

Költségbecslés

Győr-Pinnyéd Szivárvány utca környezetében nyíló új közterület rendezési, kialakítási tervek dokumentáció

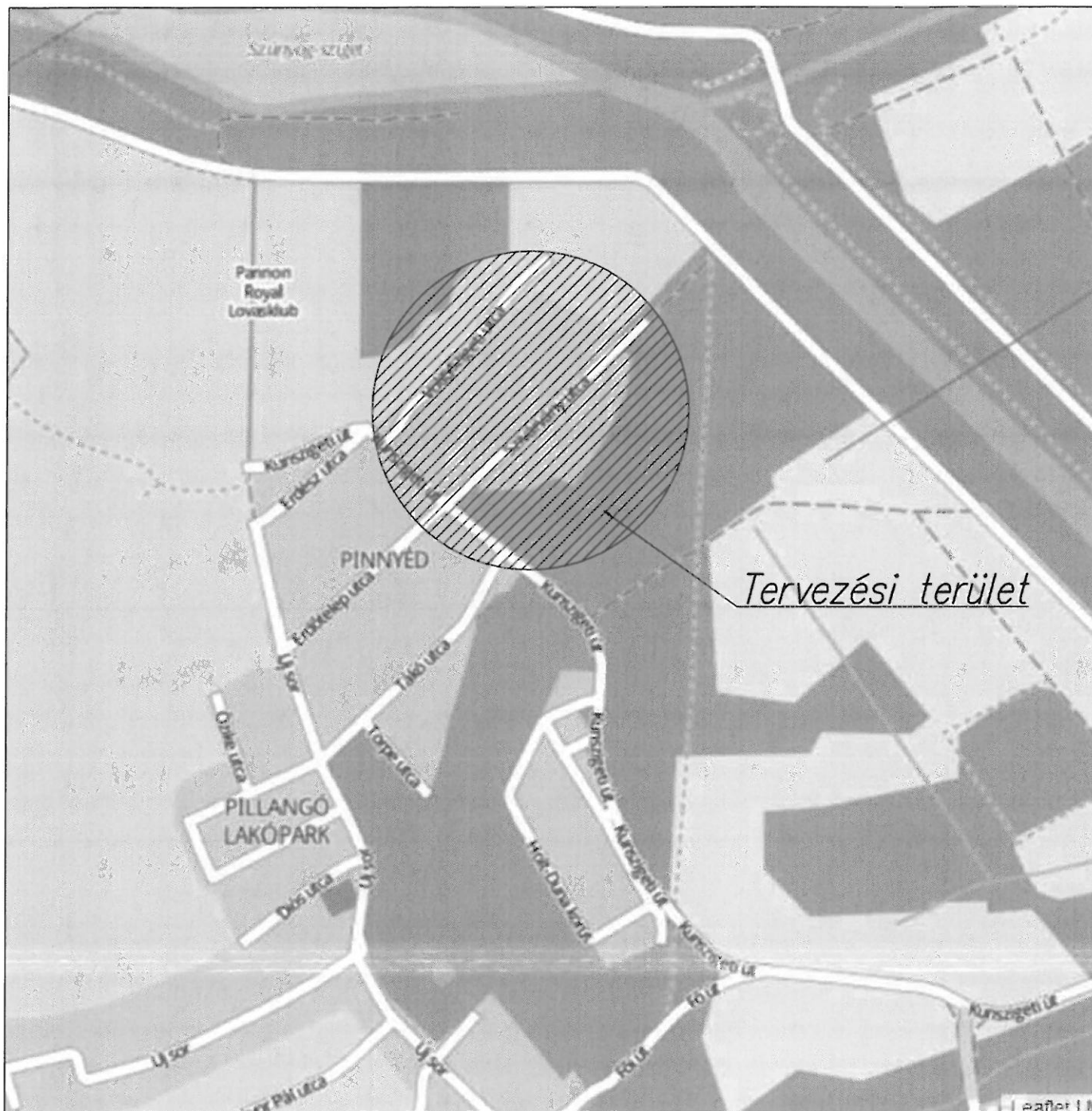
KKT

Jelen költségbecslés kizárólag a közterületi, közcélú létesítményeket érintő beavatkozások költségeit taglalja. A költségvetés nem tartalmazza az építési telkeket kiszolgáló gázellátási, villamosenergia-ellátási és hírközlési kiszolgálási feladatokat, mivel ezeket az egyes szolgáltatók építik ki igénybejelentés alapján, jogszabályi előírások, illetve saját költségkalkulációjuk alapján.

	A munkanem leírása	Mennyiség	Mért.e.	Egys.ár (Ft)	Ár (Ft)
1-Ivóvíz ellátó hálózat bővítése					
1-1	D110 KPE ivóvíz gerincvezeték létesítése bekötésekkel, vízóra aknákkal	883,00	m	25 000 Ft	22 075 000 Ft
	Fejezet összesen				22 075 000 Ft
2-Szennyvízelvezetés					
2-1	NA200 KG gravitációs csatorna és bekötések építése	1155,00	m	25 000 Ft	28 875 000 Ft
2-2	D75 KPE nyomóvezeték építés (jellemzően közös munkaárakban)	498,00	m	7 000 Ft	3 486 000 Ft
2-3	átemelő és szerelvényakna építés	1,00	db	14 000 000 Ft	14 000 000 Ft
2-4	átemelő kapacitásbővítés hozzájárulás Pannon-Víz részére	1,00	db	6 000 000 Ft	6 000 000 Ft
	Fejezet összesen				52 361 000 Ft
3-Egyéb közművek, kiváltási beavatkozások					
3-1	Közvilágítás kiépítése	1200,00	m	20 000 Ft	24 000 000 Ft
	Fejezet összesen				24 000 000 Ft
4-Útépítés					
4-1	Tervezett aszfalt burkolatú útépítés 6,50 és 4,50 m szélességgel	7010,00	m ²	20 000 Ft	140 200 000 Ft
4-2	Tervezett aszfalt járdaburkolatok építése 1,20 m szélességgel, illetve kapubejáratok és leállósávok építése aszfalt járda szerkezettel	2975,00	m ²	14 000 Ft	41 650 000 Ft
4-3	Tervezett padka építés 1,00 m szélességgel murva burkolattal	470,00	m ²	8 000 Ft	3 760 000 Ft
4-4	Befejező munkák pl. zöldterületrendezés, forgalomtechnikai szabályozás	1,00	klit	3 000 000 Ft	3 000 000 Ft

	A munkanem leírása	Mennyiség	Mért.e.	Egys.ár (Ft)	Ár (Ft)
	A Kunszigeti út meglévő burkolatának 5,5 m szélességű felújítása, a Tákó utca és az Erdőtelep utca között 160 m hosszban	950,00	m2	20 000 Ft	19 000 000 Ft
4-5	Fejezet összesen				207 610 000 Ft
6-Csapadékvíz elvezetés					
6-1	1.0x1.0 m kavics szikkasztó léc, NA150-NA200 dréncsatorna beépítéssel	340	m	28 000 Ft	9 520 000 Ft
6-2	NA300 KG gravitációs csapadékcatorna kiépítés	545	m	30 000 Ft	16 350 000 Ft
6-3	NA600 vb gravitációs csapadékcatorna kiépítés	150	m	75 000 Ft	11 250 000 Ft
6-4	árok burkolás	20	m2	11 000 Ft	220 000 Ft
6-5	földárok rendezés	35	m	3 500 Ft	122 500 Ft
	Fejezet összesen				37 462 500 Ft
Fejezetek mindösszesen nettó (opciós tételek nélkül!)					
					343 508 500 Ft
					92 747 295 Ft
Fejezetek mindösszesen bruttó (opciós tételek nélkül!)					
					436 255 795 Ft

KEREKÍTETT VÁRHATÓ BERUHÁZÁSI KÖLTSÉG: 440 MILLIÓ FORINT



HIDRO-PLAN
GYŐRITERV
MÉLYÉPÍTÉS TERVEZŐ KFT.

Cím: 9024 Győr, Baross G. u. 61-63.
 Telefon: +36 (96) 523-080
 Telefon/Fax: +36 (96) 523-081
 Web: www.hidro-plan.hu
 Email: hidro-plan@hidro-plan.hu

Vezető tervező:	Bogár Zsolt	Megbízó:	SDL Mérnökök Iroda Kft.	Dátum:	2021. 04.
Tervező:	Bogár Zsolt <small>KÉK/08-0102</small>		9172 Győrzámoly Dózsa rakpart 15.	Tervfajta:	KKT
Szerkesztő:	Pajor Gyula	Megbízás tárgya:	Győr-Pinnyéd, Szivárvány utca környezetének beépítése	Lépték:	
Rajzoló:			VÍZIKÖZMŰ ELLÁTÁS, ÚTÉPÍTÉS	Munkaszám:	HP 2021-023
Egyeztetők:		Rajz megnevezése:	Átnézeti helyszínrajz	Rajzsám:	M-1

EZEN TERV A HIDRO-PLAN KFT. SZELLEMI TULAJDONA, MELYNÉK VÉDELME TÖRVÉNY BIZTOSÍTJA.



MÉLYÉPÍTÉS TERVEZŐ KFT.

Cím: 9024 Győr, Baross G. u. 61-63. Telefon: +36 (96) 523-080 Tel./Fax: +36 (96) 523-081

Email: hidro-plan@hidro-plan.hu, Web: www.hidro-plan.hu

Adószám: 11122582-2-08 Bankszámla száma: OTP Győr 117 37007-20534170

MSZ: HP 2021 – 023

TARTALOMJEGYZÉK

Győr-Pinnyéd

Szivárvány utca környezetének beépítése

VÍZIKÖZMŰ ELLÁTÁS, ÚTÉPÍTÉS

Közterület Kialakítási Terv (KKT 2021-04)

Megbízó: **SDL Mérnök Iroda Kft.** (9172 Győrzámoly Dózsa rakpart 15.)

I., Iratjegyzék

Tartalomjegyzék

Műszaki leírás: Útépítés; Vízi közmű ellátás

Költségbecslések: Útépítés; Közmű ellátás

II., Tervjegyzék

- M-1 Átnézeti helyszínrajz
- U-0 Áttekintő és forgalomtechnikai helyszínrajz (M= 1:1000)
- U-1 Útépítési helyszínrajz I.
- U-2 Útépítési helyszínrajz II. (Kunszigeti út)
- U-3 Útépítési hossz-szelvény I. Szivárvány utca
- U-4 Útépítési hossz-szelvény II. „A” jelű lakóutca
- U-5 Útépítési hossz-szelvény III. „B” jelű lakóutca
- U-6 Útépítési hossz-szelvény IV. „C” jelű lakóutca
- U-7 Mintakeresztmetszelvények I. Szivárvány utca
- U-8 Mintakeresztmetszelvények II. lakóutcák
- U-9 Mintakeresztmetszelvények III. Kunszigeti út
- KMU_HR-1 Tervezési terület közmű helyszínrajz
- KMU_HR-2 Kunszigeti út közmű helyszínrajz

MSZ: HP 2021 – 023

TERVEZŐI NYILATKOZAT

GYŐR - PINNYÉD

Szivárvány utca környezetének beépítése

VÍZIKÖZMŰ ELLÁTÁS, ÚTÉPÍTÉS

Közterület Kialakítási Terv (KKT 2021-04)

A 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet alapján tervező kijelenti, hogy a címben jelzett létesítmény tervei megfelelnek az általános és az eseti hatósági előírásoknak, ill. az országos és ágazati szabványoknak.

A tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és előírásoknak (1997. évi LXXVIII. sz. építési tv., 253/1997 (XII.20.) Korm. rendelettel kiadott OTÉK, 36/2002. (III.7.) Korm. rendelettel kiadott módosítása, 54/2014 (XII.5.) BM rendelettel kiadott OTSZ, 2/2002 (I.23.) BM rendelet, 85/2000. (XI.8.) FVM rendelet, 2/2002 (I.7.) FVM rendelet, 15/2000. (XI. 16) KöViM rendelet, helyi építési előírások GYÉSZ, ágazati szabványok és munkavédelmi előírások). A tervezett létesítmény megfelel az 1997. évi LXXVIII. tv. 31.§. (2) bekezdésében foglalt követelményeknek. A tervezésre jogosultság és szakmai kamarai tagság megfelel a (3/1998. (II. 11.) KHVM rendelet a közlekedési, hírközlési és vízi építmény-tervezési jogosultság részletes szabályai szerint). A tervező a 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló törvényben leírtak szerint készítette el a tervet. A tervezett közlekedési létesítmény megfelel a Útügyi előírásokban foglalt követelmények (ÚT 2-1.201:2008) és a 15/2000. (XI.16.) KöViM rendelet utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló jogszabálynak.

A betervezett építőanyagok jóváhagyott műszaki specifikációval rendelkeznek a 3/2003 (I.25) BM-KGM-KvVM Rend. 3 §-a alapján.

Előzetes egyeztetés során az ÉGÁZ – DÉGÁZ Zrt-től kapott gázelosztó vezetékek nyomvonalát a dokumentációban mérethelyesen és hiánytalanul feltüntettük. A gázvezeték biztonsági övezetében a 19/2009. (I.30.) kormányrendelet 166§ és a bányászatról szóló 1993.évi XLVIII. törvény végrehajtásáról szóló 203/1998. (XII.19.) kormányrendelet 19/A § betartása kötelező.

Győr, 2021-04

Németh Gábor
Közmű generál tervező
VZ-TEL/08-0330

Bogár Zsolt
Közlekedési építmény vezető tervező
KE-T/08-0102



Tervezett KRESZ tábla
Tervezett felírtetés



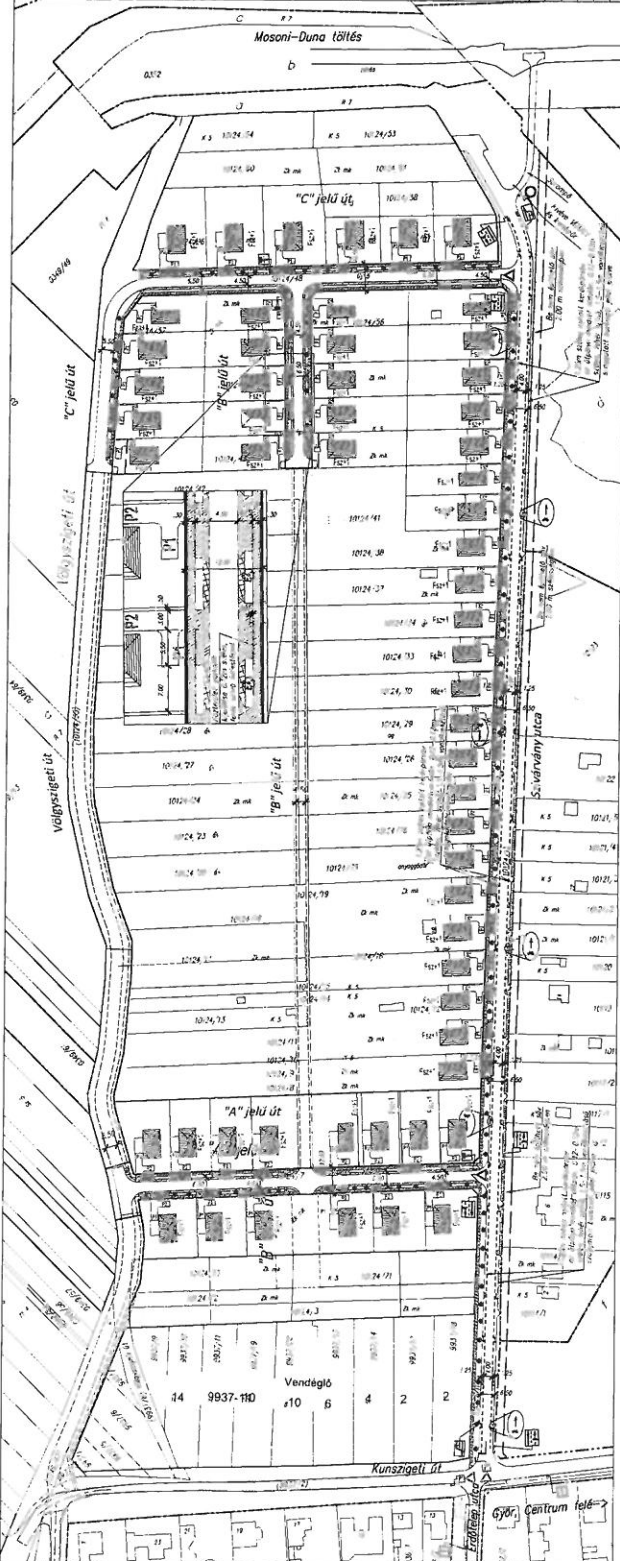
HIDRO-PLAN
GYÖRTERV
MÉLYÉPÍTÉS TERVEZŐ KFT.

Cím: 9022 Győr, Hősej G. u. 64.
Telefon: +36 (96) 324 800
Telefax: +36 (96) 324 800
Web: www.hidro-plan.hu
E-mail: hidro-plan@hidro-plan.hu

SIDL Mérnöki Iroda Kft.
9172 Győrremény, Dózsa parkpart 15.
Győr-Pannónia S. u. 10. sz. épület 10. emelet
VÉZKÖZMŰ ELÁLLÁS, U. I. PÉTEK
Akkumulációs és fűtőtechnikai helyszervek

Dokumentum	Dokumentum	Dátum	Méret
Alaprajz	Alaprajz	2011.05.11.	A0
Projekt Dátum	Projekt Dátum	2011.05.11.	A0
Állapot	Állapot	2011.05.11.	A0
Leírás	Leírás	2011.05.11.	A0
Utóbbi	Utóbbi	2011.05.11.	A0

ÉPÍTÉSI TERV: VÁLLALKODÓI ÉPÍTÉSI TERV - MÉRLEK - MÉRLEK - MÉRLEK - MÉRLEK - MÉRLEK











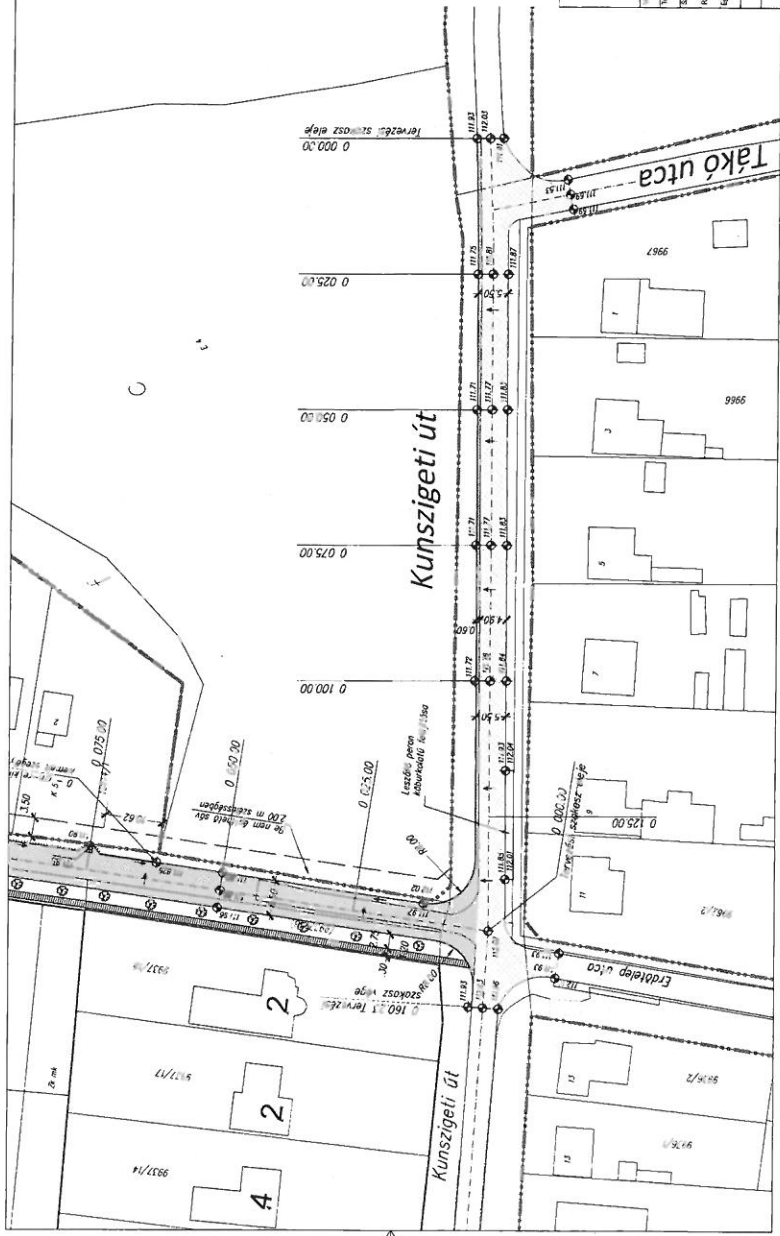
Vendéglő
10 6 4 2 2


Győr, Centrum felé



Jelmagyarázat:

-  Tervezett aszfalt elterület
-  Tervezett aszfalt járatokévfut
-  Tervezett lépcső RAKK előfűtésű lépcső, barbitár, házfűtés
-  Tervezett murvás padló
-  Tervezett kőmet szegély
-  Tervezett síkvezetési szegély
-  Tervezett lépcsős barbitárszeli lejárás
-  Tervezett "X" szegély





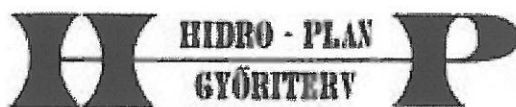
HIDRO-PLAN
GYŐRTÉRVÉK
MÉLYÉPÍTÉS TERVEZŐ KFT.

Cím: 9024 Gy.út. Baross G. u. 6-43.
Telefon: +36 (96) 523-080
Telefon/Fax: +36 (96) 523-081
Web: www.hidro-plan.hu
Email: hidro-plan@hidro-plan.hu

SZDL Mémorándum Iroda Kft.
9172 Győrzámoly Dózsa rakpart 15.
Győr-Fényesd, Szivárvány utca környékének beépítése
VIZIKÖZMŰ ELLÁTÁS, ÜTÉPÍTÉS

Projektvezető: [Name]
Készítette: [Name]
Ellátás: [Name]

Építési helyszínrajz II. (Kunszigeti út) U2



MÉLYÉPÍTÉS TERVEZŐ KFT.

Cím: 9024 Győr, Baross G. u. 61-63. Telefon: +36 (96) 523-080 Tel./Fax: +36 (96) 523-081

Email: hidro-plan@hidro-plan.hu, Web: www.hidro-plan.hu

Adószám: 11122582-2-08 Bankszámla száma: OTP Győr 117 37007-20534170

MSZ: HP 2021 – 023

MŰSZAKI LEÍRÁS

GYŐR - PINNYÉD

Szivárvány utca környezetének beépítése

VÍZIKÖZMŰ ELLÁTÁS, ÚTÉPÍTÉS

Közterület Kialakítási Terv (KKT 2021-04)

Megbízó: **SDL Mérnök Iroda Kft.** (9172 Győrzámoly Dózsa rakpart 15.)

I., Előzmények alapadatok

Az előzetes szakmai egyeztetések és koncepció alkotó tervezés alapján, illetve az alapadatok (geodézia, építész telekalakítási, új szabályozási tervek) feldolgozásával előállított tervezési alaptérképen elkészült a kijelölt tervezési terület szakági közlekedéscsoporthoz tartozó tervjavaslata.

I.1., A TERVEZÉSI TERÜLET KÖZLEKEDÉS VIZSGÁLATA

A győri Szivárvány utca a meglévő pinnyédi városrész peremterülete, a meglévő Kunszigeti úttól ÉK-i irányban. Mivel Pinnyéd egész városrésze Győr peremterülete, így a vizsgált fejlesztési terület duplán perem vidék, de még ehhez képest is alacsony színvonalon kiépített.

A pinnyédi városrész ma „zsákfalu”, leszakadt a városmagról. Ezt a kertvárosi területet csak a Kunszigeti út, illetve az Olimpia utca közlekedési kapcsolata fűzi a szigeti városrészen keresztül a városbelsőhöz. A Kunszigeti út a városrészt feltáró gyűjtőút. A meglévő gyűjtőút nyomvonala és annak forgalma a településrész keleti határán kettévál. A tovább vezető gyűjtő úti nyomvonal a Fő utca irányába elágazó. Kiépítés alatt áll a forgalmat megosztó új tervezett körforgalmú csomóponti csatlakozásától a vizsgált terület felé már csak **területfeltáró, szerkezetileg fontos kiszolgáló útról** beszélhetünk. A városrész fő fejlesztési iránya a Fő úti nyomvonal, míg a vizsgált lokálisan fontos fejlesztési területünk a Kunszigeti út jelentőségét növeli.

A vizsgált fejlesztési terület két ponton csatlakozik a Kunszigeti úthoz. Egyik pont a tervezési

terület déli oldalán található Szivárvány utca, ami ma részben kb. 3,00 m széles, előregedett, tönkrement aszfalt burkolattal kiépített, részben földúttal határolt. A másik csatlakozási pont a tervezési terület északi oldalán található Völgyszigeti út teljes hosszában földút. A Völgyszigeti út a fejlesztési terület keleti oldalán összekapcsolódik a Szivárvány utcával szintén földúti kapcsolattal.

A vizsgált fejlesztési terület közlekedési kiszolgálása a mai meglévő funkcióinak, terület felhasználásának megfelelően biztosított. Tervezett funkcióváltáshoz a közlekedési infrastruktúrát jelentősen javítani szükséges.

II., Útépítési tervjavaslat ismertetése

Már a közlekedésépítés nyomvonal elő terve, telekalakítási megalapozottsággal, részletesen foglalkozott a területfejlesztési koncepció közterület alakítási javaslatával. A meglévő utcahálózat korszerűsített átépítését és folytatását előirányozva, kiegészítve a Szivárvány és Völgyszigeti utcára átkötő utak kerülnek kiépítésre.

Minden tervezett út, lakó, kiszolgáló mellékút: B.VI.d.B. lazán beépített terület, érzékeny környezettel. Tervezési sebesség: 40 km/h. Az utcák keresztmetszeti kialakítása változó.

KKT - val érintett első aktuális építési szakasz utcahálózata: *(a fejlesztési terület szabályozási terv szerintit teljes területe első KKT építési ütemben teljes hosszban nem épül ki)*

A Szivárvány utca a Kunszigeti úttól északkeletre épül 6,5 m szélességben	596,- m
A Völgyszigeti út a Kunszigeti úttól északkeletre épül 5,5 m szélességben	22,- m
Az „A” jelű út a Szivárvány úttól a Völgyszigeti utcáig épül 4,5 m aszfalt szélességben 1-1 m széles murva padkával	165,- m
A „C” jelű út a Szivárvány úttól a Völgyszigeti utcáig épül 4,5 m aszfalt szélességben 1-1 m széles murva padkával	271,- m
A „B” jelű út az „A” jelű út és a „C” jelű út között épül 4,5 m aszfalt szélességben 1-1 m széles murva padkával	88,- m

A fejlesztési terület új utca építés I-es építési szakasz teljes hossza: **1.142,- m**

Szivárvány, Völgyszigeti és a „C” jelű utak első építési ütemben egyoldalú beépítéssel készülnek, míg a többi utca kétoldali beépítése biztosítható. Hosszútávon a Szivárvány utca kétoldali beépítésére is számítani kell.

A tervezési terület közlekedési feltárása jól kapcsolódik a meglévő utak hálózatához, a Pinnyédi városrész egészének közlekedési rendszerébe illeszkedik. A tervezési terület végpontjain biztosított a végfordulási lehetőség. A Szivárvány út szervesen csatlakozik a fejlesztési terület mögöttes töltés területekhez.

A KKT tervfázisban a közlekedésépítési helyszínrajzon, illetve az építési hossz-szelvényeken geodéziai mérésekkel alátámasztott magassági szabályozási javaslatot is adunk a nyomvonaltervhez. Ezek a tervlapok jelzik a tervezési területen javasolt új utak feltöltési igényét. A későbbi szakági engedélyezési és kiviteli tervfázisban a magassági szabályozás még részletesebben is kidolgozásra kerül.

A tervezési terület közel vízszintes, ugyanígy a tervezett úthálózat magassági szabályozása is (átlagosan: 111,80 mBf.) szintén közel vízszintes. Az utak magassági szabályozása illeszkedik az utak mellé javasolt építési telkek, épületek javasolt padlóvonal szintjeihez. (112,00 mBf.)

II.1., TERVEZETT KERESZTMETSZETEK

Az érvényes és a szokásos tervezési irányelvek szerint a tervezett burkolatszélességnél figyelembe kell venni a tervezési helyszint és a tervezett nyomvonalas létesítmények funkcióját. **Fontos rögzíteni, hogy a tervezett 12,00 m szabályozási szélességű lakóutcákban a lakó célforgalom kiszolgálásán túl az átmenő forgalom megjelenésére nem kell számítani.** Továbbá az e-ÚT 03.04.11 (ÚT 2-1.203) számú „Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése” tárgyú Útügyi előírás (szabvány) alapján a kerékpáros és a közúti forgalmat nem kell szétválasztani. A forgalom nagyság és annak összetétele miatt a tervezett kiszolgáló és lakóutcákon nem kellene kerékpáros létesítményt tervezni.

A tervezési alapelvekhez képest a műszaki kielakítást az egyeztető város egyedi keresztmetszeti paraméterek építését kérte.

A Szivárvány utcán tervezett 12,00 m szabályozási szélességén belül, ami távlatban 15 m-re bővül feltételezve a távlati kétoldali beépítést szimmetrikusan elhelyezett úttengellyel együtt közel szimmetrikus lakóutcákat javasolunk kialakítani. A tervezett szimmetria csak a távlatban lesz megvalósítható, mivel ma csak 12 m közterületi szélesség áll rendelkezésre. Így első építési ütemben aszimmetrikus utcametszet kerül kialakításra.

A tervezett Szivárvány utca 15 m-es távlati szabályozási szélességén belül a távlati szimmetria a következő módon alakítható ki. A város külön kérésére 3,25 m széles forgalmi sávokkal, 6,50 m széles aszfalt burkolatú útpálya kerül megépítésre, ahol két oldalon 1,25 – 1,25 m széles nyitott kerékpársáv kerül kijelölésre.

A telekhatárok mellett 1,50 – 1,50 m széles gyalogos tér kerül kialakításra, ami lehet 1,20 m széles burkolat és 0,3 m széles kerítés melletti biztonsági sáv burkolatépítés nélkül.

Az útpálya és a gyalogos burkolatok között megmaradt 2,75 m – 2,75 m széles „zöldterületen” kerülhet elhelyezésre minden ingatlan előtt egy 5,50 m hosszú leálló parkoló hely. A burkoltszél és a járdaburkolat között a megmaradó zöldterület közvilágítási oszlopsor elhelyezésre, csapadékvíz elvezetésre és faültetésre alkalmas.

A tervezett Szivárvány utca első ütemű kialakításakor a 12 m-es meglévő szabályozási szélességén belül csak aszimmetrikusan valósítható meg. Az északi egyoldali beépítés az eredeti keresztmetszeti elemekkel kerül megvalósításra, míg a déli oldalon nem épül leállósáv, nem épül járda. Déli oldalon a tervezett útburkolat széle és a valós telekhatár között 1,25 m szélesség marad, ahol meg kell oldani a burkolatok felszíni csapadékvíz elvezetését.

Meg kell jegyezni, hogy a szakmailag indokolt 5,5 m pályaburkolat szélesség jobban illeszkedne a közlekedési környezet forgalmi terheléséhez és igényeihez. (a csatlakozó Kunszigeti út szélessége 5,5 m)

A Völgyszigeti úton, hosszútávon is csak egyoldali beépítéssel kell számolni, itt 5,50 m burkolati szélesség épül.

A további „A”; „B”; „C” jelű lakó - kiszolgáló utcák azonos keresztmetszeti paraméterekkel kerülnek kiépítésre. Minden utca 12 m széles közterületi szélességű.

A szabályozási szélességen belül szimmetrikus utcakeresztmetszet épül, ahol 2,25 m széles forgalmi sávokkal, 4,50 m széles aszfalt burkolatú útpálya kerül megépítésre. Az aszfalt burkolat mellett mindkét oldalon 1,00 m – 1,00 m széles murvával burkolt padka épül. Így a teljes burkolati szélesség együttes mérete 6,50 m.

Az utcákban a telekhatárok mellett 1,50 – 1,50 m széles gyalogos tér kerül kialakításra, ami lehet 1,20 m széles burkolat és 0,3 m széles kerítés melletti biztonsági sáv burkolatépítés nélkül.

Az útpálya és a gyalogos burkolatok között megmaradt 2,25 m – 2,25 m széles „zöldterületen” kerülhet elhelyezésre minden ingatlan előtt egy 5,50 m hosszú leálló parkoló hely.

A burkolt padka és a járdaburkolat között a megmaradó zöldterület csapadékvíz szikkasztásra és faültetésre alkalmas.

Az utcakeresztmetszetek egyirányú oldaleséssel javasoljuk kialakítani egyoldali csapadékvíz elbánással minimum 2 %-os burkolati oldaleséssel, amihez a padkaburkolatok 5 % - os oldaleséssel csatlakoznak. A gyalogos burkolat tervezett keresztirányú oldalesése 2 %.

II.2., KIEGÉSZTŐ ÚTÉPÍTÉSI FELADATOK

II.2.1., Töltésrampa építés 68 m hosszban

A vízügyi töltés meglévő felhajtó rámpa burkolatát fel kell újítani, illetve ki kell építeni és alkalmassá kell tenni a vízügyi járművek felhajtására is. Szóbeli egyeztetés történt Horváth Ádám, Kiss Norbert urakkal a szakaszmérnökségről. Tervezőként megerősítjük, hogy a közölt előírásoknak megfelelő a tervezett út kialakítása.

A maximum 10 %-os meredekség mellett 3,00 m széles a közutakkal megegyező pályaszerkezetű szervízúton akár traktorral is fel lehet menni a 116,05 mBf-i magasságú koronaszintre.

(A későbbi szakági tervfázisokban megoldást kell találni arra, hogy a „pápai töltésről is rá lehessen fordulni a rámpa burkolatra”)

A felújított rámpa burkolatot sorompóval kell zárni, amit a kerékpáros és a gyalogos forgalom kikerülve használhat.

II.2.2., Kunszigeti út burkolat felújítás 160 m hosszban

A meglévő Kunszigeti út Tákó utca és az Erdőtelepi út közötti közel 160 m hosszú szakaszának felújítása is a KKT tervezési feladatainak része. Ma a tervezési szakaszon megtalálható aszfalt burkolat szélessége 4,90 m. A burkolat kétirányú tetőszelvényes kialakítású, állapota leromlott töredezett, kátyúsodott. A felújítási paramétereket az Útkezelő Szervezettel egyeztettük. A burkolatot 5,50 m szélességre fel kell bővíteni. A meglévő aszfalt pályaszerkezetet hideg remix eljárással át kell alakítani egy zöldterület irányú oldalesésűre. A bedolgozott burkolat alapként felhasználható, majd két új aszfaltréteggel megerősítendő. Az építési szakaszon található autóbusz megálló leszálló peron burkolatát szintén fel kell újítani kőburkolattal, úgy, hogy a megállóhely szegélyezése megmaradhat.

III., Pályaszerkezet építés és ütemezés

A dokumentált szakági útépítési terv pályaszerkezete ütemesen valósul meg. A szükséges közmű építések, a humuszleszedés a szükségessé váló tereprendezés jellegű földmunka és altalajtömörítés után a tervezett út pályaszerkezetének építési forgalomra alkalmas alsó

rétegei épülnek. Majd a beépítés elkészültével a meglévő murva burkolatot alapként felhasználva folytatni kell a tovább építést.

A teljes pályaszerkezet építésre tervezett aszfalt pályaszerkezet, lakó kiszolgáló útnál:

5 cm vtg. AC-11 kopóréteg

5 cm vtg. AC-22 kötőréteg

5 cm vtg. M22 jelű murva kiegyenlítő hengerlés

20 cm vtg. M56 jelű murva burkolatalap

20 cm vtg. Homokos kavics

55 cm

A tervezett gyalogos járdák megerősített aszfalt burkolata (parkolásra és kapubehajtásra is alkalmas):

4 cm vtg. AC8 jelű kopóréteg

4 cm vtg. AC11 jelű kötőréteg

5 cm vtg. M22 jelű murva kiegyenlítő hengerlés

15 cm vtg. M56 jelű murva burkolatalap

15 cm vtg. homokos kavics

43 cm

A tervezett útburkolatok szakaszosan szegélymegtámasztással épülnek. Az útpálya „K” szegély, illetve süllyesztett szegélymegtámasztással, de nagyrészt szegélymegtámasztás nélkül épülnek. A járdaburkolat megtámasztására nem épül kerti szegély.

A lakóutcákban tervezett burkolt padka szerkezete:

5 cm vtg. M22 jelű murva kiegyenlítő hengerlés

15 cm vtg. M56 jelű murva burkolatalap

Tömörített földpadka

A Kunszigeti út átépített pályaszerkezete

5 cm vtg. AC-11 kopóréteg

5 cm vtg. AC-22 kötőréteg

Meglévő burkolat átalakítása alapburkolattá

hideg remix eljárással

IV., Egyéb

IV.1., FORGALOMTECHNIKAI SZABÁLYOZÁS

A tervezési szakasz forgalomtechnikai különlegessége a Szivárvány utca város által kért 6,50 m szélességén belüli nyitott kerékpársáv kijelölése. Alapesetben a szabvány szerint „a nyitott kerékpársáv olyan különleges kerékpársáv, amely a kerékpárosok számára létesül, de indokolt esetben, mind a kerékpárosok, mind a gépjárművek átléphetnek a mellettük lévő sávba.”

A nyitott kerékpársáv az útpálya mindkét oldalán 0,12 – 0,12 m széles fehér színű 1,5-1,5 m vonalkiosztású szaggatott burkolati jellel elválasztott 1,25 m széles sáv. A közúti forgalom forgalmi sávjának szélessége 4,0 m. Ez a középső sáv kétirányú forgalom céljára használt felület. A forgalomtechnikai terven a a nyitott kerékpársávhoz tartozó szabványos közúti táblák kihelyezése is szükséges. A város által külön kért tervezett nyitott kerékpársáv a Kunszigeti út 5,5 m széles burkolatán járműként közlekedő kerékpáros forgalmat hivatott elvezetni a vízügyi töltés tervezett feljáró rámpa burkolatán keresztül a töltés koronára.

Megjegyzés: az e-ÚT 03.04.11 (ÚT 2-1.203) számú „Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése” tárgyú Útügyi előírás (szabvány) alapján a kerékpáros és a közúti forgalmat nem kell szétválasztani. A forgalom nagyság és annak összetétele miatt a tervezett kiszolgáló és lakóutcákon nem kellene kerékpáros létesítményt tervezni.

A másik egyedi forgalomtechnikai elem, amit a terv alkalmaz az az ingatlanok előtti közterületi leálló parkolóhely felfestéssel történő kijelölése. Szerepe, hogy elválasztja a gyalogos forgalmat a gépjármű tároláshelyigényétől. 5,5 m hosszú 12 cm széles fehér színű felfestés a gyalogos forgalomáramlás biztonságát szolgálja.

A tervezett forgalomtechnikai szabályozás egyéb függőleges elemei a beépítés és az utcahálózat adottságaihoz igazododik. A Kunszigeti útnál a meglévőségekkel megegyező. Visszintes forgalomtechnikai elemek a fentiekén túl nem kerülnek alkalmazásra.

IV.2., PARKOLÁS

Pinnyéden a tárgyalt tervezési területen a szabályozási tervnek megfelelő szabályozási szélességű kiszolgáló lakóutcák épülnek. A közterületi utcákat várhatóan a helyi lakóközösség használja. A közterületi utcák kialakítása zöldövezeti, kertvárosi lakókörnyezet létrehozását eredményezi, viszonylag csendes, nyugodt közút hálózattal. A jóváhagyásra javasolt utca mintametszetek alkalmasak, a lakóúti célforgalom és a lakóutcában várakozó, megálló járművek fogadására.

Ma Pinnyéd egész területén nincs parkolási feszültség, a tervezett kiszolgáló utcában a javasolt alacsony beépítési intenzitás mellett pedig beláthatóan nem is lesz.

A parkolás, leállás vizsgálatánál feltétlenül figyelembe kell venni az ingatlanon belüli 2 db gépjármű elhelyezés kötelezettségét. Fontos elvárás az ingatlant kiszolgáló kapubejáratokhoz kapcsolódó 1 db közterületi parkoló leállósáv építése. A leálló helyek burkolatépítés aszfalt szerkezete a járdaépítéssel és a kapubejáró építéssel azonos.

A külső belső együttesen tervezett 3 db-os parkoló kapacitás jó színvonalon szolgálja a tervezett beépítést.

IV.3., KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS

A Szivárvány utca tervezett közlekedési környezete illeszkedik a Pinnyéd meglévő tömegközlekedési kapcsolatrendszeréhez. A Szivárvány utca – Kunszigeti út – Erdőtelepi út csomópontjában található egy meglévő autóbusz megállópár. Ezek a megállók jelentős rágyaloglási távolsággal biztosítják a tervezési terület tömegközlekedési kapcsolatát.

IV.4., KAPUBEJÁRÓK

Minden telek közműbekötéseinek nyomvonalán, illetve vagy a beépítésnek megfelelő oldalon kell kijelölni az ingatlan kapubehajtókat. A kapubehajtók minden teleknél 3,00 m szélességben megszakítják a zöldterületet. Az építési lakótelkeket közvetlenül kiszolgáló kapubehajtók burkolatépítés a járdaépítés aszfalt szerkezettel azonosan javasoljuk megépíteni.

IV.5., ZÖLDFELÜLETEK

A végleges utcakép kialakításának nagyon fontos eleme lesz az utcai fasor kiültetése, valamint a vízszintes és rézsűs földfelületek füvesítése. Mivel az építési terület talaja inkább homokos, a növényültetéseknél, ill. a füvesítés előtt gondos talaj előkészítésre van szükség, ami „humuszosítást” és egyéb talajjavítást jelent. A tervezett utcai fasor elsősorban a lakóutcák déli, vagy nyugati oldalára, jó esetben mindkét oldalára kerülhet, a tervezett gyalogjárda burkolattól 30-50 cm távolságra telepítve. A fák telepítési távolsága minimum ~7 m.

Győr, 2021-04



Bogár Zsolt
Közlekedési építmény vezető tervező
KÉ-T/08-0102

Cím: 9024 Győr, Baross G. u. 61-63. Telefon: +36 (96) 523-080 Tel./Fax: +36 (96) 523-081

Email: hidro-plan@hidro-plan.hu, WEB: www.hidro-plan.hu

Adószám: 11122582-2-08 Bankszámla száma: OTP Győr 117 37007-20534170

MUNKASZÁM: HP 2021-023

GYŐR-PINNYÉD, SZIVÁRVÁNY UTCA KÖRNYEZETÉNEK BEÉPÍTÉSE

VÍZIKÖZMŰ ELLÁTÁS ÚTÉPÍTÉS

MŰSZAKI LEÍRÁS

TARTALOM

1 Tervezési előzmények.....	2
2 Tervezési alapadatok, meglévő állapot.....	3
2.1 Tervezési terület lehatárolás	3
2.2 Szabályozási terv szerinti övezeti besorolás	3
2.3 Telekszám, beépítés, lakásszám	3
2.4 Domborzat	3
2.5 Geodéziai adatok	3
2.6 Talajvízszintek	3
2.7 Közművek	4
3 Tervezett közműellátás ismertetése	4
3.1 Ivó- és tűzvíz ellátás	5
3.1.1 A lakóterület vízigénye	6
3.2 Szennyvízelvezetés	6
3.3 Csapadékvíz elvezető hálózatot érintő beavatkozások	7
3.3.1 Hidraulikai számítás	8

3.3.1.1 Általános adatok	8
3.3.1.2 1. számítási szelvény	8
3.3.1.3 2. számítási szelvény	9
3.3.1.4 3. számítási szelvény	9
3.3.1.5 4. számítási szelvény	9
3.4 Villamosenergia ellátás, közvilágítás.....	10
3.5 Gázellátás.....	11
3.6 Hírközlő hálózatok	11
4 Egyéb megjegyzések	12

1 Tervezési előzmények

A tárgyi területre több ütemben, több tervező szervezet által (köztük cégünk is) készült Közterület Kialakítási Terv (KKT). A beruházói igények, illetve peremfeltételek változása miatt legutóbb az SDL Mérnök Iroda Kft. (Beruházó) társaságunkat bízta meg egy frissített koncepcióterv elkészítésével, mely a jelen tervet is megalapozó Szabályozási Terv (SZT) módosítást volt hivatott előkészíteni. A koncepció tervezés során a közterületek geometriája, a telekalakítások, beépítési terv kialakult, ezt követően a szabályozási terv is elkészült, mely jelenleg az elfogadáshoz szükséges egyeztetési fázisban van.

Jelen KKT a koncepcióterv, illetve a SZT közműalátámasztó munkarészét dolgozza ki a KKT-nak megfelelő részletezettséggel.

A KKT elfogadását, Településrendezési Szerződés (TRSZ) megkötését követően lehetséges a szakági tervek engedélyezési illetve kiviteli terv szintű kidolgozása.

A KKT feladata közművesítés tekintetében helyszínrajzi értelemben a közterületi közműrend kialakítása, a szükséges kapacitásadatok meghatározása, magassági vonalvezetés irányadó kimunkálása, vezeték anyagok, átmérők irányadó meghatározása, meglévő hálózatokhoz történő csatlakozás bemutatása, ezek alapján pedig egy költségbecslés kidolgozása.

2 Tervezési alapadatok, meglévő állapot

2.1 Tervezési terület lehatárolás

A tervezési terület Győr-Pinnyéd városrész Kunszigeti út - Völgyszigeti út – Mosoni-Duna töltés Szivárvány utca által határolt terület, melyen lakóterület funkciójú telekalakítás történik.

2.2 Szabályozási terv szerinti övezeti besorolás

A Szabályozási Terv szerin a lakóterület Lf (falusias) besorolású.

2.3 Telekszám, beépítés, lakásszám

Az elkészült SZT szerint 58 új lakóingatlan alakul ki első ütemben, távlatban ez további 62 ingatlannal bővíülhet, illetve a Szitásdomb utcában jelenleg 15 lakóingatlan jellegű (potenciálisan lakóingatlanként figyelembe vehető) és egy intézményi ingatlanterület található, utóbbi sportpálya egy kisebb kiszolgáló épülettel. Kapacitásszámítás szempontjából távlatban tehát 136 ingatlannal lehet számolni (közelítésként a sportpálya ingatlanát is ide sorolva).

A beépíthetőség földszint+1 szint, ingatlanonként egy lakóegység, így a lakásszámot távlatban 136 lakásban határozzuk meg.

2.4 Domborzat

A terület síkvidéki jellegű. A terepszintek 110.60-112.50 mBf között változnak oly módon, hogy a tervezési terület kontúrja némiképp magasabb a középső területrész pedig kifejezetten mélyebb fekvésű, medence szerű.

2.5 Geodéziai adatok

A tervezéssel érintett területre részletes geodéziai felmérés készült a korábbi tervezési szakaszokban, jelen tervezési ütemben ezek adatait használtuk fel. készítettünk.

2.6 Talajvízszintek

Tekintettel a Mosoni-Duna közelségére, illetve a tágabb területen szerzett korábbi helyszíni tapasztalatainkból adódóan a következő talajvízszintekre lehet számítani:

- Átlagos talajvízszintek: 108.50-109.50

- Mértékadó talajvízszint: terepszint közelében, a mélyfekvésű területrészen felszíni vízborítás is kialakulhat.
- A Vidra Kft .által 2016-ban készített vízkárelhárítási tanulmányterv szerint a tervezési területen 110.30 mBf körüli talajvízszint várható (nagyvízi állapot, árhullám esete)

2.7 Közművek

A tervezési terület részben közművesített. Meglévő közművek a Kunszigeti úton, illetve a Szivárvány utca beépült szakaszán találhatóak. A közművesítés falusias jellegű, csapadékvíz elvezetés nincs kiépítve.

A területen az alábbi közmű üzemeltetők, illetve közművek fellelhetők:

Közmű típusa	Üzemeltető
középnomású gázvezeték	MVM-ÉGÁZ-DÉGÁZ Zrt.
elválasztott rendszerű gravitációs szennyvízcsatorna hálózat	Pannon-Víz Zrt.
ivóvíz vezeték hálózat	Pannon-Víz Zrt.
légvezetékes közvilágítási hálózat	EON Zrt.
0.4 kV földkábeles hálózat	EON Zrt.
légvezetékes telefon hálózat	Magyar Telekom Nyrt.
légvezetékes kábeltévé hálózat	Vidanet Zrt.

3 Tervezett közműellátás ismertetése

A GYÉSZ szerint a lakóterületek kialakítása során az OTÉK által meghatározottak szerinti teljes közművesítettséget biztosítani kell:

- ivóvíz ellátás
- elválasztott rendszerű szennyvízelvezetés
- gázellátás
- villamosenergia ellátás
- csapadékvíz elvezetés

Ezenkívül biztosítani kell:

- közvilágítás
- hírközlő hálózatok kiépítésének lehetősége

A közműellátás módját az alábbiakban szakáganként külön fejezetben ismertetjük.

3.1 Ivó- és tűzivíz ellátás

Ivóvíz vezeték a Kunszigeti úton üzemel (NA100 átmérővel), valamint a Szivárvány utcának egy szakaszán, szintén NA100 átmérővel.

A tervezési terület vízellátását a Szivárvány utcai vezeték teljes hosszon történő kiépítésével, illetve távlatban az „A”, a Völgyszigeti út és a „C” jelű úton történő kiépítéssel körvezetékesítve tervezzük, D110 KPE csőanyaggal. A Völgyszigeti úton haladó ág a későbbi ütemben történő telekalakítások ellátását is szolgálja, nyomvonala a távlati közműrendhez, útgeometriához illeszkedik. Tekintettel arra, hogy a Völgyszigeti út „A” és „C” jelű utcák közötti szakasza csak későbbi ütemben épül be, és ezen a szakaszon útépítés sem történik – egyeztetve a majdani üzemeltető Pannon-Víz Zrt-vel is – az ivóvíz vezeték ezen két utca között első ütemben nem épül ki, csupán a burkolat alól állnak ki a vezetékek. A későbbi ütemben, a beépítéssel illetve útépítéssel együtt azonban ezen a szakaszon is ki kell épülnie a körvezetékeknek, mely egyben az itt kialakuló telkek ellátását is szolgálja majd.

A kiépülő hálózatot viszont már az 1. ütemben visszakötjük a Völgyszigeti úton a Kunszigeti úti vezetékre is, utóbbi nyomvonal önkormányzati területen tud kiépülni, a távlati közműrendhez, út nyomvonalhoz illeszkedő nyomvonalon.

Tekintettel arra, hogy a „B” jelű út nem épül meg teljes hosszban, a „C” jelű út felőli ágon a vízvezeték ágvezetékként tud kiépülni, ugyancsak NA100 átmérővel, végponti tűzcsappal. Ugyancsak rövid ágvezeték szakasz alakul ki a Szivárvány utca „C” jelű úttól ÉK-re eső mintegy 70 m-es szakaszán. A későbbi ütemben (hasonlóan a Völgyszigeti út esetében leírtakkal) a „B” jelű út teljes hosszban történő kiépítésével együtt ezen a nyomvonalon is kiépül az ivóvíz vezeték.

A „B” jelű út DNY-i végpontja folytatásában csak vízvezeték kiállítás épül későbbi tovább építés céljából, a vezeték ledugózásra kerül, illetve a T-elágazásban ki kell szakaszolni.

A vezetékhalózaton 4 új tűzcsap létesítését irányoztuk elő. A Szivárvány utcában 3 db meglévő tűzcsap található, egy 4. tűzcsap létesítendő a tervezett hálózati végpontra. Ezen kívül két tűzcsap létesül a Völgyszigeti úti vezetékszakaszon, egy pedig a „B” jelű út ágvezeték végpontján.

A vezeték nyomvonalát burkolat alatt jelöltük ki, lakóutcákban a süllyesztett szegély külső élétől 75 cm-re. Az ingatlan bekötések D32 KPE csőanyaggal épülnek.

3.1.1 A lakóterület vízigénye

Lakásszám: 136

lakó/lakás: 2.5 fő

vízfogyasztás: 105 l/fő/nap

évszakos egyenlőtlenségi tényező: 1.4

napi max. vízfogyasztás: $136 \cdot 2.5 \cdot 0.105 \cdot 1.4 = 50 \text{ m}^3/\text{nap}$

órai csúcshívhozam: $50/8/3.6 = 1.7 \text{ l/s}$

A számított vízhozamra az NA100 vezeték mind körvezetékként mind ágvezetékként megfelel.

3.2 Szennyvízelvezetés

A tervezési területen csatornahálózat nem üzemel. Legközelebbi elérhető üzemelő hálózati szakasz a Kunszigeti úti NA200 gravitációs gerinccsatorna. A tervezési terület terepviszonyaiból adódóan a Kunszigeti úti csatornára a terület gravitációsan nem rávezethető, átemelő létesítése szükséges. Az átemelőt részben a hálózati topológiát, részben az elhelyezhetőséget figyelembe véve a Szivárvány utca ÉK-i végében helyeztük el, ide gravitál majdnem a teljes tervezési terület gravitációs hálózata. Ez alól egyedül a Szivárvány utca „A” jelű úttól Ny-ra eső szakasza kivétel, mely közvetlenül ráköthető a Kunszigeti úti befogadóra. E kis ágnak a felső végpontja fogadja a tervezett átemelő szennyvíz nyomóvezetékét.

A tervezett gerincvezeték NA200 KG csőanyaggal épül, a házibekötések NA150 KG csőanyaggal. A tisztítóaknák NA400 csőaknák, a csatorna végpontokon és elágazási pontokon 1 m-es beton tisztítóaknák épülnek

A gerincvezeték nyomvonalát az úttengelyben jelöltük ki. A gerincvezetékek lejtése 5‰, legkisebb csőtakarás 1.30 m.

A tervezett szennyvízátemelő pontos paramétereit engedélyezési terv szinten határozzuk meg, közelítőleg 1.5 m-es átmérőjű, kútsüllyesztéssel épülő, két gépes átemelő tervezett, a véglegesen kiválasztásra kerülő szivattyú nyomócsőnkjától függően D75 vagy D90 KPE nyomócsővel. A szaghatás kiküszöbölése érdekében aktív szenes légszűrő kerül beépítésre.

A keletkező szennyvízhozam gyakorlatilag megegyezik a vízfogyasztási adatokkal.

Tekintettel arra, hogy a tervezési terület szennyvizei mind az újsori, mind a Fő utcai átemelőt terhelik, és ezek viszonylagosan kiterheltek, így ezen átemelőknél szivattyúcserevel kell

számolni. Ennek költségmegosztása az egyéb pinnyédi fejlesztésekkel TRSZ szabályozás kérdésköre. A költségvetésben ennek becsült költségarányát szerepeltettük.

3.3 Csapadékvíz elvezető hálózatot érintő beavatkozások

A terület domborzata csapadékvíz elvezetés szempontjából kedvezőtlen, mivel a súlypontban a legmélyebb a terepszint, és az elvezetés irányába emelkedik. Emiatt, illetve a fakadóvízes terület miatt (Mosoni-Duna közelsége) jelentős terepfeltöltéssel számolunk.

A talajvízszint várható maximális mértéke 110.30 mBf körüli.

A befogadó kapacitása is korlátozott, illetőleg a korszerű vízgazdálkodási elvek szerint törekedni kell a vizek helyben tartására.

Fenti szempontok alapján drénkavics lécebe ágyazott dréncsatornás vízvezetést tervezünk, mely kedvezően egyesíti a tározás-vízvezetés szempontjait.

A lakóutcákban (Szivárvány utcát kivéve) egyoldali 1x1 m-es, geotextíliába csomagolt kavics szivárgótest készül, a szivárgótestben NA150 – NA200 dréncsatornával. A dréncsatorna esése egységesen 1‰, elhelyezése változóan, de jellemzően a szivárgótest keresztmetszetének alsó harmadában történik. A csapadékvíz az egyoldali lejtéssel kialakított burkolatról lefolyva a kavics szivárgótestbe jut. A dréncsatorna korlátozott vízvezetőképessége (kis átmérő, kis lejtés) révén a kavicsbe jutó vizek intenzív csapadék esetén betározódnak a kavics szivárgó hézagai között, és a keresztmetszet alsó részén elhelyezkedő dréncsatorna lassú ütemben üríti le a kavicsbe jutott vizet, és vezeti el a vizeket a befogadó felé. Ily módon a befogadó nem terhelt jelentős vízhozammal ugyanakkor a kavics szivárgótest is záros határidőn belül (a csapadékeseményt követő órákban) leürül, tározóképessége hamarosan helyreáll. A tervezett terepviszonyok révén (útburkolat szintje 111.60-112.20 mBf között) a kavics szivárgótest még mértékadó talajvízállás esetén sem ér bele a talajvízbe, így tározótérfogata ez esetben is biztosított.

A Völgyszigeti úton a burkolat É-i irányú egyoldali lejtéssel tervezett, ezen az útszakaszon távlatban is a vizek a zöldfelületre folynak ki, külön vízvezetés nem indokolt, csupán szabványos szikkasztó utárok kialakítása.

A Szivárvány utcában kavics szivárgótest kialakítására a szélesebb útburkolat miatt nincs lehetőség, ezen a szakaszon NA300-as zárt csatorna épül, mely az „A” és „C” jelű utak dréncsatornáiból érkező vizeket fogadja, és juttatja tovább a Kunszigeti út irányába. A Szivárvány utca be nem épített szakaszain az egyoldali, szegélyezés nélküli útburkolatról a vizek a zöldfelületre folynak. A kétoldali beépítésű szakaszon a burkolat K-szegélyezést kap, és víznyelők gyűjtik össze a vizet, bejuttatva a tervezett NA300-as zárt csatornába.

A csapadékvíz elvezető rendszer befogadója a Kunszigeti úton tervezett NA600-as vasbeton csatorna. A csatorna terveit 2015-ben a Különút Kft. készítette el, méretezése során a jelen tervezési terület mint részvízgyűjtő figyelembe lett véve. Az NA600-as csatorna a Kunszigeti út menti földmedrű útárokba torkollik, mely 5 m szakaszon burkolandó, illetve 35 m hosszön rendezendő.

3.3.1 Hidraulikai számítás

3.3.1.1 Általános adatok

burkolt felületek fajlagos területe – A, B, C jelű út

út, járdák: $4.5+2*1.2=6.9$ m²/utca-méter

parkolóterület= $8.5*2.7*2/21 = 2.2$ m²/utca-méter

összesen: 9.1 m²/m

burkolt felületek fajlagos területe – Szivárvány utca (kétoldalon beépített szakasz):

út, járdák: $6+1.2=7.2$ m²/m

parkolóterület= $8.5*2.7/14 = 1.6$ m²/utca-méter

összesen: 8.8 m²/m

Megjegyezzük, hogy az alábbi méretezési szelvények számításánál a távlati kiépítettséget („B” jelű út teljes hosszban történő kiépülése) vettük figyelembe.

Külön ki kell emelni, hogy a vízgyűjtő területek számítás során kizárólag a közterületi burkolt felületeket vettük számításba (összhangban az OTÉK előírásaival). A terület beépítése során feltétlenül érvényt kell szerezni annak az előírásnak, hogy magánterületekről vizek a közterületre nem vezethető ki, azt telke belül kell elbánni.

3.3.1.2 1. számítási szelvény

Vízgyűjtő terület (burkolatok): $220*9.1= 2002$ m²

mértékadó csapadékmagasság: 50 mm

mértékadó csapadékvolumen: 100 m³

alkalmazott szikkasztó test hézagterfогata (1/1 m ker.metsz kavicsstest): $220 * 0.3=66$ m³

mértékadó csapadéktartam: 120 min (kb. 20 éves gyakoriság)

elvezetendő vízhozam: $(100-66)/120/60*1000= 4.7$ l/s

alkalmazott csatorna: NA150

lejtés: 1‰

vízvezető képesség: 5.7 l/s

Megjegyzés: megfelel

3.3.1.3 2. számítási szelvény

Vízgyűjtő terület (burkolatok): 1. szelv (2002 m²) + 165*9.1 = 3504 m²

mértékadó csapadékmagasság: 50 mm

mértékadó csapadékvolumen: 175 m³

alkalmazott szikkasztó test hézagterfogata (1/1 m ker.metsz kavicsost): $(220+165) * 0.3=115 \text{ m}^3$

mértékadó csapadéktartam: 120 min (kb. 20 éves gyakoriság)

elvezetendő vízhozam: $(175-115)/120/60*1000= 8.3 \text{ l/s}$

alkalmazott csatorna: NA200

lejtés: 1‰

vízvezető képesség: 12.2 l/s

Megjegyzés: megfelel

3.3.1.4 3. számítási szelvény

Vízgyűjtő terület (burkolatok): 355 * 9.1= 3231 m²

mértékadó csapadékmagasság: 50 mm

mértékadó csapadékvolumen: 162 m³

alkalmazott szikkasztó test hézagterfogata (1/1 m ker.metsz kavicsost): $355 * 0.3=106 \text{ m}^3$

mértékadó csapadéktartam: 120 min (kb. 20 éves gyakoriság)

elvezetendő vízhozam: $(162-106)/120/60*1000= 7.8 \text{ l/s}$

alkalmazott csatorna: NA200

lejtés: 3‰

vízvezető képesség: 12.2 l/s

Megjegyzés: megfelel

3.3.1.5 4. számítási szelvény

Vízgyűjtő terület (burkolatok): 2 + 3 szelvény + 365*8.8 = 9947 m²

mértékadó csapadékmagasság: 50 mm

mértékadó csapadékvolumen: 497 m³

alkalmazott szikkasztó test hézagterfogata (1/1 m ker. metsz kavicsost, ld. 2-3 szelvények):
 $115+106 = 221 \text{ m}^3$

Szivárvány utcai NA300 csatorna tározó térfogata: $550 * 0.2^1 * 3.14 / 4 = 39 \text{ m}^3$

mértékadó csapadéktartam: 120 min (kb. 20 éves gyakoriság)

elvezetendő vízhozam: $(497-221-39)/120/60*1000= 32.9 \text{ l/s}$

alkalmazott csatorna: NA300

lejtés: 1‰

vízvezető képesség: 35.8 l/s

Megjegyzés: megfelel

3.4 Villamosenergia ellátás, közvilágítás

A tervezési terület környezetét középvezetési szinten 20 kV-os kábel hálózat látja el. A környezet kiefeszültségű ellátását a Pinnyéd II. 20/0.4 kV-os transzformátor állomás biztosítja (Kunszigeti út – Tákó utca kereszteződés), mely légvezetékes primer oldali megtáplálással bír.

A Szivárvány utcának részleges hosszán légvezetékes kiefeszültségű elektromos energia ellátás és közvilágítás üzemel. A meglévő ingatlan bekötések részben légvezetékes, részben földkábeles kialakításúak. A tervezési terület egyéb belső területein kiépített hálózat nem üzemel. A megvilágítás fénycsöves lámpatestekkel történik.

Az elektromos hálózat a jelenlegi beépítés energia igényét ugyan fedezi, a tervezett fejlesztés miatt azonban a középvezetési hálózat tovább építése, és új transzformátor állomás létesítése szükséges.

Figyelemmel a tervezett lakásszámra és a tervezési terület méretére, egy 20/0.4 kV-os épített házas 400 kVA transzformátor állomás létesítését javasoljuk az „A” jelű út és a Völgyszigeti út kereszteződésében. Ily módon távlatban a tervezési terület ingatlanai a TR állomástól számított kb. 5-600 m-es távolságon belül elláthatók. A helykijelölést a várható fogyasztás eloszlás és távolságok figyelembe vételével (lehetőség szerint fogyasztási súlyponti elhelyezés, illetve legnagyobb ellátási távolság minimalizálása), és a középvezetési kábelhálózat bővítési hosszának minimalizálására tekintettel végeztük. A hely pontosítása az Áramszolgáltató hatásköre részletes tervezési fázisban, tekintettel a beépítés ütemezésére is. A terven ábrázoltuk a 20 kV-os vezeték hálózat bővítés javasolt nyomvonalát is, azonban ennek részletes tervezése az Áramszolgáltató hatásköre.

A terület kiefeszültségi elektromos energia ellátása földkábeles hálózattal történik. Az energia ellátó hálózat részletes tervezése szintén áramszolgáltatói hatáskör, KKT terv szintjén a kábel nyomvonalak helye került kijelölésre. A kábelnyomvonalakat a járdába terveztük.

Javasoljuk továbbá a Szivárvány utcai légekábeles hálózat földkábeles átalakítását.

A villamosenergia ellátás pontos műszaki megoldás szolgáltatói meghatározásához előzetes energiaigény benyújtása történt, válasz később várható, melyben az áramszolgáltató meghatározza az ellátás műszaki és gazdasági feltételeit.

A helyszínrajzon egyetlen nyomvonallal ábrázoltuk a közvilágítási és 0.4 kV-os energia ellátó vezeték nyomvonalát (kivéve, ahol csak egyik vagy másik létesül). Külön nyomvonallal ábrázoltuk a 20 kV-os kábel javasolt fektetési nyomvonalát.

A közvilágítás kiépítését az útkezelő elvárásainak megfelelően LED lámpás megoldással kell kivitelezni. Javasoljuk a Szivárvány utca már kiépült szakaszán is a lámpa-/oszlopcsereét.

A tervezett lakóutcákban a közvilágítás a fásított oldalon kerül elhelyezésre, így mindkét oldali járda bevilágítása kedvezőbb.

3.5 Gázellátás

A térségben meglévő középnyomású gázellátó hálózat üzemel. A hálózat a Szivárvány utcában is kiépült egy szakaszon, a teljes tervezési terület gázellátása ezen hálózat tovább építésével megoldható, ágvezetékes rendszerben. A terveken feltüntettük a gázvezetékek javasolt nyomvonalát, meghatároztuk a közmű rendet. A gerincvezetékek helyét a lakóutcákban burkolat alatt, a burkolatszéltől 50 cm-re jelöltük ki. A részletes gáztervek elkészítése a szolgáltató hatásköre, jelen KKT terv szintjén a nyomvonalakat jelöltük ki. A gázvezeték nyomvonalát jellemzően útburkolaton kívül, padkában jelöltük ki, a vízvezetékekkel átellenes oldalon.

3.6 Hírközlő hálózatok

A területen mind a Telekom, mind a Vidanet Zrt. üzemeltet hírközlőhálózatot. A légvezetékes hálózatok végpontja a Szivárvány utcában található. A tervezési terület ellátása a meglévő rendszerek tovább építésével megoldható. Az új hálózati szakaszok építése aléptímben indokolt, javasoljuk azonban a Szivárvány utcai meglévő légvezetékes hálózatok átalakítását is aléptímben.

A tervezett nyomvonalakat járdában, az elektromos hálózatokkal átellenes oldalon jelöltük ki (kivéve a Szivárvány utcát). A szakági tervezés szolgáltatói feladat, ennek bonyolítását a

többi közmű építés engedélyezési terveinek készítésével együtt kell intézni, annak átfutási időigénye miatt.

4 Egyéb megjegyzések

Ehelyütt is utalunk a csapadékvíz elvezetés fejezetben kiemelt azon körülményre, hogy a beépítés illetve a későbbi területhasználat során feltétlenül érvényt kel szerezni annak az OTÉK előírásnak, hogy magáningatlanokról közterületre csapadékvíz nem vezethető ki, azt telken belül kell elbánni. Fokozottan gondoskodni kel arról, hogy a telken belüli burkolatok lejtése ne az utca felé, hanem attól ellejtve kerüljön kialakításra, illetve a tetőfelületi vizek se juthassanak ki a közterületre.

Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet, hogy a külön megbízás (szolgáltatói igénybejelentések alapján) keretében kiépítendő villamosenergia ellátás (esetleg ehhez kapcsolódóan közvilágítás kiépítés), gázellátás és hírközlő vezeték hálózatok szaktervezője egyeztessen társaságunkkal a szakági tervek készítésének munkaközi fázisában annak érdekében, hogy az elkészülő tervek megfeleljenek a KKT tartalmának. Ehhez tervezési fázisban a szaktervező részére digitális adatszolgáltatást adunk át.

Ugyancsak javasoljuk a beruházás bonyolítását ehhez megfelelő tapasztalattal, jogosultsággal rendelkező szakember megbízását annak érdekében, hogy a különböző szakági kivitelezési folyamatok összhangja, szervezése biztosított legyen.

Győr, 2021-04-21



Németh Gábor
viziközmű tervező
VZ-TEL/08-0330
VZ-TER/08-0330
VZ-VKG/08-0330