A felhasználót a dokumentumhoz rendelte:
Idomsoft Zrt.

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76 fax: +36 1 700 16 11
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő:

Manor Hungary Kft.

Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

C. SZENNYVÍZELVEZETÉS

változat: 3
dátum: 2025. január
tervszám: 23-038

Tsz.: 23-038
változat: 3

Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

C. SZENNYVÍZELVEZETÉS

Terv- és iratjegyzék

1.	Műszaki leírás	
2.	Áttekintő helyszínrajz	
3.1.	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 1.	M=1: 250
3.1.1.	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 1.1.	M=1: 250
3.2.	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 2.	M=1: 250
3.2.1.	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 2.1.	M=1: 250
3.3.	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 3.	M=1: 250
3.4.	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 4.	M=1: 500
3.5.	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 5.	M=1: 500
3.6.	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 6.	M=1: 500
4.1.1.	SZ 1-0-0-1 hossz-szelvénye	M=1: 500/100
4.1.2.	SZ 1-0-0-2 hossz-szelvénye	M=1: 500/100
4.2.	SZ 1-0-1 hossz-szelvénye	M=1: 500/100
4.3.	SZ 1-0-2 hossz-szelvénye	M=1: 500/100
5.	Részletrajzok	
6.	Szennyvízátemelő	
7.	Keresztszelvények	M=1: 100
8.	Átnézeti helyszínrajz	M=1: 2000
9.	Bontási helyszínrajz	M=1: 250
10.	Költségvetés kiírás	

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő: Manor Hungary Kft.			
terv: Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve			változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			terület:
munkarész: C. SZENNYVÍZELVEZETÉS			lépték:
rajz: Műszaki leírás			dátum: 2025. január rajzszám: 1.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Rédei Anita	Kovács Kitti Marianna

MŰSZAKI LEÍRÁS

Budapest XV. kerület, Újpalota-Parkváros engedélyezési terve

Engedélyezési terv

C. SZENNYVÍZELVEZETÉS

Tsz.: 23-038

Változat: 3

Tartalom:

1. A jelenlegi állapot ismertetése
2. Tervezett szennyvízelvezetési megoldások
3. Kivitelezési előírások, munka- és balesetvédelem

TERVEZŐI NYILATKOZAT

tárgy: Budapest XV. kerület, Újpalota-Parkváros engedélyezési terve –
C. Szennyvízelvezetés

Tsz.: 23-038
változat: 3

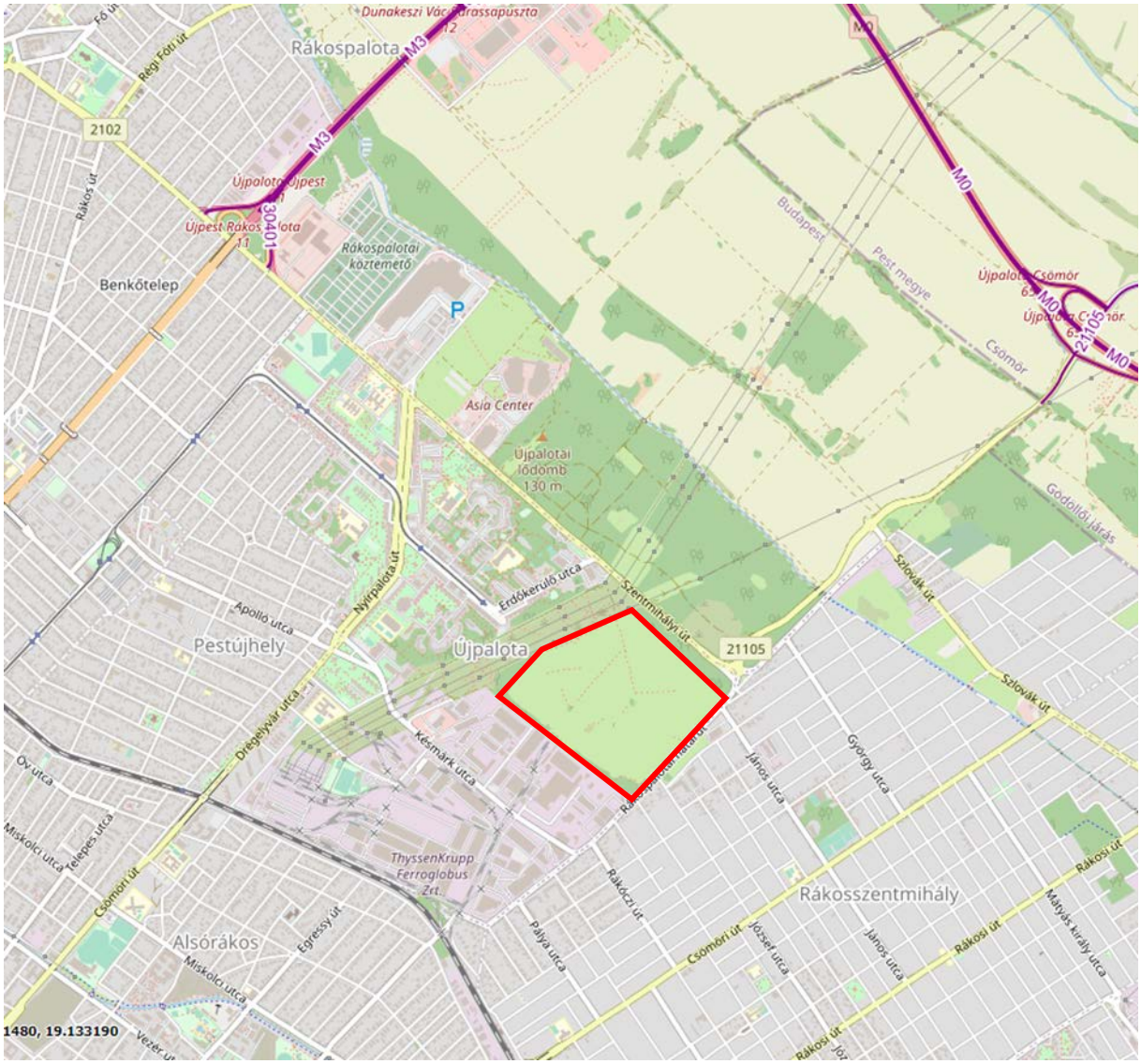
A vonatkozó rendeleteknek megfelelően a tárgyi tervben, illetve dokumentációban alkalmazott műszaki megoldásokat az érdekelt hatóságokkal, tulajdonosokkal, kezelőkkel és üzemeltetőkkel a tervezés folyamán, illetve a kész tervek birtokában egyeztettem. Azok megfelelnek a vonatkozó általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, az országos és ágazati szabványoknak, a műszaki és egyéb követelményeknek. A fentiek érvényesülésének módját a terv műszaki leírása tartalmazza. A tervben foglaltak nem ellentétesek a helyi építési szabályzattal.

Budapest, 2025. január 13.

.....
Tóth Attila
okl. építőmérnök
(MMK 01-10559)

1. A jelenlegi állapot ismertetése

A tervezési terület Budapest északkeleti felén helyezkedik el a XV. kerületben, Újpalota városrészben. A városrészt délkeleten a Rákospalotai határút, délnyugaton a Rákospalotai körvasút sor, északnyugaton a Drégelyvár utca, a Madách utca, a Hősök útja, a Szerencs utca, a Pörge utca, a Gazdálkodó út és a Bánkút utca, északkeleten a Szentmihályi út határolja. Szomszédos kerület délen a XVI. és XIV. kerület, nyugaton a IV. kerület. Északi határánál már Fót és Csömör települések találhatók.



A tervezett Újpalota-Parkváros területe

A területen az illetékes üzemeltető a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. A tervezési terület csatornázás szempontjából elválasztott rendszerű. A szennyvíz befogadója a tervezési

területtől távol eső, Kavicsos közben lévő egyesített rendszerű csatornahálózatára tervezett egyesítő akna, mely az Angyalföldi szivattyútelep vízgyűjtő területéhez tartozik.

2. Tervezett szennyvízelvezetési megoldások

2018-ban a P+P Consult Mérnökiroda Kft. elkészítette a Budapest XV. kerület Újpalota-Parkváros, Lakó-Intézmény terület: víz-, gázellátás, szenny- és csapadékvíz elvezetés előtervet. 2022-ben a TP-Terv Mérnöki Iroda Kft. elkészítette a Budapest XV. kerület, Újpalota-Parkváros közműtanulmánya tanulmánytervét, amit a közmű üzemeltetők véleményeztek. A kiindulási adatokat az előzménytervekből és az üzemeltetői egyeztetések alapján határoztuk meg.

A P+P Consult Kft. tervében szereplő vízigényekkel számoltunk jelen tanulmánytervben. Lakóingatlanok esetében 0,6 m^3/d fajlagos vízigényeket vettünk figyelembe. A korábbi tanulmánytervet a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. 2018. január 25-én kelt, 06221/2018 számú előzetes tájékoztatásában véleményezte.

Jelen tervdokumentáció csak az I/A/1-2023. ütem során tervezett szennyvízelvezetés terveit tartalmazza. A további ütemekre a vízjogi létesítési engedélyt, az ütemekkel egyidejűleg, a későbbiekben tervezzük megkérni. A benyújtott tervdokumentáció:

I/A/1-2023 építési ütem: **286 db lakás**

4136 m^2 telken kereskedelem, intézmény

Az *I/A/1-2023.* ütemben épülő létesítmények ellátásához 9 fm DN800, 108 fm DN500, 1033 fm DN400 és 311 fm DN300 méretű szennyvízcsatorna építése és 37 fm DN180 KPE nyomóvezeték kialakítása szükséges. A DN180 KPE nyomóvezetéket az ürítő és csillapító akna közötti szakaszon DN200 KG-PVC anyagú védőcsőben terveztük meg 17,1 m hosszon. A tervezett ütem befogadója a Kavicsos köz egyesített rendszerű DN800 beton egyesített csatornára tervezett egyesítő akna. A Kavicsos köz DN800 beton csatornát későbbi ütemben tervezzük felbővíteni.

A tervezett SZ 1-0-0-1 jelű csatorna egyesített rendszerű csatornaként fog üzemelni, az SZ 1-0-0-2, SZ 1-0-1 és SZ 1-0-2 jelű csatornák elválasztott rendszerű szennyvíz csatornának fognak minősülni.

Az *I/A/1-2023.* ütemben az „1” jelű úton tervezett gerinccsatorna keresztezi a meglevő DN1200 méretű sentab anyagú ivóvíz vezetéket. A vízvezeték magassági elhelyezkedése miatt átemelő szivattyú építése szükséges. A tervezett csatorna alulról, 60 cm-es palásttávolsággal, védőcsőben keresztezné a vízvezetéket.

A vízvezeték és a magánterület között egy 24 m széles közterület áll rendelkezésre, ahova átemelő szivattyútelepet kell létesíteni.

Ütem	Csatorna	Átmérő [DN]	Hossz [m]
I/A/1-2023.	SZ 1-0-0-1	800	9
I/A/1-2023.	SZ 1-0-0-1	500	108
I/A/1-2023.	SZ 1-0-0-2	400	914
I/A/1-2023.	SZ 1-0-1	180	37
I/A/1-2023.	SZ 1-0-1	200	18
I/A/1-2023.	SZ 1-0-2	400	119
I/A/1-2023.	SZ 1-0-2	300	311

A kavicsos közben jelenleg üzemelő egyesített DN300 beton csatorna kiváltása az alábbi módon történik:

- Az SZ 1-0-0-1 csatorna nyomvonal T0-T7 aknája között a DN300 beton egyesített csatornát 87,7 m hosszon tervezett beinjektálással szüntetjük meg. Indoklása, hogy sűrű a közműhálózat az azonos nyomvonalon történő bővítéshez, illetve több fát is ki kellene vágni a jelenlegi nyomvonal felett a csatorna kiemeléséhez.

  Jelenleg a 3811046 és 3811044 jelű aknák közötti szakaszt terveztük beinjektálni.

  A 3811006 és 3811046 jelű aknák között favédelem mellett szükséges kiemelni a DN 300 beton egyesített csatornát 17,26 m hosszan, hogy az új egyesítő műtárgyat be lehessen illeszteni.
- A 3811006 jelű aknára a víznyelő rákötést elbontjuk, helyette a tervezett egyesítő aknára terveztük a bekötését, 5,3 m hosszan
- Az SZ 1-0-0-1 csatorna nyomvonal T7-T8 aknája között 27,68 m hosszon a meglevő csatornát elbontjuk azonos nyomvonalon történő bővítés miatt.

A jelenleg DN800 beton csatornán levő 3811005 és 3811006 jelű akna közötti szakaszt elbontjuk a T1 jelű aknáig, hozamát a T0 aknáig a helyszínrajzon jelölt nyomvonalon vezetjük tovább DN800 KG-PVC csatornával 8,57 m hosszon.

Műszaki követelmények

A Fővárosi Csatornázási Művek előírása szerint minimum 1 méteres takarás esetén DN300-DN800 KG-PVC SN8 kN/m^2 gyűrűmerevségű, hagyományos falszerkezetű tokos, gumigyűrűs illesztésű csövek és idomok építhetők be. 0,8-1,0 m közötti takarás esetén GÖV anyagú csatornacsövet kell alkalmazni.

A terep domborzata miatt a DN300 vezetéknél 5 ‰ lejtéssel a DN400, DN500 és DN800 vezetékeknél 3 ‰ lejtéssel terveztük.

Tisztítóaknákat az MSZ EN 1917:2003 szabványnak megfelelő előregyártott betonelemekből kell építeni. A csatornákat a tisztítóaknákhoz előregyártott bekötőidomokkal kell csatlakoztatni. A csatornák vonalvezetésénél minimum 115 °-os iránytörést kell alkalmazni, a tisztítóaknában íves künet kialakításával.

A tisztítóaknák lefedését önszintező aknafedlapokkal kell megoldani. Az önszintező aknafedlapoknak meg kell felelni az MSZ EN 124 szabvány D400 terhelési osztályra vonatkozó előírásoknak.

A házi bekötések minimum DN200 méretűek, szintén a fentebb nevezett anyagok alkalmazásával létesíthetők. Az üzemeltetői szolgáltatási pontja a közcsatorna irányából a telekhatáron belül legfeljebb 1 méteres távolságig elhelyezett tisztítóakna, vagy tisztítóidom elfolyó falsíkjáig tart. Zártsorú beépítés esetén az ingatlan külső falsíkjáig tart.

Védőcsövek alkalmazása esetén a védőcsövet aknától aknáig szükséges megépíteni, és az aknába bekötőidommal vízzáróan befalazni. A védőcső és a haszoncső közötti hézagot vízzáró anyaggal ki kell tölteni.

Az elválasztott rendszerű szennyvízcsatornába csapadékvizet bevezetni szigorúan tilos.

Az üzemeltető által meghatározott részletes műszaki követelményekkel kapcsolatban az engedélyezési tervek készítése során az FCSM Zrt.-vel egyeztetni szükséges, valamint a vonatkozó érvényben lévő jogszabályokban, műszaki szabványokban és irányelvekben foglaltakat be kell tartani.

Az ivóvíz és a szennyvízcsatorna között mindenhol minimum 1,5 m vízszintes védőtávolság van. Az egyesített csatorna bontás esetén az 1,0 m vízszintes védőtávolság biztosított.

Átemelő szivattyú

Az átemelő szivattyú pontos paraméterei a tervek készítése során a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Átemelőtelepek Igazgatóságával egyeztetésre kerültek. Az átemelőtelep az I/A. ütem megvalósulását követően átlagosan 325,88 m^3/d szennyvízmennyiséget, a távlati, I/C. ütem megvalósulását követően várhatóan 407,88 m^3/d mennyiséget kell átemelnie. Az üzemeltető célgépei számára megfelelő szélességű és teherbíró, lekerekítő ívsugarú közúti csatlakozást kell biztosítani.

Az átemelő telep területén belül a műtárgy mellett biztosítani kell vízvételi pontot, vízmérő aknával, elektromos betáplálást, távközlési ellátást kell kiépíteni.

Az átemelő szivattyú engedélyezési tervi munkarészeit a 6. sz. Átemelő munkarész tartalmazza. Az átemelőtelepre kiviteli tervet kell későbbiekben készíteni.

A nyomott vezetéken levő ürítő akna és a nyomott és gravitációs vezeték találkozásánál levő csillapító akna között a DN180 nyomott vezeték DN200 KG-PVC SN8 kN/m^2 védőcsőben kerül kialakításra 17,1 m hosszan.

Az ürítő és csillapító akna részletrajzait a későbbi kiviteli tervekhez mellékeljük.

Csatornaépítéssel érintett ingatlanok listája:

Hrsz.	Tulajdonos	Művelési ág
91158/45	XV. ker. Önkormányzat	kivett közterület
91158/215	XV. ker. Önkormányzat	kivett közterület
91112	XV. ker. Önkormányzat	kivett közterület
91196/2	XV. ker. Önkormányzat	kivett közút
91196/3	XV. ker. Önkormányzat	kivett beépítetlen terület
91195/2	XV. ker. Önkormányzat	kivett közút
91189/384	XV. ker. Önkormányzat	kivett közút
91189/399	XV. ker. Önkormányzat	kivett közút
91189/391	XV. ker. Önkormányzat	kivett közterület

91189/408	XV. ker. Önkormányzat	kivett közút

3. Kivitelezési előírások, munka- és balesetvédelem

3.1. Kivitelezési előírások

Általános előírások:

Az építés során a vezetékek nyomvonalát egyes esetekben úttest, és járdaburkolatok bontásával kell kialakítani. A szükséges védelembe helyezéseket, vezeték kiváltásokat az útépítés megkezdése előtt el kell végezni. A vezeték kiváltások elkészülte után, az útépítés megkezdéséig szükséges ideiglenes burkolat helyreállítást az út tervek alapján kell kialakítani. Éjszaka és nem megfelelő látási viszonyok mellett a körülkerített munkagödröt lámpázni szükséges. A vezetékfektetés elkészültével műszaki átadás-átvételi eljárást kell lefolytatni.

A működő elosztóhálózat szerelvényeinek működtetését (zárást-nyitást, stb.), valamint a fektetett vezeték meglévő hálózattal való összekötését kizárólag az illetékes Közműszolgáltató végezheti, megrendelés alapján, illetve az illetékes Közműszolgáltató szakfelügyeletében ellenőrzött módon végezheti az illetékes Közműszolgáltató által elfogadott minősített kivitelező.

Üzembe helyezés:

A csatlakozó vezeték és/vagy fogyasztói berendezés első, vagy ismételt üzembe helyezését az engedélyes által műszaki biztonsági szempontból felülvizsgált, és kivitelezésre alkalmasnak nyilvánított tervdokumentáció alapján megvalósított és az üzembe helyezést gátló hiánypótlás nélküli műszaki átadás átvételi eljárást követően szabad elvégezni.

Vezeték megszüntetés módja:

Az új vezetékek kiépítése, nyomáspróbája, fertőtlenítése, átadás-átvétele után, az élő hálózatra való visszakötés után a felhagyott vezetékeket meg kell szüntetni. A vezetékek megszüntetése alapértelmezetten a régi csövek elbontásával történik.

Az Üzemeltetővel egyeztetetteknek megfelelően lehetőség van azon vezetékek kitakarás nélküli megszüntetésére (kiinjektálására), melyek más műtárgyak, vezetékek, stb. megépítést sem magassági, sem vízszintes értelemben nem korlátozzák.

Közműkeresztezések:

A tervezési területen megtalálható tervezett és meglevő közművezeték nyomvonala. A tervezés kapcsán beszerzésre kerültek a tervezési szakaszon érintett közművek nyomvonalai is, melyek a helyszínrajzokon feltüntetésre kerültek.

A tervezésekor a többi tervezett közmű nyomvonala és mélysége is figyelembe lett véve. Az egymásra már hatással bíró keresztezési távolságok esetén védőcsöves, vagy beton megerősítéses védelmet kell alkalmazni.

A tervezési területen a friss nyomvonalak, és a megfelelő mélységi vonalvezetés révén az egyéb közművezetékekkel kialakuló keresztezések minden esetben a szakági szabványokban előírt vízszintes szögek, és függőleges védőtávolságok betartásával megépíthetők.

3.2. Vezetékek építése, földmunka

Általános előírások:

A munkaárkot dúcolat védelmében kell kiemelni. Tekintettel a sűrű közműhelyzetre, a munkaárkot kézi földmunkavégzéssel kell kiemelni, vagy a gépi munkálatokat csak a meglévő összes többi közművezeték feltárása után, kiegészítő kézi földmunka végzéssel lehet csak kialakítani.

A munkaárok fenékszintjének hibás – a tervezettnél mélyebb – kimunkálása esetén a rétegesen visszatöltött és elteregetett földet gépi tömörítéssel Trγ = 90%-ra kell tömöríteni. Amennyiben a munkaárok feneke átázott, úgy az elnedvesedett talajréteget ki kell cserélni előzetesen egyeztetett és jóváhagyott módszer szerint. A munkaárok alját tömörítéssel úgy kell elkészíteni, hogy az előírt fektetési szögnek megfelelő alátámasztás biztosított legyen. A munkaárok fenékszintjét úgy kell kialakítani, hogy az minimálisan az alsó ágyazati réteg vastagságával legyen mélyebben a vezeték tervezett fektetési szintjéhez képest.

A dúcolatot csak akkor és úgy szabad eltávolítani, hogy a csővezeték ne sérüljön, és helyzete se változzon. Ez általában a megfelelően tömörített csőzóna kialakítással érhető el. A csövek alá 15 cm vastag finomszemcsés ágyazati anyag kerül, melyet Trγ 90%-ra, ill. a csővezeték melletti földsávot Trγ 85 %-ra kell tömöríteni. A csővezeték feletti földsávot gépi tömörítéssel csak abban az esetben szabad tömöríteni, ha a rétegvastagság meghaladja a 30 cm-t.

Az alsó ágyazati réteg kialakítása után a csőzóna visszatöltését megelőzően a kiékelést a felső ágyazati réteg betömörítésével el kell végezni. A kiékelést 120°-os beágyazási szögnek megfelelően kell elvégezni. Az oldalsó feltöltést és a tömörítést a cső két oldalán, ill. a csövek között mindig egyszerre, szimmetrikusan kell végezni. Az oldalsó feltöltés elvégzése után a 300 mm fedőréteg megépítése és tömörítése szükséges. Egy szakasz megépítése után javasolt a csőzóna visszatöltés azonnali elvégzése.

A csővezetékek összeszerelése után a csőkötések szabadon hagyásával középen leterhelve víztartási próbát kell végezni.

3.3. Minőségellenőrzés

Az előírt minőségű anyagok beépítésével elkészült szerkezet feleljen meg az MSZ-04-804-1:1989 2., az MSZ-10-303:1981 2. és az MSZ-10-311:1986 2. pontjában foglaltaknak.
A minőség meghatározása az MSZ-04-804-1:1989 3., az MSZ-10-303:1981 3. és az MSZ-10-311:1986 3. pontja szerint történjék.
A kiviteli terv geometriai méreteitől megengedett eltéréseket az MSZ 7658-2:1982 szerinti "f" pontossági osztály követelményei szerint kell biztosítani.
A kész szerkezet elhelyezését (tervhűségét) az MSZ-10-311:1986 ágazati szabvány szerinti I. osztálynak megfelelő minőségben (pontossággal) kell biztosítani.
A felsoroltakon kívül a következő követelményeket kell kielégíteni:

- az előregyártott csövek és a betonacélok megfelelőségét gyártóművi bizonylattal kell igazolni, egyszersmind a vállalkozó tartozik azok minőségét saját felelősségére tanúsítani,
- a beépített átereszek (csövek és előfejek) alaprajzi elrendezésében ± 20 mm, a folyási fenékszintjében 10 m-ként mérve ± 15 mm, a ki- és befolyásnál a helyszíni betonméreteknél -0 mm (pozitív eltérés nincs korlátozva) legnagyobb eltérés engedhető meg,

a helyszíni betonok előírt nyomószilárdságában és konzisztenciájában negatív eltérés nem lehet (MSZ 4714, MSZ 4715, MSZ 4720-1:1979, MSZ 4720-2,3:1980.),

- az ágyazat vastagsága és a tömörség az előírtnál csak nagyobb lehet.

Az a szerkezet megfelelő, amely az MSZ-10-311:1986 2.1 pontjában előírt minőségi osztályozástól független követelményeket maradéktalanul és a minőségi osztályozástól függő legmagasabb szintű előírt követelményeket kielégíti

3.4. Munkavédelemi előírások

Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosítása a Kivitelező feladata. Az ezzel kapcsolatos feladatok:
Biztosítani kell az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeit az építés minden fázisában és minden munkaműveletnél.

Megfelelő eszközökkel (tájékoztatással, elkerítéssel stb.) meg kell előzni, hogy az építkezés területére került illetéktelen személy az építkezés következtében veszélyes helyzetbe kerüljön, vagy balesetet szenvedjen.

A munkavégzés során, valamint az elkészült építményeknek ki kell elégíteni a magyar jogszabályokban és szabványokban előírt munkavédelmi és tűzvédelmi követelményeket.

Be kell tartani a következő szabványok előírásait:

MSz-04-900:1989	Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei
MSz-04-901:1989	Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei
MSz-04-904:1983	Munkavédelem. Beton és vasbeton munkák biztonságtechnikai követelményei
MSz-04-963:1987	Munkavédelem. Építőipari gépek biztonságtechnikai követelményei
MSz-04-965:1984	Munkavédelem. Építőipari gépek telepítési követelményei

A figyelembe veendő szabványok teljes skálája nem korlátozódik csupán azokra a szabványokra, amelyek a szövegben előfordulnak, hanem valamennyi érvényes magyar szabványt tartalmazza.

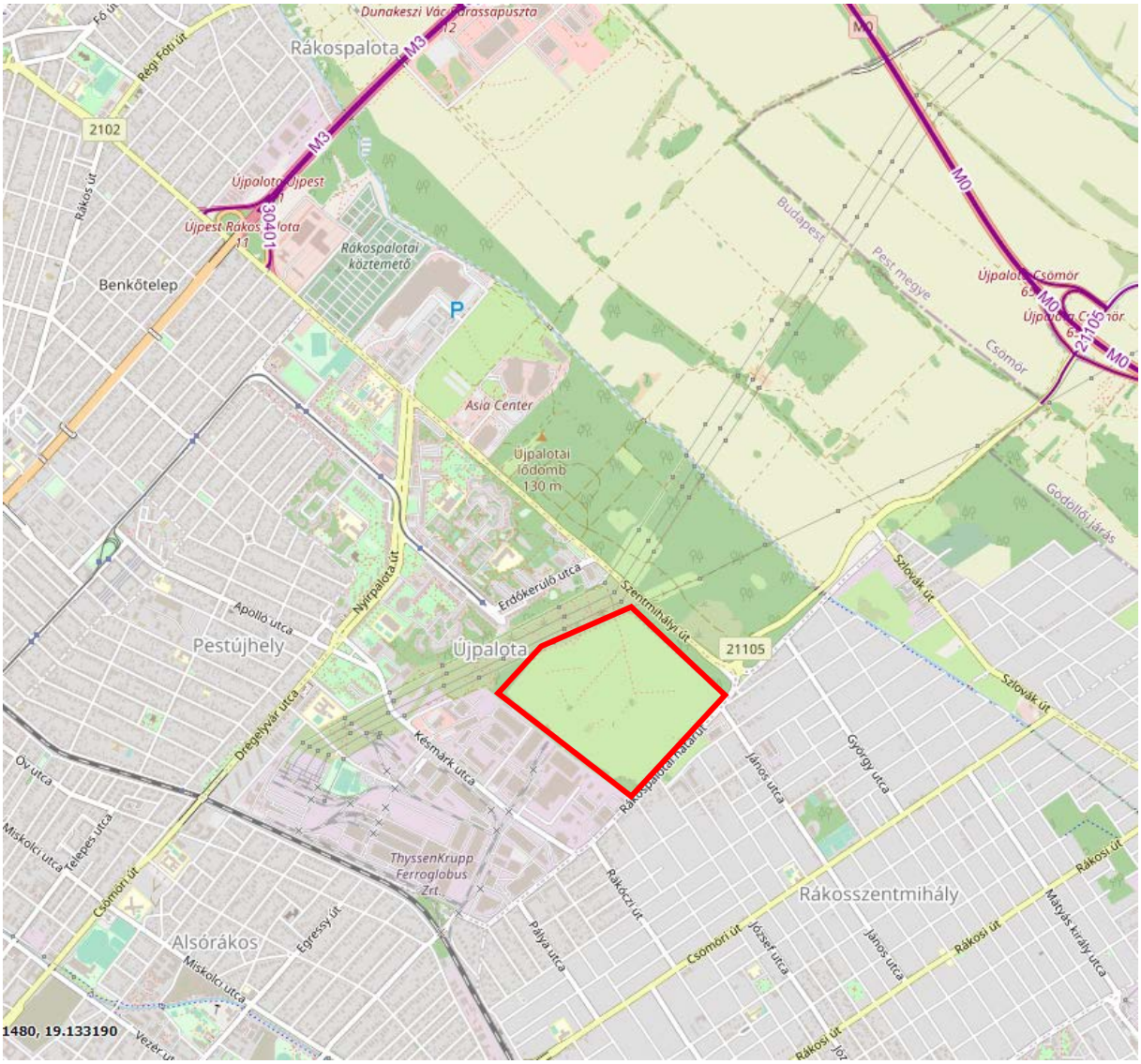
Tervezett szennyvízelvezetés igények:

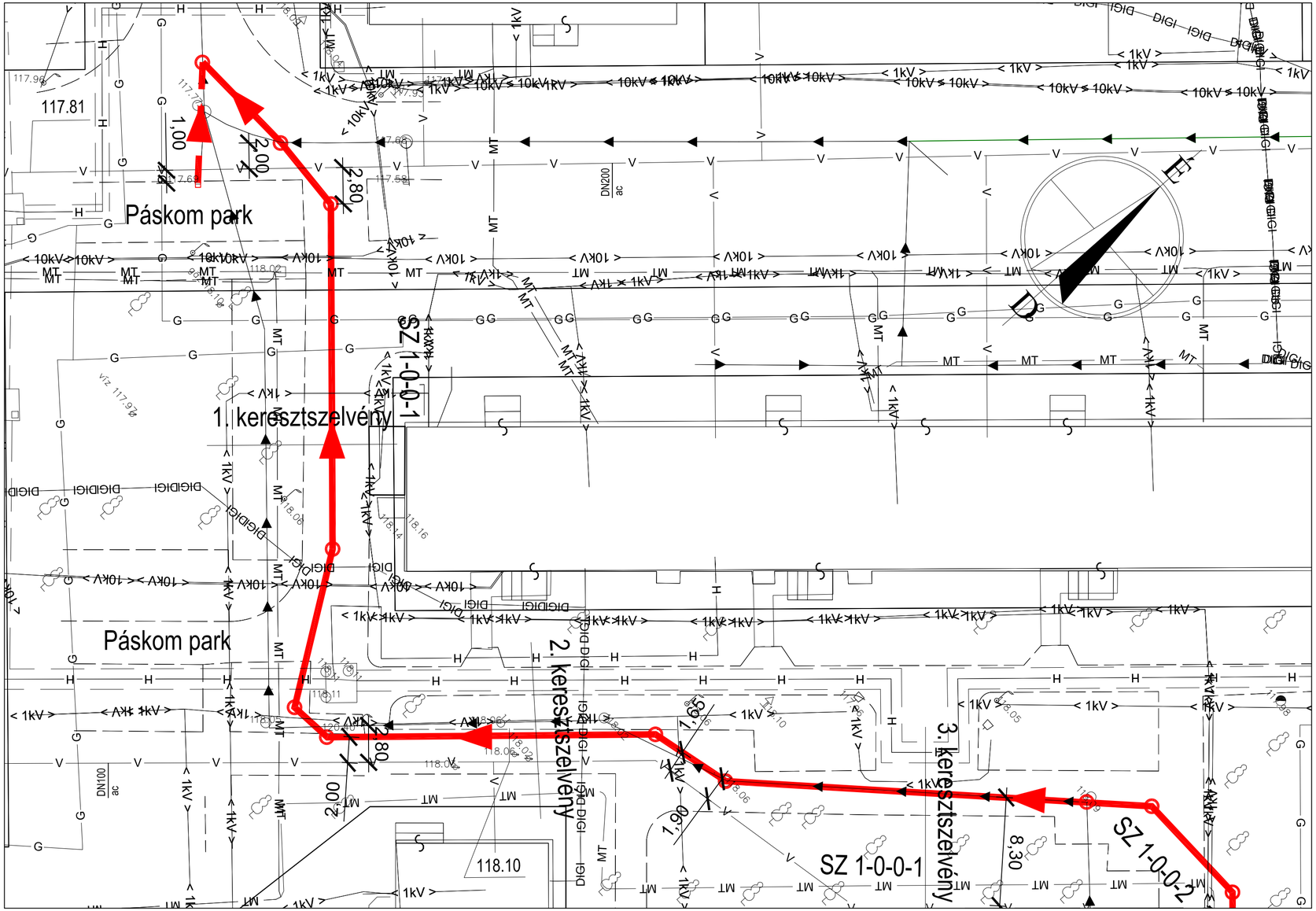
Ütem		Tömbszám	Lakásszám	Intézmény [Brm2]	Intézmény funkció	Fajlagos átlagos napi szennyvízterhelés [m3/d]	Átlagos napi szennyvíz terhelés [m3/d]
I/A	I/A/1-2023	18	108			0,36	38,88
		19	76			0,36	27,36
				4136	Kereskedelem, szolgáltatás		14,6
		17	102			0,36	36,72
	Összesen:		**286**	**4136**			**117,56**
	I/A/2	16	96			0,36	34,56
	Összesen:		**96**				**34,56**
	I/A/3	20	232			0,36	83,52
		21	59			0,36	21,24
				4136	Bölcsőde		6,7
		22		5428	Óvoda		8
		23		15153	Kereskedelem, szolgáltatás		40,3
		24		4001	Kereskedelem, szolgáltatás		14
	Összesen:		**291**	**28718**			**173,76**
	I/1 ütem összesen:		**673**	**32854**			**325,88**
I/B.		6	73			0,36	26,28
		8		4164	Rendelőintézet		20
		8	44			0,36	15,84
		9	166			0,36	59,76
		10	100			0,36	36
		11	97			0,36	34,92
		12	112			0,36	40,32
		13	54			0,36	19,44
	I/B. ütem összesen:		**646**	**4164**			**252,56**
II.		6	8			0,36	2,88
		7	329			0,36	118,44
		10	121			0,36	43,56
		13	54			0,36	19,44
		14	102			0,36	36,72
		15		7240	Kereskedelem, szolgáltatás		20,8
	II. ütem összesen:		**614**	**7240**			**241,84**
Távlati fejlesztések		1		58226	innovációs campus		106
		2		29051	konferencia központ és szálloda		107
		3		28194	sportközpont		50
		4		24571	K+F		48
		5		18318	K+F		34
	összesen:			**158360**			**345**
A teljes beruházás összes becsült szennyvíz terhelése:							**1165,28**

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő: Manor Hungary Kft.			
terv: Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve			változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			terület:
munkarész: C. SZENNYVÍZELVEZETÉS			lépték:
rajz: Áttekintő helyszínrajz			dátum: 2025. január rajzszám: 2.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Rédei Anita	Kovács Kitti Marianna

XV. Újpalota-Parkváros



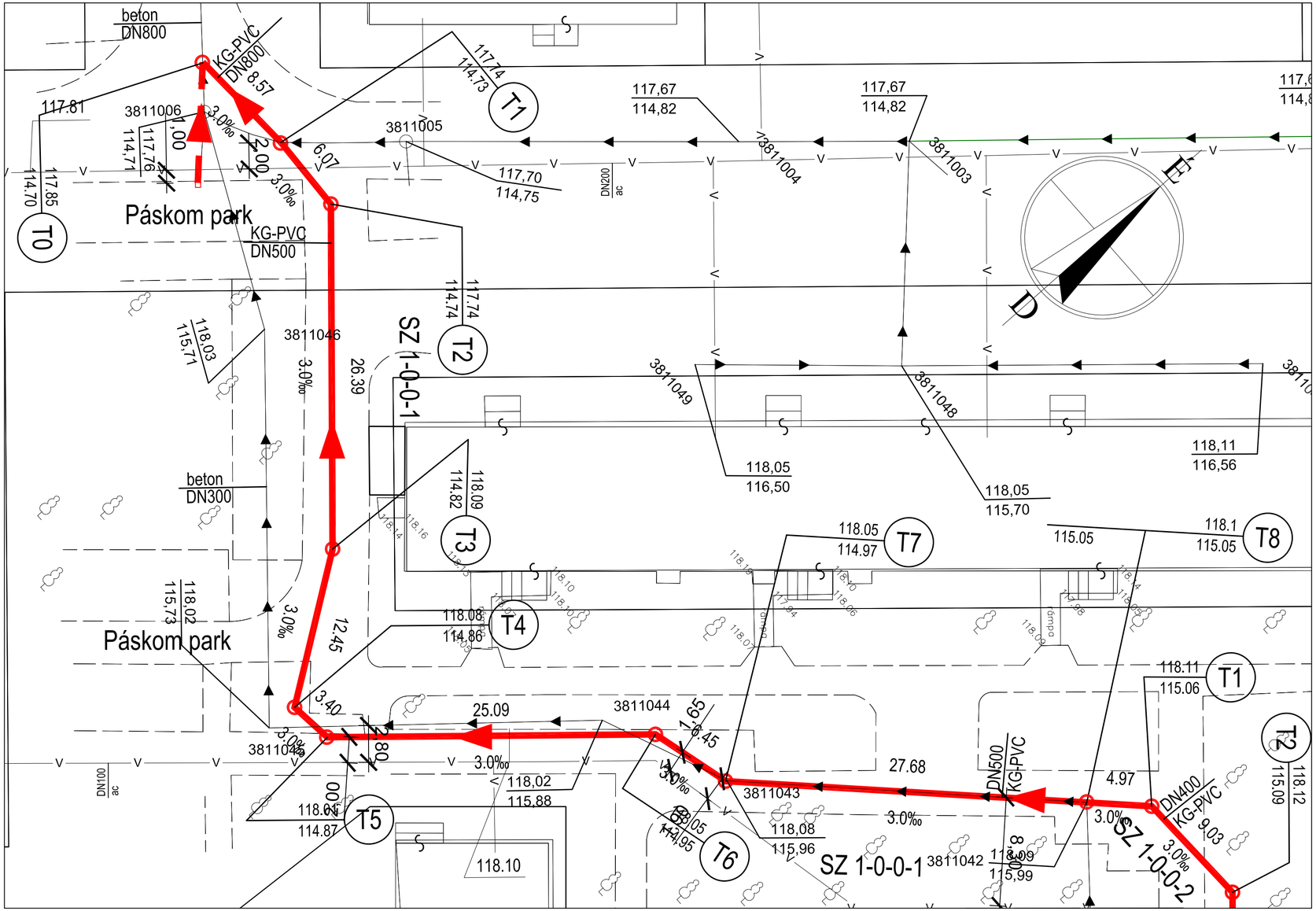


Jelmagyarázat:

- ingatlanhatár
- KOV — KOV: közvilágítás földkábel
- <->KO — <->KO: közvilágítás légvezeték
- INV — INV: távközlési vezeték - Invitel Zrt.
- V — V: ivóvízvezeték
- Sz — Sz: szennyvíz csatorna
- egyesített csatorna
- H — H — H: távhővezeték
- DIGI — DIGI: távközlési vezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- <->DIGI: távközlési légvezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- MT — MT: távközlési vezeték - Magyar Telekom Nyrt. (NISZ Zrt.)
- <->MT — <->MT: távközlési légvezeték - Magyar Telekom Nyrt.
- <->VF — <->VF: távközlési légvezeték - Vodafone Magyarország Zrt.
- MVM — MVM: távközlési vezeték - MVM NET Zrt.
- <->MVM: távközlési légvezeték - MVM NET Zrt.
- G — G: gázvezeték
- < 1kV >: elektromos kisfeszültségű kábel 1kV
- < 10kV >: elektromos középfeszültségű kábel 10kV
- Sz: tervezett szennyvízvezeték
- tervezett víznyelő bekötés
- tervezett tisztítóakna

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő:	Manor Hungary Kft.		
terv:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve		változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta:	ENGEDÉLYEZÉSI TERV		terület:
munkarész:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS		lépték: M=1:250
rajz:	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 1.		dátum: 2025. január rajzszám: 3.1.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Kovács Kitti Marianna	Rédei Anita

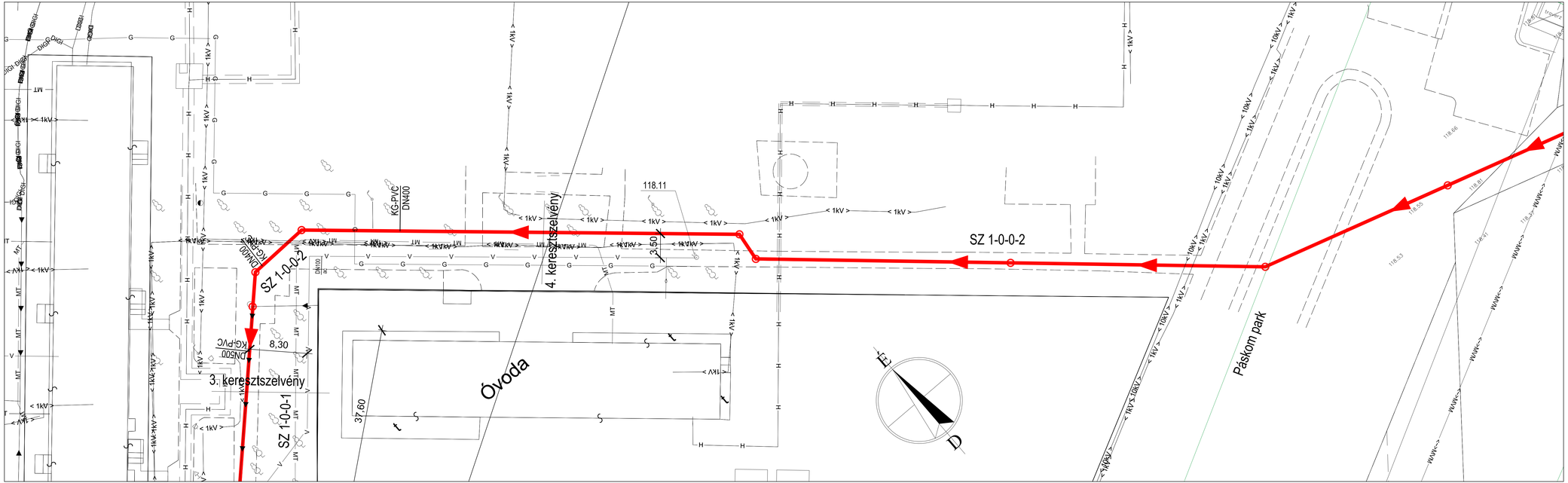


Jelmagyarázat:

- ingatlanhatár
- ivóvízvezeték
- egyesített csatorna
- tervezett szennyvízvezeték
- tervezett víznyelő bekötés
- tervezett tisztítóakna
- terepszint (mBf) / folyási fenékszint (mBf)
- T10 tisztító akna

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő:	Manor Hungary Kft.
terv:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve
változat:	3
tervszám:	23-038
tervfajta:	ENGEDÉLYEZÉSI TERV
terület:	
munkarész:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS
lépték:	M=1:250
rajz:	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 1.1.
dátum:	2025. január
rajzszám:	3.1.1.
ügyvezető:	Tóth Attila
felelős tervező:	Tóth Attila (01-10559)
tervező:	Kovács Kitti Marianna
	Rédei Anita

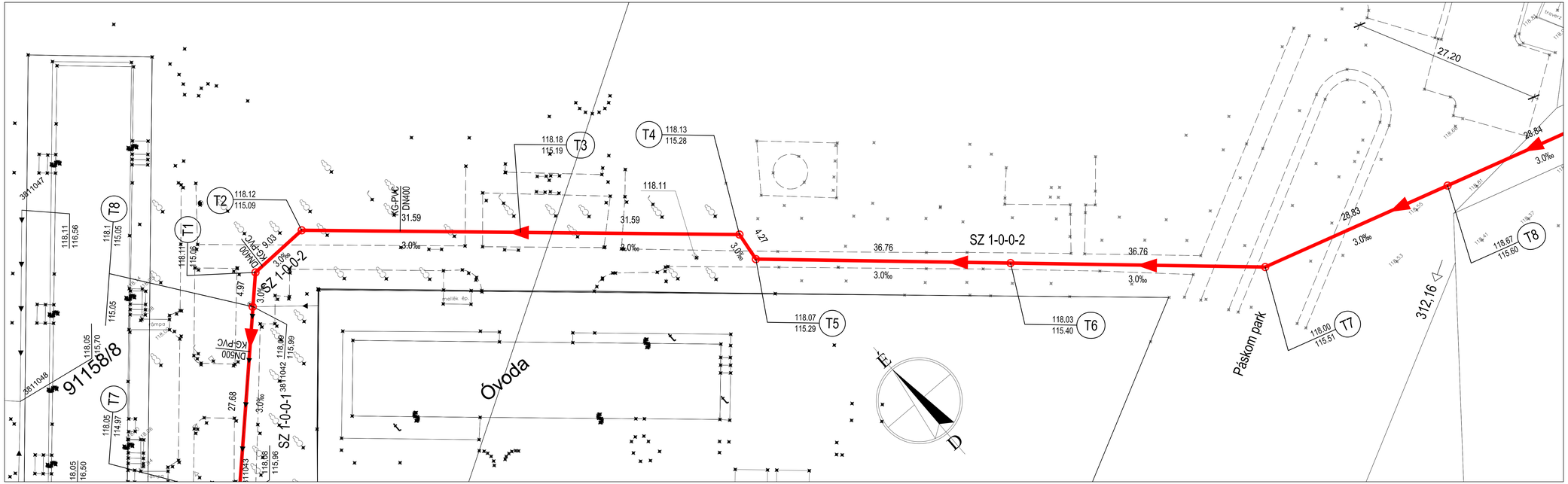


Jelmagyarázat:

- ingatlanhatár
- KÖV — KÖV — közvilágítás földkábel
- KÖ — KÖ — közvilágítás légvezeték
- INV — INV — távközlési vezeték - Invitel Zrt.
- V — V — ivóvízvezeték
- Sz — Sz — szennyvíz csatorna
- egyesített csatorna
- H — H — távhővezeték
- DIGI — DIGI — távközlési vezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- DIGI — DIGI — távközlési légvezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- MT — MT — távközlési vezeték - Magyar Telekom Nyrt. (NISZ Zrt.)
- MT — MT — távközlési légvezeték - Magyar Telekom Nyrt.
- VF — VF — távközlési légvezeték - Vodafone Magyarország Zrt.
- MVM — MVM — távközlési vezeték - MVM NET Zrt.
- MVM — MVM — távközlési légvezeték - MVM NET Zrt.
- G — G — gázvezeték
- 1kV — elektromos kisfeszültségű kábel 1kV
- 10kV — elektromos középfeszültségű kábel 10kV
- Sz — tervezett szennyvízvezeték
- tervezett tisztítóakna

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levelcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

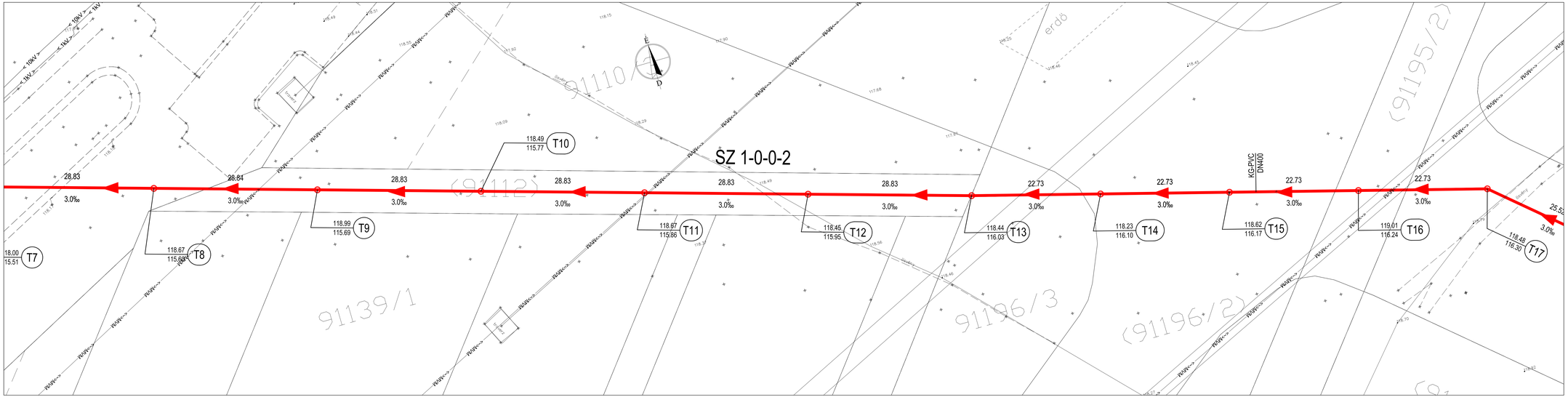
megrendelő:	Manor Hungary Kft.
terv:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve
változat:	3
tervszám:	23-038
tervfajta:	ENGEDÉLYEZÉSI TERV
terület:	
munkarész:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS
lépték:	M=1:250
rajz:	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 2.
dátum:	2025. január
rajzszám:	3.2.
ügyvezető:	Tóth Attila
felelős tervező:	Tóth Attila (01-10559)
tervező:	Kovács Kittl Marianna
	Rédel Anita



Jelmagyarázat:

- ingatlanhatár
- egyesített csatorna
- tervezett szennyvízvezeték
- tervezett tisztítóakna
- terepszint (mBf) / folyási fenékszint (mBf)
- T10 tisztító akna

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft. 1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11. levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995. telefon: +36 1 769 08 76 e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu			
megrendelő:	Manor Hungary Kft.		
terv:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve	változat: / tervszám:	3 / 23-038
tervfajta:	ENGEDÉLYEZÉSI TERV	terület:	
munkarész:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS	lépték:	M=1:250
rajz:	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 2.1.	dátum:	2025. január
		rajzszám:	3.2.1.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Kovács Kittl Marianna	Rédei Anita

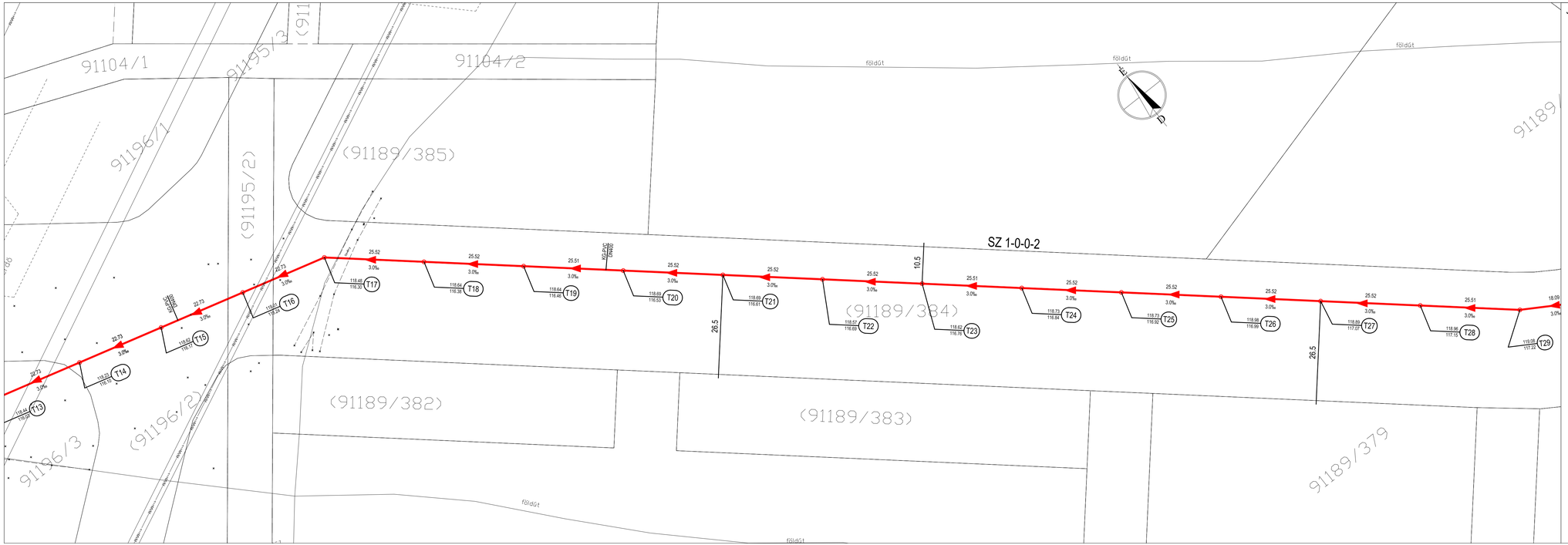


Jelmagyarázat:

- ingatlanhatár
- KÖV — KÖV — közvilágítás földkábel
- KÖLÉG — KÖLÉG — közvilágítás légvezeték
- BEV — BEV — távközlési vezeték - Invitel Zrt.
- V — V — vízvezeték
- Sz — Sz — szennyvíz csatorna
- egyesített csatorna
- Tv — Tv — távhővezeték
- DKI — DKI — távközlési vezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- DKIL — DKIL — távközlési légvezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- MT — MT — távközlési vezeték - Magyar Telekom Nyrt. (NBSZ Zrt.)
- MTAP — MTAP — távközlési légvezeték - Magyar Telekom Nyrt.
- VLAP — VLAP — távközlési légvezeték - Vodafone Magyarország Zrt.
- MVM — MVM — távközlési vezeték - MVM NET Zrt.
- MVMA — MVMA — távközlési légvezeték - MVM NET Zrt.
- G — G — gázvezeték
- 1kV — villamos kisfeszültségű kábel 1kV
- 10kV — villamos középfeszültségű kábel 10kV
- tervezett szennyvízvezeték
- tervezett tisztítóakna
- terepszint (mBF)
- folyási fenékszint (mBF)
- T10 tisztító akna

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/c. II./11.
levelcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő: Manor Hungary Kft.	
terv: Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve	változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta: ENGEDÉLYEZÉSI TERV	terület:
munkarész: C. SZENNYVÍZELVEZETÉS	lépték: M=1:250
rajz: Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 3.	dátum: 2025. január rajzszám: 3.3.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)
tervező: Kovács Kitti Marianna	Réczei Anita



Jelmagyarázat:

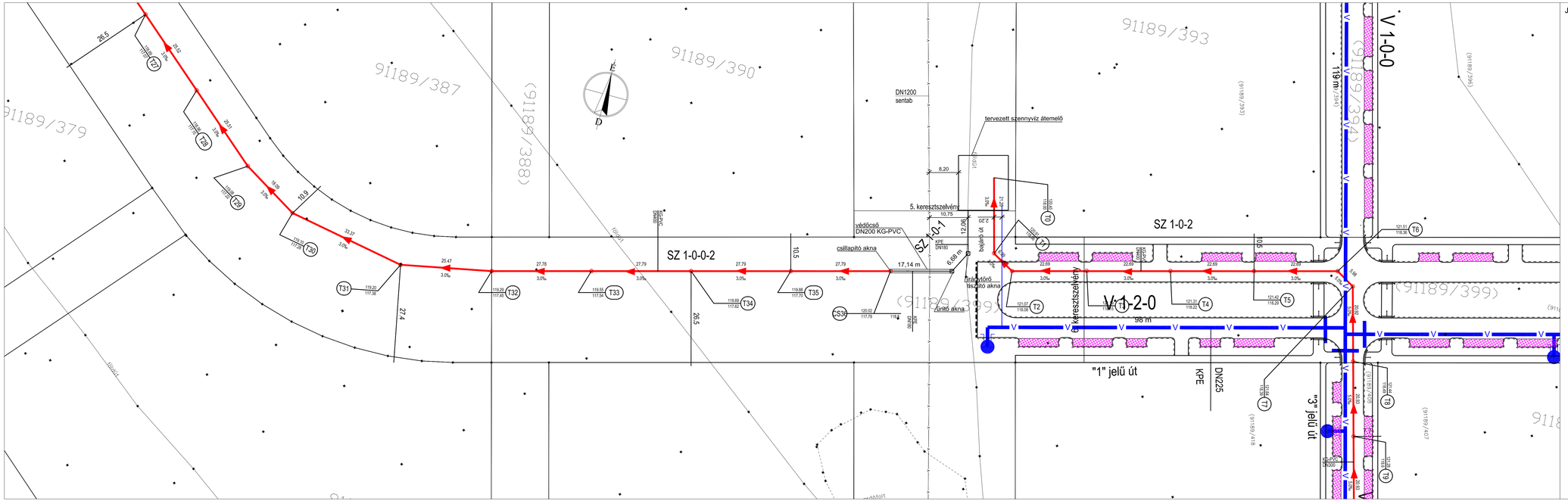
- ingatlanhatár
- közvilágítás földkábel
- közvilágítás légvezeték
- távközlési vezeték - Invitel Zrt.
- ivóvízvezeték
- szennyvíz csatorna
- egyesített csatorna
- távhővezeték
- távközlési vezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- távközlési légvezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- távközlési vezeték - Magyar Telekom Nyrt. (NIISZ Zrt.)
- távközlési légvezeték - Magyar Telekom Nyrt.
- távközlési légvezeték - Vodafone Magyarország Zrt.
- távközlési vezeték - MVM NET Zrt.
- távközlési légvezeték - MVM NET Zrt.
- gázvezeték
- elektromos kisfeszültségű kábel 1kV
- elektromos középfeszültségű kábel 10kV
- tervezett szennyvízvezeték
- tervezett tisztítóakna
- tervezett szennyvíz bekötővezeték

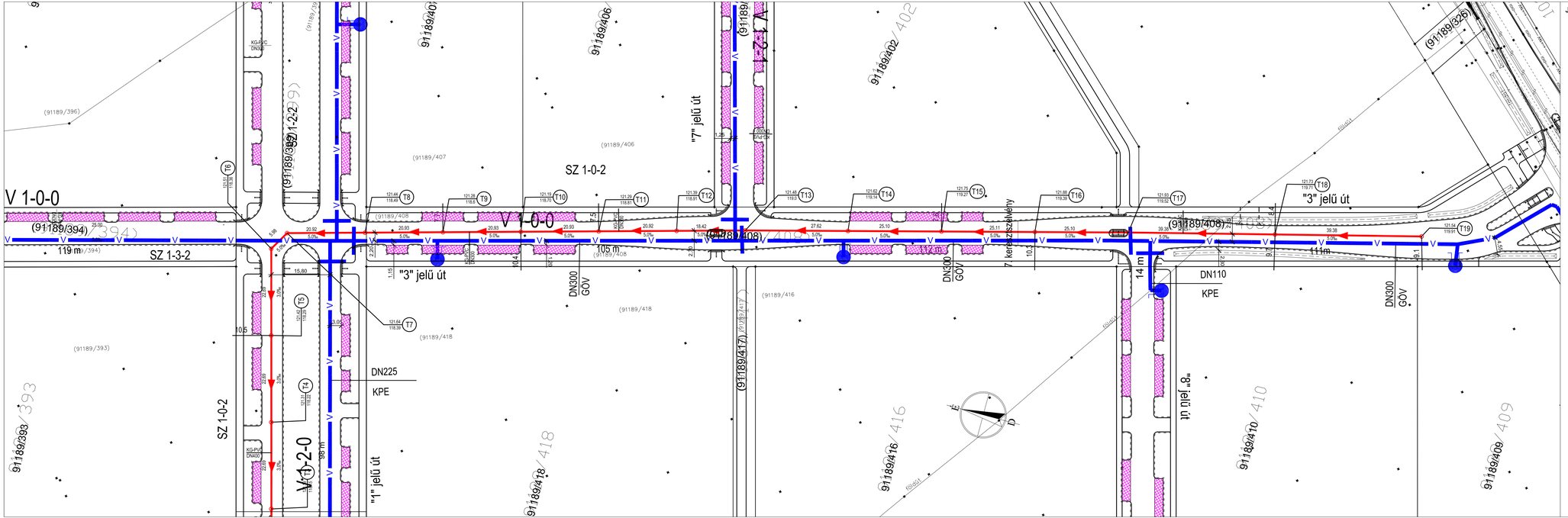
terepszint (mBf)
folyási fenékszint (mBf)

T10 tisztító akna

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levelcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő:	Manor Hungary Kft.		
terv:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve	változat:	3
		tervszám:	23-038
tervfajta:	ENGEDÉLYEZÉSI TERV	terület:	
munkarész:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS	lépték:	M=1:500
rajz:	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 4.	dátum:	2025. január
		rajzszám:	3.4.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Kovács Kft. Kovács Kft. Marianna	Rédel Anita


91189/379
91189/387
91189/388
91189/390
91189/393
91189/394
91189/399
91189/392
91189/391
91189/407
91189/418
91189/393
91189/394
91189/399
91189/391
91189/407
91189/418



Jelmagyarázat:

- ingatlanhatár
- közvilágítás földkábel
- közvilágítás légvezeték
- távközlési vezeték - Invitel Zrt.
- ivóvízvezeték
- szennyvíz csatorna
- egyesített csatorna
- távhővezeték
- távközlési vezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- távközlési légvezeték - Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.
- távközlési vezeték - Magyar Telekom Nyrt. (NISZ Zrt.)
- távközlési légvezeték - Magyar Telekom Nyrt.
- távközlési légvezeték - Vodafone Magyarország Zrt.
- távközlési vezeték - MVM NET Zrt.
- távközlési légvezeték - MVM NET Zrt.
- gázvezeték
- elektromos kisfeszültségű kábel 1kV
- elektromos középfeszültségű kábel 10kV
- tervezett szennyvízvezeték
- tervezett tisztítóakna
- tervezett szennyvíz bekötővezeték
- tervezett ivóvíz vezeték
- tervezett tűzcsap
- szikkasztó terület
- szikkasztó vápa

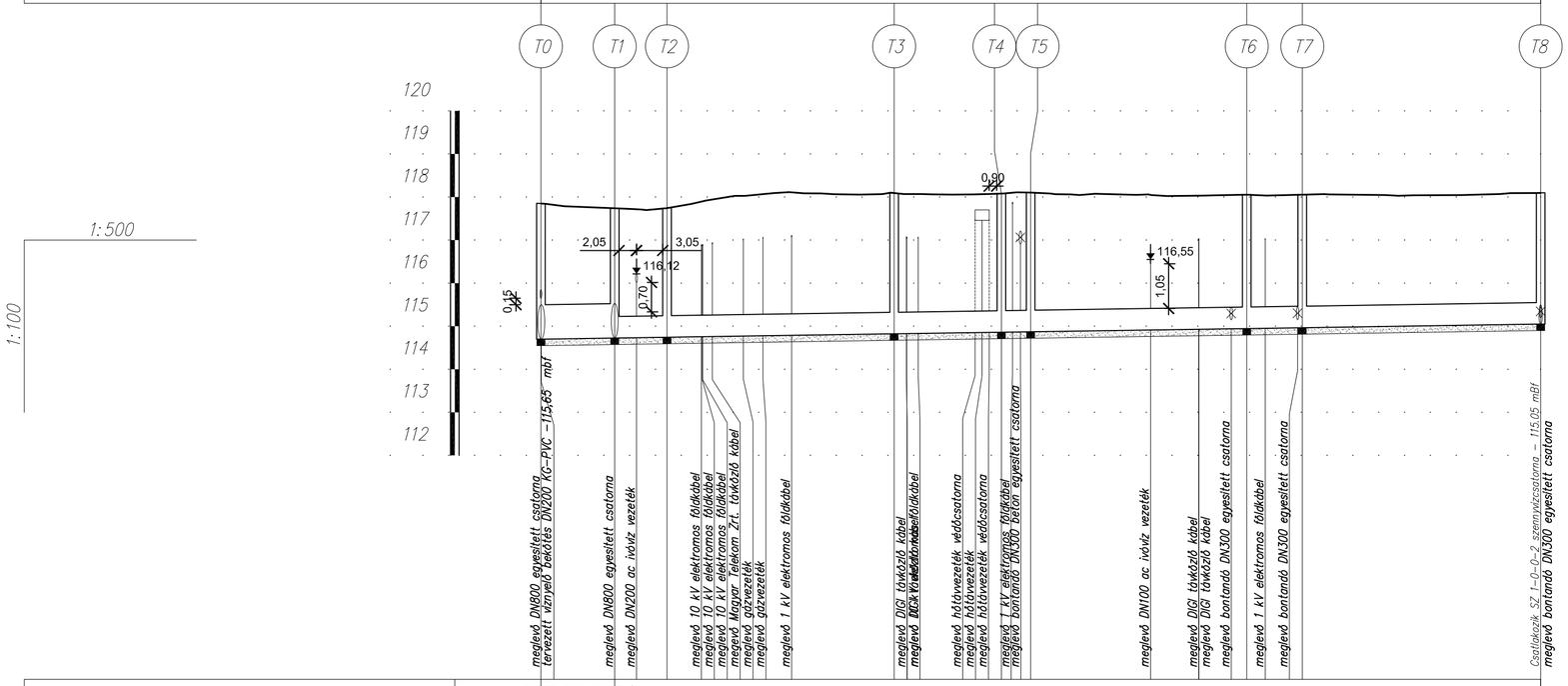
terepszint (mBf)
folyási fenékszint (mBf)

T10 tisztító akna

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő:	Manor Hungary Kft.		
tervc:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve	változat:	3
		tervszám:	23-038
tervfajta:	ENGEDÉLYEZÉSI TERV	terület:	
munkanész:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS	lépték:	M=1:500
rajz:	Szennyvízelvezetés helyszínrajz I/A/1-2023. - 6.	dátum:	2025. január
		rajzszám:	3.6.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Kovács Kitti Marianna	Rédel Anita

Csatorna jele	SZ 1-0-0-1
Utca neve	91158/45, 91158/215



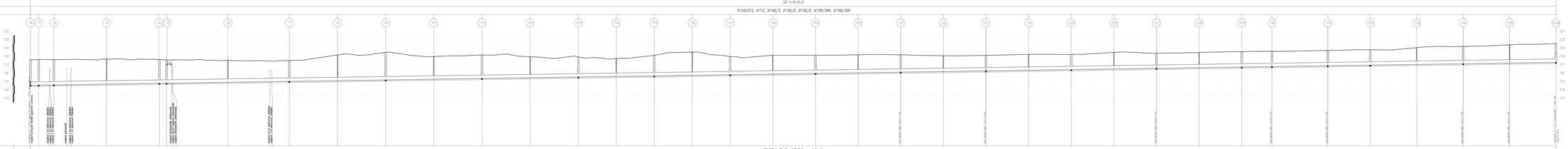
Hidraulikai adatok		DN800 Qtot=941.6l/s I=3‰ vtot=1.9m/s							DN500 I=3‰ Qtot=268.9l/s vtot=1.4m/s								
Terepszint [m.B.f.]		117.85	117.74	117.74	118.09	118.08	118.01	118.05	118.05	118.1							
Hossz	Egyes [m]	0	8.57	6.07	26.39	12.45	3.4	25.09	6.45	27.68							
	Folytatólagos [m]	0	8.57	14.64	41.03	53.48	56.88	81.97	88.42	116.1							
Fedlapszint [m.B.f.]		117.85	117.74	117.74	118.09	118.08	119.01	118.05	118.05	118.1							
Folyásfenék [m.B.f.]		114.7	114.73	114.74	114.82	114.86	114.87	114.95	114.97	115.05							
Takarás [m]		2.35	2.21	2.5	2.77	2.72	3.64	2.61	2.59	2.55							
Leásás mélysége [m]		3.3	3.16	3.15	3.42	3.37	4.29	3.26	3.24	3.2							
Szelvény [m]		0+000	0+008.6	0+011.1	0+014.6	0+018.6 0+018.7 0+018.8 0+019.9 0+023.5 0+025.8	0+029.1	0+041 0+042.5 0+043.8	0+050.4 0+051.2 0+052.1 0+053.3 0+055.7 0+056.5	0+070.8	0+076.4	0+080.2 0+082	0+084.1	0+087.9 0+088.4	0+116.1			
Épül összesen		8.57 m DN800 KG-PVC egyesítettcsatorna				107.53 m DN500 KG-PVC egyesítettcsatorna											

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő:	Manor Hungary Kft.		
terv:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve		változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta:	ENGEDÉLYEZÉSI TERV		terület:
munkarész:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS		léptékt: M=1:500/100
rajz:	SZ 1-0-0-1 hossz-szelvénye		dátum: 2025. január rajszám: 4.1.1.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Kovács Kitti Marianna	Rédei Anita

Csatorna jele: SZ 1-0-0-2

Utca neve: 91158/215, 91112, 91196/3, 91196/2, 91195/2, 91189/384, 91189/399



Hőmérsékli adatok	DN400 i=3‰ Q=148.3/s v=1.2m/s
Terepszint [m.B.f.]	
Hossz [m] / Összhossz [m]	
Fedőszint [m.B.f.]	
Fenékbelek [m.B.f.]	
Takarás [m]	
Lebontott mélység [m]	
Szelvény [m]	
Épül összesen	91,517 m DN400 KG-PVC szennyvízcsatorna

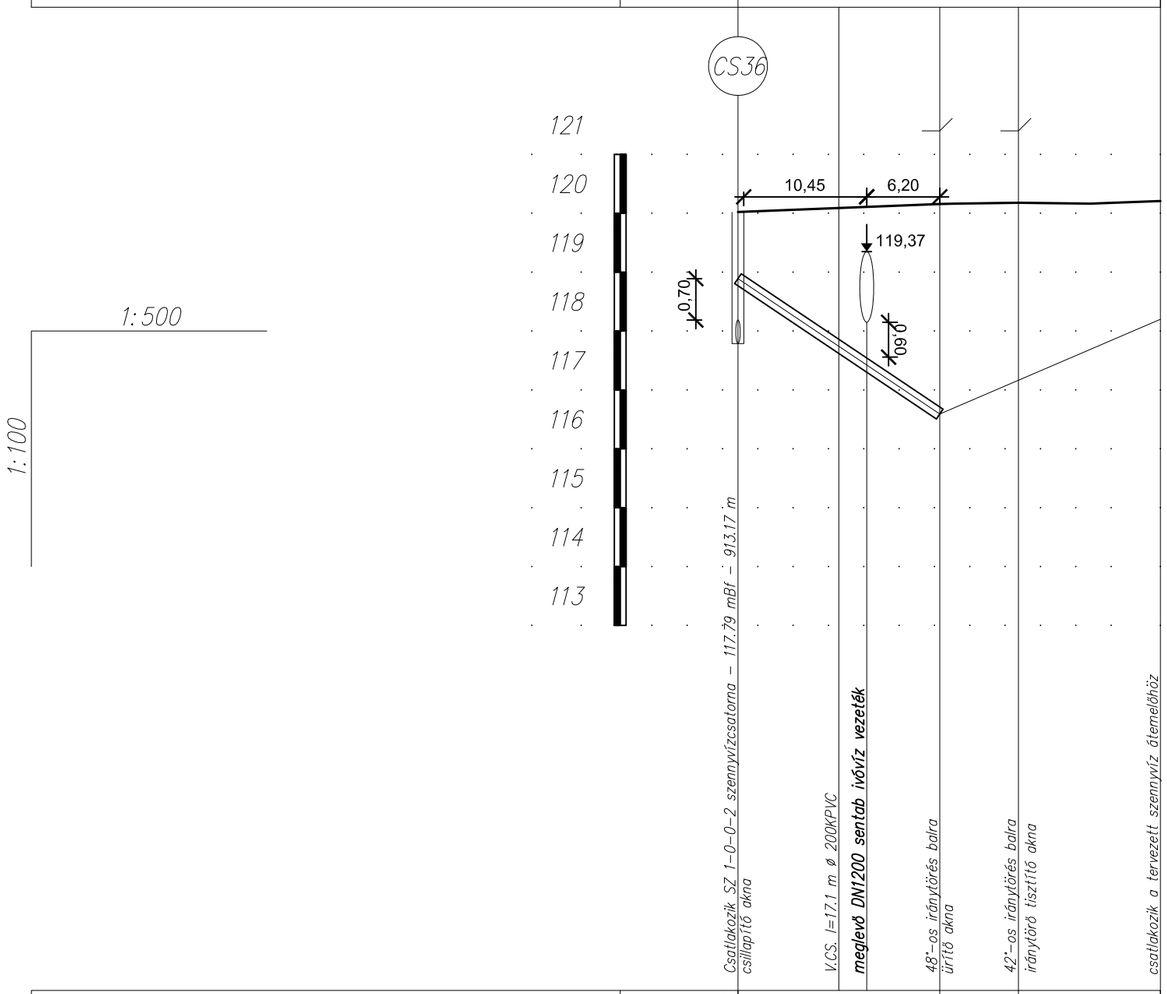
TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Váci út 91.
Cégjegyzékszám: 01-09-711111
telefon: +36 1 769 38 76
e-mail: info@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő: Manor Hungary Kft.

tárgy:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve	oldalszám:	3
		tervszám:	23-038
munkafázis:	ENGEDÉLYEZÉSI TERV	fő cím:	
rajz:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS	tervlap:	M=1:500/100
	SZ 1-0-0-2 hossz-szelvénye	dátum:	2025. január
		rajzszám:	4.1.c.

ügyvezető:	Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10006)	tervező: Kinka Kitti Kinka Kitti Mentor Kft.

Csatorna jele	SZ 1-0-1
Utca neve	91189/391,91189/399

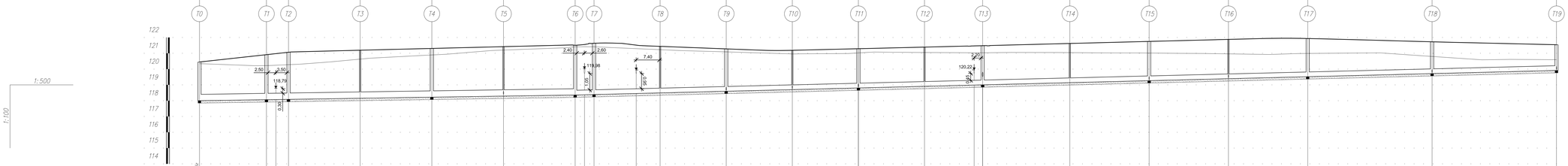


Terepszint [m.B.f.]		120.02			120.16	120.18	120.21
Takarás [m]		1.04			3.48	2.92	1.92
Csötető [m.B.f.]		118.98			116.68	117.25	118.29
Leásás mélysége [m]		2.23			3.66	3.1	2.1
Munkaárok fenékszint [m.B.f.]		117.79			116.5	117.07	118.11
Szelvény [m]		0+000	0+008.6	0+010.9	0+017.1	0+023.8	0+035.9
Lejtés [‰]			−134.2‰			85.9‰	
			17.14 m			18.74 m	
Épül összesen		36.1 m D180 KPE nyomóvezeték					

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő: Manor Hungary Kft.			
terv: Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési és kiviteli terve			változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta: ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV			terület:
munkarész: C. SZENNYVÍZELVEZETÉS			lépték: M=1:500/100
rajz: SZ 1-0-1 hossz-szelvénye			dátum: 2025. január rajszám: 4.2.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Kovács Kitti Marianna	Rédei Anita

Csatorna jele	SZ 1-0-2
Utca neve	91189/391, 91189/399, 91189/408



		T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19
Hidraulikai adatok			DN400 I=3‰ Q_{ht}=148.3l/s v_{ht}=1.2m/s							DN300 I=5‰ Q_{ht}=88.9l/s v_{ht}=1.3m/s											
Terepszint [m.B.f.]		120.45	120.56	121.07	121.19	121.31	121.42	121.51	121.64	121.44	121.28	121.19	121.29	121.39	121.45	121.62	121.75	121.88	121.93	121.73	121.54
Hossz	Egyes [m]		21.2	6.99	22.69	22.69	22.69	22.69	5.98	20.92	20.93	20.93	20.93	20.92	18.42	27.62	25.1	25.11	25.1	39.38	39.38
	Folyóvonalas [m]		21.2	28.19	50.88	73.57	96.26	118.95	124.93	145.85	166.78	187.71	208.64	229.56	247.98	275.6	300.7	325.81	350.91	390.29	429.67
Fedlapszint [m.B.f.]			119.91	120.01	120.11	120.21	120.31	120.41	120.51	120.64	120.84	121.04	121.24	121.44	121.64	121.84	122.04	122.24	122.44	122.71	122.97
Folyásfenék [m.B.f.]	118	118.06	118.06	118.16	118.15	118.22	118.29	118.36	118.39	118.49	118.6	118.7	118.81	118.91	119	119.14	119.27	119.39	119.52	119.71	119.91
Takarás [m]	2.05	2.45	2.58	2.64	2.64	2.69	2.71	2.75	2.85	2.85	2.98	3.03	3.18	3.18	3.18	3.18	3.03	3.19	3.32	1.71	1.51
Lefogás mélysége [m]		0.05/2.27	0.07/2.31	0.08/2.34	0.07/2.61	0.07/2.62	0.06/1.06	0.13/3.31	0.12/2.3	0.13/3.17	0.13/2.64	0.16/2.49	0.16/2.64	0.18/2.41	0.18/2.17	0.18/2.29	0.23/2.05	0.23/2.25	0.23/1.72	0.23/1.62	0.18/1.24	0.42/0.63
Szelvény [m]		0.05/0.42	0.07/0.45	0.08/0.47	0.07/0.68	0.07/0.69	0.06/0.13	0.13/0.38	0.12/0.2	0.13/0.17	0.13/0.3	0.16/0.2	0.16/0.3	0.18/0.1	0.18/0.2	0.23/0.3	0.23/0.2	0.23/0.1	0.23/0.2	0.18/0.1	0.42/0.2
Épül összesen		118.95 m DN400 KG-PVC szennyvízcsatorna							310.72 m DN300 KG-PVC szennyvízcsatorna												

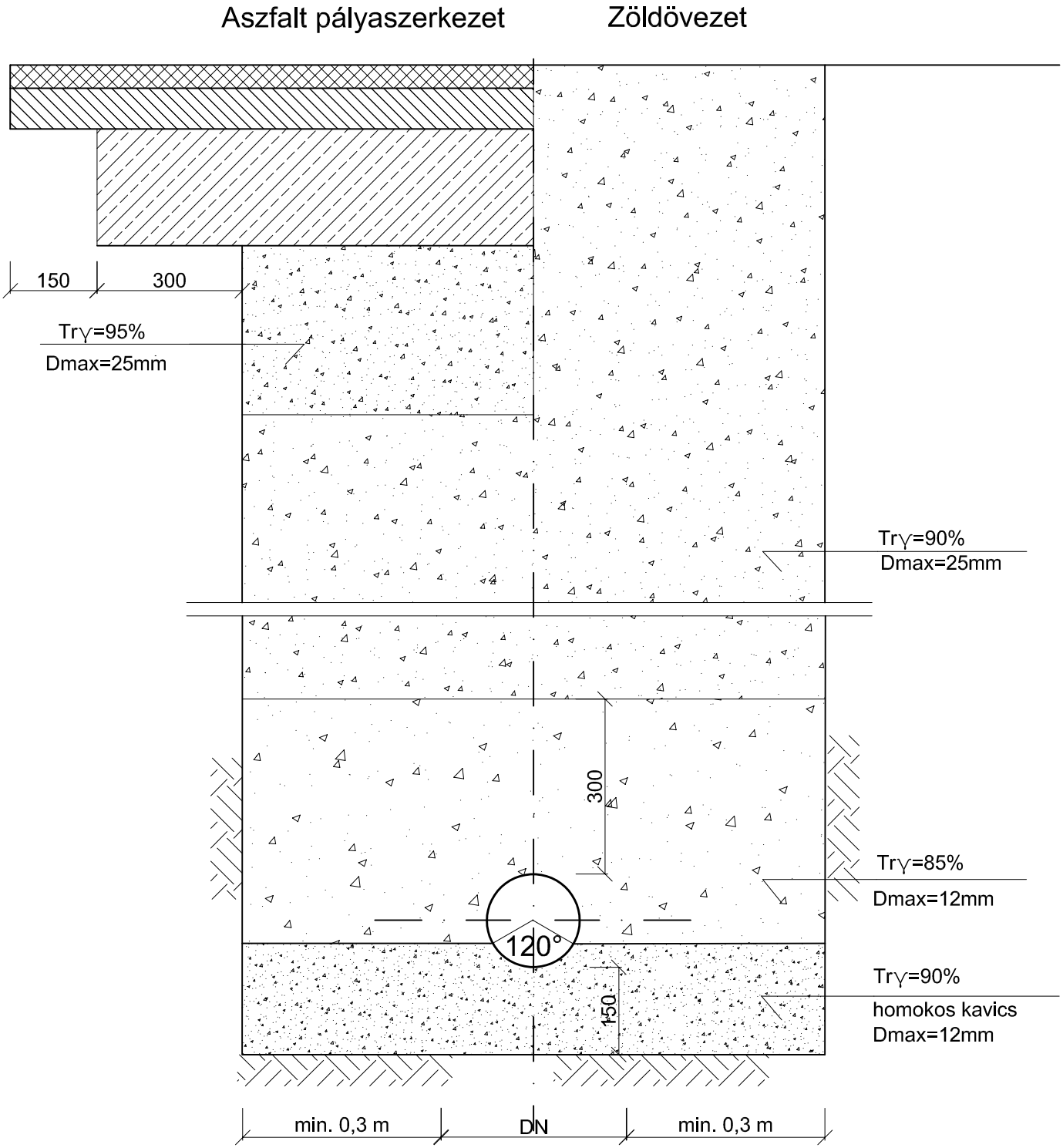
TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 993.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: troda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő:	Manor Hungary Kft.
terv:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési és kiviteli terve
változat:	3
tervszám:	23-038
tervfajta:	ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV
terület:	
munkarész:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS
méretek:	M=1:500/100
rajz:	SZ 1-0-2 hossz-szelvénye
dátum:	2025. január
rajzszám:	4.3.
ügyvezető:	Tóth Attila
felelős tervező:	Tóth Attila (01-10559)
tervező:	Kovács Kitti Marianna
	Rédei Anita

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

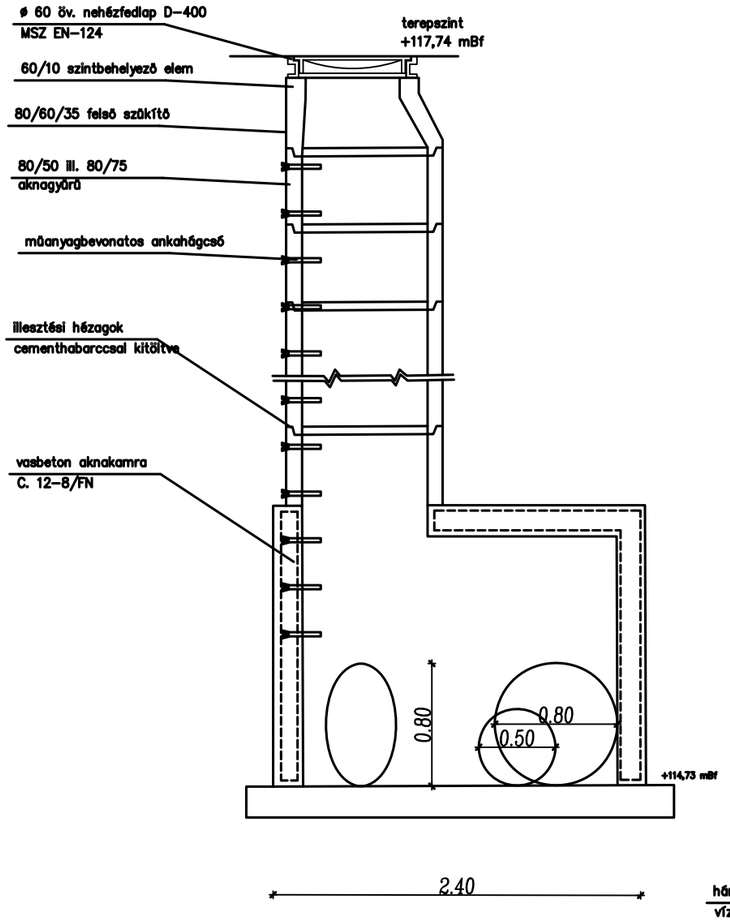
megrendelő: Manor Hungary Kft.			
terv: Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve			változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			terület:
munkarész: C. SZENNYVÍZELVEZETÉS			lépték:
rajz: Részletrajzok			dátum: 2025. január rajzszám: 5.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Rédei Anita	Kovács Kitti Marianna

Műanyag <Ø500 mm csövek homokos kavics ágyazása
M=1:100

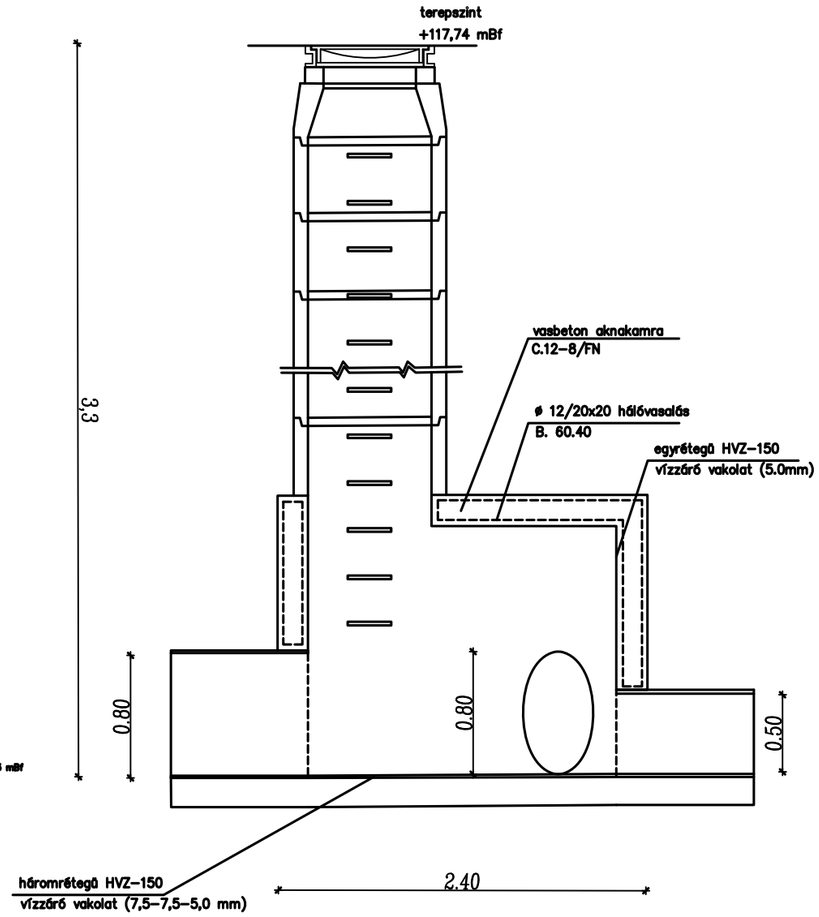


Az útburkolat helyreállítása a meglévő rétegrend szerint történik.

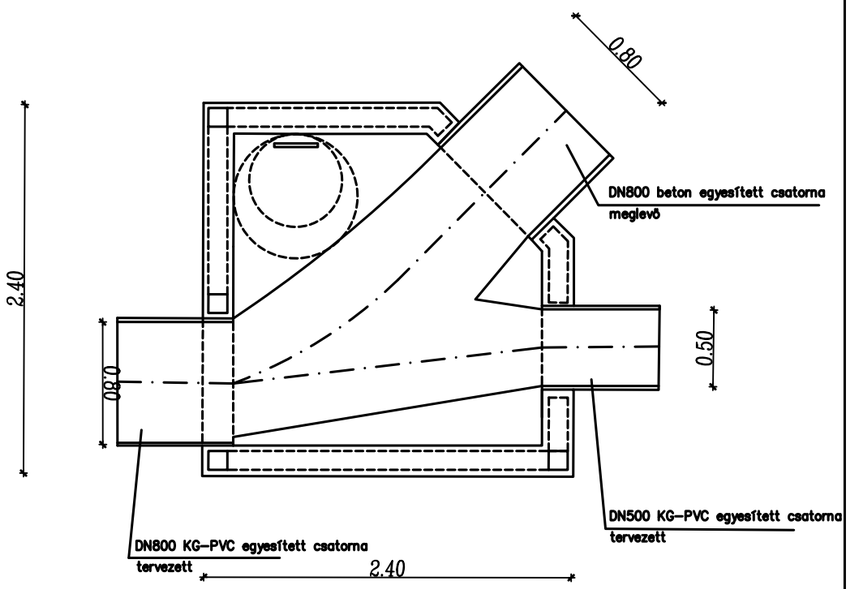
A–A metszet (1:25)



B–B metszet (1:25)

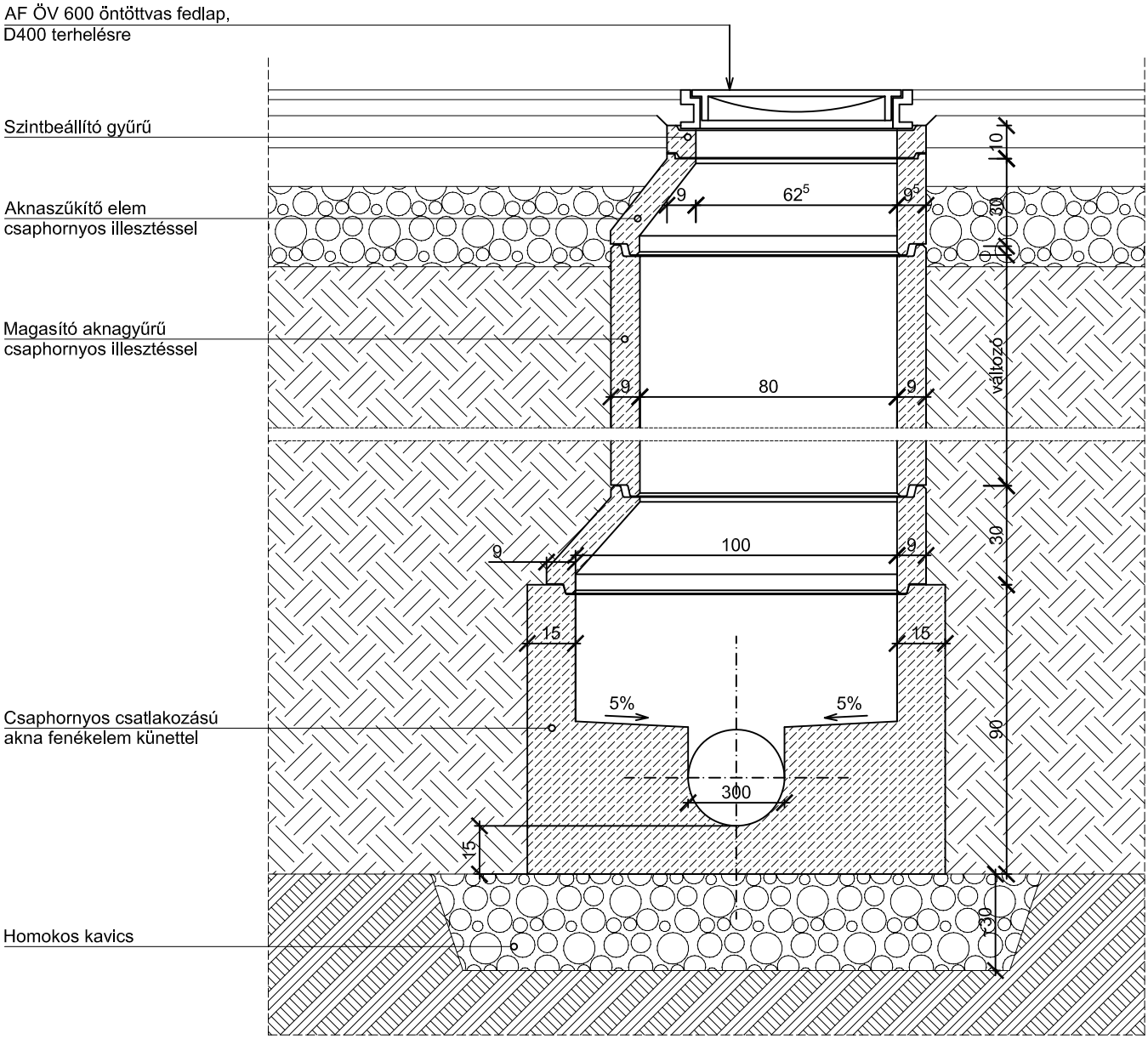


C–C metszet (1:25)

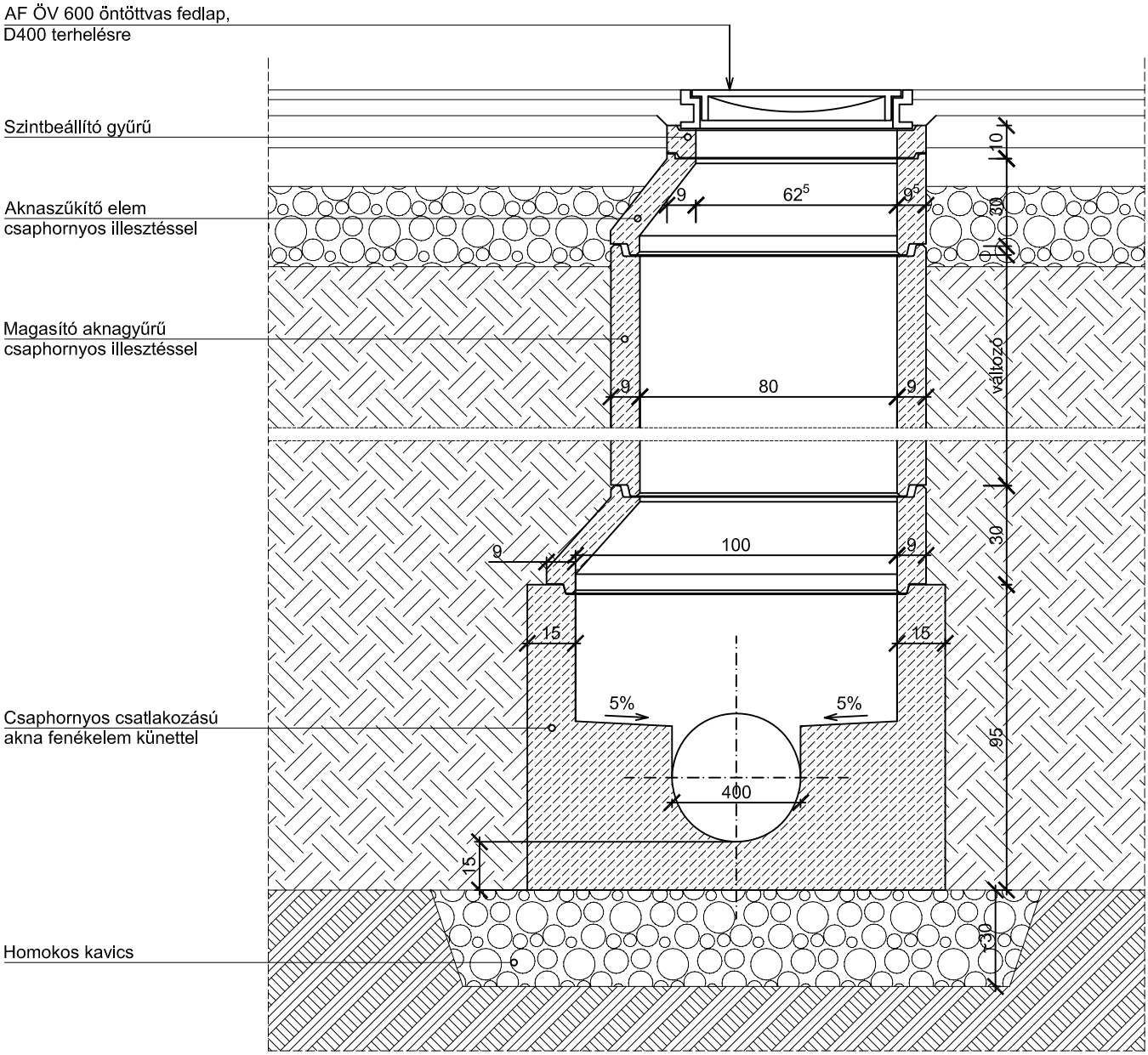


SZ 1–0–0–1 T1 jelü egyesítő mütárgyakna

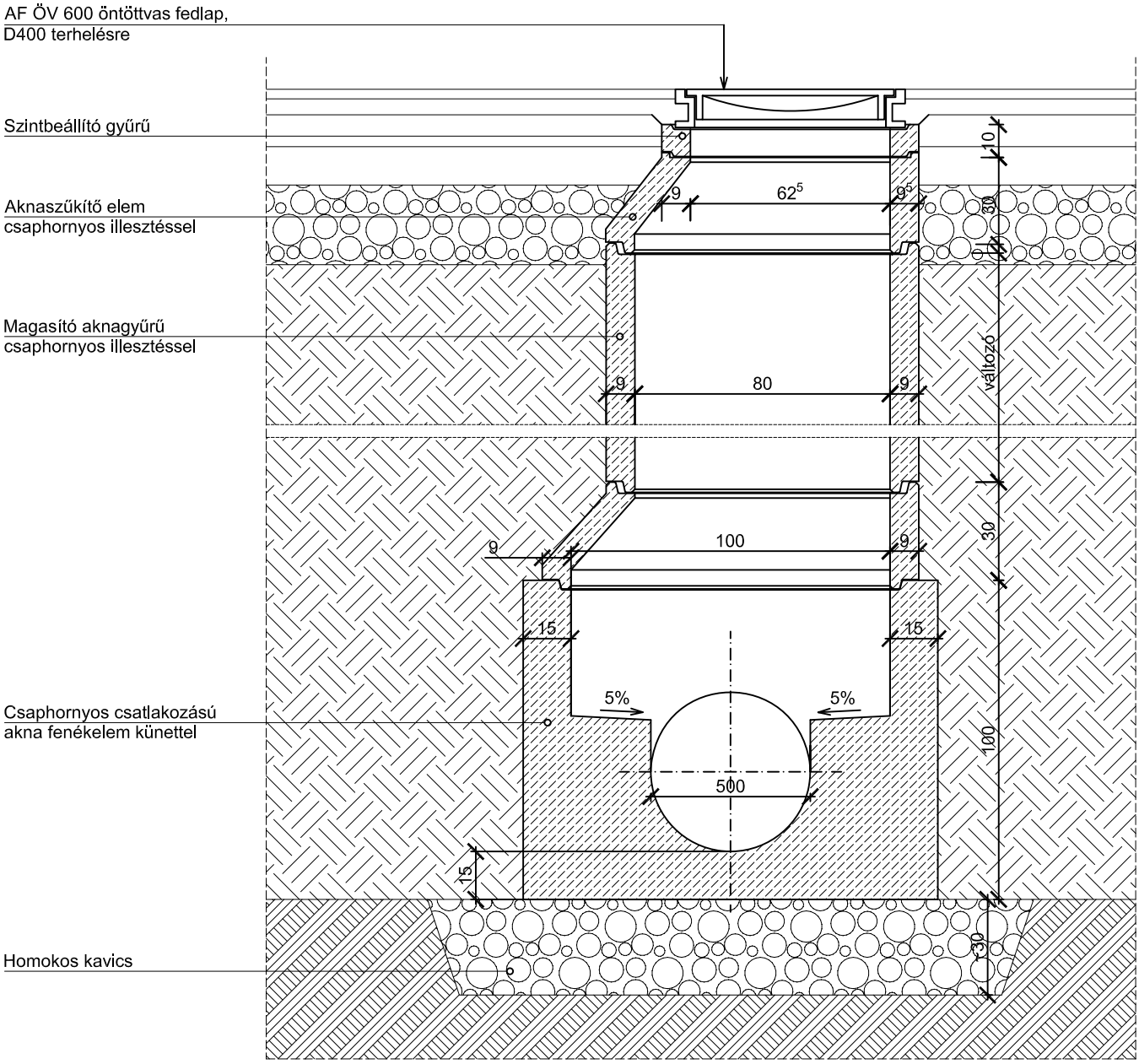
Előregyártott tisztítóakna részletrajza
DN300 csatornaátmérő esetén
M=1:20



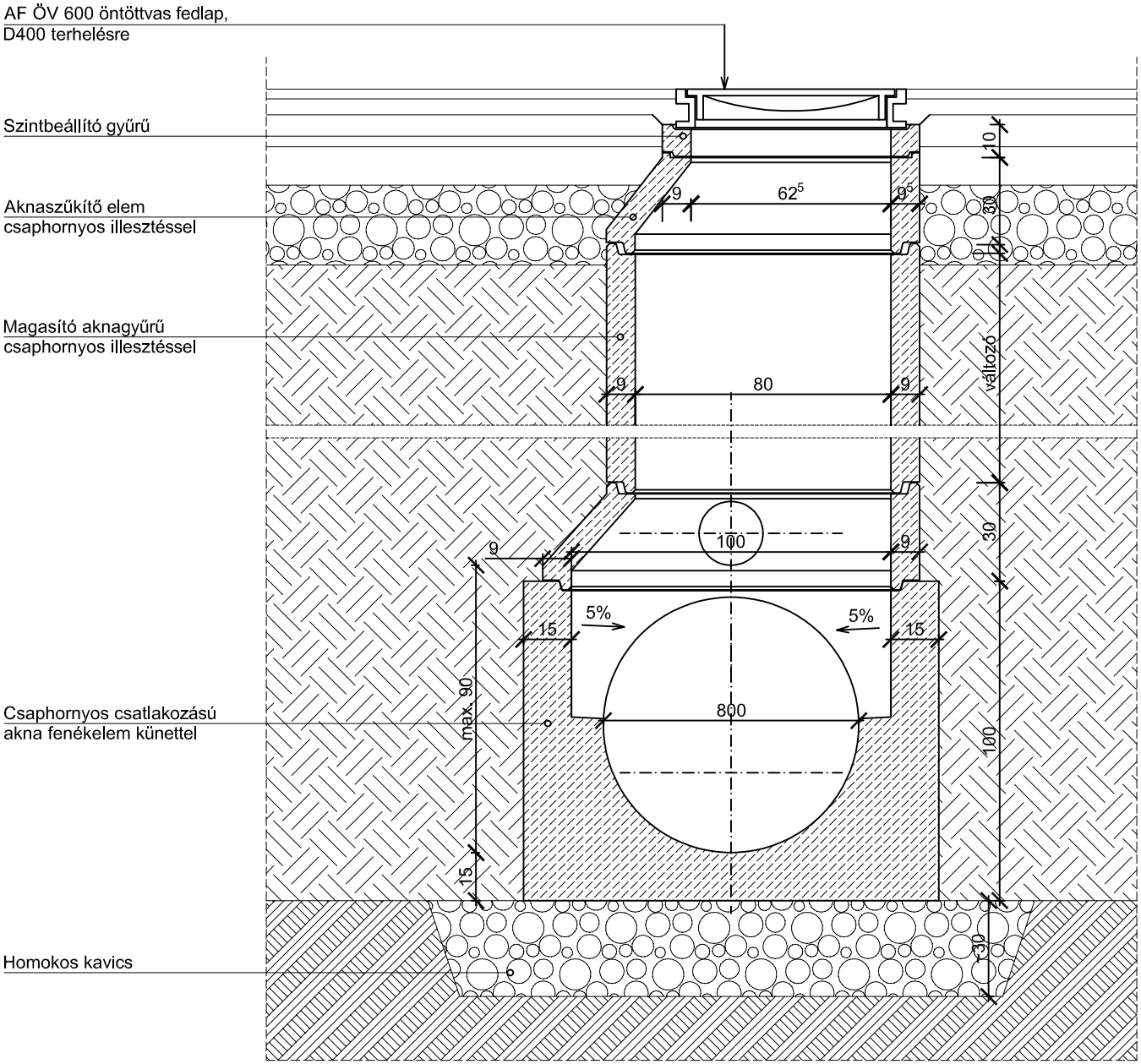
Előregyártott tisztítóakna részletrajza
DN400 csatornaátmérő esetén
M=1:20



Előregyártott tisztítóakna részletrajza
DN500 csatornaátmérő esetén
M=1:20



Előregyártott tisztítóakna részletrajza
DN800 csatornaátmérő esetén
M=1:20



TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő: Manor Hungary Kft.			
terv: Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve			változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			terület:
munkarész: C. SZENNYVÍZELVEZETÉS			lépték:
rajz: Szennyvízátemelő			dátum: 2025. január rajzszám: 6.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Rédei Anita	Kovács Kitti Marianna

1. TERVEZÉSI ALAPADATOK

1.1. Előzmények

A Manor Hungary Kft. (1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 54.) megbízásából a TP-Terv Mérnöki Iroda Kft. elkészítette a Budapest XV. kerület, Újpalota-Parkváros közműtanulmányát.
A tervezési terület Budapest északkeleti felén helyezkedik el a XV. kerületben, Újpalota városrészben. A városrészt délkeleten a Rákospalotai határút, délnyugaton a Rákospalotai körvasút sor, északnyugaton a Drégelyvár utca, a Madách utca, a Hősök útja, a Szerencs utca, a Pörge utca, a Gazdálkodó út és a Bánkút utca, északkeleten a Szentmihályi út határolja. Szomszédos kerület délen a XVI. és XIV. kerület, nyugaton a IV. kerület. Északi határánál már Fót és Csömör települések találhatók**.**

1.2. Meglévő állapot ismertetése

A tervezési terület jelenleg beépítetlen zöldterület, kb. 56 ha nagyságú. A meglevő lakótelep felé eső oldalán oszlopokon magasfeszültségű elektromos távvezetékek húzódnak. A beruházó egy új városrész, Újpalota-Parkváros létrehozását tervezi a területen. A megvalósulás 5 ütemben várható, ezekből az első 3 ütemben épülnek meg a lakóházak, az óvoda, a bölcsőde, szolgáltatási egységek, zöldfelületek és az utak. A másik 2 távlati ütemben előreláthatólag egy egyetemi campus, konferencia központ, sportközpont és hotel megépülése várható.
A tervezési területen nincs kiépült, üzemelő közműhálózat. A területen egy DN1200 méretű sentab ivóvíz főnyomóvezeték halad keresztül. Vízellátás szempontjából a Rákospalotai határúton lévő, 23-as nyomászónába tartozó DN400 ac vízvezeték, valamint a Szentmihályi úton, az Asia Center feltáró útjánál lévő, 20-as nyomászónába tartozó DN300 göv vízvezeték vehető figyelembe. TP-Terv Mérnöki Iroda Kft. 23-038 tervszámú, Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési és kiviteli terve, vízellátás szakágban készült 2023.11.22-én Fővárosi Vízművek által tervjóváhagyott tervekben szereplő ivóvíz hálózat a terület ivóvíz ellátását biztosítani tudja.
A tervezési terület csatornázás szempontjából elválasztott rendszerű. A szennyvíz befogadója a tervezési területtől távol eső, Kavicsos közben lévő egyesített rendszerű csatornahálózat végpontja, mely az Angyalföldi szivattyútelep vízgyűjtő területéhez tartozik.
Közműves csapadékvíz-elvezetésre nincs lehetőség, csapadékvíz befogadására alkalmas csatorna vagy felszíni víz nem található a közelben. A csapadékvíz elhelyezését helyben kell megoldani, tározással és/vagy szikkasztással

1.3. Geodéziai adatszolgáltatás, felmérések

A tervezés helyszíni felmérésen alapuló alaptérkép felhasználásával történt. A részletes felmérés során, mind helyszínrajzilag, mind magasságilag bemérésre kerültek a meglévő tereptárgyak, valamint a jellegzetes terep pontok.
A tervezéshez és az engedélyezés megkezdésének időpontjában beszerzésre kerültek az illetékes földhivataltól a nyilvántartásuk szerinti hivatalos helyszínrajzok szintén digitális formában, EOV rendszerben, mely alapján egyértelműen, a naprakész állapotnak megfelelően lehet azonosítani az érintett ingatlanokat, és ennek alapján a tulajdon határokat.

1.4. Talajmechanikai adatszolgáltatás

A tervezéshez a talajmechanikai adatok részben a területen elvégzett vizsgálatok és ismeretek, részben a tervezési fázisnak megfelelően elvégzett talajmechanikai feltárások alapján lettek figyelembe véve. A talajmechanikai adatok alapján a mértékadó talajvíz a terepszinten található.

2. A TERVEZETT ÁTEMELŐ TELEP

2.1. Átemelő telep általános ismertetése

Az átemelő feladata, hogy a Parkváros Sentab 1200-as víznyomócsőtől északra eső területéről összegyűjtött szennyvizét átemelje a Sentab 1200-as vezeték túloldalán tervezett NA400-as gravitációs főgyűjtőbe.
Az átemelő az FVM üzemeltetésében lévő Sentab 1200 mm-es főnyomóvezeték mellé épül a nyomóvezeték palástjától számított min 7,0 m távolságra.

Az átemelő főbb adatai:

Az átemelőhöz érkező vízmennyiség óracsúcsai építési ütemenként:

Ütemek	össz szennyvíz	óracsúcs tényező		legnagyobb csúcsidejű ütemenként	**legnagyobb csúcsidejű hozam göngyölítve**
	m3/nap	max		l/s	**l/s**
I/A/1	80,8	1/	6	3,74	**3,74**
I/A/2	71,3	1/	6	3,30	**7,04**
I/A/3	173,8	1/	6	8,05	**15,09**
K+F 4	48	1/	6	2,22	**17,31**
K+F 5	34	1/	6	1,57	**18,88**

Az átemelőhöz érkező vízmennyiség óracsúcsai 18.88 l/s
Az átemelőhöz érkező csatorna átmérője: DN 400, fenékszintje: 118,00 mBf.
Az átemelő telepről elmenő nyomócső átmérője: DN180 KPE, hossza 36,05 m
Befogadó csatornában a fenékszint: 117,79 mBf.
Nyomó oldali ellenállás Q=37,6 l/s
Átemelő akna belső átmérője: 2,50 m
Az átemelő telep terepszintje:120.10 mBf
Szivattyú: 2db FLYGT NP3153 HT 3 Smart Run 450

Az érkező szennyvíz a zsiliptolózár aknán keresztül jut az átemelő aknába. Az átemelő aknából a szivattyú a tolózáraknába nyomja a vizet ahonnan a melegtartalék szivattyú nyomóvezetékének csatlakozása után NA 160-as acél nyomócsövön halad tovább.
A zsiliptolózár aknából egy NA 100 acél megkerülő vezeték épül ki a tolózáraknába.
A szívótér és a zsilipakna létráit C sínes zuhanásgátlóval kell ellátni.
A szaghatások csökkentése érdekében a zsiliptolózár és az átemelő akna szellőzőse aktív biofilteren keresztül történik.

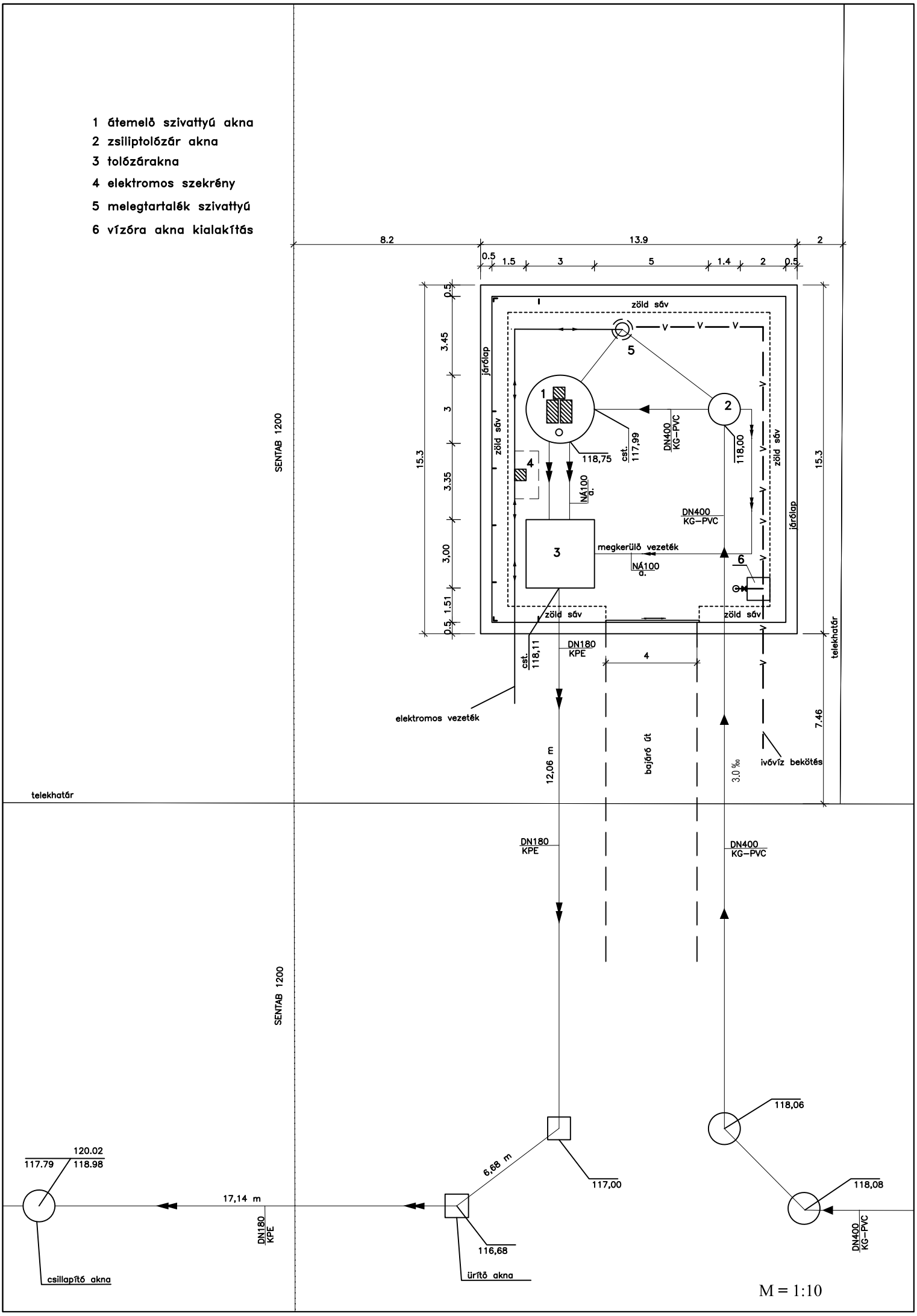
A telep vízellátása az út mellett haladó közcsőről leágazó Ø 25 KPE vezetékkel lesz megoldva.

A szívótér tározó térfogata 26,5 m3 ami a 18.88 l/s csúcsvízhozam 24 perces tározására lesz elegendő.
A szivattyú akna felúszás elleni védelmére 14,5 m3 leterhelő betonnal lesz biztosítva.

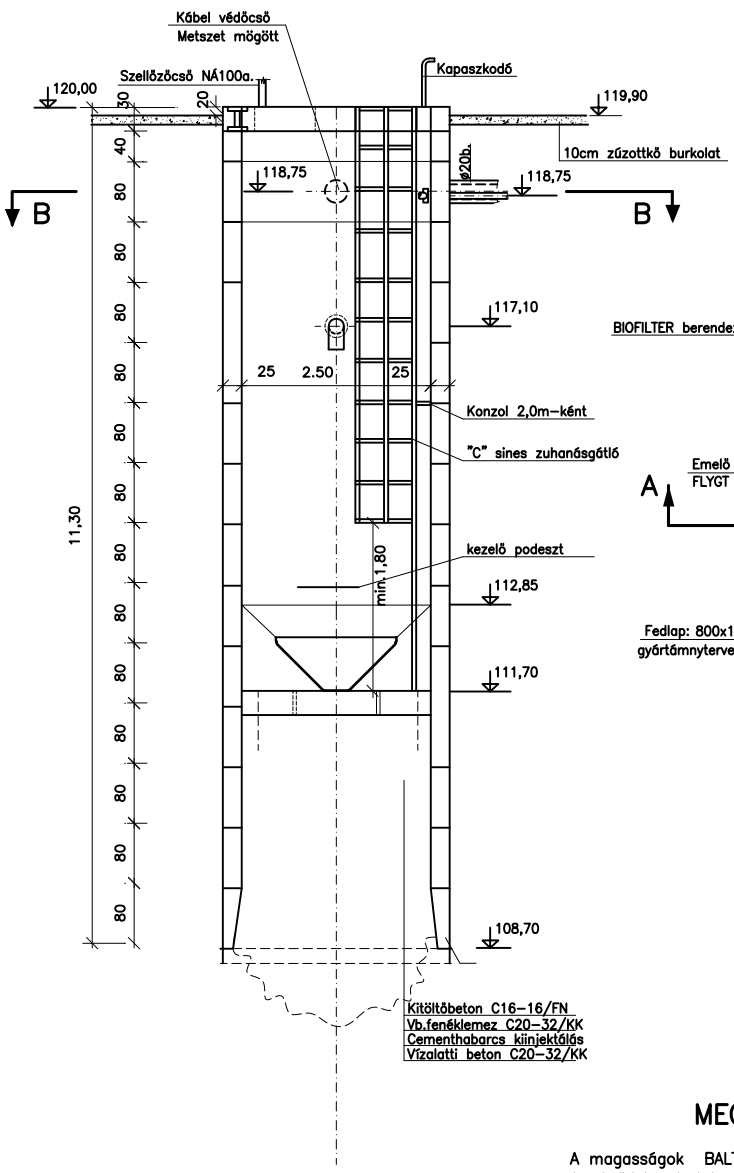
2.2. Az átemelő telep elektromos-energiaellátása, irányítástechnika

A telep energiaellátását a távfelügyeleti és irányítási tervét külön terv tartalmazza.

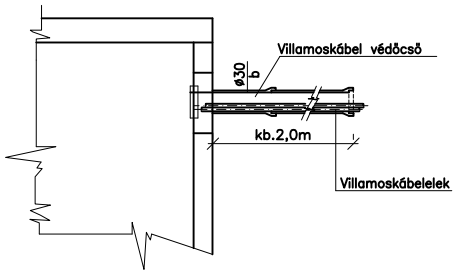
1 átemelő szivattyú akna
2 zsiliptolózár akna
3 tolózárakna
4 elektromos szekrény
5 melegtartalék szivattyú
6 vízóra akna kialakítás

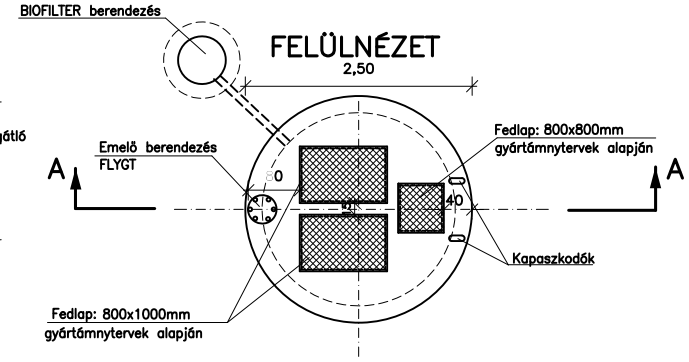


A METSZET



VILLAMOS KÁBEL BEKÖTÉSE





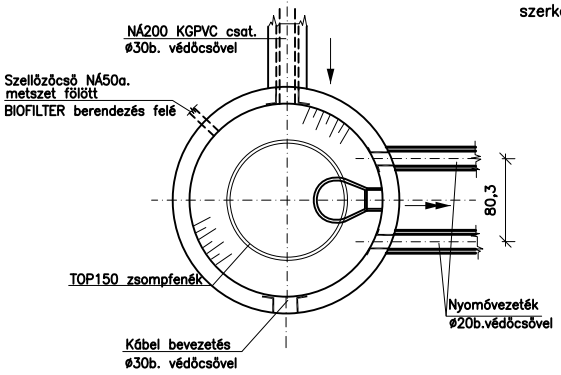
MEGJEGYZÉS

A magasságok BALTI alapszintre vonatkoznak.
Az építési méretek cm-ben adottak.
Az akna belső felületét 3rtg. vízzáró vakolattal kell ellátni.

ANYAGMINŐSÉG:

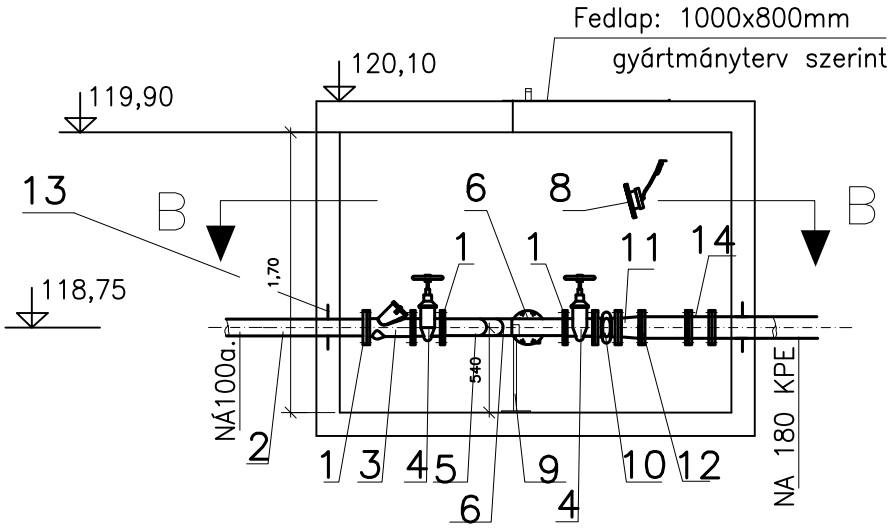
szerelő beton: C16-16/FN
szerkezeti beton: C20-32/KK,Vz4,

B METSZET

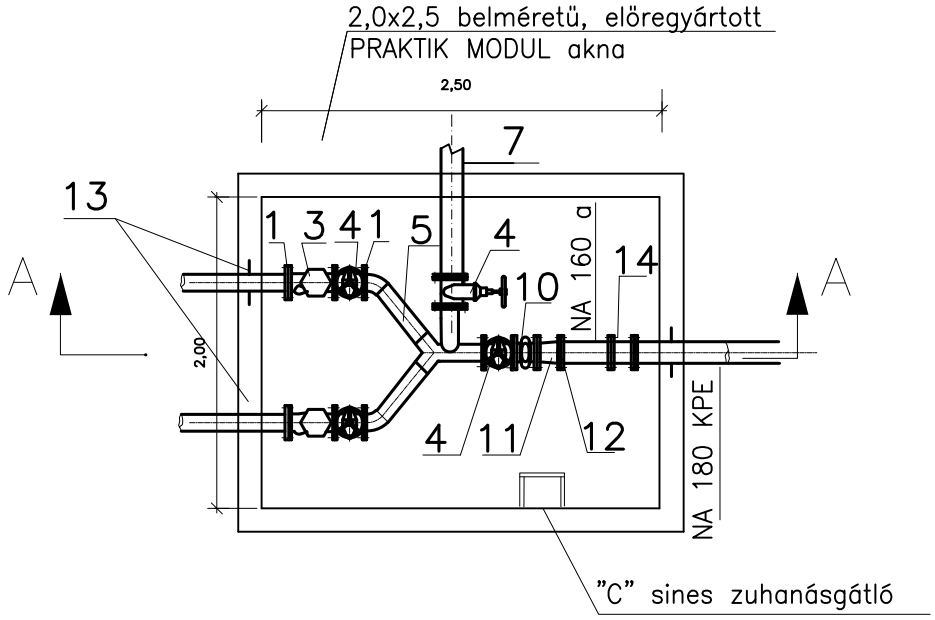


M = 1:200

A METSZET



B METSZET

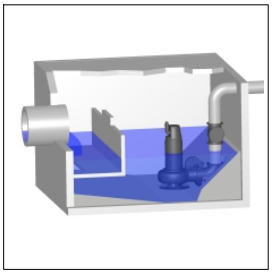


ANYAGKIMUTATÁS

14	1	Multi Joint 3007 plus	NÁ150
13	4	Befalazó karima	
12	1	Hegtold. karima	NÁ150
11	1	Szűkitőidom	NÁ150/80
10	1	Gumikompenzátor	NÁ100
9	1	Csőláb	
8	1	Storz–kapocs	NÁ75
7	1	Megkerülő vezeték	ø100x3,2
6	1	T idom	ø100x3,2
5	1	Y–idom	ø100x3,2
4	4	Gumiékz.tolózár	NÁ100
3	2	Golyós visszacsapó	NÁ100
2	2	Acélcső	ø100x3,2x1600
1	7	Hegtold. karima	NÁ100
TSz	Db.	Megnevezés	Méret jelölés

Zsilipakna részletrajz

M = 1:50



Friction loss calculation

Pumped fluid Wastewater	**Static head** 7	**Layout** Wet well installation
Flow 38 l/s	**Number of pumps** 1	**Calculation model** Colebrook-White
Viscosity 1.569 mm²/s	**Nature of system** Single head pump	

Ø = Diameter v = Velocity k = Pipe roughness ΔH = Head loss

Common discharge side pipe - Metal / Stainless steel PN 16 / DN 100 (104x2,0 mm) / New piping

Type	Ø (mm)	? or L	Qty.	v (m/s)	k (mm)	ΔH (m)
Pipe length	100	12 m	1	4.838	0.03	2.423
Discharge Connection	100	0.3	1	4.838		0.3579
Elbows	100	1.2	4	4.838		1.432
Inlet	100	1	1	4.838		1.193
Non-return valves	100	0.9	1	4.838		1.074
T-piece	100	0.4	1	4.838		0.4773
Valve	100	0.3	1	4.838		0.3579
Total friction head						**7.315**

Common discharge side pipe - Plastic / PE100 (HDPE) PE 4710 SDR 11 (PN 16) / DN 150 (180x16,4 mm)

Pipe length	143	51 m	1	2.366	0.04	1.774
Elbows	143	0.3	1	2.366		0.0856
T-piece	143	0.4	1	2.366		0.1141
Valve	143	0.6	2	2.366		0.1712
Total friction head						**2.145**

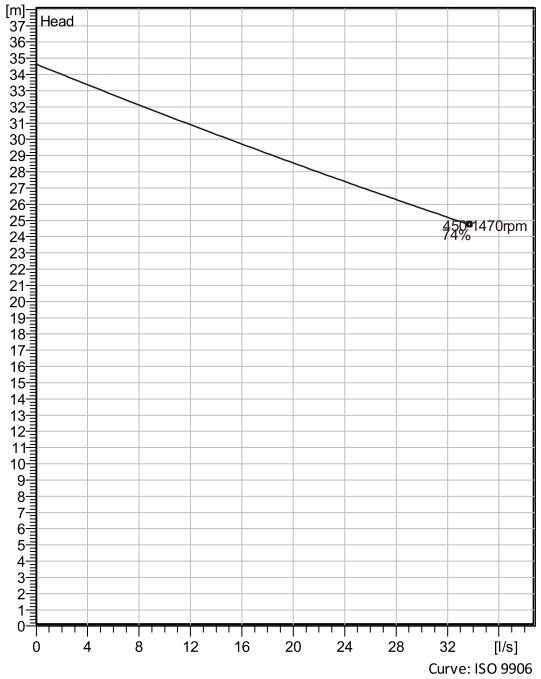
Friction loss head	9.46 m
Total static head	7 m
Total head	**16.46 m**

NP 3153 HT 3~ SmartRun 450

Patented self cleaning semi opened channel impeller, ideal for pumping in wastewater applications. Modular based design with high adaptation grade. Equipped with a user-friendly intelligent control unit, pre-programmed for wastewater pumping used for pumping station with one or two pumps.

Technical specification

Curves according to: Water, pure Water, pure [100%],4 °C,999.9 kg/m³,1.5692 mm²/s



Configuration

Motor number
N3153.182 21-18-4AA-W 13.5KW

Installation type
P - Semi permanent, Wet

Impeller diameter
289 mm

Discharge diameter
100 mm

Configuration

Pump information

Impeller diameter
289 mm

Discharge diameter
100 mm

Inlet diameter
150 mm

Maximum operating speed
1455 rpm

Number of blades
2

Max. fluid temperature
40 °C

Material

Impeller
Grey cast iron

Project	Xylect-20288640	**Created by**	Felhos Koppany		
Block		**Created on**	3/15/2023	**Last update**	3/15/2023

NP 3153 HT 3~ SmartRun 450

Technical specification

Motor - General

Motor number	Phases	Rated speed	Rated power
N3153.182 21-18-4AA-W 13.5KW	3~	1455 rpm	13.5 kW
Approval	**Number of poles**	**Rated current**	**Stator variant**
No	4	26 A	3
Frequency	**Rated voltage**	**Insulation class**	**Type of Duty**
50 Hz	415 V	H	S1
Version code			
182			

Motor - Technical

Power factor - 1/1 Load	Motor efficiency - 1/1 Load	Total moment of inertia	Starts per hour max.
0.85	86.0 %	0.097 kg m²	30
Power factor - 3/4 Load	**Motor efficiency - 3/4 Load**	**Starting current, direct starting**	
0.80	88.0 %	133 A	
Power factor - 1/2 Load	**Motor efficiency - 1/2 Load**	**Starting current, star-delta**	
0.70	88.6 %	44.4 A	

Project	Xylect-20288640	**Created by**	Felhos Koppany		
Block		**Created on**	3/15/2023	**Last update**	3/15/2023

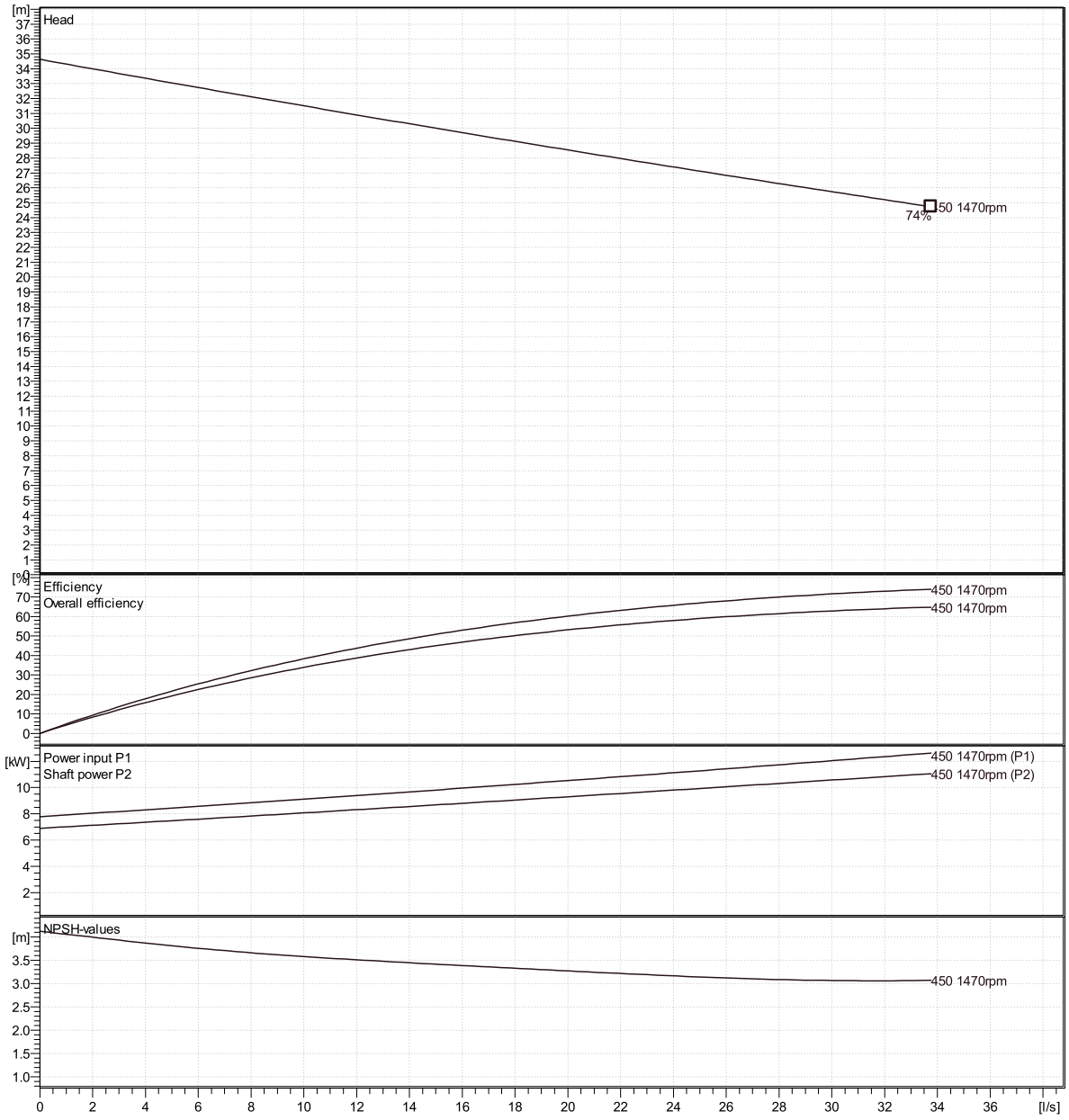
NP 3153 HT 3~ SmartRun 450

Performance curve

Duty point

Flow	Head

Curves according to: Water, pure Water, pure [100%],4 °C,999.9 kg/m³,1.5692 mm²/s



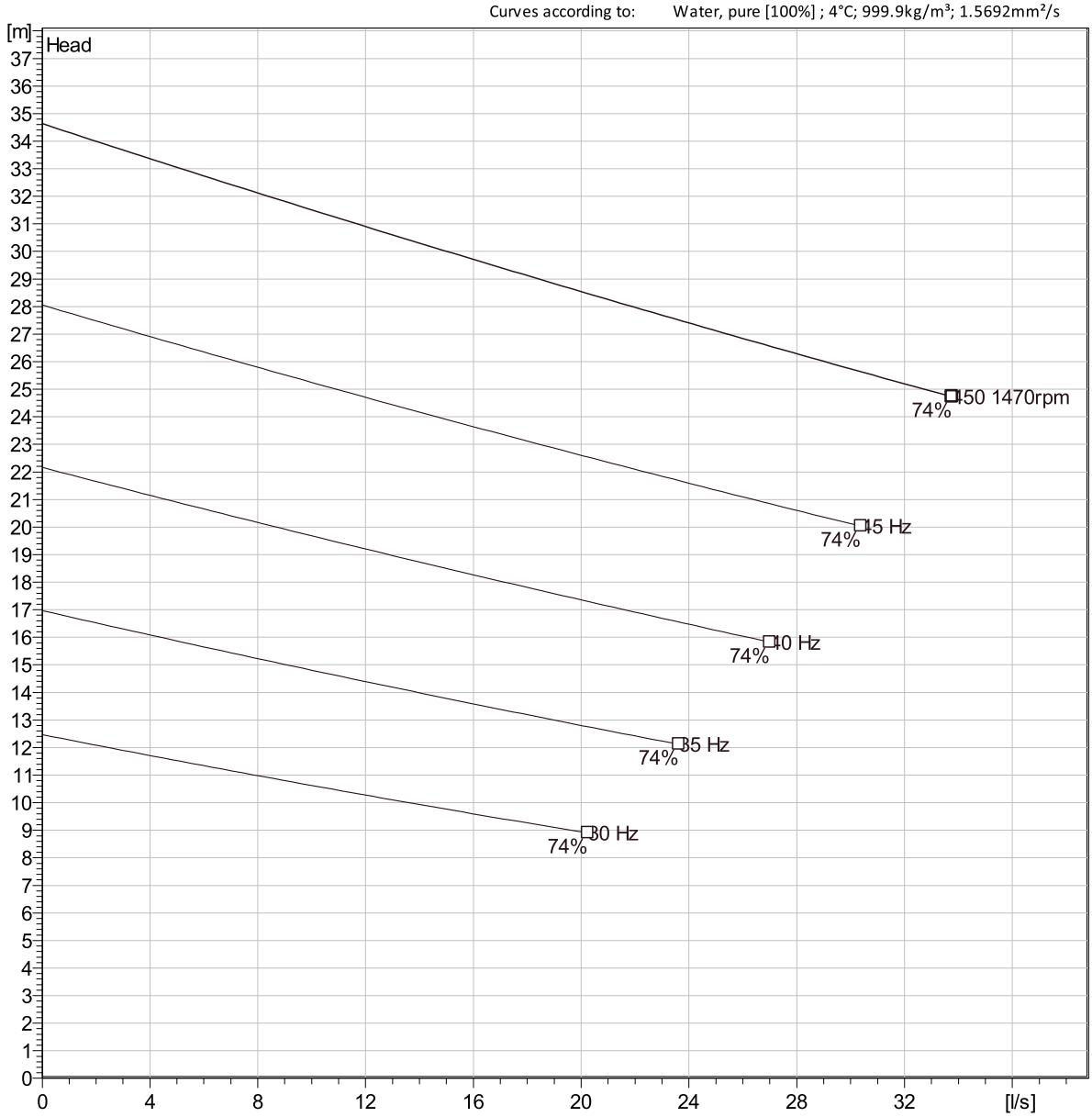
Curve: ISO 9906

Xylect-20288640	Felhos Koppany		
	Created on 3/15/2023	**Last update**	3/15/2023

NP 3153 HT 3~ SmartRun 450

Duty Analysis

Curves according to: Water, pure [100%] ; 4°C; 999.9kg/m³; 1.5692mm²/s



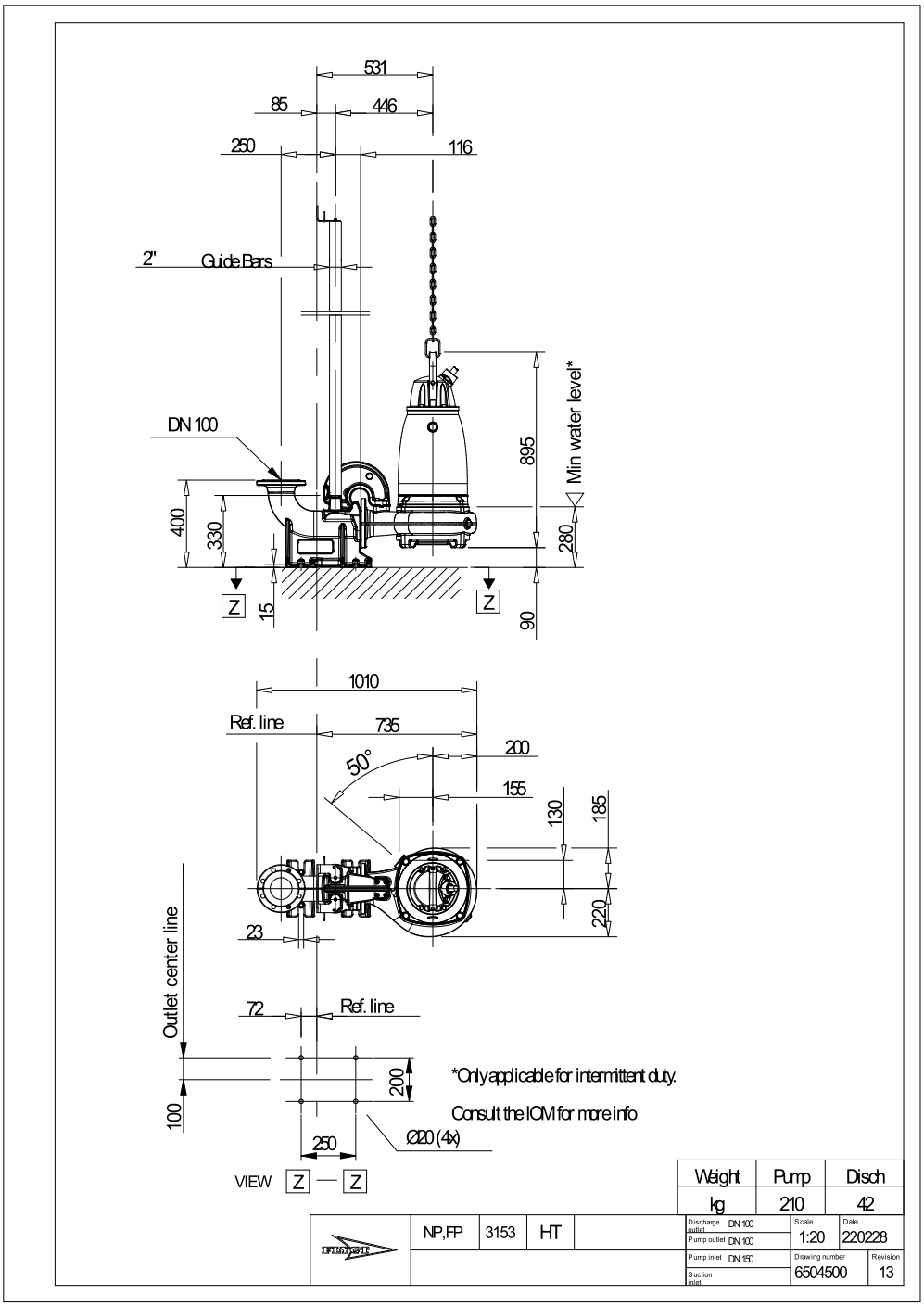
Operating characteristics

Pumps / Systems	Flow	Head	Shaft power	Flow	Head	Shaft power	Hydr.eff.	Spec. Energy	NPSHre
	l/s	m	kW	l/s	m	kW		kWh/m³	m

Project		**Created by**	Felhos Koppany		
Block	Xylect-20288640	**Created on**	3/15/2023	**Last update**	3/15/2023

NP 3153 HT 3~ SmartRun 450

Dimensional drawing



Project	Xylect-20288640	**Created by**	Felhos Koppany
Block		**Created on**	3/15/2023 **Last update** 3/15/2023

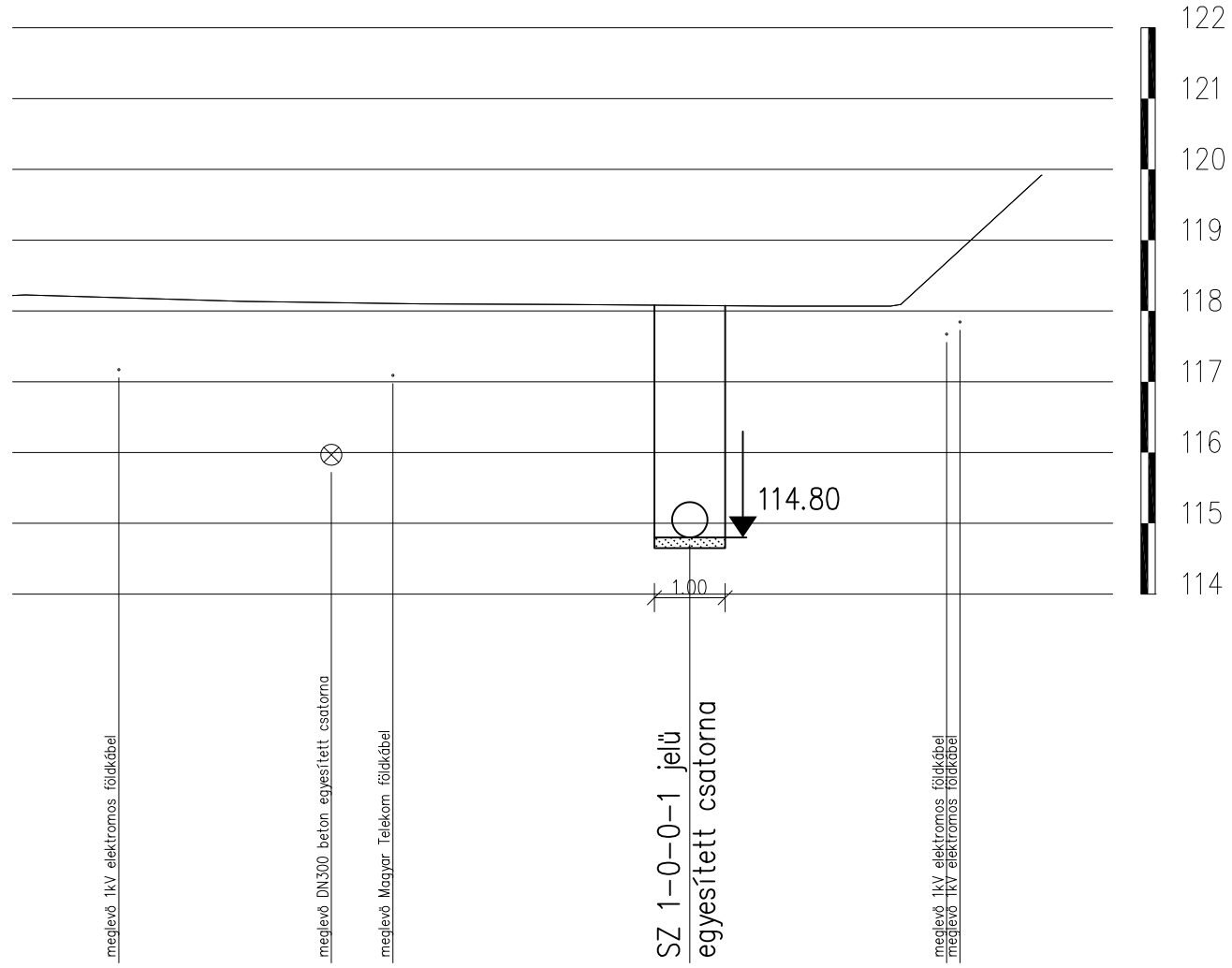
TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

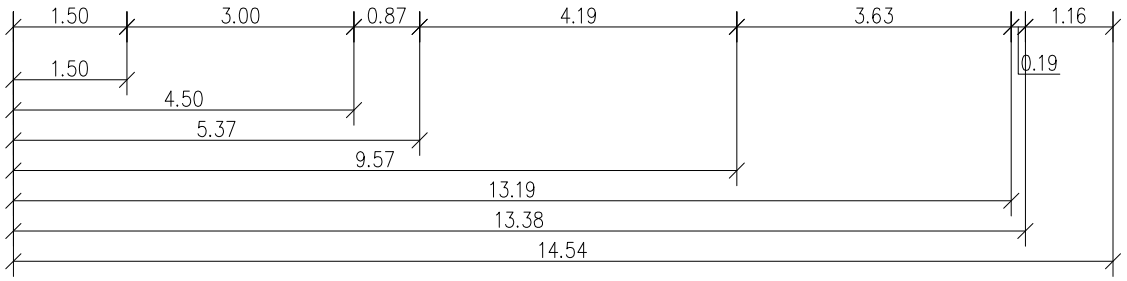
megrendelő: Manor Hungary Kft.			
terv: Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve			változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			terület:
munkarész: C. SZENNYVÍZELVEZETÉS			lépték:
rajz: Keresztszelvények			dátum: 2025. január rajzszám: 7.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Rédei Anita	Kovács Kitti Marianna

1. keresztszelvény

91158/45, 91158/215

M_h=1:100 M_v=1:100

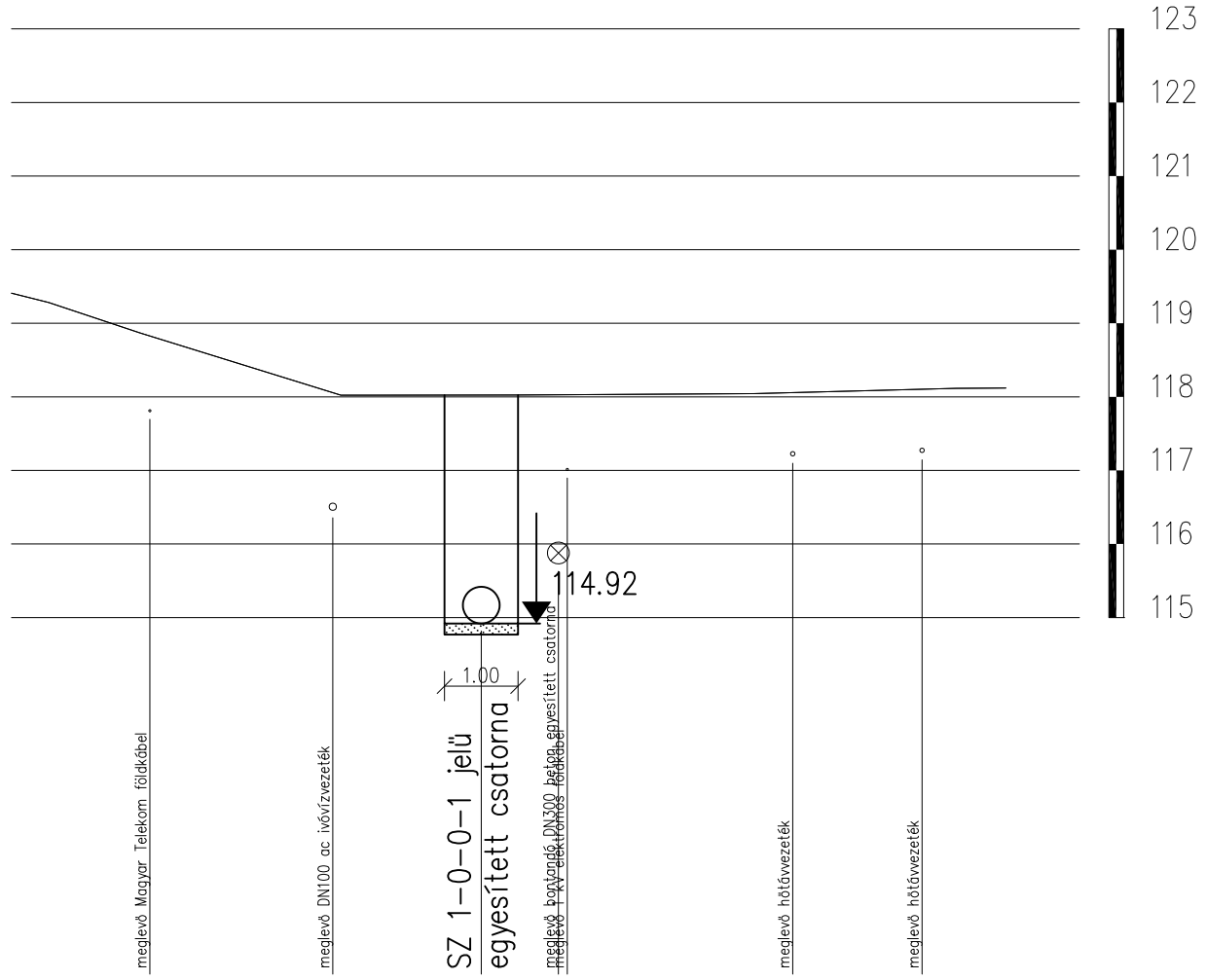


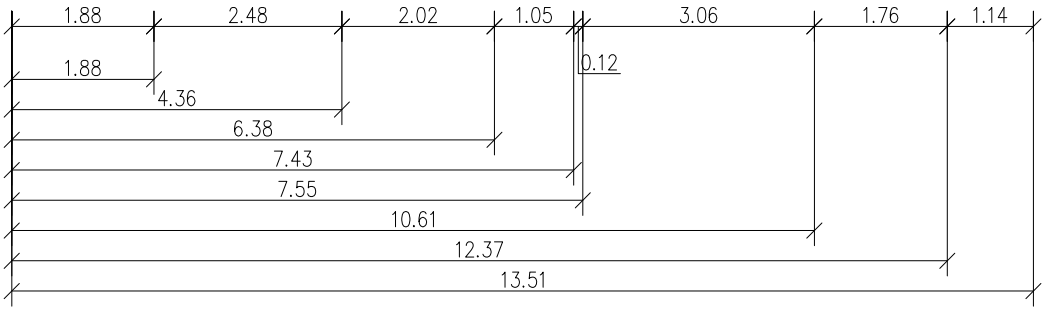


2. keresztszelvény

91158/45, 91158/215

M_h=1:100 M_v=1:100

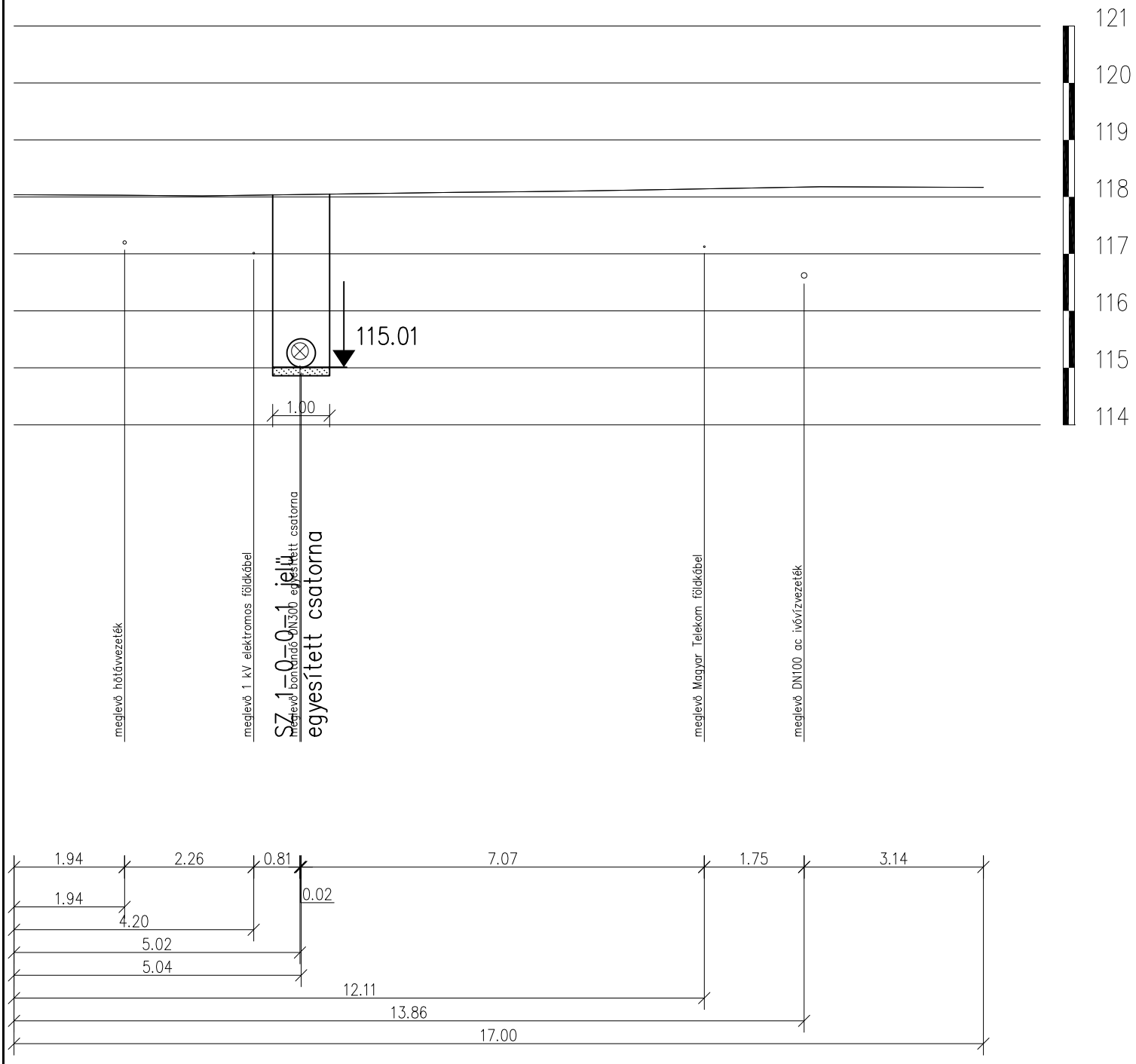




3. keresztszelvény

91158/45, 91158/215

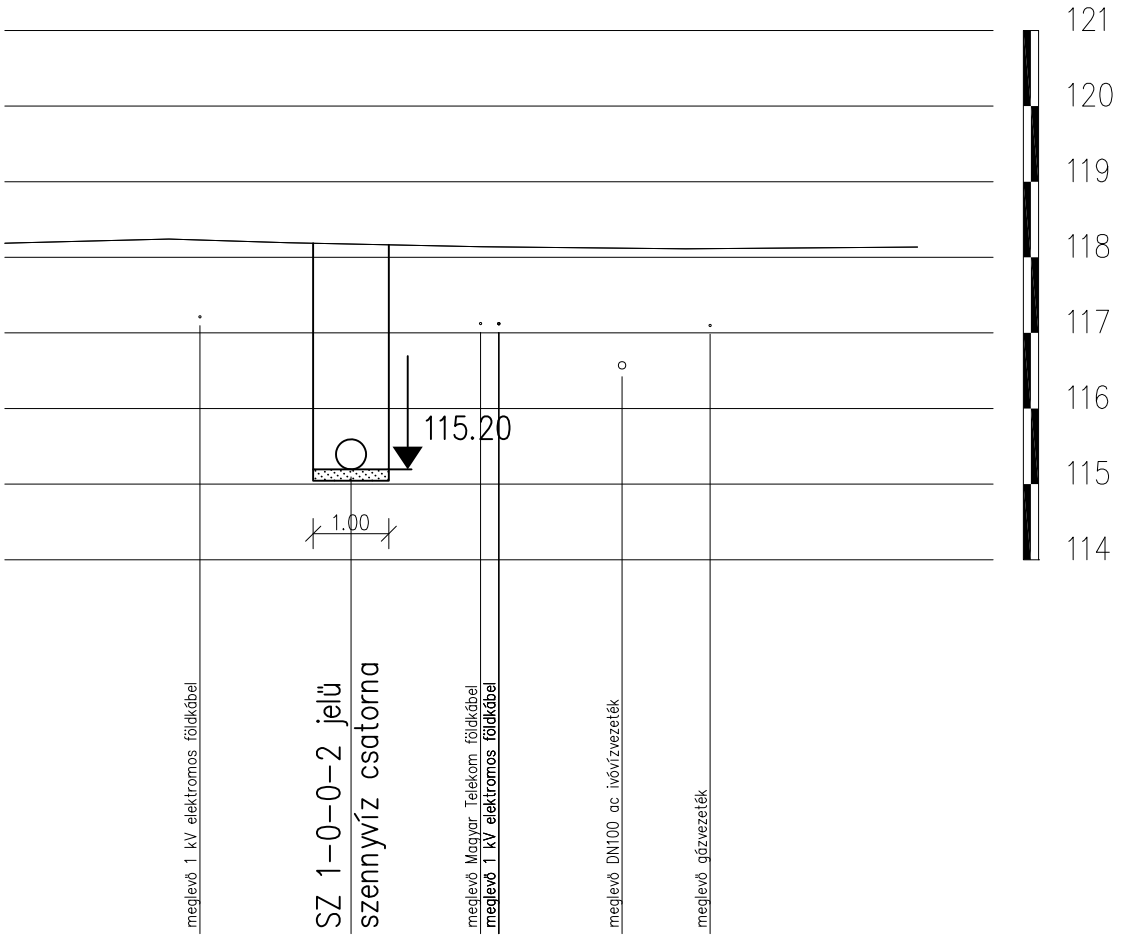
M_h=1:100 M_v=1:100

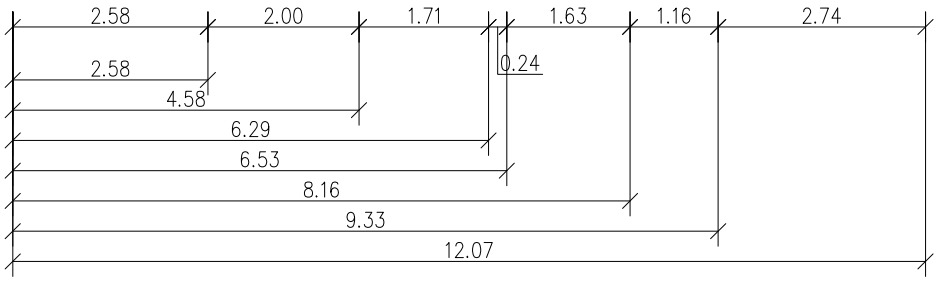


4. keresztszelvény

91158/215, 91112, 91196, 91195/2, 91189/384, 91189/399

M_h=1:100 M_v=1:100

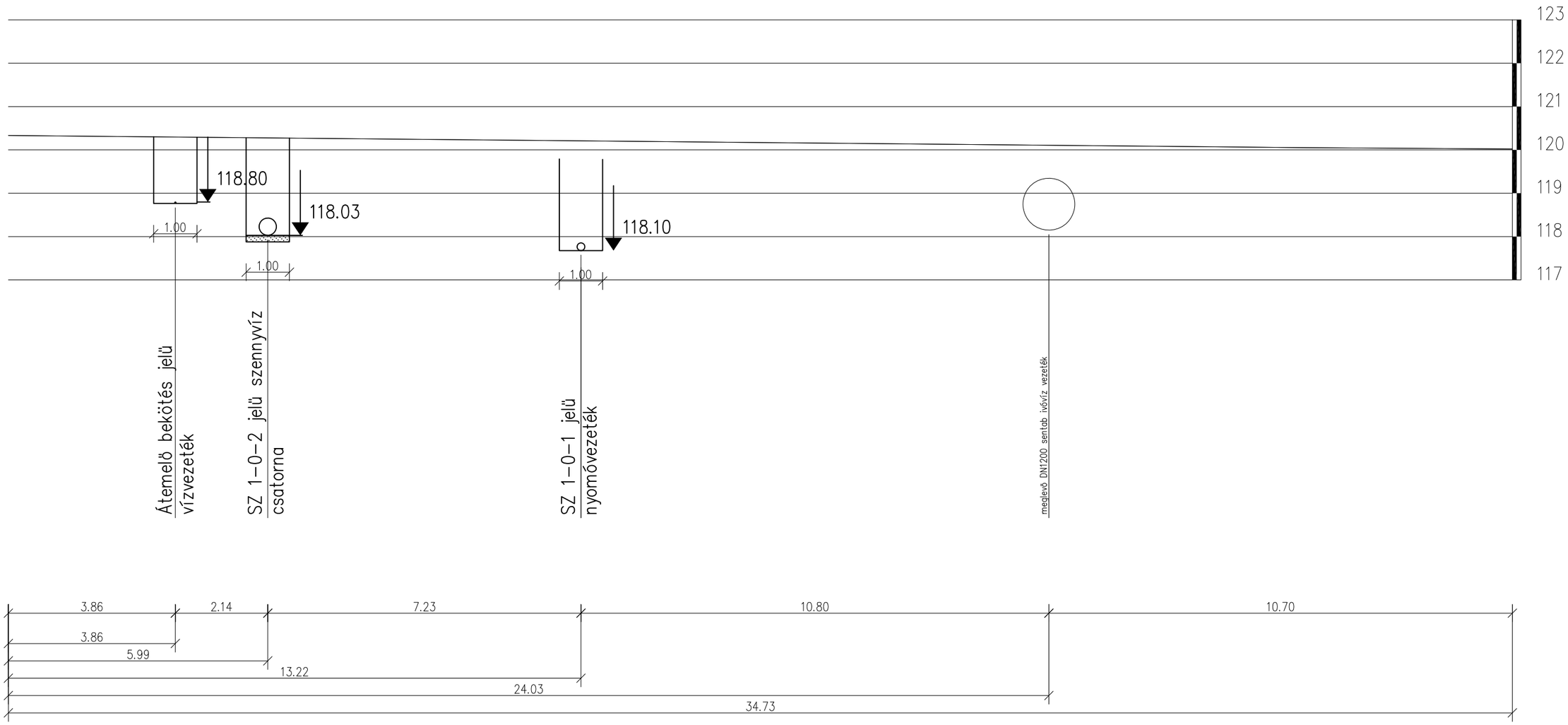




5. keresztszelvény

91189/391, 91189/399, 91189/408

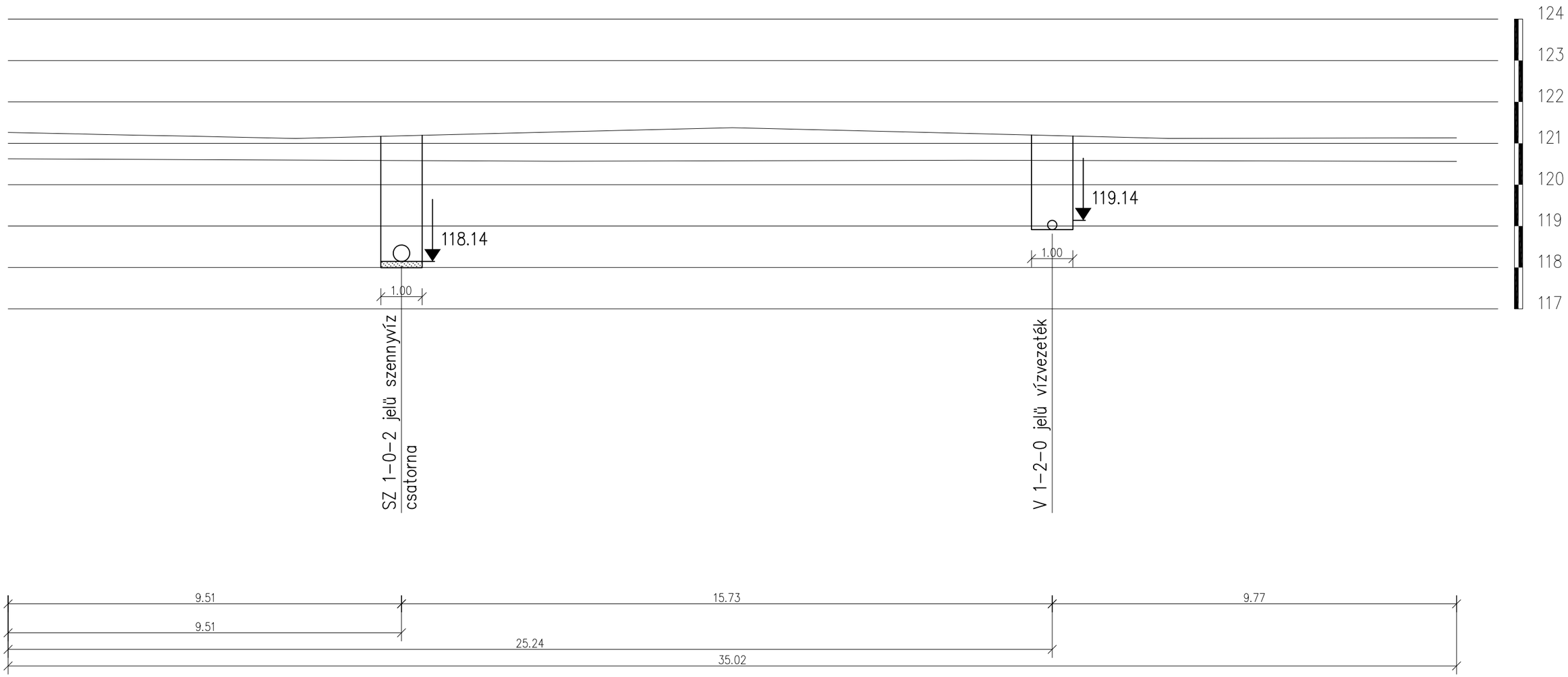
M_h=1:100 M_v=1:100



6. keresztszelvény

91189/391, 91189/399, 91189/408

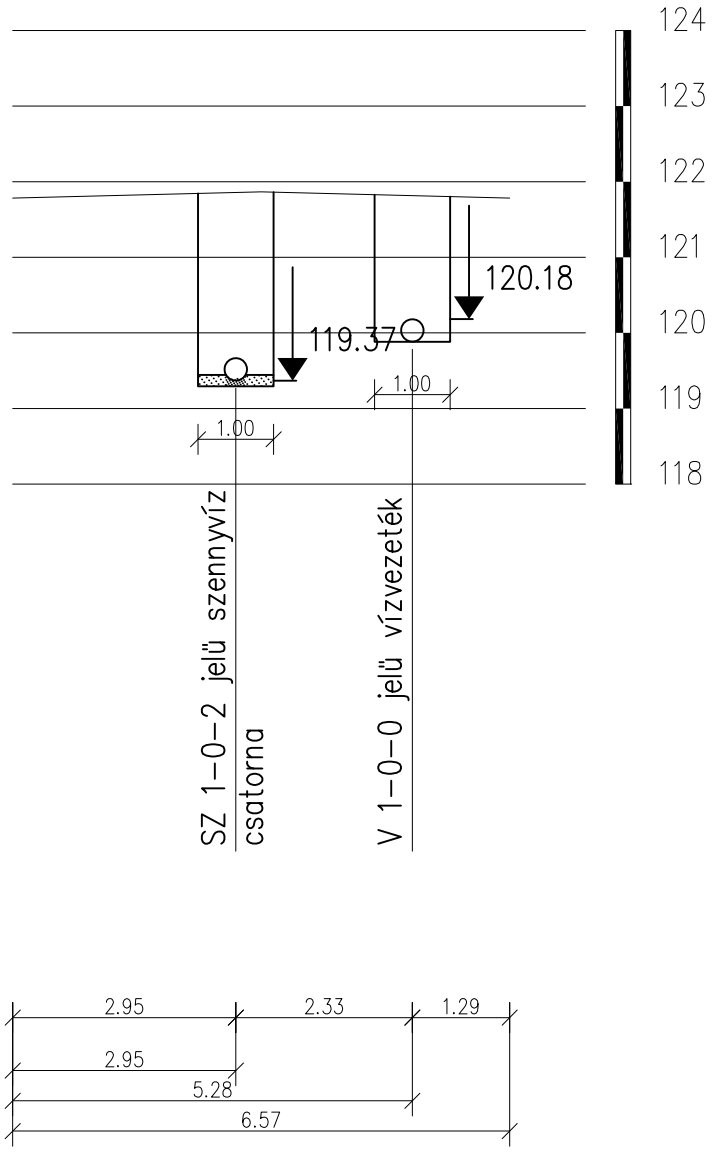
M_h=1:100 M_v=1:100

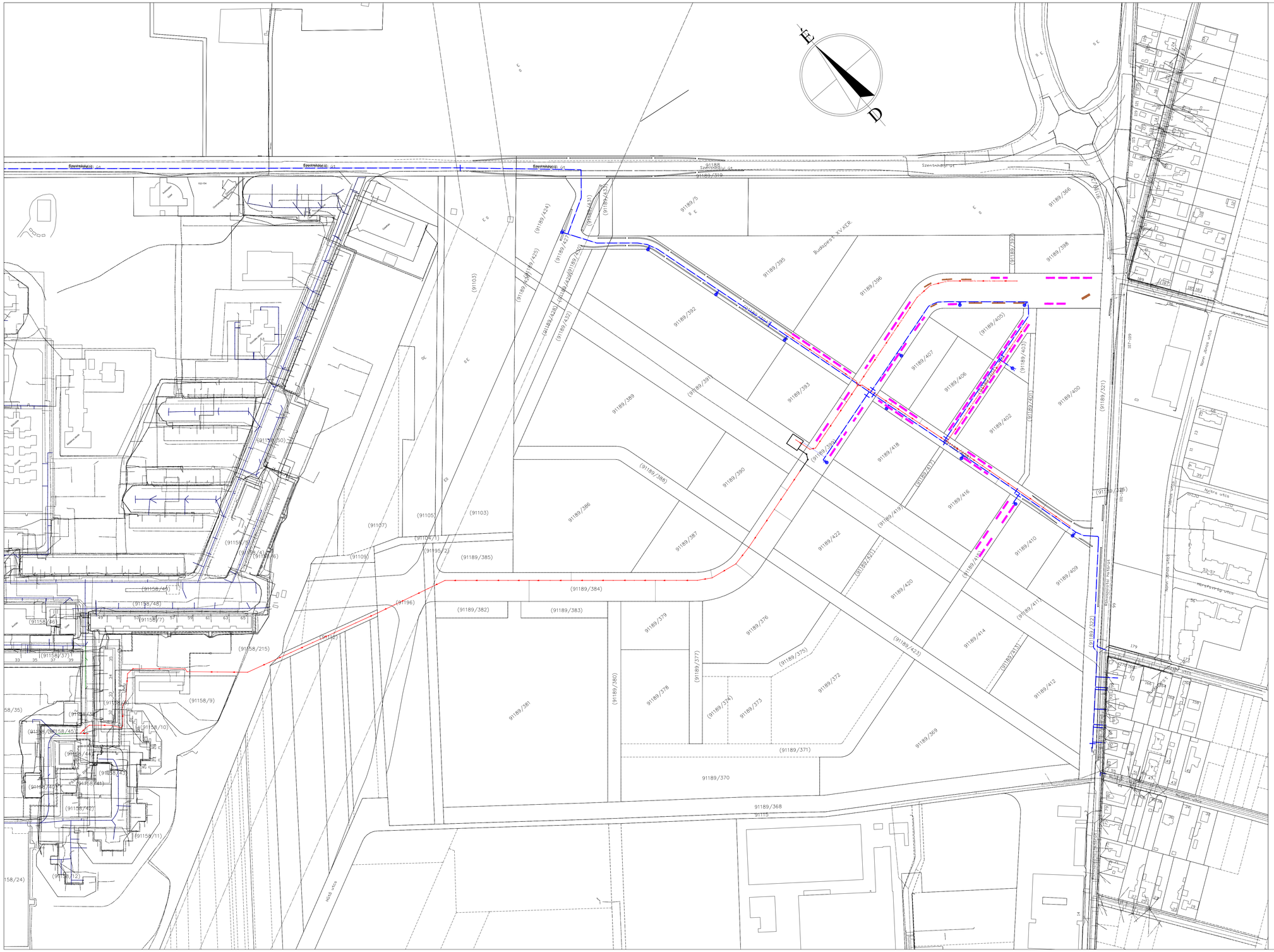


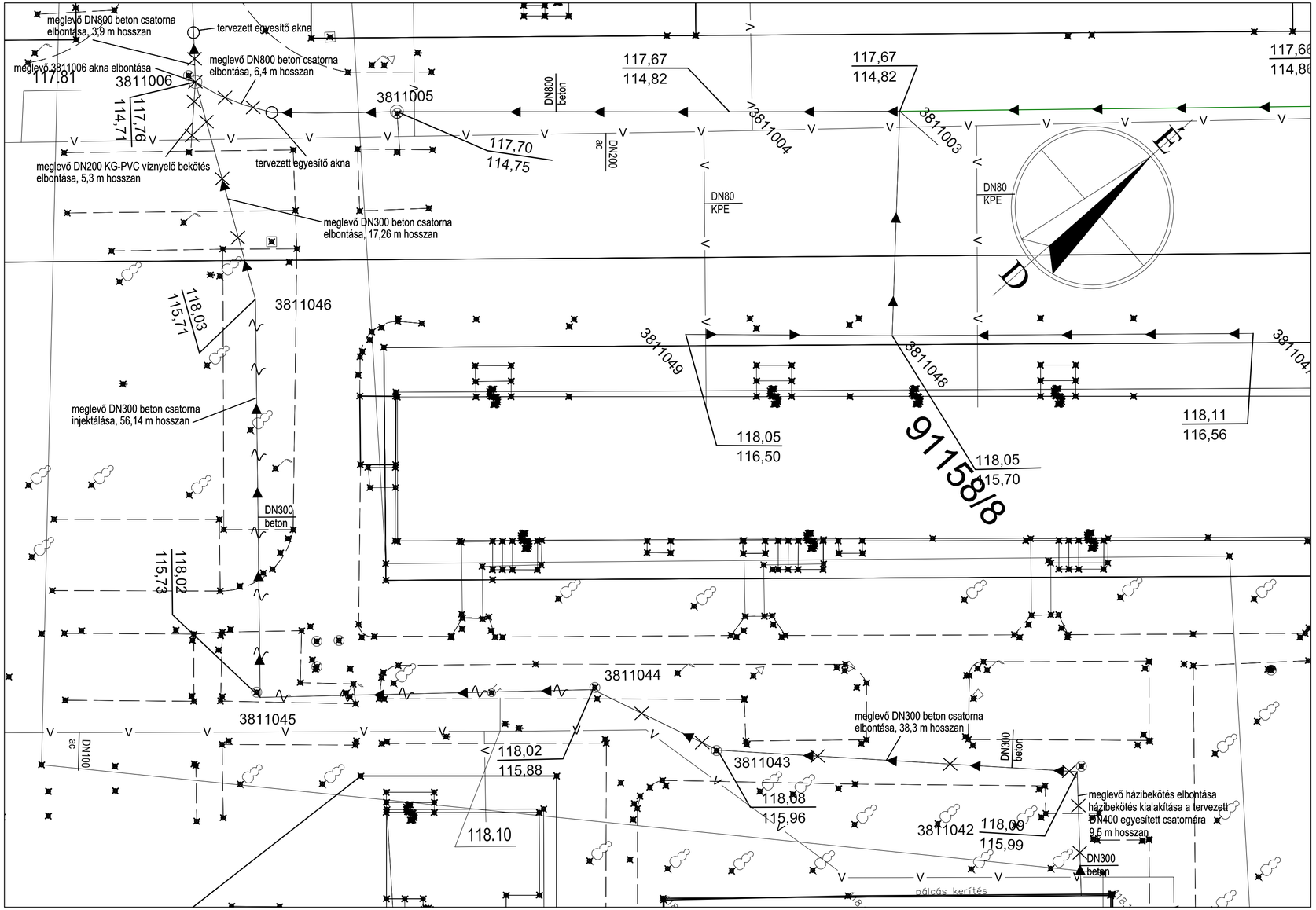
7. keresztszelvény

91189/391, 91189/399, 91189/408

M_h=1:100 M_v=1:100




É
D
Szentmihály út
Budapest X-XV.KER.
Nyírő József utca
Nyírő utca
Nagy Jenő utca
Rákospalotai Határút
91189/5
91189/366
91189/395
91189/396
91189/398
91189/392
91189/389
91189/393
91189/407
91189/406
91189/405
91189/403
91189/401
91189/400
91189/402
91189/418
91189/416
91189/410
91189/409
91189/422
91189/420
91189/414
91189/412
91189/386
91189/387
91189/390
91189/385
91189/384
91189/382
91189/383
91189/379
91189/376
91189/378
91189/377
91189/374
91189/373
91189/375
91189/372
91189/371
91189/369
91189/370
91189/368
91189/381
91189/380
91189/321
91189/322
91189/424
91189/427
91189/431
91189/432
91189/433
91189/436
91189/437
91189/438
91189/439
91189/419
91189/411
91189/423
91189/413
91189/417
91189/391
91189/388
91189/399
91189/404
91189/408
91189/415
91189/421
91189/412B
91189/412C
91189/412D
91189/412E
91189/412F
91189/412G
91189/412H
91189/412I
91189/412J
91189/412K
91189/412L
91189/412M
91189/412N
91189/412O
91189/412P
91189/412Q
91189/412R
91189/412S
91189/412T
91189/412U
91189/412V
91189/412W
91189/412X
91189/412Y
91189/412Z
91189/412AA
91189/412AB
91189/412AC
91189/412AD
91189/412AE
91189/412AF
91189/412AG
91189/412AH
91189/412AI
91189/412AJ
91189/412AK
91189/412AL
91189/412AM
91189/412AN
91189/412AO
91189/412AP
91189/412AQ
91189/412AR
91189/412AS
91189/412AT
91189/412AU
91189/412AV
91189/412AW
91189/412AX
91189/412AY
91189/412AZ
91189/412BA
91189/412BB
91189/412BC
91189/412BD
91189/412BE
91189/412BF
91189/412BG
91189/412BH
91189/412BI
91189/412BJ
91189/412BK
91189/412BL
91189/412BM
91189/412BN
91189/412BO
91189/412BP
91189/412BQ
91189/412BR
91189/412BS
91189/412BT
91189/412BU
91189/412BV
91189/412BW
91189/412BX
91189/412BY
91189/412BZ
91189/412CA
91189/412CB
91189/412CC
91189/412CD
91189/412CE
91189/412CF
91189/412CG
91189/412CH
91189/412CI
91189/412CJ
91189/412CK
91189/412CL
91189/412CM
91189/412CN
91189/412CO
91189/412CP
91189/412CQ
91189/412CR
91189/412CS
91189/412CT
91189/412CU
91189/412CV
91189/412CW
91189/412CX
91189/412CY
91189/412CZ
91189/412DA
91189/412DB
91189/412DC
91189/412DD
91189/412DE
91189/412DF
91189/412DG
91189/412DH
91189/412DI
91189/412DJ
91189/412DK
91189/412DL
91189/412DM
91189/412DN
91189/412DO
91189/412DP
91189/412DQ
91189/412DR
91189/412DS
91189/412DT
91189/412DU
91189/412DV
91189/412DW
91189/412DX
91189/412DY
91189/412DZ
91189/412EA
91189/412EB
91189/412EC
91189/412ED
91189/412EE
91189/412EF
91189/412EG
91189/412EH
91189/412EI
91189/412EJ
91189/412EK
91189/412EL
91189/412EM
91189/412EN
91189/412EO
91189/412EP
91189/412EQ
91189/412ER
91189/412ES
91189/412ET
91189/412EU
91189/412EV
91189/412EW
91189/412EX
91189/412EY
91189/412EZ
91189/412FA
91189/412FB
91189/412FC
91189/412FD
91189/412FE
91189/412FF
91189/412FG
91189/412FH
91189/412FI
91189/412FJ
91189/412FK
91189/412FL
91189/412FM
91189/412FN
91189/412FO
91189/412FP
91189/412FQ
91189/412FR
91189/412FS
91189/412FT
91189/412FU
91189/412FV
91189/412FW
91189/412FX
91189/412FY
91189/412FZ
91189/412GA
91189/412GB
91189/412GC
91189/412GD
91189/412GE
91189/412GF
91189/412GG
91189/412GH
91189/412GI
91189/412GJ
91189/412GK
91189/412GL
91189/412GM
91189/412GN
91189/412GO
91189/412GP
91189/412GQ
91189/412GR
91189/412GS
91189/412GT
91189/412GU
91189/412GV
91189/412GW
91189/412GX
91189/412GY
91189/412GZ
91189/412HA
91189/412HB
91189/412HC
91189/412HD
91189/412HE
91189/412HF
91189/412HG
91189/412HH
91189/412HI
91189/412HJ
91189/412HK
91189/412HL
91189/412HM
91189/412HN
91189/412HO
91189/412HP
91189/412HQ
91189/412HR
91189/412HS
91189/412HT
91189/412HU
91189/412HV
91189/412HW
91189/412HX
91189/412HY
91189/412HZ
91189/412IA
91189/412IB
91189/412IC
91189/412ID
91189/412IE
91189/412IF
91189/412IG
91189/412IH
91189/412II
91189/412IJ
91189/412IK
91189/412IL
91189/412IM
91189/412IN
91189/412IO
91189/412IP
91189/412IQ
91189/412IR
91189/412IS
91189/412IT
91189/412IU
91189/412IV
91189/412IW
91189/412IX
91189/412IY
91189/412IZ
91189/412JA
91189/412JB
91189/412JC
91189/412JD
91189/412JE
91189/412JF
91189/412JG
91189/412JH
91189/412JI
91189/412JJ
91189/412JK
91189/412JL
91189/412JM
91189/412JN
91189/412JO
91189/412JP
91189/412JQ
91189/412JR
91189/412JS
91189/412JT
91189/412JU
91189/412JV
91189/412JW
91189/412JX
91189/412JY
91189/412JZ
91189/412KA
91189/412KB
91189/412KC
91189/412KD
91189/412KE
91189/412KF
91189/412KG
91189/412KH
91189/412KI
91189/412KJ
91189/412KK
91189/412KL
91189/412KM
91189/412KN
91189/412KO
91189/412KP
91189/412KQ
91189/412KR
91189/412KS
91189/412KT
91189/412KU
91189/412KV
91189/412KW
91189/412KX
91189/412KY
91189/412KZ
91189/412LA
91189/412LB
91189/412LC
91189/412LD
91189/412LE
91189/412LF
91189/412LG
91189/412LH
91189/412LI
91189/412LJ
91189/412LK
91189/412LL
91189/412LM
91189/412LN
91189/412LO
91189/412LP
91189/412LQ
91189/412LR
91189/412LS
91189/412LT
91189/412LU
91189/412LV
91189/412LW
91189/412LX
91189/412LY
91189/412LZ
91189/412MA
91189/412MB
91189/412MC
91189/412MD
91189/412ME
91189/412MF
91189/412MG
91189/412MH
91189/412MI
91189/412MJ
91189/412MK
91189/412ML
91189/412MM
91189/412MN
91189/412MO
91189/412MP
91189/412MQ
91189/412MR
91189/412MS
91189/412MT
91189/412MU
91189/412MV
91189/412MW
91189/412MX
91189/412MY
91189/412MZ
91189/412NA
91189/412NB
91189/412NC
91189/412ND
91189/412NE
91189/412NF
91189/412NG
91189/412NH
91189/412NI
91189/412NJ
91189/412NK
91189/412NL
91189/412NM
91189/412NN
91189/412NO
91189/412NP
91189/412NQ
91189/412NR
91189/412NS
91189/412NT
91189/412NU
91189/412NV
91189/412NW
91189/412NX
91189/412NY
91189/412NZ
91189/412OA
91189/412OB
91189/412OC
91189/412OD
91189/412OE
91189/412OF
91189/412OG
91189/412OH
91189/412OI
91189/412OJ
91189/412OK
91189/412OL
91189/412OM
91189/412ON
91189/412OO
91189/412OP
91189/412OQ
91189/412OR
91189/412OS
91189/412OT
91189/412OU
91189/412OV
91189/412OW
91189/412OX
91189/412OY
91189/412OZ
91189/412PA
91189/412PB
91189/412PC
91189/412PD
91189/412PE
91189/412PF
91189/412PG
91189/412PH
91189/412PI
91189/412PJ
91189/412PK
91189/412PL
91189/412PM
91189/412PN
91189/412PO
91189/412PP
91189/412PQ
91189/412PR
91189/412PS
91189/412PT
91189/412PU
91189/412PV
91189/412PW
91189/412PX
91189/412PY
91189/412PZ
91189/412QA
91189/412QB
91189/412QC
91189/412QD
91189/412QE
91189/412QF
91189/412QG
91189/412QH
91189/412QI
91189/412QJ
91189/412QK
91189/412QL
91189/412QM
91189/412QN
91189/412QO
91189/412QP
91189/412QQ
91189/412QR
91189/412QS
91189/412QT
91189/412QU
91189/412QV
91189/412QW
91189/412QX
91189/412QY
91189/412QZ
91189/412RA
91189/412RB
91189/412RC
91189/412RD
91189/412RE
91189/412RF
91189/412RG
91189/412RH
91189/412RI
91189/412RJ
91189/412RK
91189/412RL
91189/412RM
91189/412RN
91189/412RO
91189/412RP
91189/412RQ
91189/412RR
91189/412RS
91189/412RT
91189/412RU
91189/412RV
91189/412RW
91189/412RX
91189/412RY
91189/412RZ
91189/412SA
91189/412SB
91189/412SC
91189/412SD
91189/412SE
91189/412SF
91189/412SG
91189/412SH
91189/412SI
91189/412SJ
91189/412SK
91189/412SL
91189/412SM
91189/412SN
91189/412SO
91189/412SP
91189/412SQ
91189/412SR
91189/412SS
91189/412ST
91189/412SU
91189/412SV
91189/412SW
91189/412SX
91189/412SY
91189/412SZ
91189/412TA
91189/412TB
91189/412TC
91189/412TD
91189/412TE
91189/412TF
91189/412TG
91189/412TH
91189/412TI
91189/412TJ
91189/412TK
91189/412TL
91189/412TM
91189/412TN
91189/412TO
91189/412TP
91189/412TQ
91189/412TR
91189/412TS
91189/412TT
91189/412TU
91189/412TV
91189/412TW
91189/412TX
91189/412TY
91189/412TZ
91189/412UA
91189/412UB
91189/412UC
91189/412UD
91189/412UE
91189/412UF
91189/412UG
91189/412UH
91189/412UI
91189/412UJ
91189/412UK
91189/412UL
91189/412UM
91189/412UN
91189/412UO
91189/412UP
91189/412UQ
91189/412UR
91189/412US
91189/412UT
91189/412UU
91189/412UV
91189/412UW
91189/412UX
91189/412UY
91189/412UZ
91189/412VA
91189/412VB
91189/412VC
91189/412VD
91189/412VE
91189/412VF
91189/412VG
91189/412VH
91189/412VI
91189/412VJ
91189/412VK
91189/412VL
91189/412VM
91189/412VN
91189/412VO
91189/412VP
91189/412VQ
91189/412VR
91189/412VS
91189/412VT
91189/412VU
91189/412VV
91189/412VW
91189/412VX
91189/412VY
91189/412VZ
91189/412WA
91189/412WB
91189/412WC
91189/412WD
91189/412WE
91189/412WF
91189/412WG
91189/412WH
91189/412WI
91189/412WJ
91189/412WK
91189/412WL
91189/412WM
91189/412WN
91189/412WO
91189/412WP
91189/412WQ
91189/412WR
91189/412WS
91189/412WT
91189/412WU
91189/412WV
91189/412WW
91189/412WX
91189/412WY
91189/412WZ
91189/412XA
91189/412XB
91189/412XC
91189/412XD
91189/412XE
91189/412XF
91189/412XG
91189/412XH
91189/412XI
91189/412XJ
91189/412XK
91189/412XL
91189/412XM
91189/412XN
91189/412XO
91189/412XP
91189/412XQ
91189/412XR
91189/412XS
91189/412XT
91189/412XU
91189/412XV
91189/412XW
91189/412XX
91189/412XY
91189/412XZ
91189/412YA
91189/412YB
91189/412YC
91189/412YD
91189/412YE
91189/412YF
91189/412YG
91189/412YH
91189/412YI
91189/412YJ
91189/412YK
91189/412YL
91189/412YM
91189/412YN
91189/412YO
91189/412YP
91189/412YQ
91189/412YR
91189/412YS
91189/412YT
91189/412YU
91189/412YV
91189/412YW
91189/412YX
91189/412YY
91189/412YZ
91189/412ZA
91189/412ZB
91189/412ZC
91189/412ZD
91189/412ZE
91189/412ZF
91189/412ZG
91189/412ZH
91189/412ZI
91189/412ZJ
91189/412ZK
91189/412ZL
91189/412ZM
91189/412ZN
91189/412ZO
91189/412ZP
91189/412ZQ
91189/412ZR
91189/412ZS
91189/412ZT
91189/412ZU
91189/412ZV
91189/412ZW
91189/412ZX
91189/412ZY
91189/412ZZ



Jelmagyarázat:

- ingatlanhatár
- egyesített csatorna
- egyesített csatorna elbontása
- egyesített csatorna beinjektálása
- ivóvízvezeték

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő:	Manor Hungary Kft.		
terv:	Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve		változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta:	ENGEDÉLYEZÉSI TERV		terület:
munkarész:	C. SZENNYVÍZELVEZETÉS		lépték: M=1:250
rajz:	Bontási helyszínrajz		dátum: 2025. január rajzszám: 9.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Kovács Kitti Marianna	Rédei Anita

TP-Terv Mérnöki Iroda Kft.
1139 Budapest, Teve u. 9/C. II./11.
levélcím: 1386 Budapest 62. Pf. 995.
telefon: +36 1 769 08 76
e-mail: iroda@tpterv.hu web: www.tpterv.hu

megrendelő: Manor Hungary Kft.			
terv: Budapest XV. kerület, Újpalota Parkváros engedélyezési terve			változat: 3 tervszám: 23-038
tervfajta: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			terület:
munkarész: C. SZENNYVÍZELVEZETÉS			lépték:
rajz: Költségvetés kiírás			dátum: 2025. január rajzszám: 10.
ügyvezető: Tóth Attila	felelős tervező: Tóth Attila (01-10559)	tervező: Rédei Anita	Kovács Kitti Marianna

Költségvetés kiírás
Budapest XV. kerület, Újpalota-Parkváros engedélyezési terv
C. Szennyvízelvezetés

23-038

Tétel-szám	Megnevezés	Mérték-egység	Mennyi-ség
	Bontás		
	DN800 beton egyesített csatorna bontása	m	11
	DN300 beton egyesített csatorna bontása	m	56
	DN200 KG-PVC víznyelő bekötés elbontása	m	6
	DN300 beton csatorna injektálása	m	57
	meglevő akna elbontása	db	1
	DN300 beton házibekötés elbontása	m	10
	Szennyvízcsatorna		
	DN300 KG-PVC SN8 szennyvízcsatorna	m	311
	DN400 KG-PVC SN8 szennyvízcsatorna	m	1033
	DN500 KG-PVC SN8 szennyvízcsatorna	m	108
	DN800 KG-PVC SN8 szennyvízcsatorna	m	9
	DN180 KPE nyomott csatorna	m	37
	DN200 KG-PVC SN8 védőcső	m	18
	Szennyvízátemelő gépészettel	db	1
	Csatlakozás a meglévő hálózathoz, egyesítő műtárgy kialakítása	db	1
	Tisztítóakna kialakítása meglevő hálózathoz	db	1
	Tervezett tisztító akna	db	61
	Csillapító akna	db	1
	Ürítő akna	db	1