

BAULINGVA KFT.

Cím: 9012 Győr, Újkút utca 1.
Telefon: +36 (30) 235-25-42
Telefon/Fax: +36 (96) 449-682
Email: teoteha@freemail.hu

MSZ: B 22 – 02

MŰSZAKI LEÍRÁS

Győr, 82-es útról nyíló, ún. Panoráma út melletti lakóterület fejlesztés ÚTÉPÍTÉS, VÍZIKÖZMŰ ELLÁTÁS

KÖZTERÜLET KIALAKÍTÁSI TERV- KONCEPCIÓ (KKT- KIVONAT)

Megbízó: SZABADHEGY BAU KFT.

1., Előzmények

SZABADHEGYBAU KFT. (9028 Győr, Szabadi u. 3.) megbízására elkészítettük tárgyi KKT dokumentációt. A **tervezési terület** Győr, Szabadhegy városrészben, a Szent Imre úttól ÉK-re, az új nyomvonalú **Panoráma út mellett található.**

A fejlesztési terület feltárása a Szent Imre útról (82. sz. főút) a meglévő, átépítéssel felújított un. Kismegyeri körforgalmú csomóponttól tervezett. A lakóterület fejlesztés ütemesen kerül kiépítésre. Első fejlesztési ütemben a feltáró Panoráma út ÉNY-i oldala, majd távlatban az út DK-i oldala is beépítésre kerül.

A vonatkozó **Közterület Kialakítás Terv** előkészítésére a tervezési területre vonatkozóan geodéziai felmérést készítettünk, beszereztük a közmű üzemeltetők nyilvántartási adatait, digitális tervezési alaptérképet állítottunk elő. Tervezői egyeztetést folytattunk a tárgyi terület közlekedési és közmű kiszolgáltatásának lehetőségei tekintetében. A jóváhagyó város képviselőivel és az építetővel egyeztetést folytattunk a terv műszaki tartalmát illetően. Dokumentálásra az előzetes egyeztetések alapján elfogadott tervkoncepció került.

2., Közműellátás

A tervezett közműrendet, vezetékek nyomvonalát, az út alatti keresztmetszeti elrendezést, védőtávolságok kialakítását az irányadónak tekintendő MSZ4781-2021 szerint alakítottuk ki.

2.1., Vízellátás

A tervezési terület környezetében a vízvezeték hálózatot Pannon-Víz Zrt. üzemelteti. A Verebes József utca ÉNY-i oldalán kiépültek a Levendula és Horizont lakóparkok (105 ill. 72 db lakás)

Az utcában kiépült a vízellátó hálózat. A Szabadhegyi felső zónai hálózat – Zichy, Ötház utcák csomóponttól – össze lett kötve a Szent Imre úti vízvezetékkel. A Szent Imre vízhálózaton a felső- és alsó- zónai hálózat szakaszolása a Sági úti csomópontból áthelyezésre került a Szent Imre – Verebes utcák csomópontjába. Így a Verebes József utcában felső zónai hálózat üzemel. A vízvezeték a Verebes József utcai közterületen – Közterület Kialakítási Terv alapján – kijelölt nyomvonalon létesült. A Zichy, Ötház utcák csomópontjától indulóan a Horizont lakóparkig DN200 mm, a Horizont lakóparktól a Verebes és Panoráma utak közötti tervezett összekötő útig DN160 mm, majd attól a Szent Imre útig DN110 mm mérettel épült ki a vezeték.

A Szabadhegy víztorony átlagos vízszintje 168,20 mBf., túlfolyó szintje: 169,70 mBf.

Útburkolat szintje a Szent-Imre út útcsatlakozás térségében 118.80 mBf.

A tervezett feltárási út legfelső burkolatszintje 133,10 mBf.

A Verebes utcában az út szintjéhez viszonyítva 3,5-4,9 bar statikus nyomással lehet számolni.

A meglévő beépítés számított vízigénye:

Lakásszám: 177 db

Átlagos napi vízigény 1 db lakásra: 300 l/d, lakás

Becsült átlagos napi vízigény: $Q_d = 53,1 \text{ m}^3/\text{d}$

Évszakos egyenlőtlenségi tényező: $\beta = 1,3$

Becsült maximális napi vízigény: $Q_{dmax} = \beta \times Q_d = 1,3 \times 53,1 \text{ m}^3/\text{d} = 69,0 \text{ m}^3/\text{d}$

Mértékadó órai vízigény: $0,06 \times Q_{dmax} = 4,1 \text{ m}^3/\text{h}$

Verebes utca DK-i oldalán 258 db lakás + 8 db üzlethelyiség tervezett.

A beépítés becsült átlagos napi vízigény:

Tervezett lakásszám: 258 db

Üzletek, szolgáltatás: 8 db

Átlagos napi vízigény 1 db lakásra: 300 l/d, lakás

Átlagos napi vízigény 1 db üzletre: 150 l/d, lakás

Becsült átlagos napi vízigény: $Q_d = 78,6 \text{ m}^3/\text{d}$

Évszakos egyenlőtlenségi tényező: $\beta = 1,3$

Becsült maximális napi vízigény: $Q_{dmax} = \beta \times Q_d = 1,3 \times 78,6 \text{ m}^3/\text{d} = 102,2 \text{ m}^3/\text{d}$

Mértékadó órai vízigény: $0,06 \times Q_{dmax} = 6,13 \text{ m}^3/\text{h}$

Tervezett és meglévő beépítés együttes vízigénye:

Becsült átlagos napi vízigény: $Q_d = 131,7 \text{ m}^3/\text{d}$

Évszakos egyenlőtlenségi tényező: $\beta = 1,3$

Becsült maximális napi vízigény: $Q_{dmax} = \beta \times Q_d = 1,3 \times 131,7 \text{ m}^3/\text{d} = 171,2 \text{ m}^3/\text{d}$

Mértékadó órai vízigény: $0,06 \times Q_{dmax} = 10,3 \text{ m}^3/\text{h}$ (2,86 l/)

A Verebes József utcai új beépítés vízellátása a kiépített felső-zónai hálózatról tervezett. A Zichy – Ötház csomóponttól a Horizont lakóparkig kiépített DN 200-as vezeték kiváltása szükséges a lakótömb területén, a nyomvonalra szolgálatom bejegyzéssel.

A Verebes és Panoráma u. közötti út alatt kiépítendő gerincvezetékéről lehet ellátni a beépítés Panoráma út felőli épülettömbjeit.

A Szent-Imre – Panoráma u. körforgalmú csomópont átépítése érinti a meglévő hálózatot. A csomópontba eső vezetékek kiváltása szükséges. A csomópont belső zöldfelületének locsolására mért vízvételi kialakítását terveztük.

A Panoráma út szabályozási területén, a DK-i oldali beépítés elláthatósága érdekében a későbbiekben szükségessé fog válni a Zichy – Ötház úti és Sági úti felső-zónai vezetékek összekötése. A közterület azon részén, ahol zöldterületben nem építhető meg a nyomvonal az útépítéssel egyidejűleg kiépítendő a vezeték.

Az út DK-i oldalán tervezett lakásszám: 250 db

Becsült átlagos napi vízigény: $Q_d = 75,0 \text{ m}^3/\text{d}$

Évszakos egyenlőtlenségi tényező: $\beta = 1,3$

Becsült maximális napi vízigény: $Q_{dmax} = \beta \times Q_d = 1,3 \times 75,0 \text{ m}^3/\text{d} = 97,5 \text{ m}^3/\text{d}$

Mértékadó órai vízigény: $0,06 \times Q_{dmax} = 5,85 \text{ m}^3/\text{h}$ (1,63 l/s)

Pannon-Víz Zrt. fejlesztési célja a Marcal II. nyomásfokozó és a Fehérvári úti hálózat összekötése, alsó zónai ill. a Marcal II. nyomásfokozó és a Szabadhegyi víztorony és felső zónai nyomás-szinten. Az összekötő vezeték nyomvonalára a Panoráma út és a Pándzsa fenntartó út területén szükséges a helyet biztosítani. A nyomvonal biztosítás igénye érinti a Panoráma út és csomópontjainak jelen tervezéssel érintett közterületét. Ahol a későbbiekben zöldterületi beépítés nem valósítható meg, a burkolatok alá be kell építeni az alsó- és felső zónai vezetékeket Pannon-Víz Zrt. előírása szerinti – előzetes tájékoztatás szerint DN400 ill. DN200 mm – átmérővel.

A Szent Imre út – Panoráma u. körforgalom – 2. építési ütemben tervezett - átépítésével járó kiváltási, építési munkák során a beépítendő DN200-as felső zónai vezeték részben a meglévő vezetékek kiváltásaként építendő meg.

A vízvezeték hálózat kiépítés ütemezése (ld. helyszínrajzokon jelölve)

1. építési ütem:

- Ingatlan kiszolgálások a Verebes utcai meglévő vezetékéről
- Verebes utca és Panoráma út közötti összekötő út alatti hálózat fejlesztés
- Szent Imre út és Verebes – Panoráma összekötés közötti hálózat kiépítése

Az építési ütemen belüli sorrend az épületek és az utépítés magvalósításával szinkronban változtatható.

2. építési ütem

- Ingatlan kiszolgálások a Verebes utcai meglévő vezetékről
- DN200 mm-es vezeték kiváltása
- Szent Imre út – Panoráma u. körforgalom átépítésével járó kiváltási, építési munkák

3. építési ütem

- Panoráma út közterületén építendő hálózatfejlesztés a Verebes – Panoráma összekötéstől ÉK-i irányba.

2.2., Szennyvízelvezetés

A területen gravitációs szennyvízhálózatot üzemeltet Pannon-Víz Zrt. A szennyvíz többszöri átemelés után a győri regionális szennyvíz telepen kerül tisztításra. A Verebes József utcában gravitációs csatorna épült ki NA200 mm átmérővel. Befogadója a Szent Imre utcai NA300-as gravitációs csatorna. A Verebes utcai csatorna alkalmas az út DK-i oldalon tervezett beépítés szennyvizeinek gyűjtésére is. A Panoráma út – Verebes út összekötő útjának területén a Verebes utcai csatornához csatlakozó gyűjtő csatorna kiépítése szükséges.

A gerinccsatorna DN200 mm, az ingatlan bekötések ugyancsak DN200 mm átmérővel építendőek. A telekhatáron belül 1 m-re a szolgáltatási határt képező tisztítóaknak építendőek.

Elvezetendő szennyvíz mennyiség a vízfogyasztási adatokból kiindulva:

Becsült átlagos napi szennyvíz mennyiség: $Q_d = 78,6 \text{ m}^3/\text{d}$ melyből 32 lakás szennyvize – $9,6 \text{ m}^3/\text{nap}$ a Panoráma út alatt kiépítendő csatornán keresztül vezethető el gravitációsan a Szent Imre úti befogadó csatornába.

Pannon-Víz Zrt. fejlesztési célja a Szent Imre u. - József A. csomópontban lévő szennyvízáttemelő és a Szabadhegyi egyesített rendszerű hálózat részleges tehermentesítése. A koncepció szerint szennyvízáttemelő létesítése szükséges a Pándzsa lakópark D-i oldalán, továbbá szennyvíz nyomóvezetéket kellene kiépíteni az átemelőtől Marcalváros II., Mécs L. u. főgyűjtő között. Ezzel Kismegyer városrész szennyvizét a Szabadhegyi hálózat „megkerülésével” közvetlenül lehet eljuttatni a Marcalvárosi hálózatig. A Szent Imre – Panoráma körforgalom átépítése során – a koncepcióhoz illeszkedően be kell építeni a csomóponti burkolatok alá a Sági – Kismegyeri úti csatornák „átfordításához” szükséges csatornát.

A szennyvízcsatorna hálózat kiépítés ütemezése (ld. helyszínrajzokon jelölve)

1. építési ütem:

- Ingatlan kiszolgálások a Verebes utcai meglévő vezetékről
- Panoráma úti csatornahálózat fejlesztés

- Verebes utca és Panoráma út közötti összekötő út alatti csatornahálózat fejlesztés

Az építési ütemen belüli sorrend az épületek és az útépités magvalósításával szinkronban változtatható, figyelemmel arra, hogy a gravitációs csatornahálózat bővítése kizárólag a befogadó irányából történhet.

2. építési ütem

- Ingatlan kiszolgálások a Verebes utcai meglévő vezetékről
- Szent Imre út – Panoráma u. körforgalom átépítésével járó kiváltási, építési munkák
- Sági, Kismegyeri úti csatornák átfordítását lehető tevő, burkolatépítések alatti csatorna építése

3. építési ütem

- Panoráma út közterületén építendő hálózatfejlesztés a Verebes – Panoráma összekötéstől ÉK-i irányba.

2.3., Csapadékvíz elvezetés

A tervezési területéről elvezetendő csapadékvizek befogadójául a Pándzsa élővízfolyásba gravitáló Szent Imre út melletti nyílt árok vehető figyelembe. Az árok kezelője Győr Megyei Jogú Város Útkezelő Szervezete.

A csapadékvíz elvezetésével kapcsolatban **az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII.20.) Kormányrendelet (továbbiakban: OTÉK) 47. § (8) bekezdése** szerint „*A telek, terület csapadékvíz-elvezetési rendszerét úgy kell kialakítani, hogy a víz a terepen és az építményekben, továbbá a szomszédos telkeken és építményekben, valamint a közterületen kárt (átázást, kimosást, korróziót stb.) ne okozzon, és a rendeltetésszerű használatot ne akadályozza.*”

Az OTÉK 47. § (9) bekezdése szerint „*A csapadékvíz a telken belül elszívárogatható, ha ez a telek és a szomszédos telkek, továbbá az építmények állékonyságát és rendeltetésszerű használatát nem veszélyezteti.*” Az OTÉK 47. § (10) bekezdése szerint „*a telekről csapadékvizet a közterületi nyílt vízelvezető árokba csak zártszelvényű vezetékben és az utcai járdaszint alatt szabad kivezetni. Amennyiben a vízelvezető árok a közút tartozéka, úgy abba a környezetéből – a telkekről – csapadékvíz bevezetése csak az út kezelőjének hozzájárulásával történhet.*”

Győr építési szabályzatának előírásai szinkronban vannak az OTÉK előírásaival.

A települési vízgazdálkodáson belül irányelvvé vált a csapadékvíz hasznosítása. helyszínen tartása. Ezért a vízelvezető hálózat méretezésénél több változat készült el. Megvizsgáltuk a kiépítés szükséges mértékét visszatartás nélküli ill. a csapadék 30 és 70 %-ának helyszínen tartása melletti állapotokra.

A vízgyűjtő területek lefolyási tényezőinek meghatározása során a szabályozási terv szerinti övezeti besorolásban előírt minimális zöldterületet (a beépíthető terület maximális fedettségét) vettük figyelembe. A lefolyási tényezőt a közlekedési területek és beépíthető területek lefolyási tényezőinek területarányos, súlyozott átlagaként számítottuk. (közlekedési területek esetében: 0,5; beépíthető

területek esetében: 0,85). Redukált lefolyási tényezőket számítottunk a beépíthető területeken történő 30 ill. 70 százalékos csapadékvíz visszatartás esetére. (közlekedési területeken nem vettük figyelembe a visszatartást)

A méretezést 4 éves gyakoriságú, az összegyülekezési idővel megegyező időtartamú zápor intenzitásának figyelembevételével készítettük.

A vízgyűjtő terület nagysága: 24.88 ha.

Elvezetendő vízhozam:

Q 0% visszatartás esetén = 994,53 l/s

Q 30% visszatartás esetén = 809,13 l/s

Q 70% visszatartás esetén = 561,93 l/s

A Szent Imre út melletti, részben burkolt- földmedrű befogadó árok felújítása, új burkolt meder kialakítása szükséges. A Panoráma úti gerinccsatornát zárt, körszelvényű csatornaként terveztük.

A méretezési szelvényekhez tartozó, változatok szerint szükséges cső, burkolt árok dimenziók az alábbi táblázat szerint. Zöld árnyékolással jelöltük a kiépítés mértékére vonatkozó tervezői javaslatot.

(ld. helyszínrajzon is).

Méretezési szelvény	Árok, csatorna hossz (m)	Szelvénytérmet 0% visszatartás esetén	Szelvénytérmet 30% visszatartás esetén	Szelvénytérmet 70% visszatartás esetén
P1	150	TB 60/100/80	TB 60/100/80	TB 40/70/50
P2	92	DN800	DN700	DN600
P3	155	DN500	DN500	DN400
P4	92	DN400	DN400	DN300
P5	172	DN400	DN400	DN300
P6	280	DN300	DN300	DN300

A legnagyobb mértékű visszatartásra méretezett közterületi hálózat kiépítése lenne gazdaságilag optimális. A terepadottságokból, korlátozott szikkasztási lehetőségekből adódóan azonban a csapadékvíz közterületre vezetésének lehetősége nem zárható ki, a 0 ill. 30%-os visszatartásra történt méretezésből adó szelvénytérmetek pedig döntően azonosak. A kiépítettség javasolt szintje lehetőséget biztosít a csatornahálózat kezelőjének a területen belüli visszatartás mértékének helyi adottságokat is mérlegelő előírására, figyelembevéve a kiépítés során kialakuló üzemeltetési tapasztalatokat is. Ugyanakkor 0% telken belüli visszatartás esetén az elvezetés fokozott biztonsága adottá válik.

A csapadékvíz csatornahálózat kiépítés ütemezése (ld. helyszínrajzokon jelölve)

1. építési ütem:

- Szent Imre úti árokburkolat kiépítése

- Csatorna kiépítés Verebes utca és Panoráma út közötti összekötő útig
- 2. építési ütem
- Szent Imre út – Panoráma u. körforgalom átépítésével járó kiváltási, építési munkák.
- 3. építési ütem
- Panoráma út közterületén építendő hálózatfejlesztés a Verebes – Panoráma összekötéstől ÉK-i irányba.

2.4., Gázellátás

A telekalakítás gázellátását illetően, a konkrét energiaigény ismeretében szolgáltatói megállapodás keretében tesz eleget az ÉGÁZ-DÉGÁZ Zrt. A gázvezeték javasolt nyomvonalát a helyszínrajzon ábrázoltuk ill. a közműrendbe illeszkedő elosztó vezeték helyét a közmű keresztmetszelvevényeken feltüntettük.

2.5., Energia ellátás, közvilágítás

Az Áramszolgáltatóhoz energiaigény benyújtása alapján áramszolgáltatói szerződés szerint, az E.ON a villamos energiaellátást kiépíti.

Az út megvalósulásával egyidejűleg a közvilágítását ki kell építeni. A kábel nyomvonalak kialakítása a tervezett közműrend szerint alakítható ki.

2.6., Távközlési hálózatok

Az ingatlanok ellátása a Szolgáltatókkal kötött megállapodás(ok) keretében biztosítható, a közműrend szerinti nyomvonalon.

Győr, 2022-06-28



vízi közmű tervező
VZ-TEL/08-0113

Melléklet: Hidrológiai – hidraulikai méretezés

