



Magyar Öntözési Egyesület - Szakmai napok

A **Liget Budapest Projekt** keretében megvalósult
parkban a **Városliget** öntözőrendszerének
bemutatása -tervezés

Előadó:

Szűcs Sándor



Akadálymentesítés: ESP ,63-67 Kft.

BREEAM: Spacefor Kft.

Dendrológia Dr. Szabó Krisztina

Építészet: PLANT Atelier Peter Kis Kft., Studio BMPZ Kft.

Favizsgálat: Erdőmérnök Kft., Garden Faápoló Kft.

Gyengeáram: HHT ,98 Kft.

Hidrogeológia: Szendefi Kft.

Hidrológia, öntözővezeték bontás: VP-Liget Konzorcium (Penta Plan Kft.)

Hidrológiai kutak: Vásárhelyi és Társa Kft.

Közmű, forgalomtechnika, organizáció, geotechnika: FŐMTERV Zrt.

Látogatóirányítás Graphasel Kft.

Látványtervezés: Homologue Kft.

Lőszermentesítés: Különleges Biztonsági Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

Ökológia: Respect Kft.

Régészet: Várkapitányság Nonprofit Zrt

Statika: Renoterv Kft

Tájépítészet: Garten Studio Kft.

Talajvédelem: Csernozjom Kft.

Vízgépészet, öntözés: Ganz HYDRO Kft.

A tervezői csapat

Ganz HYDRO Kft:
öntözés + vízgépészet

Zöllei András
Szűcs Gergely
Vass Ádám
Szűcs Sándor
Ragács Zoltán
Mühl Tamás
Békési Balázs
Kiss Ferenc
Csévi Károly

A tervezés főbb adatai



7 év (2017-2024)



~100 munkanap/év



7 fő tervező

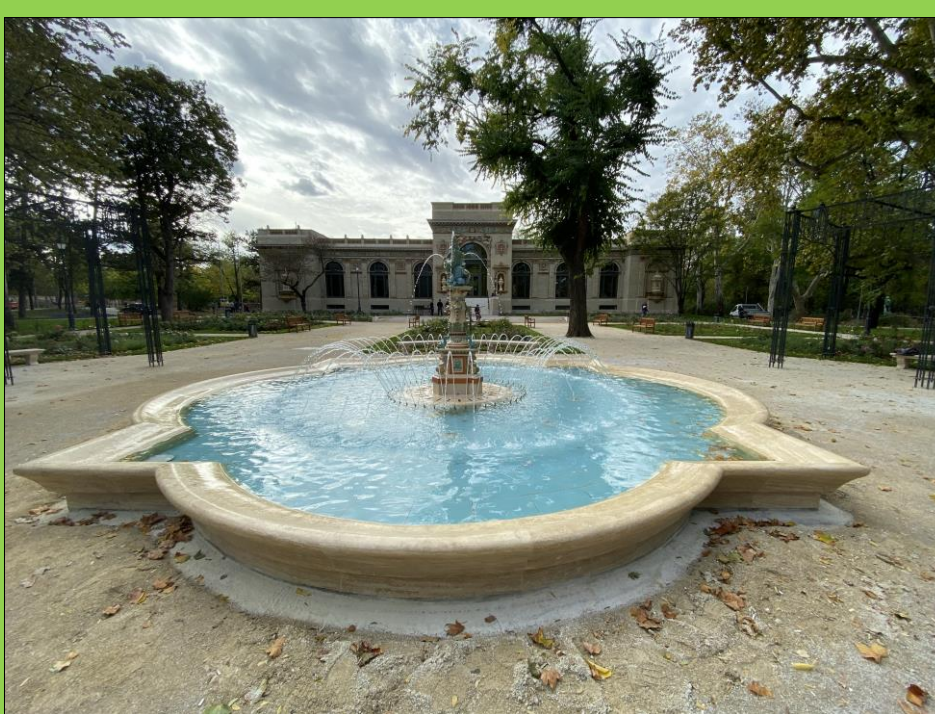


~5.600 munkaóra



Megvalósult szökőkutak és „vizes elemek”

Kutyafuttató
kutyapancsoló
Vakok kertje
szökőkút vízgépészet
Vizes játszótér
szökőkút vízgépészet
Rózsakert
szökőkút vízgépészet
Kis Botanikus kert
patak vízgépészet
Promenád
szökőkút
Néprajzi Múzeum
párásítás
Magyar Zene Háza
párásítás

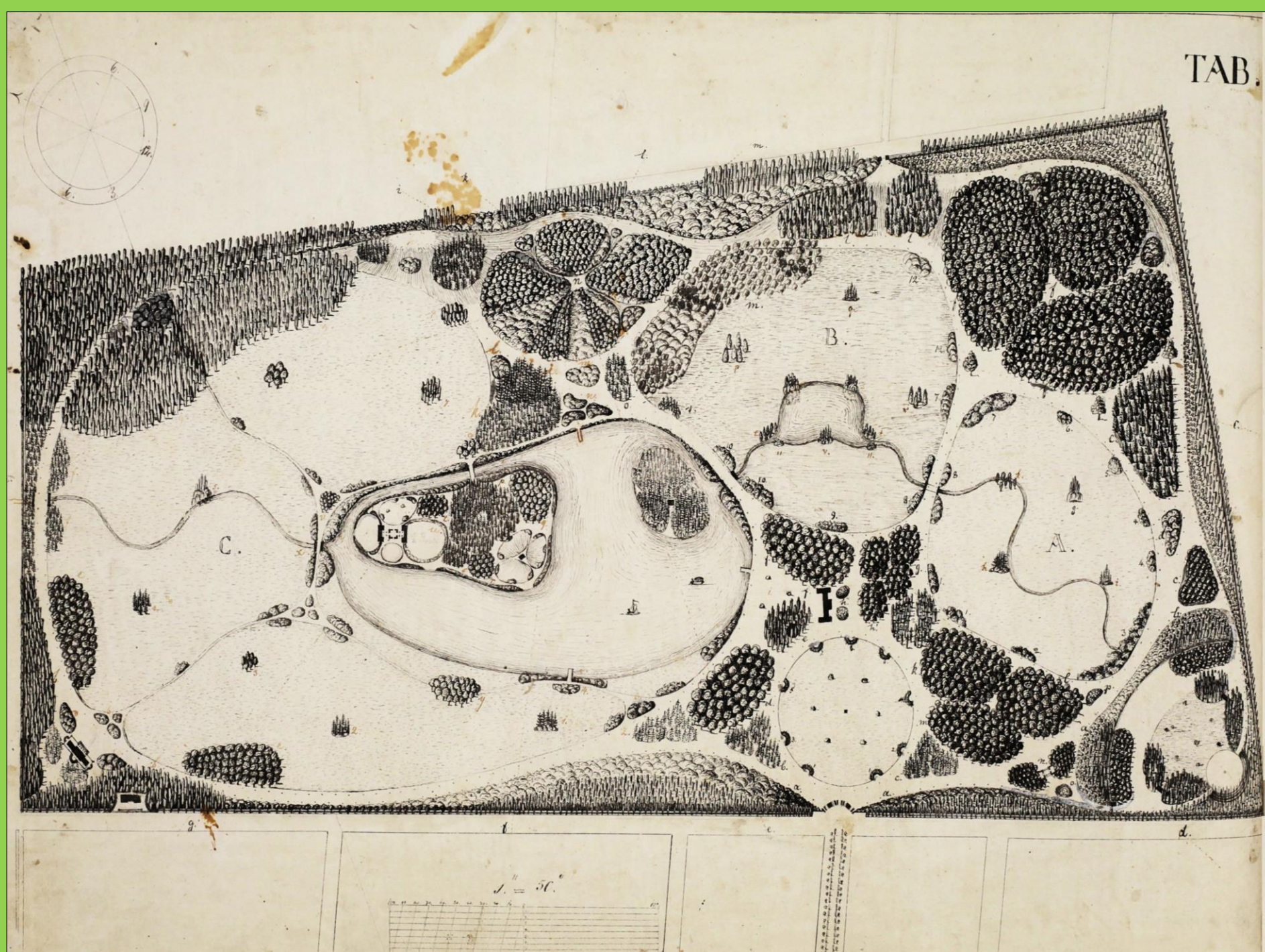


A Városliget

Heinrich Nebbien
„A kezdet”
1816

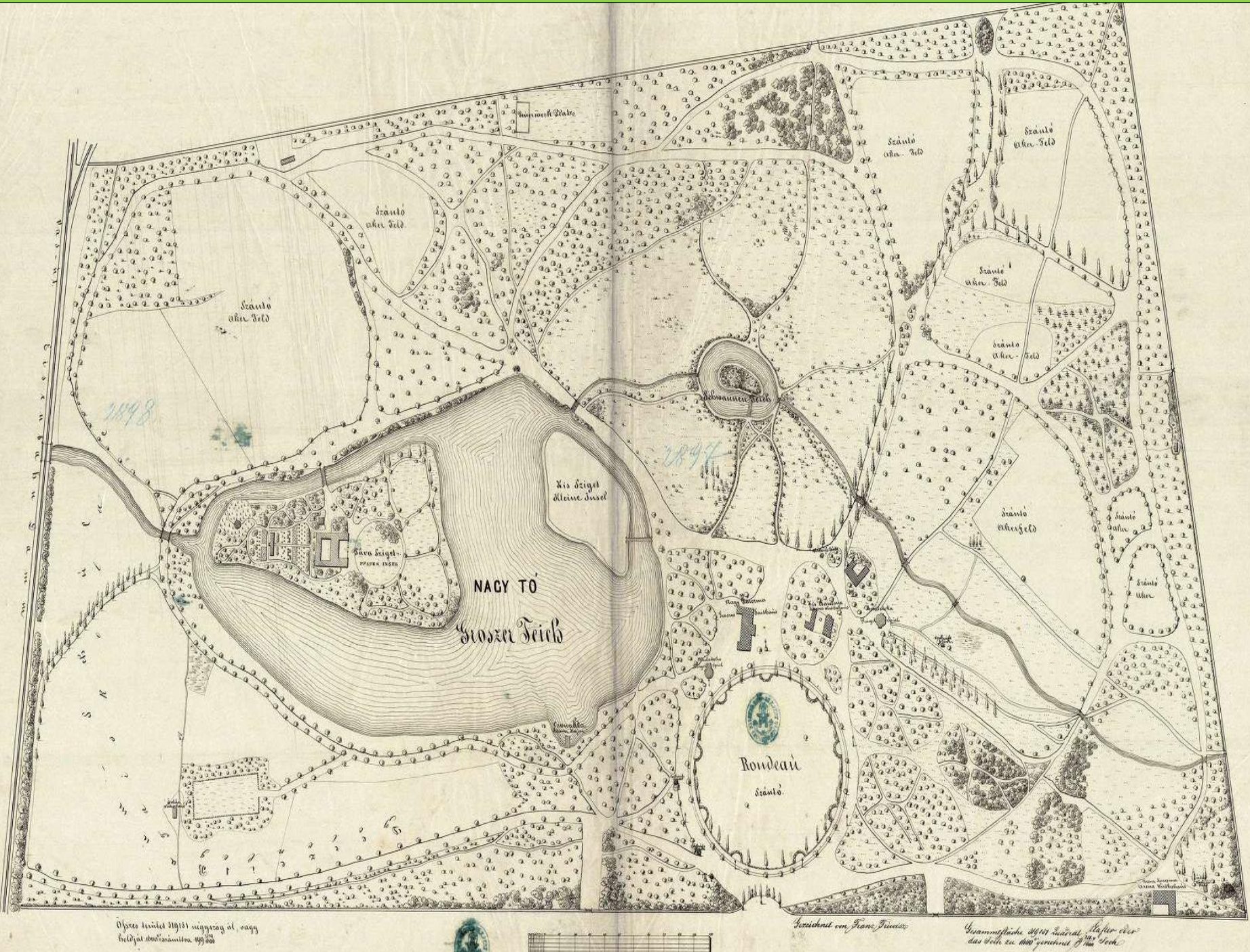
Királyi Pesti Szépítő
Bizottmány pályázata
„a város minden osztálya
számára”.

A világ első népkertje,
melyet a város a saját
területén, saját forrásból
létesített polgárai szabad
használatára.



A Városliget 1850-1860

A Városliget fénykora



A Városliget legifelvételen 1955

Beépítve az 1896-os
Ezredéves Országos
Kiállítás (későbbi
Hungexpo)
épületeivel



A pályázati terv

Garten Stúdió Kft.
(2016)

Javaslat a megmaradt
parkrészek Nebbien
eredeti tervei alapján
történő
rekonstrukciójára



Jelenlegi átnézeti helyszínrajz

A megvalósult és a
tervezett
létesítményekkel

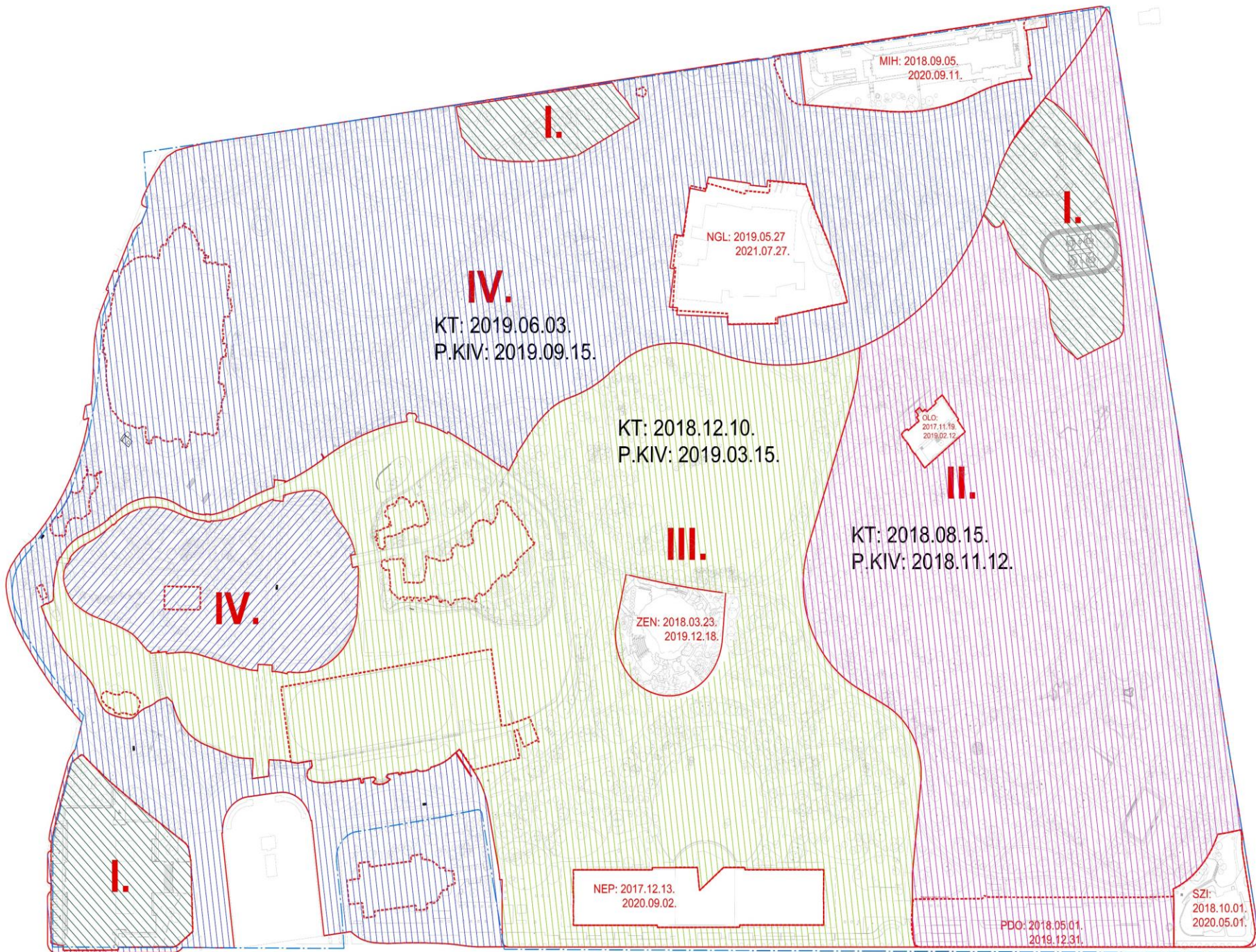


A parkrehabilitáció megvalósítás ütemezése

Tervezett ütemek
Engedélyezési terv a
tervezett tervszállítási
határidőkkel

Ütemezés szerinti kezdés:
2017., utolsó ütem
befejezése: 2020.

Tervezése a valóságban
napjainkban is
folyamatban van.



TERVEZÉSI ÜTEMEK

I./A. - Szépművészeti múzeum
5300 m²

I./B. - Kutyás élménypark
11.000 m²

I./C. - Vakok kertje
9.425 m²

I./D. - Iskolás sportpályák
12500 m²

II./A. - Rózsakert
16.400 m²

II./B. - Nagyjátsszótér, sportpályák
botanikus kert - 80.700 m²

II./C. - Promenádn
17.900 m²

II./D. - Zöldfelület rehabilitáció
93.500 m²

III./A. - KRESZ park
14.000 m²

III./B. - Rondó, Promnád II-III.,
Nagyrét - 170.000 m²

IV./A. - Ballon-kilátó

IV./1. - Mimóza domb, Napozórét
96.000 m²

IV./2. - Széchenyi fürdő
5300 m²

IV./3. - Városligeti tó, Páva-sziget
242.200 m²

IV./B. - Széchenyi-sziget
15.600 m²

IV./C. - Új Nemzeti Galéria
környezete - 28.000 m²

A parkrehabilitáció
megvalósítás
módosított
ütemezése

A tervezési feladat a
korábbi 4 ütem
helyett a valóságban
16 ütemre lett bontva

Parkrehabilitáció tervezés

Tervezett öntözési módok

Automata öntözés nyílt területen

Automata öntözés árnyas területen

Kézi öntözés nyílt területen

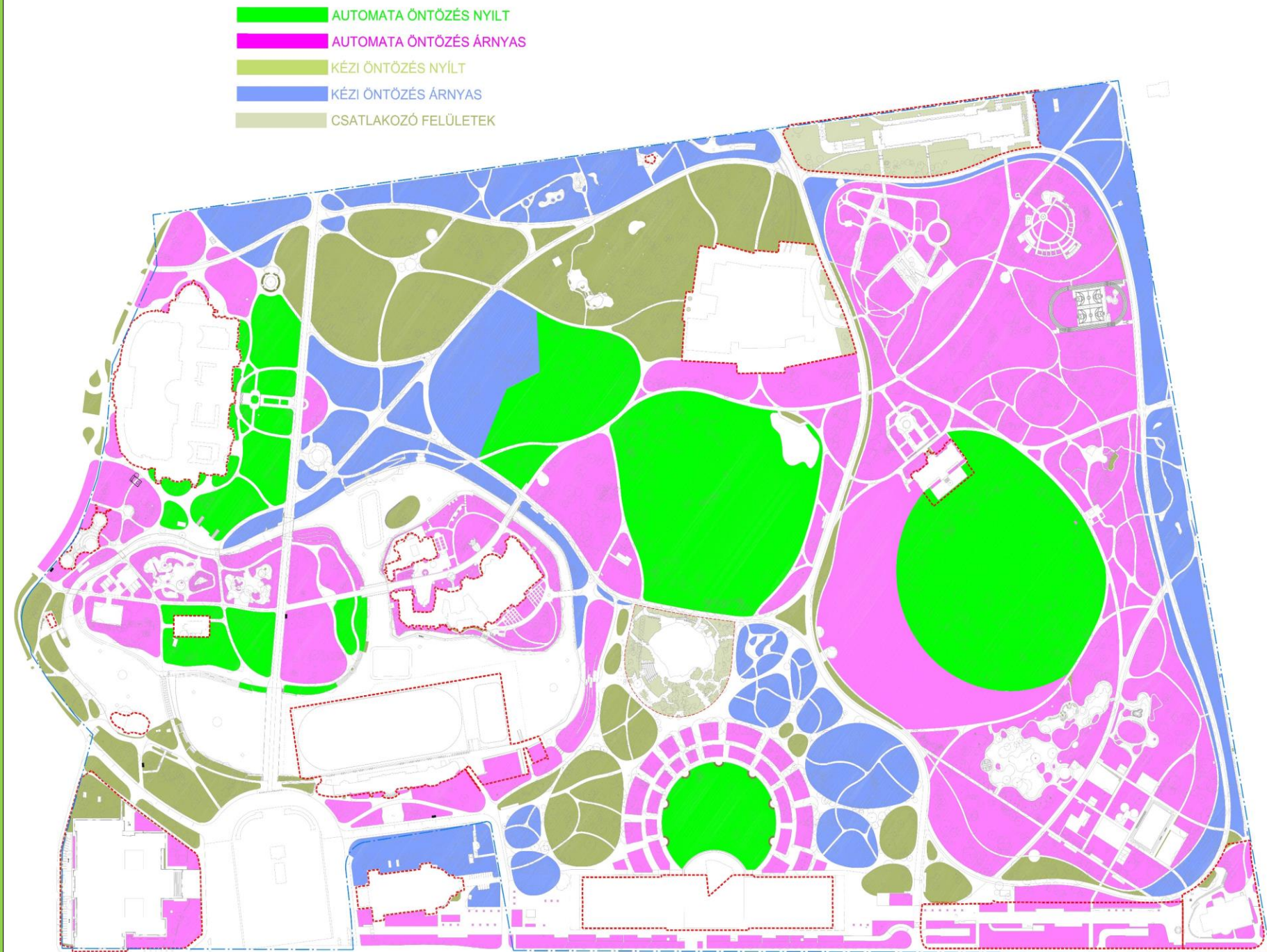
Kézi öntözés árnyas területen

Csatlakozó felületek

Tervezett vízkijuttatás:

- Nyílt területeken: 4,5 mm/nap
- Árnyas területen: 2,0 mm/nap

Napi átlag kiöntözendő
vízmennyiség: 1.860 m³
(évi 150 napon keresztül)



Favédelmi zónák

Részlet

forrás:
Léptékterv
Zöldinfrastruktúra füzetek 6.

Statikai biztonsági
védőzónák

Csurgó terület

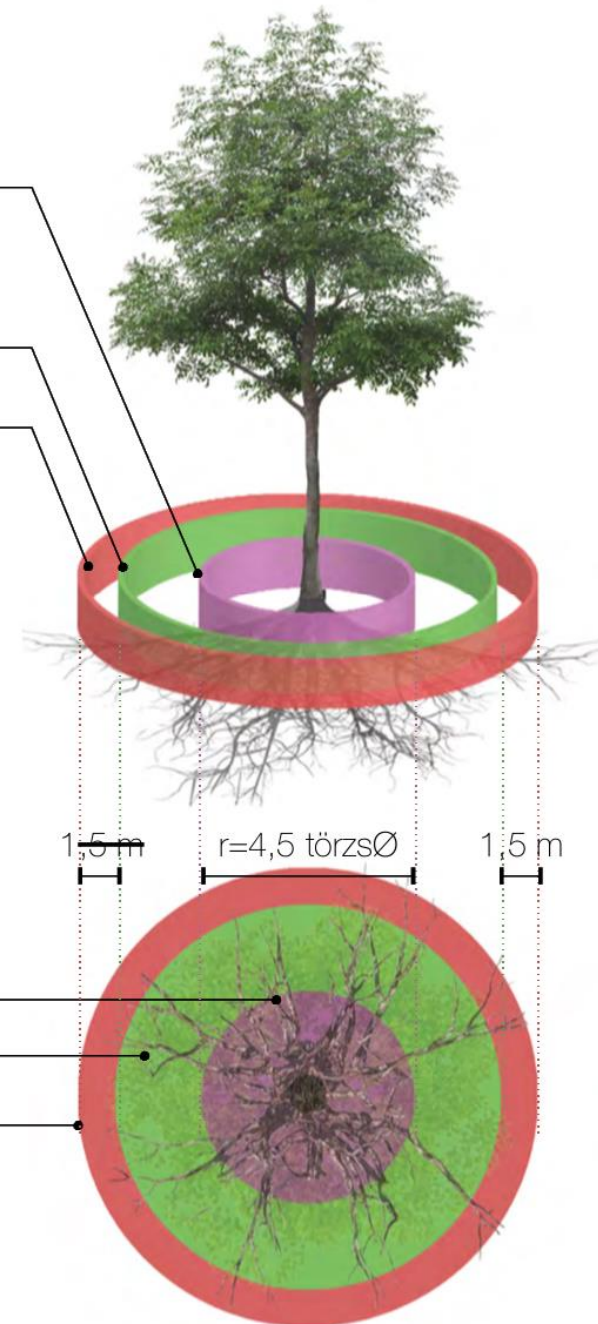
Favédelmi zóna



statikai biztonsági
védőzóna

csurgó terület

favédelmi zóna



statikai biztonsági
védőzóna

csurgó terület

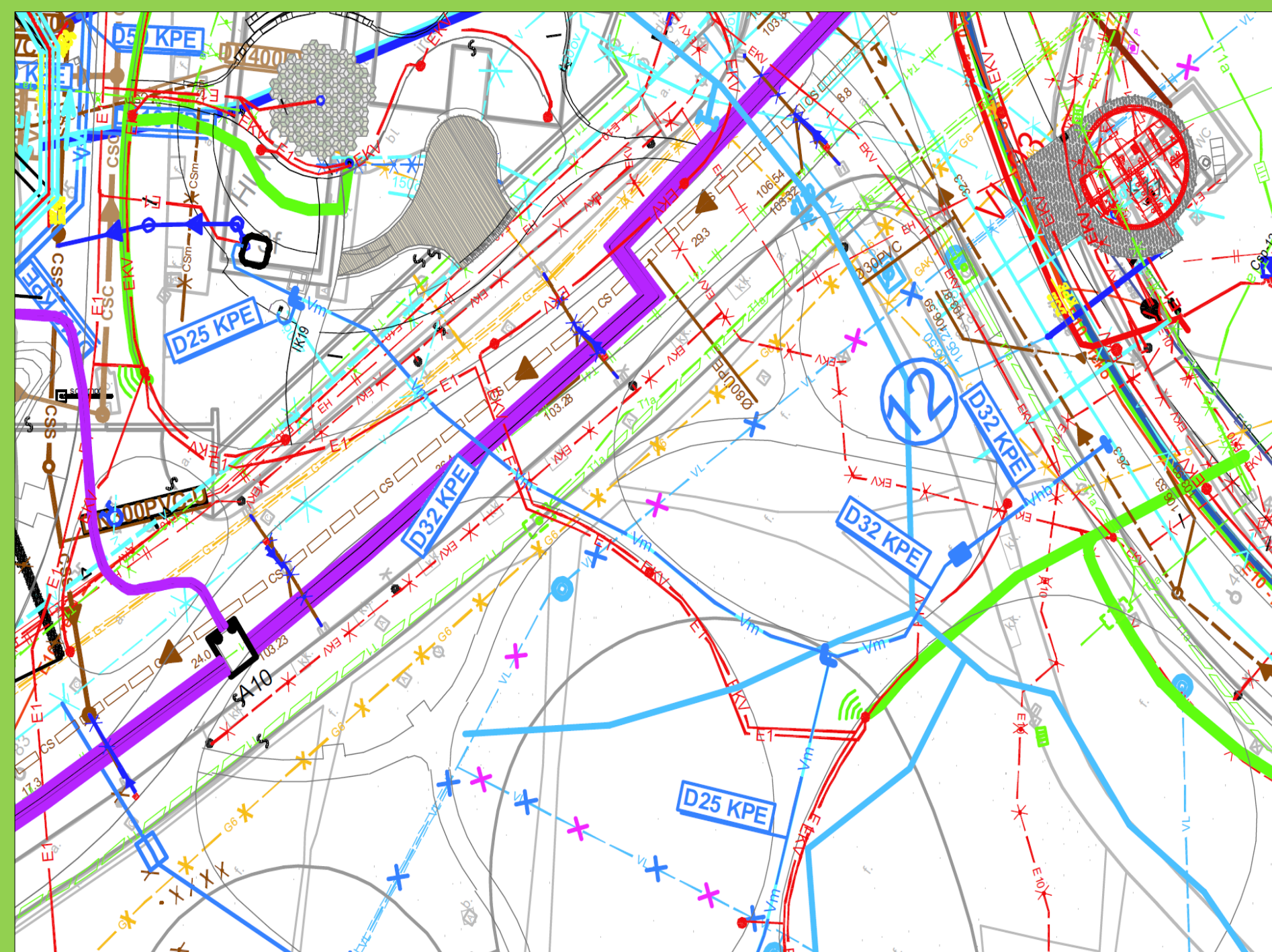
favédelmi zóna

Közmű GENPLAN

Összetett, sűrű
közműhálózat

12 közmű szolgáltató
több, mint
70 féle vezetéktípusa

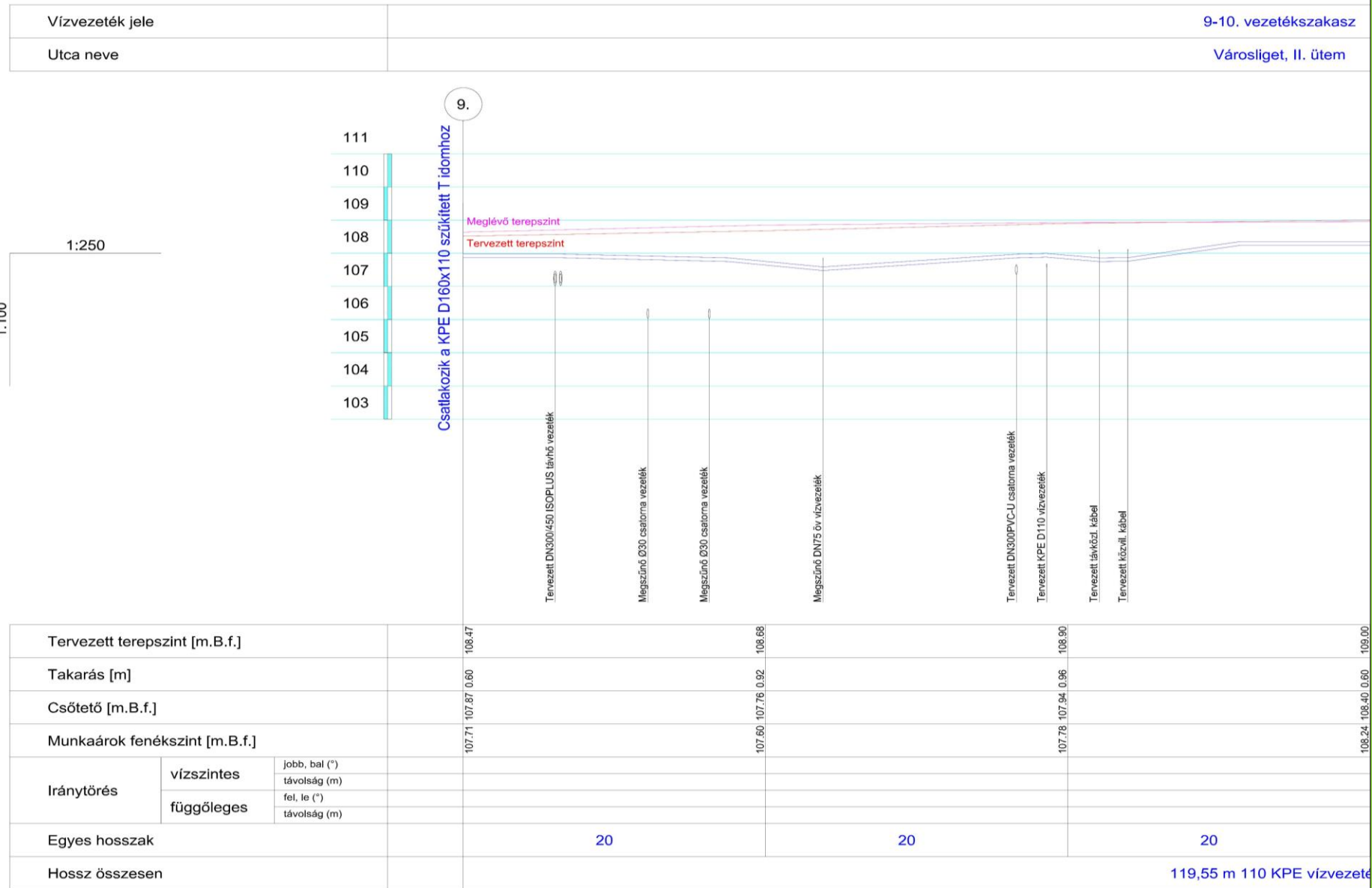




Hossz-szelvény

Elkészítése D90 és annál nagyobb csőméret esetében szükséges

Jelen esetben a gerincvezetésekre vonatkozóan készítettük el.



Az öntözőrendszer
eddig elkészült
tervei

Összesítve ábrázolva

Automatán öntözött:
388.418 m²

Kézi öntözés:
139.426 m²

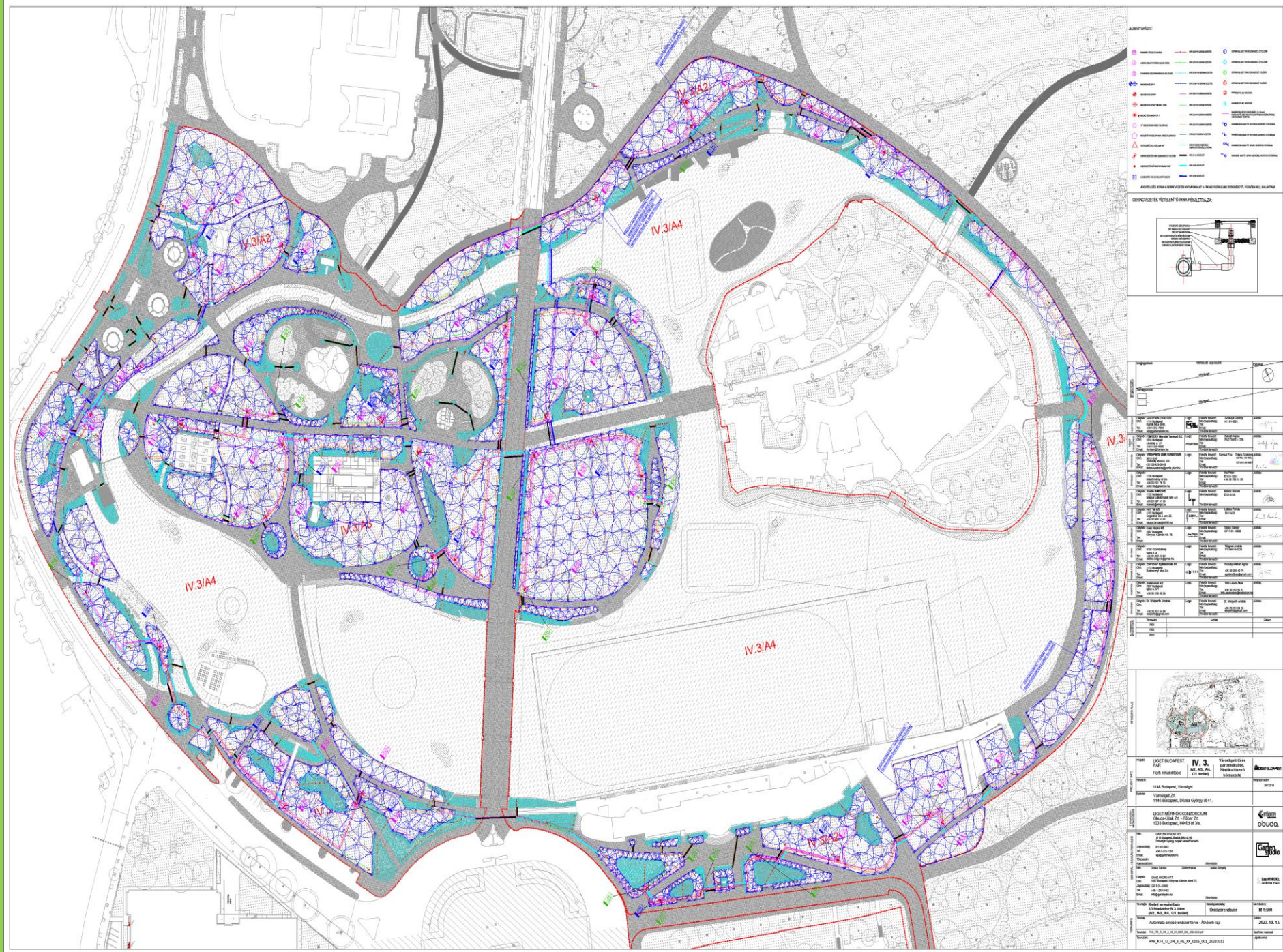
Hátralévő:
70.148 m²

Dokumentálás

Tervlapok

Összetett tervkód rendszer

Nyomtatott tervlapok: több, mint **1.000 m²** az elmúlt 7 évben



TÁJÉRTESZT	Cégnév: GARTEN STUDIO KFT. Cím: 1114 Budapest Bartók Béla út 66. Tel: +36-1-212-7365 Email: vlp@gartenstudio.hu	Logo:	Felelős tervező: Szioszjár György Név/jogosultság: K/1 01-5061 Tel: Email: További tervező:	Aláírás:
KÖZMŰ UT ORGÁNYZÁCIÓ	Cégnév: FOMTERV Mérnöki Tervező Zrt. Cím: 1024 Budapest Lövőház u. 37. Tel: +36-1-345-9500 Email: fomterv@fomterv.hu	Logo:	Felelős tervező: Balogh Agnes Név/jogosultság: EVZ-Tell/01-1236 Tel: Email: További tervező:	Aláírás:
TÖTERVEZÉS	Cégnév: Vidra-Penta Liget Konzorcium Cím: 9012 Győr Vadvirág utca 24. 2/5. Tel: +36 -20-429-08-88 Email: dobos.szabolcs@penta-plan.hu	Logo:	Felelős tervező: Barcsai Éva Dobos Szabolcs Név/jogosultság: VZ-TEL, VZ-TER, VZ-VKG 08-0867 Tel: Email: További tervező:	Aláírás:
ÉPÍTÉSZET	Cégnév: - Cím: 1126 Budapest Bősözményi út 3/b Tel: +36 20 971 76 75 Email: peter.kls@plant.co.hu	Logo:	Felelős tervező: Kls Péter Név/jogosultság: É/1 01-5061 Tel: +36 30 700 13 20 Email: További tervező:	Aláírás:
ÉPÍTÉSZET	Cégnév: Studio BMPZ Kft. Cím: 1122 Budapest Magyar Jakobinusok tere 4/a Tel: +36 20 527 51 39 Email: marcell@bmpz.hu	Logo:	Felelős tervező: Balázs Marcell Név/jogosultság: É 01-6135 Tel: Email: További tervező:	Aláírás:
GYVÉNGÁRÁSI	Cégnév: HHT '98 Kft. Cím: 1107 Budapest Ceglédi út 30. l. em. 25. Tel: +36 30 984 57 95 Email: lukacs.tamas@hht98.hu	Logo:	Felelős tervező: Lukács Tamás Név/jogosultság: 13-11433 Tel: Email: További tervező:	Aláírás:
VIZGÉPÉSZET	Cégnév: Ganz Hydro Kft. Cím: 1087 Budapest Könyves Kálmán Krt, 76. Tel: Email:	Logo:	Felelős tervező: Szűcs Sándor Név/jogosultság: GP-T 01-10800 Tel: Email: További tervező:	Aláírás:
STATIKA	Cégnév: - Cím: 9700 Szombathely Náriai u. 4. Tel: +36 30 363 33 03 Email: statika.tolgyesi@gmail.hu	Logo:	Felelős tervező: Tölgyesi András Név/jogosultság: TT-Tell-18-0524 Tel: Email: További tervező:	Aláírás:
REHABILITÁCIÓ	Cégnév: ESP'63-67 Építészroda BT. Cím: 1113 Budapest Badaöcsönyi utca 2/a Tel: Email:	Logo:	Felelős tervező: Ruttaky-Miklán Ágota Név/jogosultság: +36 20 209 40 75 Tel: agotaruttkay@gmail.com Email: További tervező:	Aláírás:
BREZSÉGI	Cégnév: Spacefor Kft. Cím: 1121 Budapest Zugligeti út 34. Tel: Email:	Logo:	Szakértő: Barta Zsombor Név/jogosultság: +36 20 968 64 89 Tel: barta@spacefor.eu Email: További tervező:	Aláírás:
BREZSÉGI	Cégnév: Respect Kft. Cím: 1046 Budapest Eötvös József u. 17. Tel: Email:	Logo:	Felelős tervező: dr. Szilvácsku Zsolt Név/jogosultság: Sztjv, Sztv, Sz-0042009 Tel: +36 30 432 85 45 Email: zsolt.szilvacsku@respect.hu További tervező:	Aláírás:

ÁTNEZETI RAJZ			
	Projekt:	LIGET BUDAPEST. PAR III/B Park rehabilitáció	
	HeLYszIn:	1146 Budapest, Városliget	HeLYrajzi szám: 29732/11
PROJEKT INFO	Építető:	Városliget Zrt. 1146 Budapest, Dózsa György út 41.	
TERVEZÉS-MENEDZSER		LIGET MÉRNÖK KONZORCIUM Óbuda-Ujlak Zrt. - Főber Zrt. 1033 Budapest, Hévízi út 3/a.	
GENERAL / SZAKÁGI TERVEZŐ	Név:	GARTEN STUDIO KFT. 1114 Budapest, Bartók Béla út 66. Szioszjár György projekt vezető tervező	
	Jogosultság:	K/1 01-5061 Tel: +36-1-212-7365 Email: vlp@gartenstudio.hu	
GENERAL / SZAKÁGI TERVEZŐ	Név:	GANZ HYDRO KFT. 1087 Budapest, Könyves Kálmán körút 76.	
	Cégnév:	Szűcs Sándor Zóliel András Szűcs Gergely Cím: GP-T 01-10800 GP-T 01-13920 Jogosultság: +36-1-210-0463 Tel: Info@ganzhydro.hu Email:	
TERVINFO	Tervfajta:	Kivitelezési fázis 3.3 feladatrészt III/B. ütem	Szakág/alszakág: Tájépítészet/Öntözés
	Tervlap:	Öntözés - Áttekintő helyszínrajz	Méretarány: M 1:1000
	Tervkód:	PAR_KT3_TJ_ON_B_HE_XX_0005_004_20200731	Dátum: 2020.07.31.
	Tervszám:	PAR_KT3_TJ_ON_B_HE_XX_0005_004_20200731.pdf	Szoftver: ACAD Léptékvonal:

Az öntözőrendszer főbb mennyiségi adatai

Zónaméretek

1"-os szelepeknél:

max. 5 m³/h

6/4"-os szelepeknél:

~10 m³/h

Csővezetékek

gerincvezeték:

D160, D110, D75, D63

Szárnyvezeték:

D50, D32

SZÓRÓFEJEK

Rain Bird 1804

2.332 db

Rain Bird 3504/5004

4.662 db

Rain Bird 8005

208 db



MÁGNESSELEPEK

100 PGA (1")

19 db

150 PGA (6/4")

394 db



DEKÓDEREK(FD 101, FD 202, FD 401)

1 csatornás

22 db

2 csatornás

36 db

4 csatornás

84 db

Dekóder kábel

14.125 m



CSŐHOSSZAK

gerincvezeték

21.558 m

szárnyvezeték

68.385 m

csepegtetőcső

117.300 m

Összes hossz

207.243 m



Tározó – gépészeti akna

Két műtárgy,
két szivattyútelep

Indoklásuk:

- Öntözés megfelelő időbeli lefolyása (éjszakai üzem)
 - Biztonsági tartalék (meghibásodás esetén bármelyik szivattyútelep használható)

Szivattyútelep kapacitás 100-100 m³/h

Öntözési idő ~9-9 óra
(1.860 m³)

Tározó töltése: kútvíz +
hálózati víz



Szivattyútelep

Műtárgy

tározó – gépészeti akna –
szivattyúvezérlő helység –
öntözésvezérlő helység

Grundfos szivattyúk

Háromfázisú, 11 kW-os, 400V

STF háromkamrás szűrő

Rozsdamentes

csövezés

316 L minőség

Szivattyúvezérlés

Grundfos CU 352 típus
frekvenciaváltókkal



Tározó – gépészeti akna

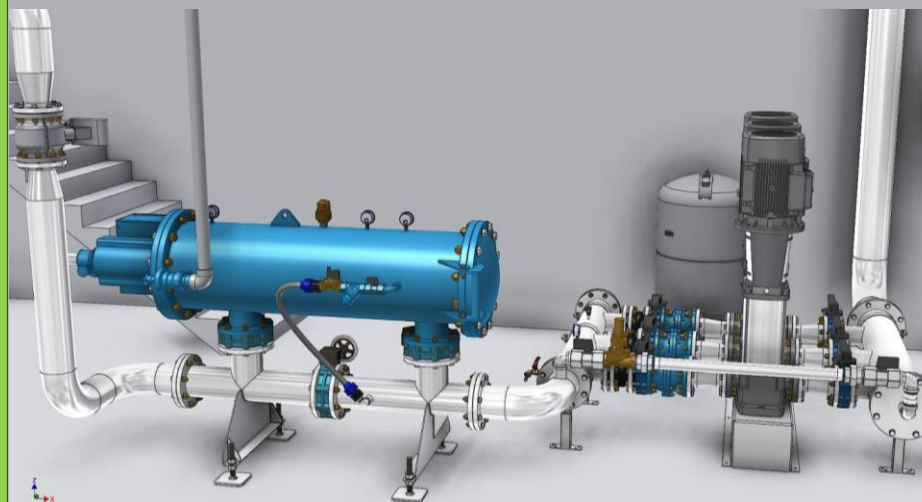
Terv

Megvalósítás

Kivitelezés

Üzemi nyomástartás:
7,0 bar

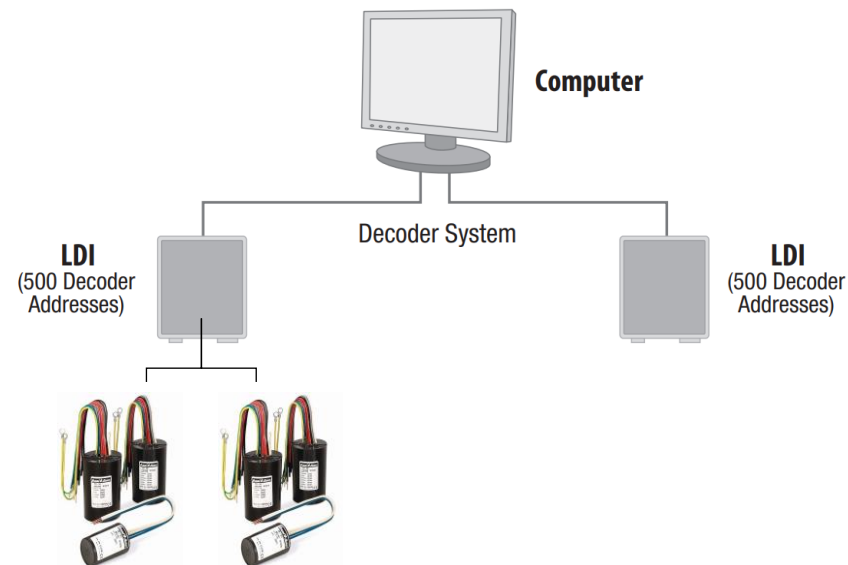
Max. térfogatáram:
100 m³/h



Rain Bird Site Control

Rendszer jellemzők

1 db Large Decoder Interface (LDI) és
3 dekóder kábel irány
van jelenleg használatban



- 4 LDI / rendszer
- 500 dekóder / LDI
- 1.000 szolenoid / LDI
- 4 dekóder kábel irány / LDI
- Kéteres dekóderes vezeték rendszer
- 100 program, 25 alprogram
- 6 indítási idő / program
- Dry-run funkció
- Automatikus ET adatok
- Intelligens időjárás riasztások
- Rain Bird Messenger
- Intelligens szenzor csatlakoztathatóság
- Vezérelt dekóderek: FD-101, FD-202, FD-401, FD-601
- Túlfeszültség védelem: LSP-1 (Line Surge Protection), MSP-1 (Maxi Surge Pipe), MGP-1 (Grounding Plate)

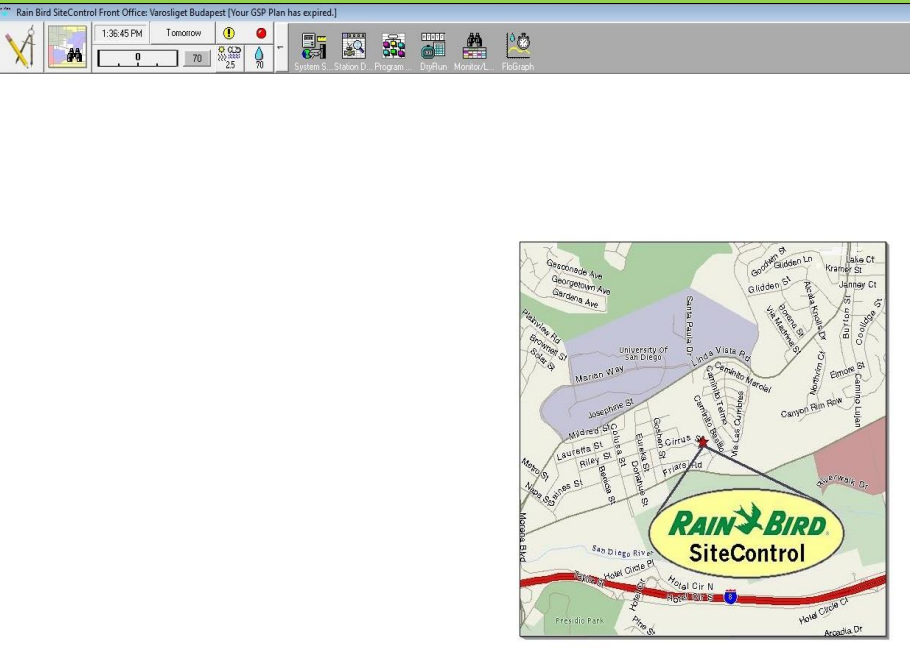


Rain Bird WS Pro Lite időjárás állomás

- Levegő hőmérséklet érzékelő
- Relatív páratartalom érzékelő
- Napsugárzás érzékelő
- Csapadékmennyiség mérő
- Szélirány érzékelő
- Szélsebesség érzékelő
- Automatikus ET

Rain Bird Site Control

Szoftver



Station Detail

Rosegarden

Station ID	Area	Code	Zone	Valves	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	
1L1	A	30746	4-FD202	1	1	40												9.43	5000 Series
1L2	A	30747	4-FD202	1	1	40												9.02	5000 Series
1L3	A	27834	5-FD101	1	1	40												8.2	5000 Series
1L4	A	38334	3-FD401	1	1	40												9.02	5000 Series
1L5	B	39332	3-FD401	1	1	10												2.2	1800 Series
1L6	A	36540	3-FD401	1	1	30												9.02	5000 Series
1L7	A	36543	3-FD401	1	1	30												7.75	5000 Series
1L8	A	30860	4-FD202	1	1	44												10.25	5000 Series
1L9	A	30861	4-FD202	1	1	33												9.02	5000 Series
1L10	B	30704	3-FD401	1	1	10												5.24	1800 Series
1L11	B	38705	3-FD401	1	1	10												6.3	1800 Series
1L12	A	36541	3-FD401	1	1	88												10	dip irrigation alpha
1S1	A	39333	3-FD401	1	1	122												10	dip irrigation
1S2	A	36542	3-FD401	1	1	121												10	dip irrigation
1S3	A	38706	3-FD401	1	1	120												10	dip irrigation

Program/Schedule Detail

Program 1 - Rose - Grass

Program	Area	Code	Zone	Valves	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	Flow	Pressure	
3 1	Rose - Grass				100		T	F											10:00 PM
3 2	Rose - Shrubs				100		M	T											07:00 AM
3 3	Play - Grass				100		W	F											10:00 PM
3 4	Play - Shrubs				100		T												07:00 AM
3 5	Gabor keresere				100		T	W	T	F	S	S							05:00 AM
3 6	Sport - Grass				100		M	T	S										10:00 PM
3 7	Sport - Shrubs				100		T												07:00 AM
3 8	Do not use				100		T		S										
3 9	Botanic - Grass				100		M		F										10:00 PM
3 10	Botanic - Shrubs				100		T												08:00 AM
3 11	Kings - Grass				100		T	F											10:00 PM
3 12	Kings - Shrubs				100		T												07:00 AM
3 13	Picnic - Grass				100		W		S										10:00 PM
3 14	Picnic - Shrubs				100		T												08:00 AM
3 15	Blinds - Grass				100		T		S										09:00 PM
3 16	Blinds - Shrubs				100		T												07:00 AM
3 17	PDO - Grass				100		M	T	S										10:00 PM
3 18	PDO - Shrubs				100		T												07:00 AM
3 19	KIR'LZDOMB NAPOS				100		M	W	F										02:30 AM
3 20	PDO friss vetes				100		M	T	F	S	S								06:00 AM
3 21	R_Z_M_N fû napos				100		M	W	F	S									10:00 PM
3 22	R_Z_M_N fû árnyas				100		W		S										01:00 PM
3 23	R_Z_M_N fû csep.				100		T												08:00 AM
3 24	Rondó kelesztő				100		M	T	W	T	F	S	S						07:00 AM
3 25	REM kelesztő				100		M	W	F										07:00 AM

Rain Bird SmartWeather - My Weather Station-1

File Station Alarm Help

My Weather Station-1
Type: Rain Bird WS-PRO LT - CR200

Temperature: 14.58 (C) / 29.66 (C)

Relative Humidity: 68.28 (%)

Wind Speed: 5.50 (km/hr)

Solar Radiation: 491.700 (cal/cm²)

ET (mm/d): Virtual Station ET: 4.46, Adjusted Virtual ET: 4.46, Crop Coefficient: 1.00

Rainfall: 0.00 (mm)

Latest Data Download: 6/14/2022 2:00:00 PM


Rain Bird Site Control


Hidraulikai
mértezés a
szoftverben




Köszönöm!



Ganz HYDRO Kft. 

+36 1 210 0463 

info@ganzhydro.hu 

www.ganzhydro.hu 