uj?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.nyugat.hu/cikk/tobb_mint_400_milliard_forintbol_huzzak_fel_a_uj?utm_source=chatgpt.com)>
- [34] Nemzeti Mobilfizetési Zrt.: Parkolási zónák interneten elérhető: <<https://nmzrt.hu/szolgáltatások/parkolás/parkolasi-zonak.html>>
- [35] NN.: A dicsőséges Ganz Danubius Hajó- és Darugyár tündöklése és bukása 2023.10.30., interneten elérhető: <[https://tortenetekkepekkel.blogspot.com/2023/10/a-dicsoseges-ganz-danubius-hajo-es.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://tortenetekkepekkel.blogspot.com/2023/10/a-dicsoseges-ganz-danubius-hajo-es.html?utm_source=chatgpt.com)>
- [36] NN.: Danubius Hajógyár gépműhelye interneten elérhető: <<https://muemlekem.hu/muemlek/show/1186?logsall=1>>
- [37] NN.: Duna Terasz Vista Budapest 13. kerület, Cserhalom utca 4. Az öböl kapuja interneten elérhető: <<https://lakopark.ingatlan.com/dunateraszvista#leiras>>
- [38] Országos Vízelvezető Szolgálat Hydroinfo: Éves vízállástáblázatok a reggeli mérések alapján interneten elérhető: <[https://www.hydroinfo.hu/Html/archivum/archiv\\_tabla.html](https://www.hydroinfo.hu/Html/archivum/archiv_tabla.html)>
- [39] Országos Vízelvezető Szolgálat Hydroinfo: Vízállás előrejelzés interneten elérhető: <<https://www.hydroinfo.hu/mobil/hidro/graf.php?allomas=442027H&am>>
- [40] Országos Vízügyi Igazgatóság: Árvízvédelem interneten elérhető: <<https://www.ovf.hu/arvizvedelem-vizkarelharitas/arvizvedelem/arvizvedelem>>
- [41] Portfolió: Berobbant az újlakás-piac Budapesten, mutatjuk a Duna-part legnépszerűbb otthonait interneten elérhető: <<https://www.youtube.com/watch?v=LhEsgOMKUQc&list=WL&index=1>>
- [42] Schnier Mária: A Levegő Munkacsoport tevékenysége 2021 július interneten elérhető: <[https://www.levego.hu/egyeb/a-levego-munkacsoport-tevekenysege-2021-julius/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.levego.hu/egyeb/a-levego-munkacsoport-tevekenysege-2021-julius/?utm_source=chatgpt.com)>
- [43] EuroVelo the European cycle route network interneten elérhető: <<https://eurovelo.hu/ev6>>
- [44] NN.: Két különleges úszóház létesült a Kópaszi-gát homokos partján interneten elérhető: <<https://welovebudapest.com/cikk/2021/07/21/budapest-ket-kulonleges-uszohaz-letesult-a-kopasz-gat-homokos-partjan/>>

## IX. ÁBRA- ÉS TÁBLÁZAT JEGYZÉK

### Ábrák

1. ábra A vizsgálati terület lehatárolása (forrás: Google Earth)
2. ábra A vizsgálati terület lehatárolása (forrás: Google Earth)
3. ábra Újpesti-öböl és környezete. 1. katonai felmérés, 1783. (forrás: <<https://maps.arcanum.com/hu/>>)
4. ábra Újpesti-öböl és környezete. 2. Katonai felmérés, 1861. (forrás: <<https://maps.arcanum.com/hu/>>)
5. ábra Újpesti-öböl és környezete. 3. Katonai felmérés (forrás: <<https://maps.arcanum.com/hu/>>)
6. ábra Újpesti-öböl és környezete. Budapest térképe, 1903. (forrás: <<https://maps.arcanum.com/hu/>>)
7. ábra Újpesti-öböl és környezete. Katonai felmérés, 1941. (forrás: <<https://maps.arcanum.com/hu/>>)
8. ábra Újpesti-öböl és környezete. Légifelvétel, 1963. (forrás: <<https://www.fentrol.hu/>>)
9. ábra Újpesti-öböl és környezete. Légifelvétel, 1996. (forrás: <<https://www.fentrol.hu/>>)
10. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2000. (forrás: Google Earth)
11. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2008. (forrás: Google Earth)
12. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2017. (forrás: Google Earth)
13. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2018. (forrás: Google Earth)
14. ábra Újpesti-öböl és környezete. Űrfelvétel, 2022. (forrás: Google Earth)
15. ábra Újpesti-öböl és környezete Űrfelvétel, 2025 (forrás: Google Earth)
16. ábra Vizsgálati terület megközelíthetősége (forrás: saját szerkesztés)
17. ábra Vizsgálati területet környező meglévő és javasolt kerékpárút hálózata (forrás: Kerékpáros koncepció 2.0 13. oldal 6. ábra)
18. ábra Budapesti Közösségi Kerékpáros Közlekedési rendszer fejlesztési javaslata (forrás: Kerékpáros koncepció 2.0 15. oldal 8. ábra)
19. ábra Környező épületek funkciói (forrás: Budapest XIII. kerület Építési Szabályzat 140. oldal)
20. ábra Marina part, 2025.06.01 (forrás: saját kép)
21. ábra Marina part, 2025.06.01 (forrás: saját kép)
22. ábra Marina part, 2025.06.01 (forrás: saját kép)
23. ábra Marina part, 2025.06.01 (forrás: saját kép)
24. ábra Foka-öböl látványterv (forrás: <<https://www.octogon.hu/epiteszet/kulonleges-epuletegyutttest-epul-a-foka-obol-partjara/>>)
25. ábra Foka-öböl fotó, 2025.06.01 (forrás: saját kép)
26. ábra Budapest látványterv (forrás: <<https://magyarepitok.hu/iparagi-hirek/2024/12/egyetemistak-kreativ-otletei-alapjan-epulnek-majd-latszobeton-utcabutorok-a-budaparton/>>)
27. ábra Budapest fotó, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
28. ábra Budapest fotó, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
29. ábra Budapest fotó, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
30. ábra Methodóm River lakópark helyszínrajz (forrás: <[https://methodom.hu/lakopark/methodom\\_river/](https://methodom.hu/lakopark/methodom_river/)>)
31. ábra Methodóm River lakópark – 2 méter magas kerítés a telek északi oldalán, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
32. ábra Methodóm River lakópark, 2025.06.01. (forrás: saját kép)

33. ábra Waterfront City lakópark látványterv (forrás: <<https://www.biggeorge.hu/hu/kinalatunk/waterfront-city/galeria>>)
34. ábra Waterfront City lakópark, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
35. ábra Waterfront City lakópark, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
36. ábra Waterfront City lakópark, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
37. ábra Talajszennyezett terület (forrás: XIII. Kerületi építési szabályzat)
38. ábra Dunai szelvénytérkép (forrás: <[https://szentendreihe.hu/wp-content/uploads/2019/12/folyamterkep\\_duna\\_szob-bp.pdf](https://szentendreihe.hu/wp-content/uploads/2019/12/folyamterkep_duna_szob-bp.pdf)>)
39. ábra Vízügyi görbe (forrás: vizugy.hu)
40. ábra Elöntési gyakoriságok (forrás: saját ábra)
41. ábra Árvízvédelmi töltés 1. (Forrás: Duna-Parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 191. oldal)
42. ábra Árvízvédelmi töltés 2. (forrás: Duna-Parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 191. oldal)
43. ábra Árvízvédelmi töltés 3. (forrás: Duna-Parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 192. oldal)
44. ábra Vizsgálati terület (forrás: XIII. kerületi Építési Szabályzat)
45. ábra Part menti kiszabályozott zöldsáv (forrás: XIII. kerületi Építési Szabályzat)
46. ábra Kerületi építési szabályzatban megjelenő hidak (forrás: XIII. kerületi Építési Szabályzat)
47. ábra Védettségek (forrás: Duna-Parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 19. oldal)
48. ábra A Duna part menti zöldfelületi rendszer (forrás: Duna-Parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 34. oldal)
49. ábra A Duna part menti zöldfolyosója (forrás: Duna-Parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 17. oldal)
50. ábra Épületek elhelyezkedése (forrás: Garten Studio Kft.)
51. ábra Marina City látványterv (forrás: <[https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery\\_39633\\_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1](https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery_39633_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1)>)
52. ábra Marina City látványterv (forrás: <[https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery\\_39633\\_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1](https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery_39633_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1)>)
53. ábra Marina City látványterv (forrás: <[https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery\\_39633\\_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1](https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery_39633_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1)>)
54. ábra Marina City látványterv (forrás: <[https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery\\_39633\\_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1](https://cordia.hu/lakoparkok/marina-city/#gallery_39633_L%C3%A1tv%C3%A1nytervek-1)>)
55. ábra Átnézeti úrfelvétel a területről (forrás: Google Earth, 2024)
56. ábra Jelenlegi Duna-parti állapot a Gács utcánál, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
57. ábra Jelenlegi állapot, Párduc utca környéke (forrás: saját kép)
58. ábra Jelenlegi állapot a Meder utcánál (forrás: saját kép)
59. ábra Jelenlegi látkép az Újpesti-öböl déli végénél fekvő gyalogoshídról (forrás: saját kép)
60. ábra Jelenlegi állapot, Juta utca környéke (forrás: saját kép)
61. ábra Jelenlegi állapot, egykori kikötő beton platformja, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
62. ábra Egykori sólyapálya (forrás: saját kép)

63. ábra Egykori darutalp, 2025.06.01. (forrás: saját kép)
64. ábra Terepmetszetek jelölése (forrás: saját ábra, a Garten Studio által nyújtott adatok alapján)
65. ábra Terepmetszetek (forrás: saját ábra, a Garten Studio által nyújtott adatok alapján)
66. ábra Terepmetszetek (forrás: saját ábra, a Garten Studio által nyújtott adatok alapján)
67. ábra Duna-part kialakításai (forrás: Duna-parti építési szabályzat megalapozó dokumentáció II. kötet elemzés, értékelés 78. oldal)
68. ábra Gépjármű elől elzárt terület (forrás: saját ábra)
69. ábra Fő karakterjellegű területek kijelölése (forrás: saját ábra)
70. ábra Átfogó funkció séma a vizsgálati területre (forrás: saját ábra)
71. ábra Funkciósema a kiválasztott részterületre (forrás: saját ábra)
72. ábra Kiemelt tervezési terület koncepcióterve (forrás: saját ábra)
73. ábra Tervezett terep mintakeresztmetszete (forrás: saját ábra)
74. ábra Karakterterületek lehatárolása (forrás: saját ábra)
75. ábra Előkép felső sétányhoz (forrás: <<https://landezine.com/rhine-terrace-by-gustafson-porter-bowman/>>)
76. ábra Előkép felső sétányhoz (forrás: <<https://landezine.com/hudson-river-parks-gansevoort-peninsula-by-field-operations/>>)
77. ábra Hangulatkép galériaerdőhöz (forrás: <<https://landezine.com/ecological-corridor-landscape-architecture/>>)
78. ábra Alsó rámpa elhelyezkedése a galériaerdőben (forrás: saját ábra)
79. ábra Előkép kilátópont kialakítására (forrás: <<https://femina.hu/utazas/lombkorona-setanyok/>>)
80. ábra Előkép kilátópont kialakítására (forrás: <<http://www.ztsla.com/project/show/143.html>>)
81. ábra Előkép az ösvényekhez (forrás: <<https://landezine.com/fengxiangzhou-park-between-the-rain-by-zt-studio/>>)
82. ábra Előkép a „lebegő ösvényhez”, Aarhus végtelen híd (forrás: Pataky Rita)
83. ábra Kávézó elhelyezkedése (forrás: saját ábra)
84. ábra Előkép úszó sportpályára (forrás: <<https://www.kohupsports.com/portfolio/outdoor-sports-surfaces-13/>>)
85. ábra Úszó sportpálya elhelyezkedése (forrás: saját ábra)
86. ábra A kiemelt részterület kertépítészeti terve (kicsinyített tervlap) (forrás: saját ábra)
87. ábra Aco Slottop Triple részfolyóka (forrás: <[https://www.aco.hu/fileadmin/standard/aco\\_hu/documents/Reskeretes/ACO-Prospekt-8-Seiter-SlotTop-2017-PDF.pdf?fileVersion=1536662344](https://www.aco.hu/fileadmin/standard/aco_hu/documents/Reskeretes/ACO-Prospekt-8-Seiter-SlotTop-2017-PDF.pdf?fileVersion=1536662344)>)
88. ábra mmcíté RADIUM pad (forrás: <<https://www.mmcite.com/hu/radium>>)
89. ábra VPI Twist beton ülőpad (forrás: <<https://vpi.hu/hu/portfolio/twist/>>)
90. ábra mmcíté CRYSTAL hulladékgyűjtő (forrás: <<https://www.mmcite.com/hu/crystal>>)
91. ábra HOFEKA ELYKE köztéri lámpa (forrás: <<https://hofeka.hu/termek/elyxe/>>)
92. ábra A rámpa elhelyezkedése a kiemelt részterületen (forrás: saját ábra)
93. ábra Rámpa előlnézeti terve (kicsinyített tervlap) (forrás: saját ábra)
94. ábra Az egykarú lépcső elhelyezkedése a kiemelt részterületen (forrás: saját ábra)
95. ábra Tervezett lépcső hosszmetzete (kicsinyített tervlap) (forrás: saját ábra)
96. ábra Tervezett lépcső keresztmetzete és előlnézete (kicsinyített tervlap) (forrás: saját ábra)
97. ábra A kilátópont elhelyezkedése a kiemelt részterületen (forrás: saját ábra)

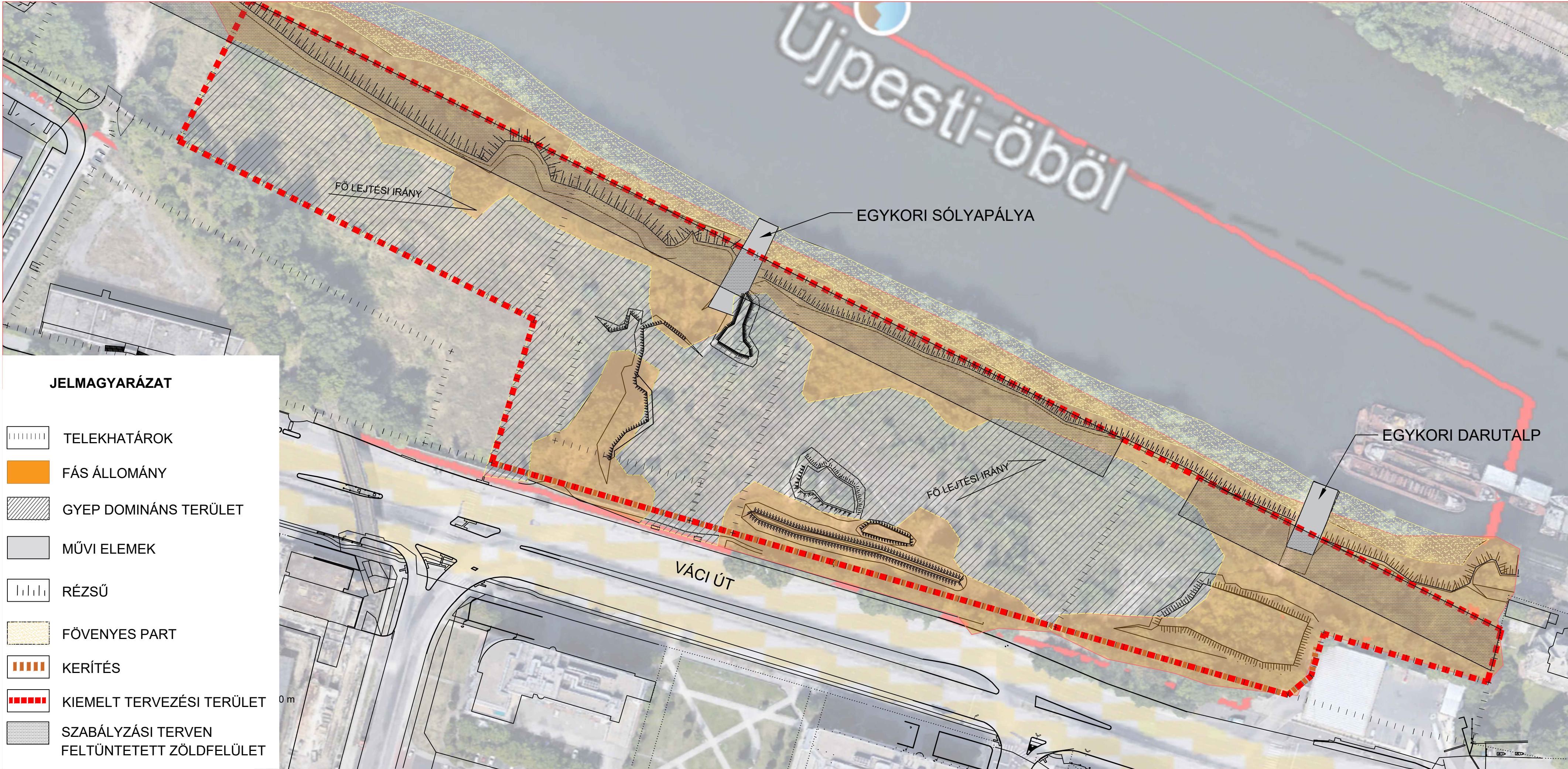
98. ábra 2-3 mm vastagságú acéllemezből készült járórács, 33 milliméteres osztásközökkel, 1000x1000 mm  
(forrás: <<https://webshop.nagev.hu/termek/normal-racs-600-x-1000/>>)
99. ábra 3 mm vastagságú sodronyháló (forrás: <<https://vedohalok.hu/product/accel-sodronyhalo/>>)
100. ábra Kilátópont részletrajza (kicsinyített tervlap) (forrás: saját ábra)
101. ábra A fővényes parton a kiemelt ösvény elhelyezkedése

## Táblázatok

1. táblázat Duna-parti hasonló projektek és a Marina City összehasonlító táblázata (forrás: saját összeállítás)
2. táblázat Mértékadó árvízszint (74/2014. (XII. 23.) BM rendelet alapján)
3. táblázat Elöntési magasságok százalékos megoszlása (forrás: saját összeállítás)
4. táblázat Övezeti besorolás (forrás: XIII. kerületi Építési Szabályzat)
5. táblázat Növénylista (forrás: saját összeállítás)
6. táblázat Ültetendő fák – tervezett fajok és mennyiségük (forrás: saját összeállítás)
7. táblázat Ültetendő cserjék (forrás: saját összeállítás)
8. táblázat Ültetendő évelők (forrás: saját összeállítás)

## X. TERVLAPJEGYZÉK

<b>Tervlapok megnevezése</b>	<b>Lépték (M=)</b>	<b>Lapméret</b>	<b>Kód</b>
Meglévő állapot	1:1000	hossz A3	V-01
Tervezett állapot	1:1000	hossz A3	V-02
Kiemelt részlet kertépítészeti terve	1:200	hossz A3	K-01
Növény kiültetési terv - fák	1:200	hossz A3	K-02
Növény kiültetési terv - cserjék	1:200	hossz A3	K-03
Évelő kiültetési terv - részletes átnézeti	1:100	hossz A3	K-04
Évelő kiültetési terv - részletes	1:100	A3	K-05
Részlet - lépcső metszet	1:50	A3	K-06
Részlet - lépcső előlnézet	1:50	hossz A3	K-07
Rámpa előlnézet	1:100	hossz A3	K-08
Rámpa részletrajza - metszet	1:50	hossz A3	K-09
Rámpa kiviteli terve	1:100	hossz A3	K-10
Kilátópont részletrajza oldalnézet	1:50	hossz A3	K-11
Rétegredek részletrajza	1:20	A3	K-12
Műtárgyrögztési részletrajz	1:20	A3	K-13



**JELMAGYARÁZAT**

-  TELEKHATÁROK
-  FÁS ÁLLOMÁNY
-  GYEP DOMINÁNS TERÜLET
-  MŰVI ELEMÉK
-  RÉZSŰ
-  FÖVENYES PART
-  KERÍTÉS
-  KIEMELT TERVEZÉSI TERÜLET
-  SZABÁLYZÁSI TERVEN FELTŰNTETETT ZÖLDFELÜLET

**Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve**

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSZKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL

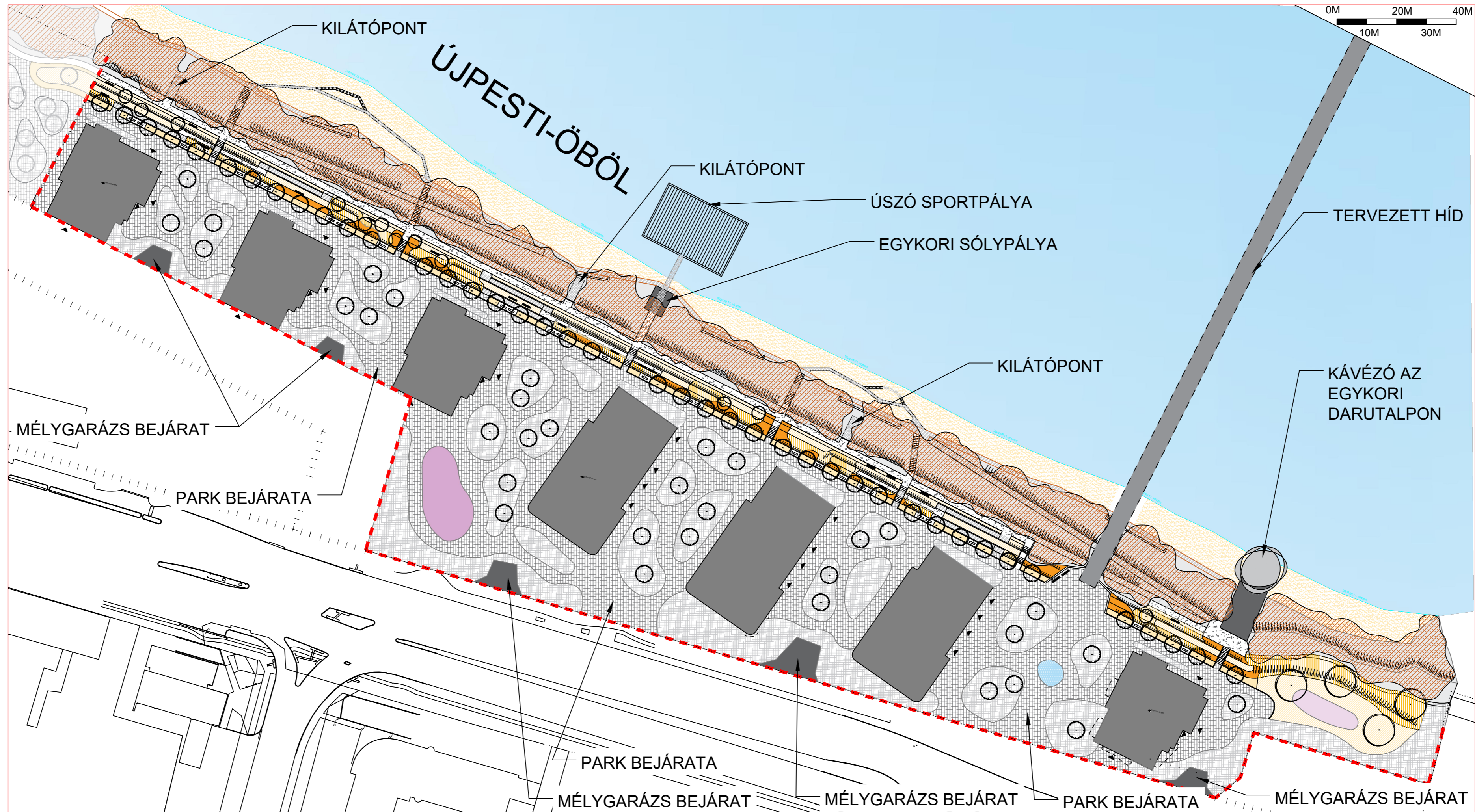
**MEGLÉVŐ ÁLLAPOT**

méretarány: M=1:1000

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **V-01**

- JELMAGYARÁZAT**
- MEGLÉVŐ FAÁLLOMÁNY
  - TEVEZETT FA
  - CSERJE
  - ÉVELŐ
  - GYEP
  - VADVIRÁGOS RÉT
  - TÉRKŐ
  - ÖNTÖTT BETON
  - STABILIZÁLT SZÓRT BURKOLAT
  - FÉM RÁCS
  - VEGYES KIÜLTETÉS (CSERJE, ÉVELŐ)
  - JÁTSZÓTÉR
  - RÉZSŰ
  - PAD
  - KÁVÉZÓ
  - ÚSZÓ SPORTPÁLYA
  - FITNESZ PARK
  - VÍZARCHITEKTÚRA
  - FÖVENYES PART
  - DUNA
  - TERVEZETT HÍD
  - TÁMFAL



**Újpesti-öbölnél épülő Marina City  
parti sávjának koncepció terve**

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL

**KIEMELT TERÜLET  
KONCEPCIÓTERVE**

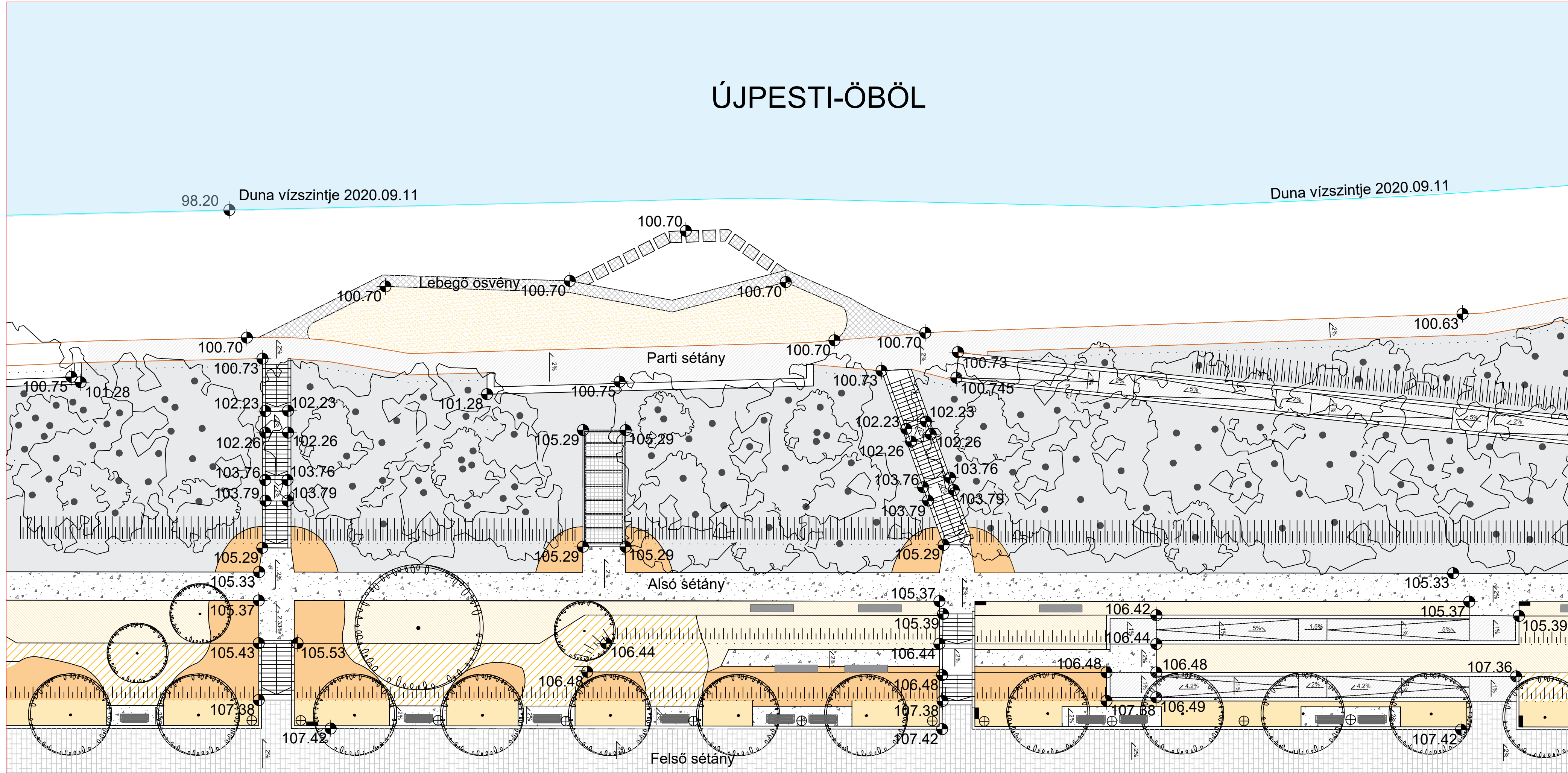
méretarány: M=1:1000

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **V-02**

## JELMAGYARÁZAT

-  MEGLÉVŐ FAÁLLOMÁNY
-  TERVEZETT FA
-  CSERJE
-  ÉVELŐ
-  GYEP
-  VADVIRÁGOS RÉT
-  TÉRKŐ
-  ÖNTÖTT BETON
-  STABILIZÁLT SZÓRT BURKOLAT
-  FÉM RÁCS
-  RÉZSŰ
-  MMCITÉ RADIUM PAD
-  FÖVENYES PART
-  TÁMFAL
-  HOFEKA ELYXE KÖZTÉRI LÁMPA
-  MMCITÉ CRYSTAL HULLÉDEKGYŰJTŐ



# ÚJPESTI-ÖBÖL

## Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSZKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL

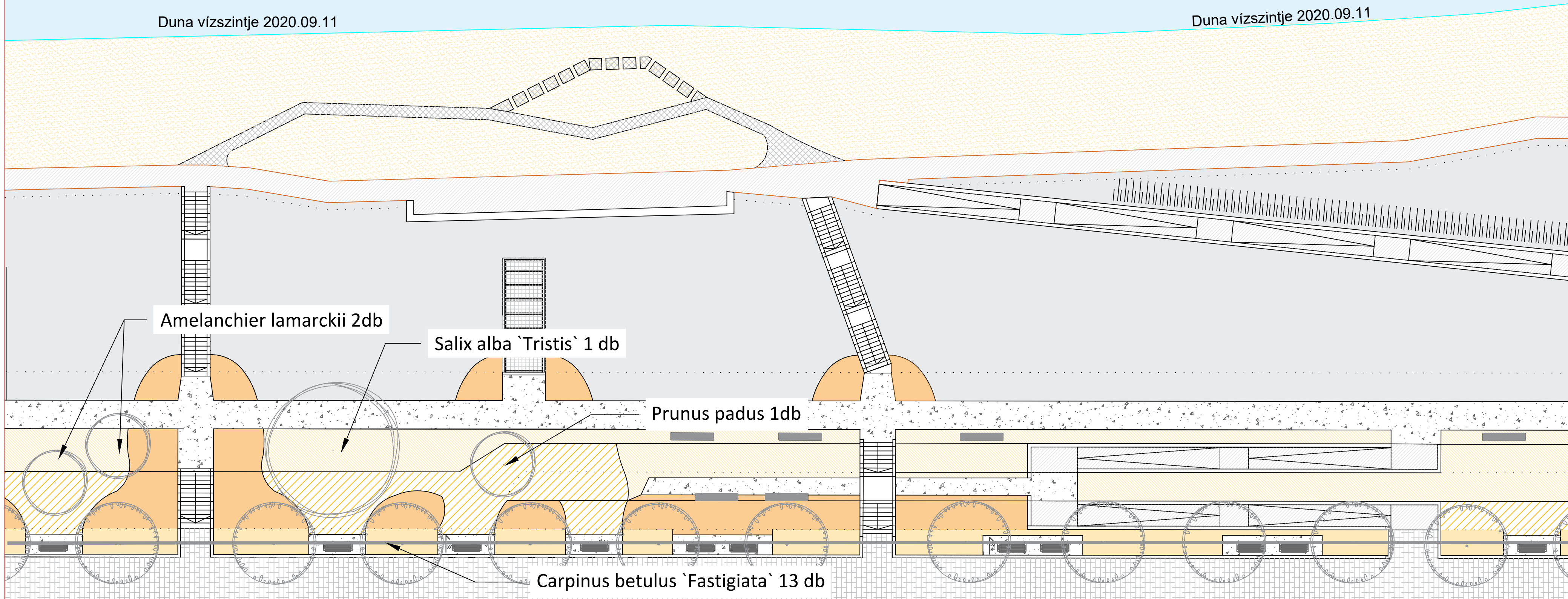
## KIEMELT RÉSZLET KERTÉPÍTÉSZETI TERVE

méretarány: M=1:200

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **K-01**

Összesítő táblázat		
Fák		
Latin név	Magyar név	Össz darabszám
Amelanchier lamarckii	Fanyarka	1
Carpinus betulus `Fastigiata`	Oszlopos gyertyán	13
Prunus padus	Zselincemeggy	1
Salix alba `Tristis`	Csüngő fűz	1



## Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSZKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL



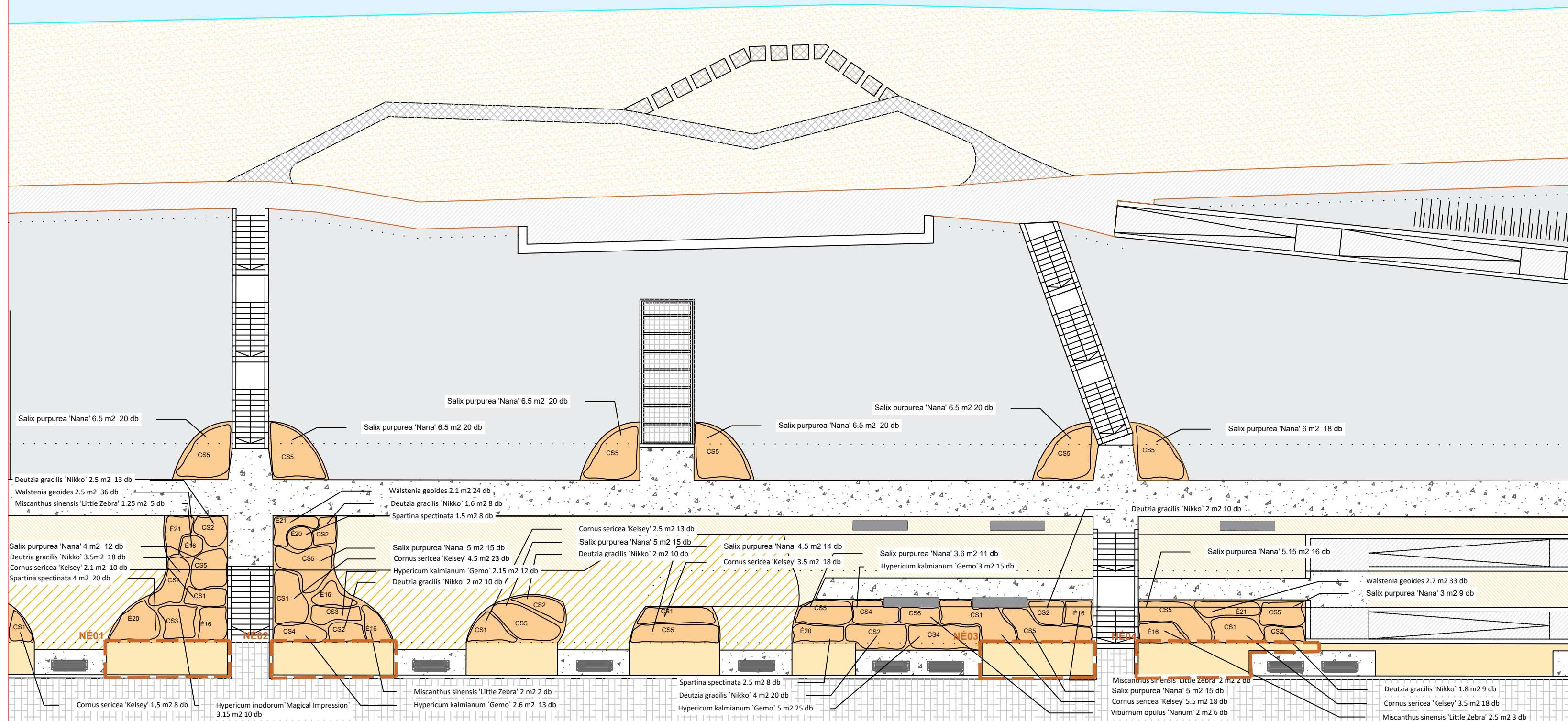
## NÖVÉNYKIÜLTETÉSI TERV FÁK

méretarány: M=1:200

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **K-02**

Összesítő táblázat				
Latin név	Magyar név	Kód	Össz m2	Össze db
Cornus sericea 'Kelsey'	Selymes som	CS1	21,60	108
Deutzia gracilis 'Nikko'	Törpe gyöngyvesző	CS2	19,60	98
Hypericum inodorum 'Magical Impression'	Bordó bogyós orbáncfű	CS3	3,33	10
Hypericum kalmianum 'Gemo'	Keskenylevelű orbáncfű	CS4	10,00	50
Salix purpurea 'Nana'	Bíborfűz	CS5	68,00	204
Viburnum opulus 'Nanum'	Törpe kányabangita	CS6	2,00	6
Zsinegfű	Spartina spectinata	É20	7,20	36
Törpe zebrasás	Miscanthus sinensis 'Little Zebra'	É16	12,00	12
Erdei berkipimpó	Walstenia geoides	É21	7,75	93



## Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

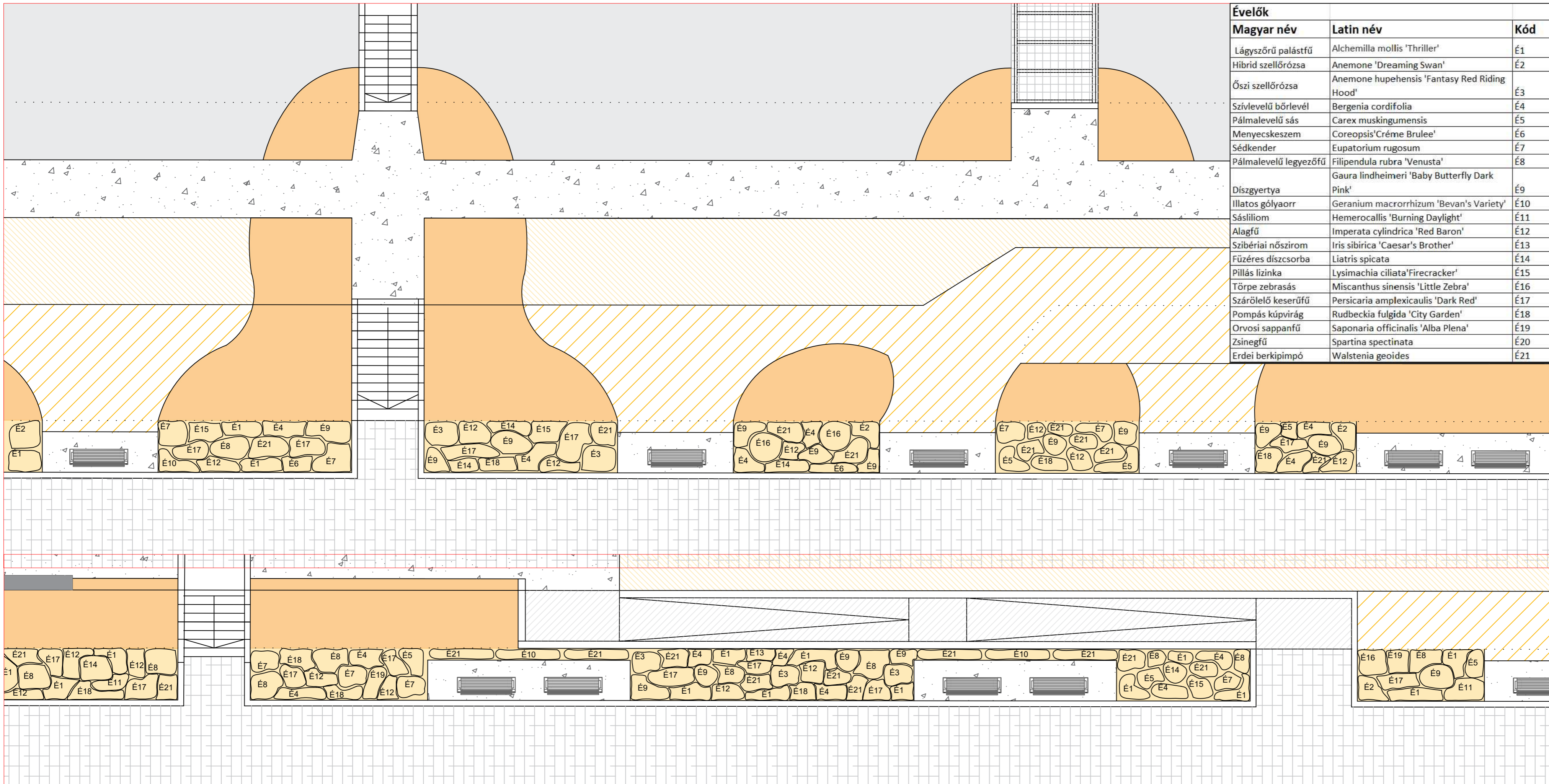
konzulens: GERGELY ANTAL

## NÖVÉNYKIÜLTETÉSI TERV CSERJÉK

méretarány: M=1:200

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: K-03



## Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSZKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL

## ÉVELŐKIÜLTETÉSI TERV ÁTNÉZETI

méretarány: M=1:100

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **K-04**

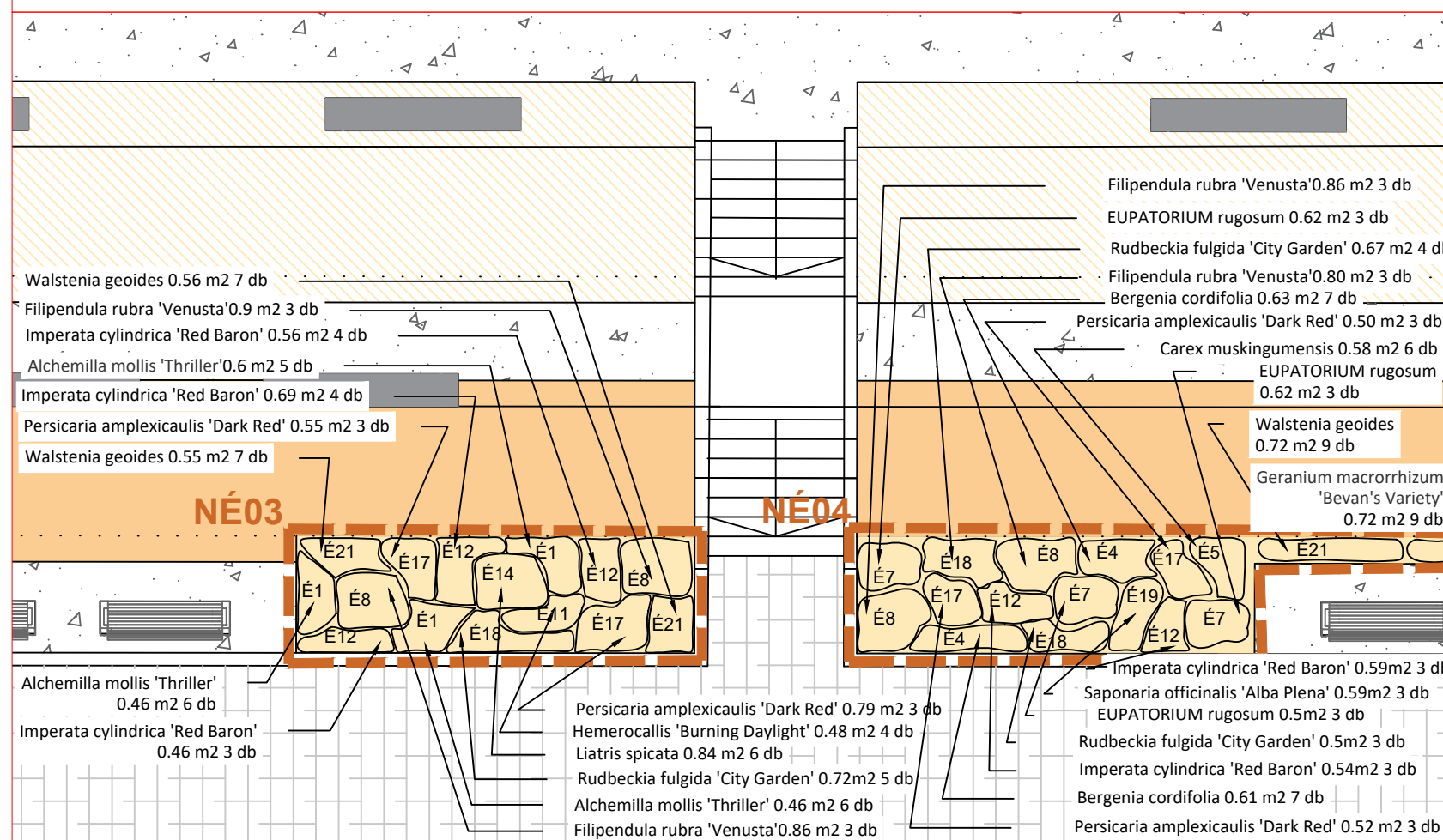
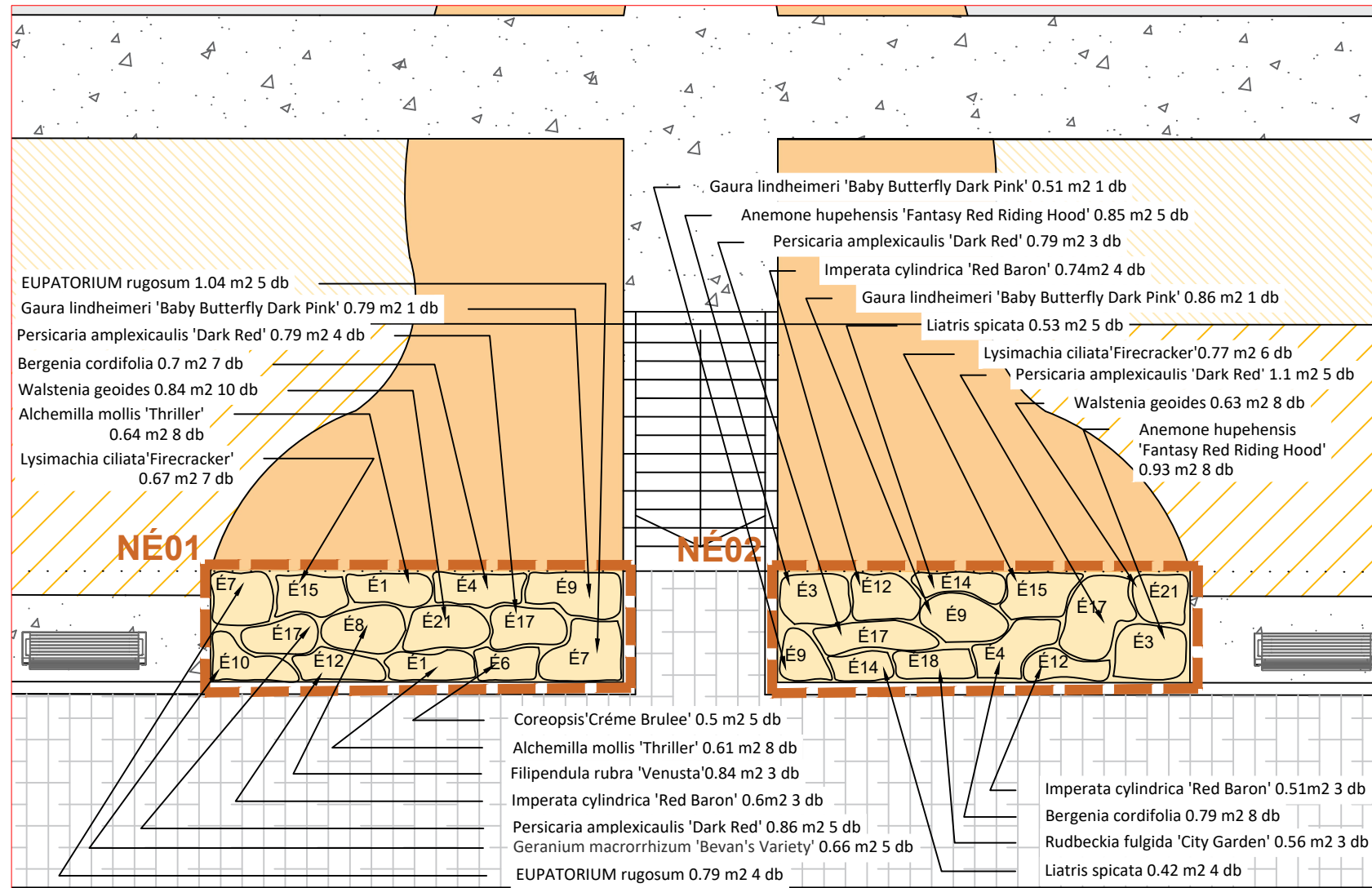
# Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSZKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL



Magyar név	Latin név	Kód	Össz m2	db
Lágyoszrú palástfű	Alchemilla mollis 'Thriller'	É1	1,25	16
Vaskoslevelű bőrlevél	Bergenia cordifolia	É4	0,7	7
Menyecskezem	Coreopsis 'Crème Brulee'	É6	0,5	5
Sédkender	Eupatorium rugosum	É7	1,33	9
Pálmalevelű legyezőfű	Filipendula rubra 'Venusta'	É8	0,84	3
Díszgyertya	Gaura lindheimeri 'Baby Butterfly Dark Pink'	É9	0,79	1
Illatos gólyaorr	Geranium macrorrhizum 'Bevan's Variety'	É10	0,66	5
Alagfű	Imperata cylindrica 'Red Baron'	É12	0,6	3
Pillás lizinka	Lysimachia ciliata 'Firecracker'	É15	0,67	7
Szárölelő keserűfű	Persicaria amplexicaulis 'Dark Red'	É17	1,65	9
Erdei berkipimpó	Walstenia geoides	É21	0,84	10

Magyar név	Latin név	Kód	Össz m2	db
Őszi szellőrózsa	Anemone hupehensis 'Fantasy Red Riding Hood'	É3	1,78	13
Vaskoslevelű bőrlevél	Bergenia cordifolia	É4	0,79	8
Díszgyertya	Dark Pink'	É9	1,37	2
Alagfű	Imperata cylindrica 'Red Baron'	É12	1,25	7
Szibériai nőzirom	Iris sibirica 'Caesar's Brother'	É13	0,42	4
Fűzérés díszcsorba	Liatris spicata	É14	0,53	5
Pillás lizinka	Lysimachia ciliata 'Firecracker'	É15	0,77	6
Szárölelő keserűfű	Persicaria amplexicaulis 'Dark Red'	É17	1,89	8
Pompás kúpvirág	Rudbeckia fulgida 'City Garden'	É18	0,56	3
Erdei berkipimpó	Walstenia geoides	É21	0,63	8

Magyar név	Latin név	Kód	Össz m2	db
Lágyoszrú palástfű	Alchemilla mollis 'Thriller'	É1	1,52	17
Pálmalevelű legyezőfű	Filipendula rubra 'Venusta'	É8	1,76	6
Sásliliom	Hemerocallis 'Burning Daylight'	É11	0,48	4
Alagfű	Imperata cylindrica 'Red Baron'	É12	1,71	11
Fűzérés díszcsorba	Liatris spicata	É14	0,84	6
Szárölelő keserűfű	Persicaria amplexicaulis 'Dark Red'	É17	1,34	6
Pompás kúpvirág	Rudbeckia fulgida 'City Garden'	É18	0,72	5
Erdei berkipimpó	Walstenia geoides	É21	0,55	14

Magyar név	Latin név	Kód	Össz m2	db
Vaskoslevelű bőrlevél	Bergenia cordifolia	É4	1,24	14
Pálmalevelű sás	Carex muskingumensis	É5	0,68	6
Sédkender	Eupatorium rugosum	É7	1,12	6
Pálmalevelű legyezőfű	Filipendula rubra 'Venusta'	É8	1,66	6
Illatos gólyaorr	Geranium macrorrhizum 'Bevan's Variety'	É10	0,72	9
Alagfű	Imperata cylindrica 'Red Baron'	É12	1,13	6
Szárölelő keserűfű	Persicaria amplexicaulis 'Dark Red'	É17	1,02	6
Pompás kúpvirág	Rudbeckia fulgida 'City Garden'	É18	1,17	7
Orvosi sapanfű	Saponaria officinalis 'Alba Plena'	É19	0,59	3
Erdei berkipimpó	Walstenia geoides	É21	0,72	9

Magyar név	Latin név	Kód	Össz m2	db
Lágyoszrú palástfű	Alchemilla mollis 'Thriller'	É1	2,77	33
Alagfű	Imperata cylindrica 'Red Baron'	É12	4,69	27
Díszgyertya	Gaura lindheimeri 'Baby Butterfly Dark Pink'	É9	2,16	3
Erdei berkipimpó	Walstenia geoides	É21	2,74	41
Fűzérés díszcsorba	Liatris spicata	É14	1,37	11
Illatos gólyaorr	Geranium macrorrhizum 'Bevan's Variety'	É10	1,38	14
Menyecskezem	Coreopsis 'Crème Brulee'	É6	0,5	5
Orvosi sapanfű	Saponaria officinalis 'Alba Plena'	É19	0,59	3
Őszi szellőrózsa	Anemone hupehensis 'Fantasy Red Riding Hood'	É3	1,78	13
Pálmalevelű legyezőfű	Filipendula rubra 'Venusta'	É8	4,26	15
Pálmalevelű sás	Carex muskingumensis	É5	0,68	6
Pillás lizinka	Lysimachia ciliata 'Firecracker'	É15	1,44	13
Pompás kúpvirág	Rudbeckia fulgida 'City Garden'	É18	2,45	15
Sásliliom	Hemerocallis 'Burning Daylight'	É11	0,48	4
Sédkender	Eupatorium rugosum	É7	2,45	15
Szárölelő keserűfű	Persicaria amplexicaulis 'Dark Red'	É17	5,9	29
Szibériai nőzirom	Iris sibirica 'Caesar's Brother'	É13	0,42	4
Vaskoslevelű bőrlevél	Bergenia cordifolia	É4	2,73	29

## ÉVELŐKIÜLTETÉSI TERV RÉSZZLETES

méretarány: M=1:100

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: K-05

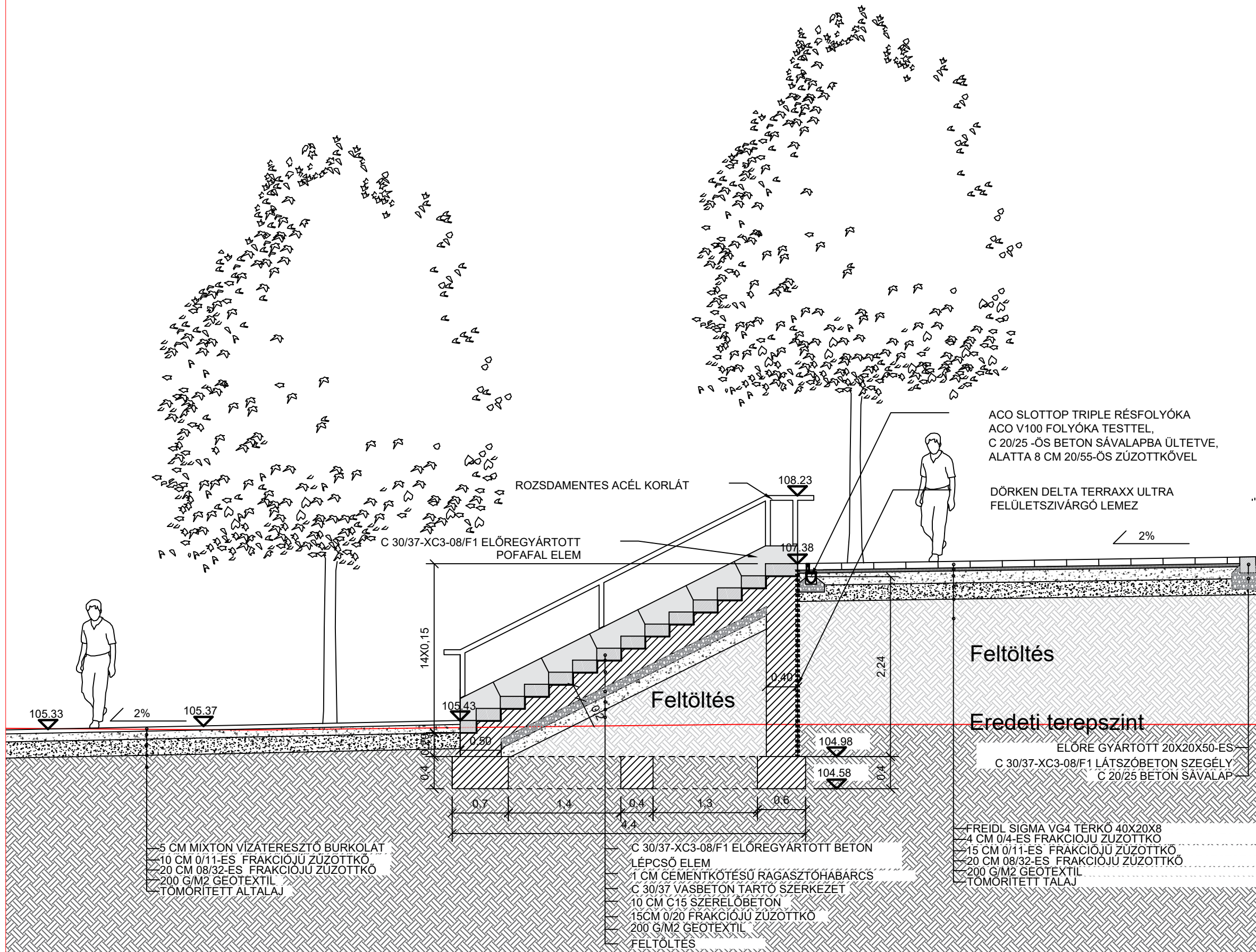
# Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSZKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL



## LÉPCSŐ RÉSZLETREJZA METSZET

méretarány: M=1:50

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: K-06

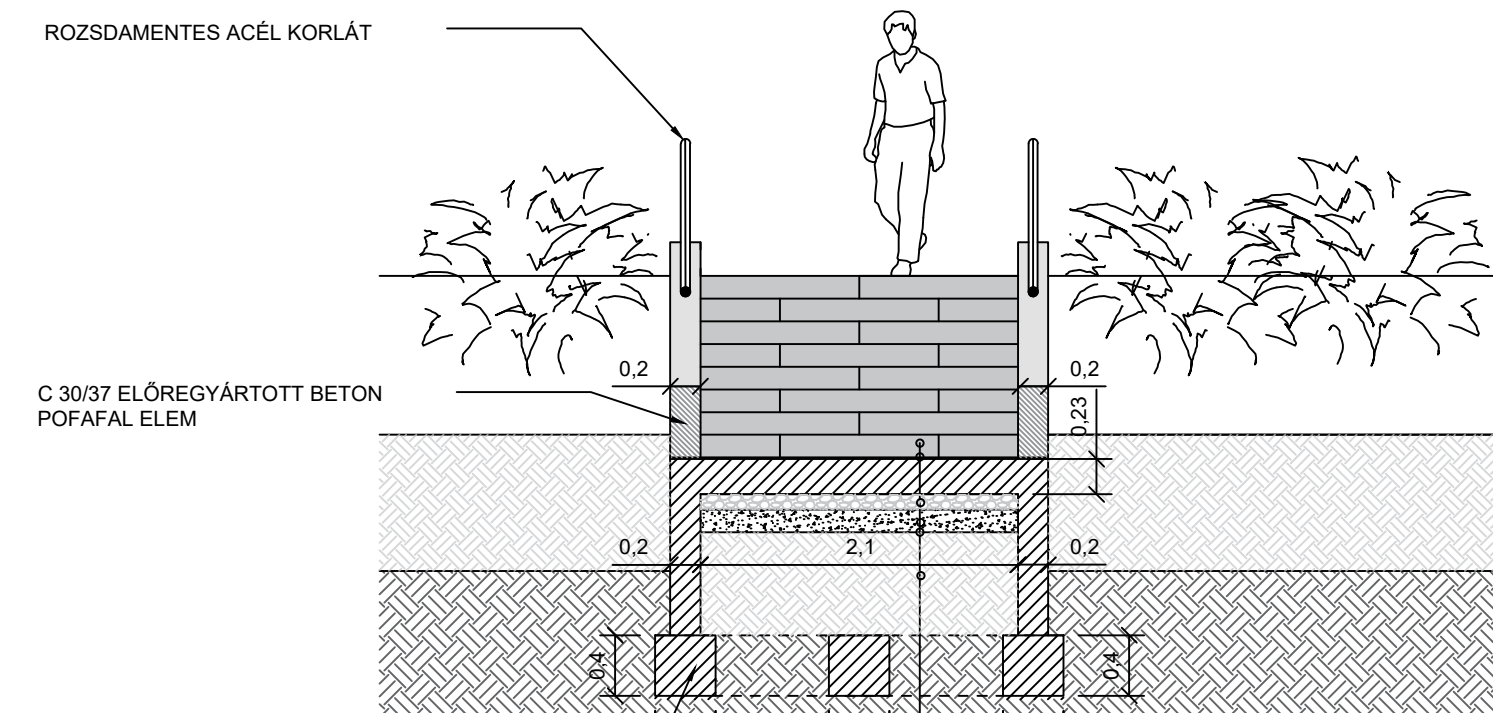
## Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL



C 30/37 VASBETON TARTÓSZERKEZET

- C 30/37-XC3-08/F1 ELŐREGYÁRTOTT BETON LÉPCSŐ ELEM 105X15X30, 52,5X15X30
- 1 CM CEMENTKÖTÉSŰ RAGASZTÓHABARCS
- 10 CM C 15 SZERELŐBETON
- 15 CM 0/20-AS ZÚZOTTKŐ
- 200 G/M2 GEOTEXTIL FELTÖLTÉS

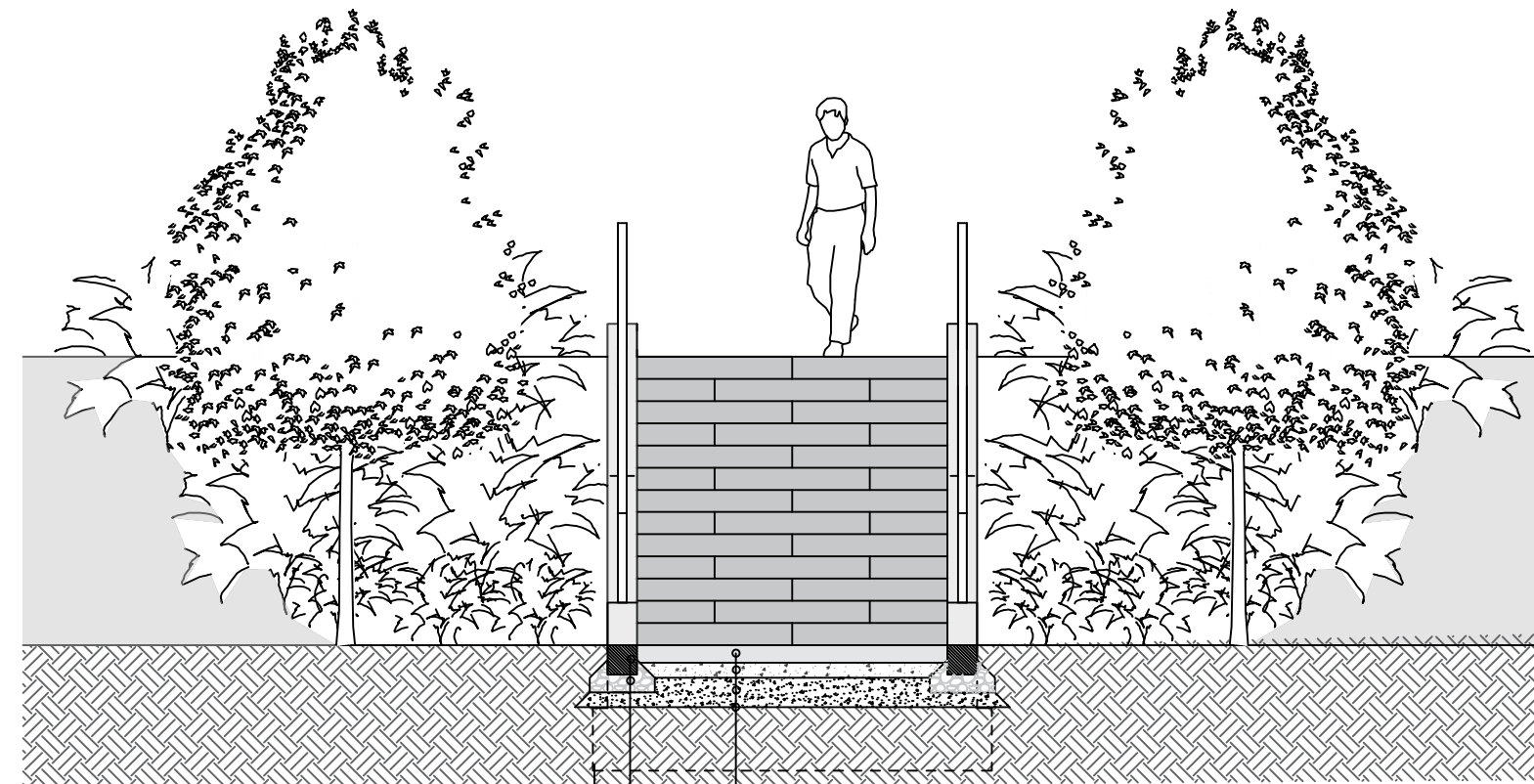
108.23

107.38

105.43

104.98

104.58



- 12 CM C 30/37-XC3-08/F1 HELYBEN ÖNTÖTT BETON BURKOLAT SEPRÜZÖTT FELÜLETTEL
- 10 CM 0/20 FAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
- 20 CM 20/55 FAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
- 200 G/M2 GEOTEXTIL
- TÖMÖRÍTETT ALTALAJ

- ELŐRE GYÁRTOTT 20X20X50-ES C 30/37 LÁTSZÓBETON SZEGÉLY
- C 20/25 BETON SÁVALAP

LÉPCSŐ ALAPJÁNAK KONTÚRVONALA

## LÉPCSŐ RÉSZLETREJZA ELŐLNÉZET

méretarány: M=1:50

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **K-07**

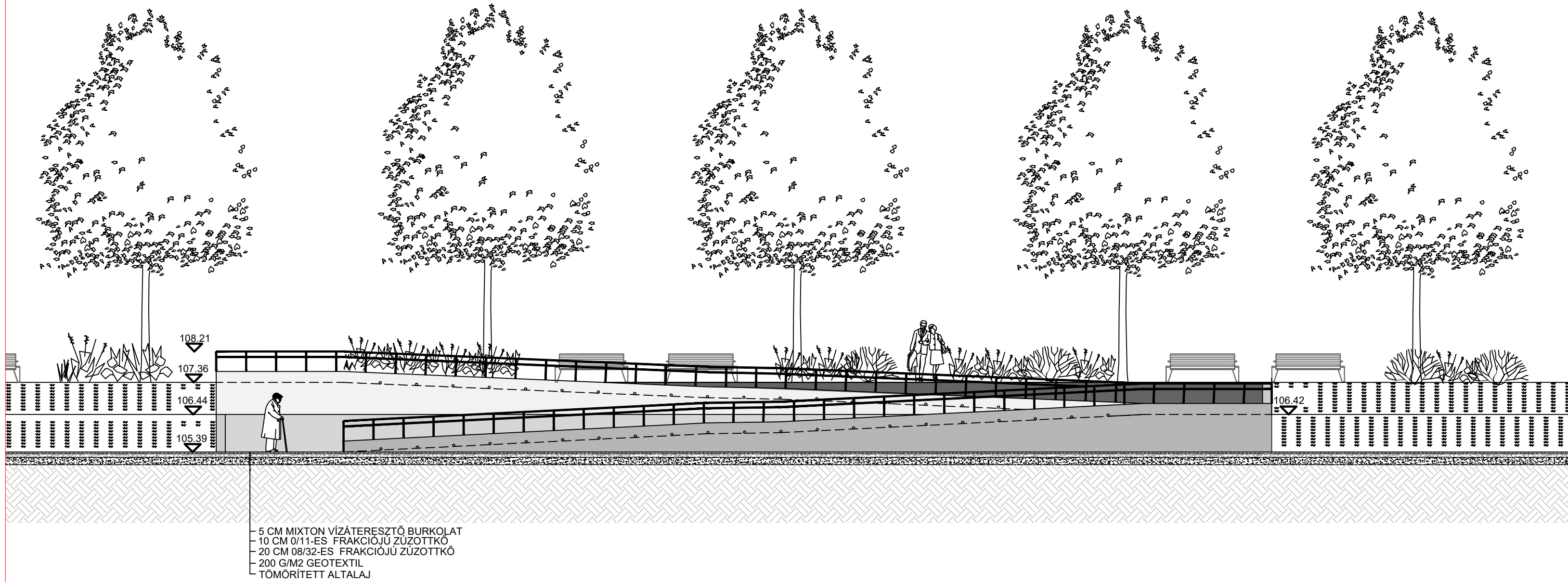
## Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DISZKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL



## RÁMPA ELŐLNÉZET

méretarány: M=1:100

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **K-08**

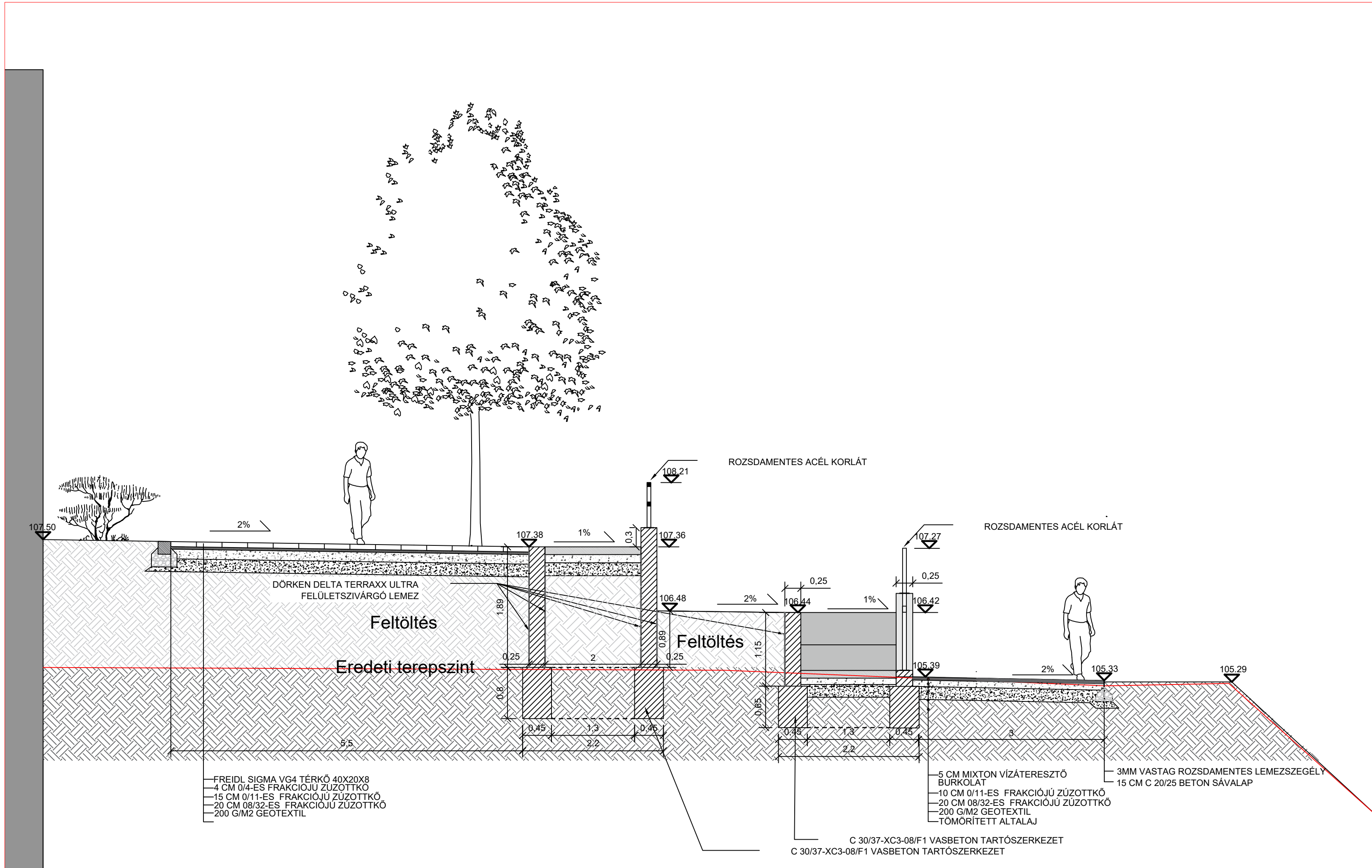
**Újpesti-öbölnél épülő Marina City  
parti sávjának koncepció terve**

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL



**RÁMPA RÉSZLETRAJZ  
METSZET**

méretarány: M=1:50

dátum: 2025.11.11.

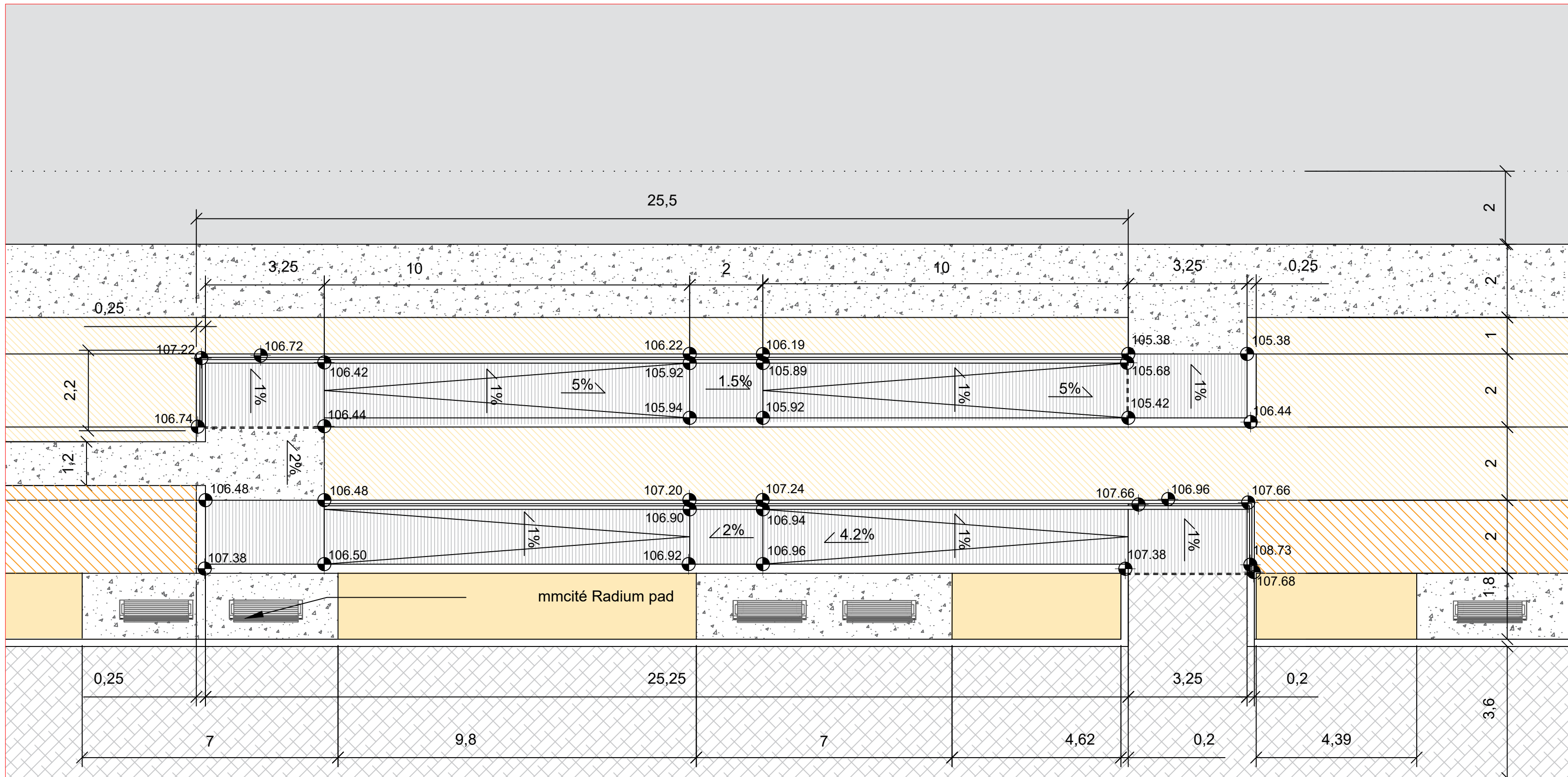
tervlap száma: **K-09**

**Újpesti-öbölnél épülő Marina City  
parti sávjának koncepció terve**



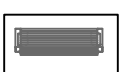
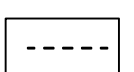
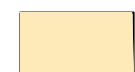


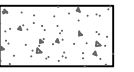
MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSZKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE  
konzulens: GERGELY ANTAL



**JELMAGYARÁZAT**

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  CSERJE |  GYEP  |  MMCITÉ RADIUM PAD |  FOLYÓKA                    |
|  ÉVELŐ  |  TÉRKŐ |  GALÉRIAERDŐ       |  STABILIZÁLT SZÓRT BURKOLAT |

**RÁMPA KIVITELI TERVE**

méretarány: M=1:100

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **K-10**

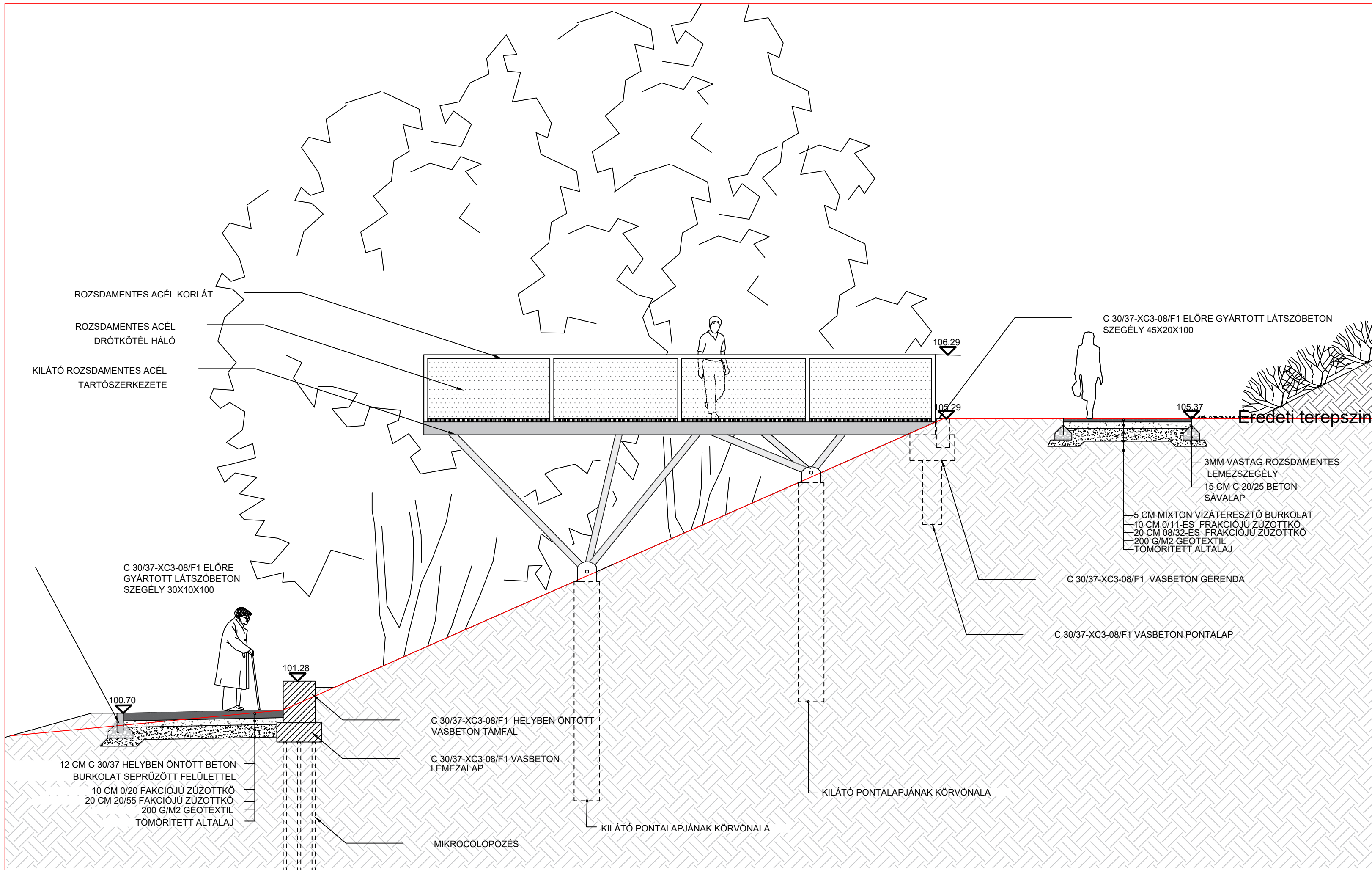
## Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSZKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GERGELY ANTAL



## KILÁTÓPONT RÉSZLETRAJZA OLDALNÉZET

méretarány: M=1:50

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **K-11**

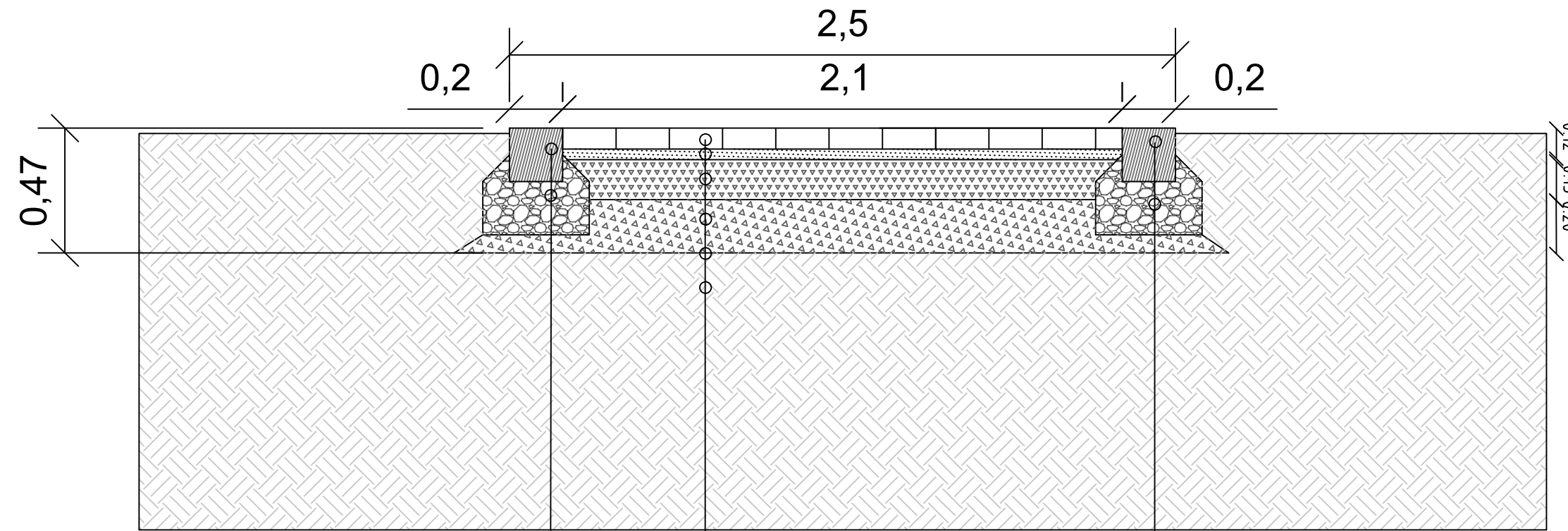
**Újpesti-öbölnél épülő Marina City  
parti sávjának koncepció terve**

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉSZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSKERTÉSZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉSZMÉRNÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

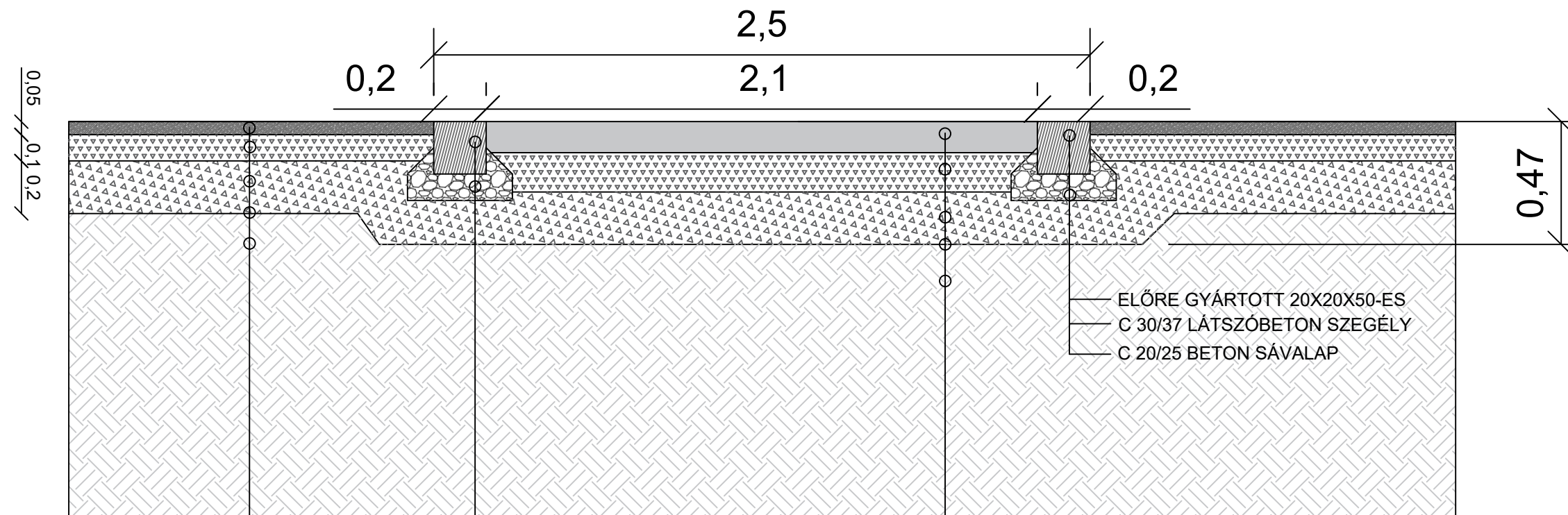
konzulens: GERGELY ANTAL



ELŐRE GYÁRTOTT 20X20X50-ES  
C 30/37 LÁTSZÓBETON SZEGÉLY  
C 20/25 BETON SÁVALAP

FREIDL SIGMA VG4 TÉRKŐ 40X20X8  
4 CM 0/4-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ  
15 CM 0/11-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ  
20 CM 08/32-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ  
200 G/M2 GEOTEXTIL  
TÖMÖRÍTETT ALTALAJ

ELŐRE GYÁRTOTT 20X20X50-ES  
C 30/37 LÁTSZÓBETON SZEGÉLY  
C 20/25 BETON SÁVALAP



5 CM MIXTON VÍZÁTERESZTŐ BURKOLAT  
10 CM 0/11-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ  
20 CM 08/32-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ  
500 G/M2 GEOTEXTIL  
TÖMÖRÍTETT ALTALAJ

ELŐRE GYÁRTOTT 20X20X50-ES  
C 30/37 LÁTSZÓBETON SZEGÉLY  
C 20/25 BETON SÁVALAP

TÉRKŐ  
4 CM 0/4-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ  
15 CM 0/11-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ  
20 CM 08/32-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ  
200 G/M2 GEOTEXTIL  
TÖMÖRÍTETT ALTALAJ

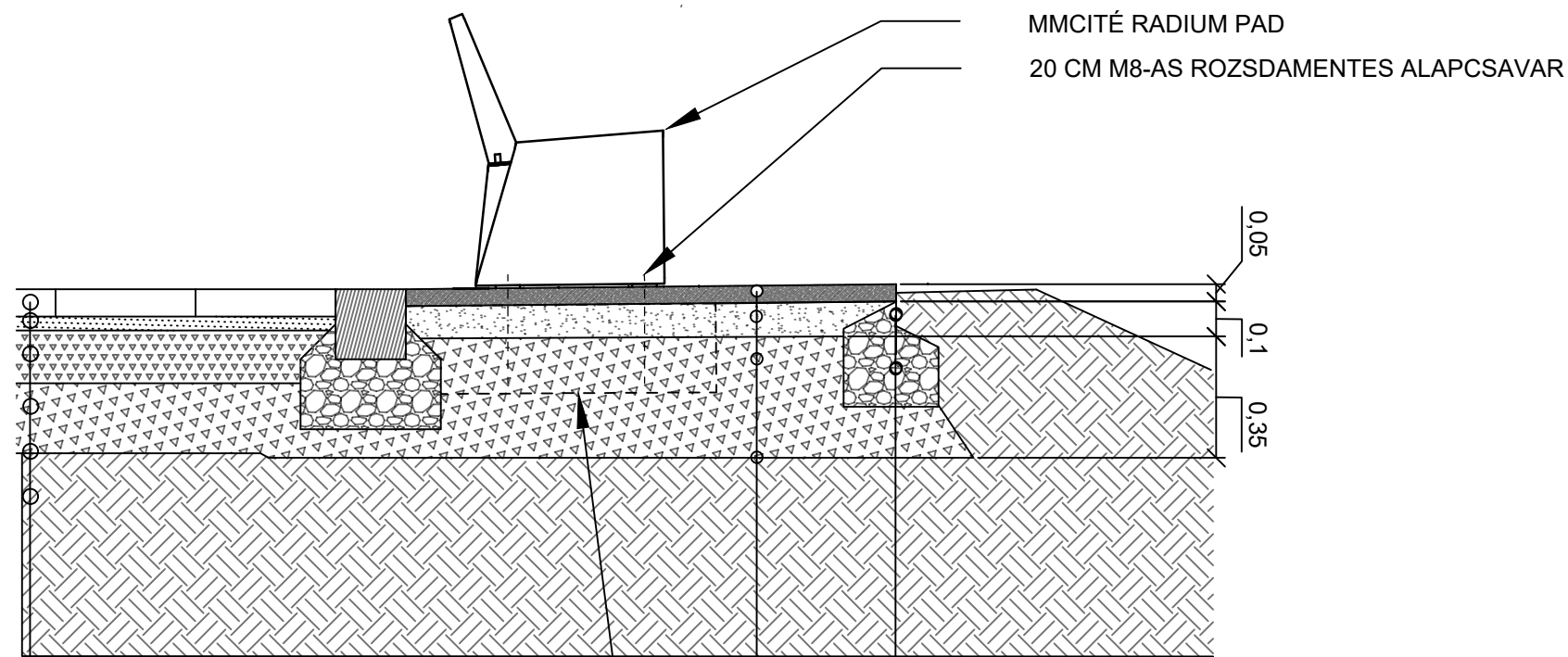
ELŐRE GYÁRTOTT 20X20X50-ES  
C 30/37 LÁTSZÓBETON SZEGÉLY  
C 20/25 BETON SÁVALAP

**RÉTEGRENDEK  
RÉSZLETRAJZA 1**

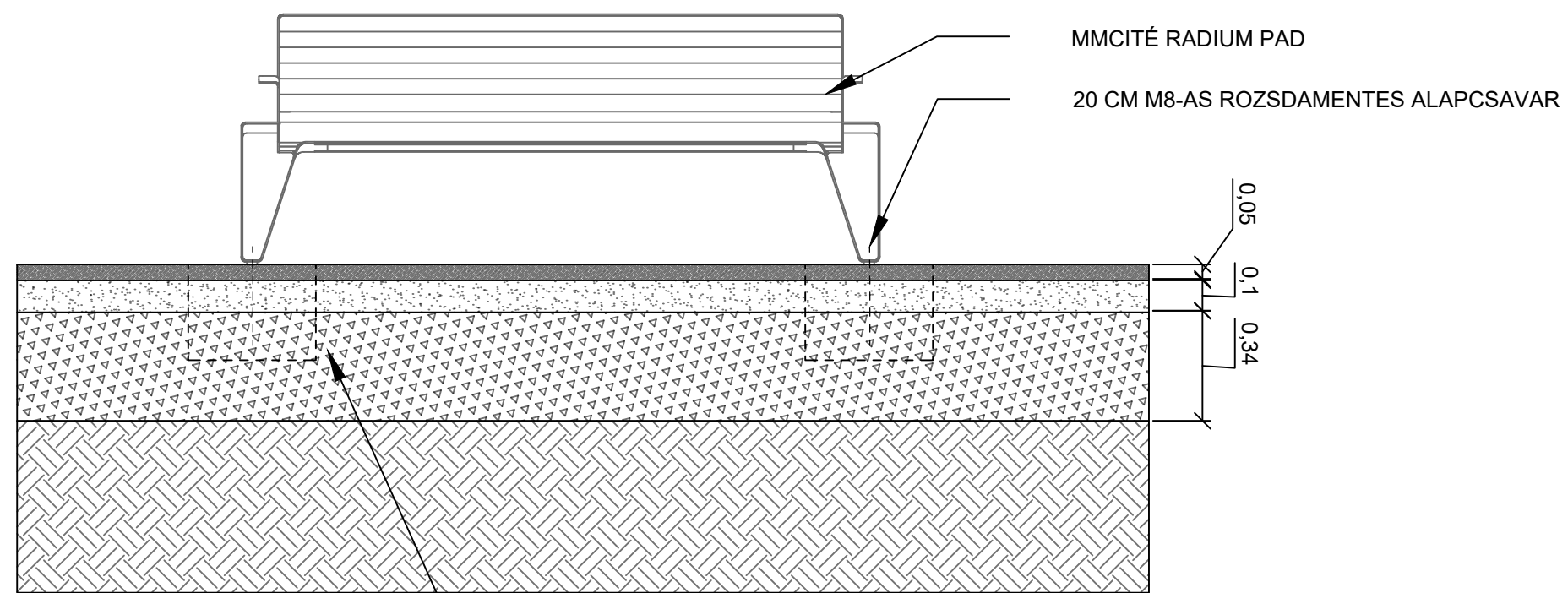
méretarány: M=1:20

dátum: 2025.11.11.

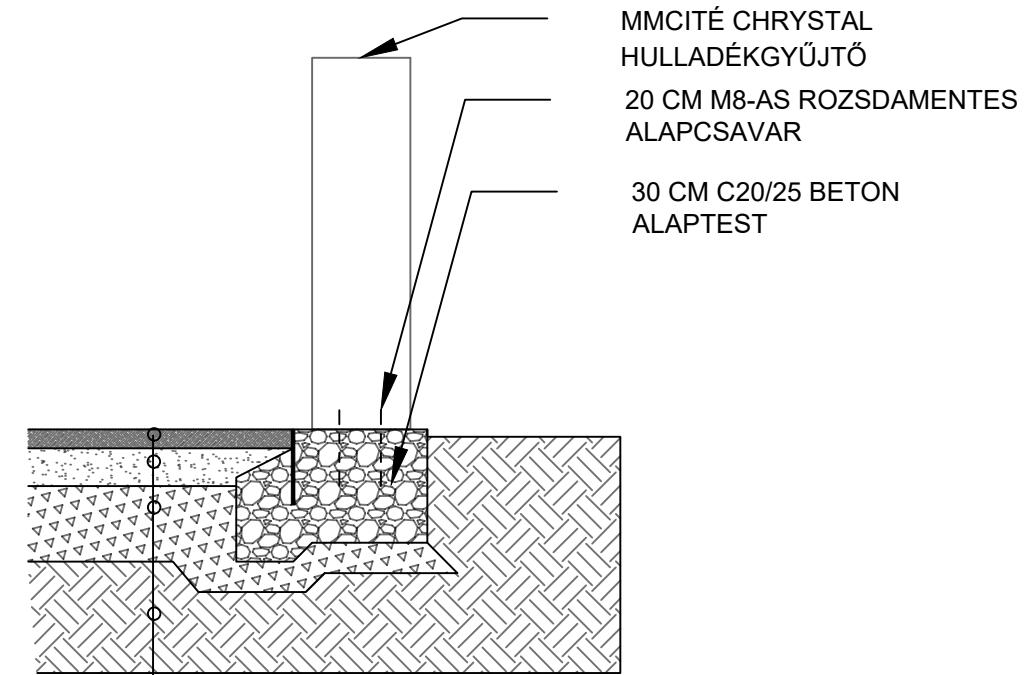
tervlap száma: **K-12**



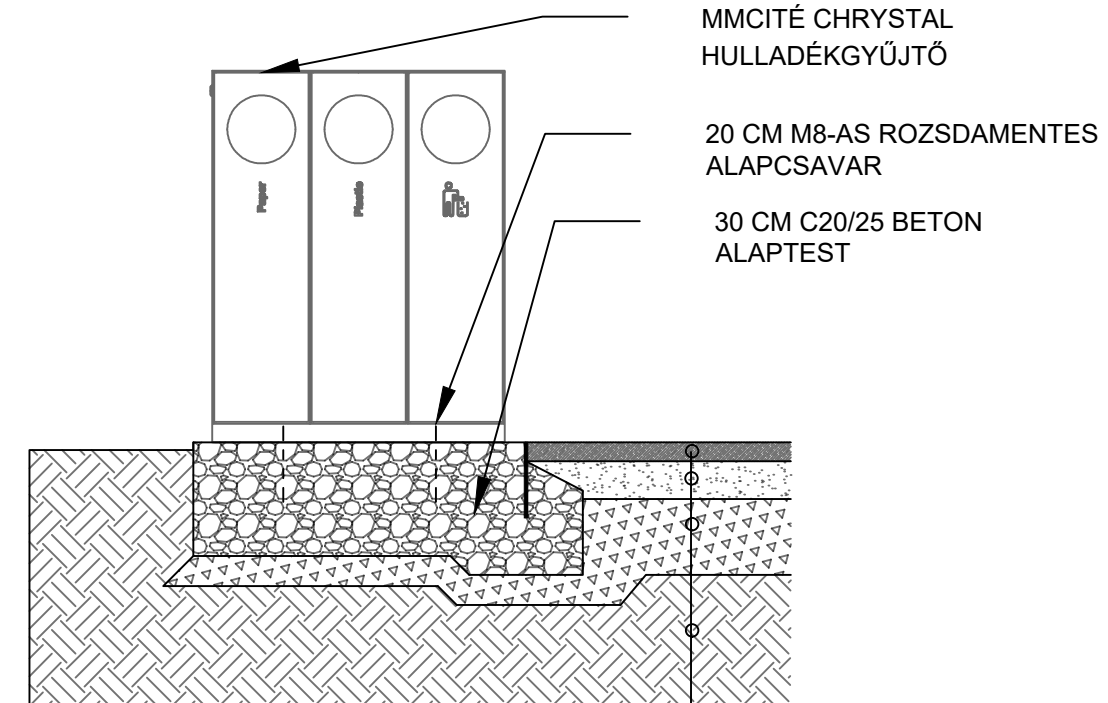
- FREIDL SIGMA VG4 TÉRKŐ 40X20X8
  - 4 CM 0/4-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
  - 15 CM 0/11-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
  - 20 CM 08/32-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
  - 200 G/M2 GEOTEXTIL
  - TÖMÖRÍTETT ALTALAJ
- 5 CM MIXTON VÍZÁTERESZTŐ BURKOLAT
  - 10 CM 0/11-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
  - 34 CM 08/32-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
  - 500 G/M2 GEOTEXTIL
  - TÖMÖRÍTETT ALTALAJ
  - PAD ALAPJÁNAK KONTÚRVONALA



PAD ALAPJÁNAK KONTÚRVONALA



- 5 CM MIXTON VÍZÁTERESZTŐ BURKOLAT
- 10 CM 0/11-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
- 20 CM 08/32-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
- 500 G/M2 GEOTEXTIL
- TÖMÖRÍTETT ALTALAJ



- 5 CM MIXTON VÍZÁTERESZTŐ BURKOLAT
- 10 CM 0/11-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
- 20 CM 08/32-ES FRAKCIÓJÚ ZÚZOTTKŐ
- 500 G/M2 GEOTEXTIL
- TÖMÖRÍTETT ALTALAJ

## Újpesti-öbönlél épülö Marina City parti sávjának koncepció terve

MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM  
TÁJÉPÍTÉS ZETI, TELEPÜLÉSTERVEZÉSI  
ÉS DÍSZKERTÉSZ ZETI INTÉZET  
KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

TÁJÉPÍTÉS ZETI MÉR NÖK MSC DIPLOMATERV

hallgatók: CSÁSZÁR BENCE

konzulens: GER GELY ANTAL

## MŰTÁRG YRÖG ZÍTÉSI RÉS ZLETRAJZ

méretarány: M=1:20

dátum: 2025.11.11.

tervlap száma: **KIV-13**

## NYILATKOZAT

Császár Bence József (név) (hallgató Neptun azonosítója: DLQ8QL) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom<sup>1</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem<sup>\*2</sup>

Kelt: 2025 év November hó 11. nap

  
belső konzulens

---

<sup>1</sup> A megfelelő aláhúzendó.

<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzendó.

**MATE Szervezeti és Működési Szabályzat**

**III. Hallgatói Követelményrendszer**

**III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat**

**6.13. sz. függeléke: A MATE egységes szakdolgozat / diplomadolgozat / záródolgozat / portfólió készítési útmutatója**

**4.2. sz. melléklete: Nyilatkozat a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről (módosítva: 2025. október 16.)**

**NYILATKOZAT**

**a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről**

A hallgató neve: Császár Bence József  
A Hallgató Neptun kódja: DLQ8QL  
A dolgozat címe: Újpesti öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve  
A megjelenés éve: 2025  
A konzulens intézetének neve: Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet  
A konzulens tanszékének a neve: Kert- és Szabadtertervezési Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott diplomadolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

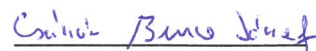
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelté után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2025 év. November hó 11. nap

  
Hallgató aláírása

## Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

### 1. Általános adatok

Hallgató neve:	Császár Bence József
Neptun-kódja:	DLQ8QL
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input type="checkbox"/> BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb: .....
Tantárgy neve/kódja*:	
A munka címe:	Újpesti-öbölnél épülő Marina City parti sávjának koncepció terve

\* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

### 2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

### 3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztensi vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrektúra, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)
FORRÁSKUTATÁS	CHAT GPT-4	

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott eszköz	MI-neve,	Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet
----------------------	--------------------	----------	---	--------------------------------------

	verziója, elérhetősége		bejegyzésének sorszama

### 3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

*Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.*

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

### 4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: BUDAPEST....., 2025. NOVEMBER hó 11. nap

Csikós Benó.....

Hallgató aláírása

[Signature].....

Konzulens/Témavezető aláírása