

Projekt-Nr.	Szerződés-Nr.	Tervtípus-jel	Tervstátusz-jel	Dokumen-tálás-Nr.	Tervkő-tet-Nr.	Tervjel	Verzió-Nr.	Dátum:
0006	GYT-2022-006	KKT	V	1	1	ML	1	2022-05-13

Győr-Kisbácsa, Csutora utca-Retek utca környezet telekosztás

közterület kialakítási terv

Műszaki leírás

Tartalom

1	Tervezési előzmények.....	2
2	Útépítési feladatok	2
2.1	Tervezett műszaki megoldás ismertetése	2
2.1.1	Csutora utca átépítése a Pásztor tértől a Retek utcáig	2
2.1.2	Csutora utca folytatásában kijelölt építési területet feltáró út kialakítása.....	3
2.1.3	Kosztolányi D - Csutora utcák közötti építési területet feltáró út kialakítása	4
2.1.4	Kosztolányi Dezső utca kialakítása	5
2.2	Pályaszerkezet építés és ütemezés	5
2.3	Forgalomtechnikai szabályozás.....	6
3	Közművek	6
3.1	Vízellátás.....	6
3.1.1	Vízigény.....	7
3.2	Szennyvízelvezetés.....	7
3.3	Csapadékvíz elvezetés	8
3.3.1	Méretezés	9
3.3.1.1	1-es sz. út melletti szivárgó rendszer méretezése	9
3.3.1.2	Kosztolányi D. utca	9
3.3.1.3	Csutora utca D-i szakasz	9
3.3.1.4	Csutora utca – 2-s út környezet.....	10
3.4	Közvilágítás	10
3.5	Villamosenergia ellátás	11
3.6	Gázellátás	11
3.7	Hírközlés.....	11
3.8	Egyéb	12

1 Tervezési előzmények

Tervező társaságunk a MyVA Kft (9023 Győr, Mester u.1.) és a Festung Kft. (9029 Győr, Nád u. 3.) közös megbízása alapján elkészítette a tárgyi tervezési területekre vonatkozó közterület kialakítási tervdokumentációt.

KKT -val érintett tervezési területek és feladatok:

- Csutora utca tervezése Pásztor tér - Retek utca közötti szakaszon
- Győr-Kisbácsa, Retek utcától É-ra eső 12 db új ingatlan kialakításhoz kapcsolódó új közterület feltáró utak tervezése
- Győr-Kisbácsa, Kosztolányi D - Csutora utcák közötti építési területet feltáró út kialakítása. Ahol a fejlesztési program szerinti 9 db új ingatlan kerül kiszolgálásra.

Tervezés folyamán szükséges geodéziai felmérések és nyomvonalak közmű adatok beszerzésre kerültek. Konceptcionális egyeztetést folytattunk az út- és közmű kezelőkkel.

Beszereztük a tervezési terület beépítési tanulmánytervét.

A szabályozási tervkészítés folyamatban van, ahol a tárgyi Közterület kialakítási terv lesz a szabályozási tervmódosítás alapadata.

2 Útépítési feladatok

2.1 Tervezett műszaki megoldás ismertetése

2.1.1 Csutora utca átépítése a Pásztor tértől a Retek utcáig

Pásztor tértől a Retek utcáig a Csutora utca tárja fel a két helyileg elkülönített fejlesztési területet. Két különböző fejlesztő közösen építi meg a Csutora utca területfeltáró új útburkolatát.

A Csutora utca tárgyalta **178 m hosszú** szakaszának meglévő burkolata bitumennel felülkezelte murva szerkezet, töredezett, kátyús felülete alkalmatlan a megnövekedő lakóterületi kiszolgáló funkció ellátására.

A tárgyalta közlekedési nyomvonal a meglévő csatlakozó ingatlanokon túl kizárólag lakó átmenő forgalmat fogat.

Mivel a szabályozási vonalak közötti távlati közterület jelenleg nem áll rendelkezésre, így akkora helyen kellett megoldani a fejlesztést, amekkora most rendelkezésre áll.

A fejlesztési területek irányába újonnan kiépített Csutora utca régi burkolatát teljes szerkezettel el kell bontani. Bontás után új magassági szabályozással új pályaburkolat épül. Az új magassági szabályozás előnye, hogy jó színvonallal biztosítható a meglévő ingatlanok útcsatlakozása és a felszíni csapadékvíz elvezetése.

A dokumentált műszaki megoldás a város Útkezelő Szervezetével egyeztetésre került és a tervbe beépültek azok a műszaki elvárások, amit az egyeztetésen megfogalmaztak.

Korlátozott építési helybiztosítás miatt 4,50 m széles útpálya építhető. A beépítési oldalon „K” szegély megtámasztás épül, míg az ellentétes oldalon süllyesztett szegély zárja le az aszfalt burkolatot. A változó irányú oldalesésű aszfalt burkolat mellett 1,00 m széles murva padka épül. A padkával együtt a teljes burkolati szélesség 5,50 m.

A jogi határok miatti szűk építési szakaszon „teknő” szelvényes út keresztmetszet vezeti el a csapadékvizet két irányban, ezt a keresztzelvényt a szakasz végein sávós víznyelők, nevezetesen résfolyókák fogadják.

További, már bővebb szélességű útszakaszon egyirányú oldalesés épül. Az útburkolatról és a murva padkáról lefolyó csapadékvizet 1 m x 1 m méretű szikkasztó test fogadja, amiből drén csatorna vezeti tovább a felszínről összegyűjtött vizeket. (lásd még a közműépítési tervfejezetet)

A Retek utcától egy rövid átmeneti szakaszon a tervezett 4,50 m széles útburkolat felbővítésre kerül 5,50 m szélességre és a nyílt szikkasztó jellegű csapadékvíz elbánás átvált zárt rendszerű kialakításúra. A Retek utcai meglévő útcsatlakozásnál a tervezett útpálya geometriája szervesen visszakapcsolódik a meglévő burkolathoz.

A város útkezelőjének kérése szerint az utca szelvényezés szerinti bal beépítési oldalán a tervezett „K” szegély és a telekhatárok közötti területen meglévő járdaburkolat felújításra és kiegészítésre kerül. A „K” szegély és a telekhatár közötti felület teljes szélességben járda burkolást kap.

2.1.2 Csutora utca folytatásában kijelölt építési területet feltáró út kialakítása

A tervezett beépítés 12 db építési telekéhez közel 175 m hosszú lakó kiszolgáló úthosszt kell megépíteni. A tervezett lakó kiszolgáló út tervezői kategóriába sorolása: **B.VI.d.D** sűrűn beépített terület érzékeny környezet. Ehhez az útkategóriához tervezési sebesség nem tartozik.

A tervezett lakó kiszolgáló útépítés első **86,37 m**-es szakasza a Csutora utca folytatása. Ebből az útszakaszból ágazik le az un. 2-es kiszolgáló út közel **88,81 m** hosszú zsákutca szakasza. Az új lakóutcák összesen **175,18 m** hosszú **12 m** szélesre tervezett közterületek, 5,50 m széles útburkolattal épülnek kétirányú forgalomáramlásra alkalmasan. Az út „K” szegéllyel határolt, zárt csapadékvíz elvezetésű burkolat mellett járdaburkolatok, parkolási felületek épülnek, vagy zöldterület létesül. A teljes szélességben burkolt útszakaszoknak az a szerepe, hogy az ingatlan kiszolgáló kapubejáratok mellett, minden ingatlanhoz kapcsolódva 1-1 db közterületi gépjármű leállóhely legyen kialakítható. Szimmetrikus utcakeresztmetszettel számolva az 5,50 m széles két irányú forgalomáramlásra alkalmas útburkolat mellett 3,25 - 3,25 m széles egyéb burkolt felület készül. Ebből a szélességből 1,75 m szélesség kerül eltérő burkolattal kijelölésre a gépjármű tárolásra, míg 1,50 m szélesség a gyalogos forgalom áramlásra. A gyalogos forgalom áramlása az utca egyik oldalán lehetséges, kapcsolódva a beépítéshez, illetve a gyalogos járdahálózathoz.

Zöldterület szakaszos. Az 1,75 m széles zöldterületekben a déli oldalon helyezhető el fasor és a közvilágítási kandeláber sor. Az északi oldalon kerül elhelyezésre a csapadékvíz csatorna nyomvonala. A tervezett utak hossz-szelvényi magassági szabályozása terepkövető és terepkiegyenlítő. A keresztesések egyirányúak. A tervezett magassági szabályozás kialakításánál alapvető szempont volt a zárt csapadékvíz elvezetés biztosíthatósága. A felszíni csapadékvíz szegélymenti levonulás után pontszerűen elhelyezett víznyelőkön keresztül kerül a külön tervezett csatornába.

2.1.3 Kosztolányi D - Csutora utcák közötti építési területet feltáró út kialakítása

A tervezett beépítés 9 db építési telekéhez közel 195 m hosszú lakó kiszolgáló úthálózatot kell megépíteni. A tervezett lakó kiszolgáló út tervezői kategóriába sorolása: **B.VI.d.D** sűrűn beépített terület érzékeny környezet. Ehhez az útkategóriához tervezési sebesség nem tartozik. Az építési telkeket tervezett utak keresztmetszeti kialakítása: A Csutora utca és a Kosztolányi utca közötti új lakóutca **138 m** hosszú **12 m** szélesre tervezett közterületen, 5,50 m széles burkolattal kétirányú forgalomáramlásra alkalmas. Az út „K” szegéllyel határolt, zárt csapadékvíz elvezetésű burkolat mellett járdaburkolatok, parkolási felületek épülnek, vagy zöldterület létesül.

A teljes szélességben burkolt útszakaszoknak az a szerepe, hogy az ingatlan kiszolgáló kapubejáratok mellett, minden ingatlanhoz kapcsolódva 1-1 db közterületi gépjármű leállóhely legyen kialakítható. Szimmetrikus utcakeresztmetszettel számolva az 5,50 m széles két irányú forgalomáramlásra alkalmas útburkolat mellett 3,25 - 3,25 m széles egyéb burkolt felület készül. Ebből a szélességből 1,75 m szélesség kerül eltérő burkolattal kijelölésre a gépjármű tárolásra, míg 1,50 m szélesség a gyalogos forgalom áramlásra. A gyalogos forgalmat az utca déli oldala fogadja, míg az északi oldalon kizárólag a lakóingatlanok előtt épül meg a teljes keresztmetszet. Igény esetén távlatban ezen az oldalon is lehet teljes hosszban gyalogos járdát építeni.

Zöldterület szakaszos. Az 1,75 m széles zöldterületekben a déli oldalon helyezhető el fasor és a közvilágítási kandeláber sor. Az északi oldalon kerül elhelyezésre a csapadékvíz csatorna nyomvonala.

A tervezett út magassági szabályozása terepkövető és terepkiegyenlítő. A Csutora utcánál 117,17 mBf, míg a Kosztolányi utcánál 113,17 mBf-i terepmagasságok közötti 4 m-es szintkülönbségű út bevágásban épül, ami szükségszerű a magassági vonalvezetés átmeneteinek szabványos kialakításhoz. A bevágás nagy része humuszleszedés. A tervezett magassági szabályozás kialakításánál alapvető szempont volt a zárt csapadékvíz elvezetés biztosíthatósága, ahol jelentős a hosszúság, ott keresztrácsok, vagy résfolyókák épülnek, ahol már enyhébb hosszúságok építhetők ott a felszíni csapadékvíz szegélymenti levonulás után pontszerűen elhelyezett víznyelőkön keresztül kerül a külön tervezett csatornába. A

tervezett utak keresztesése a víznyelő rácsok környezetében vízszintes, míg egyéb szakaszokon egyirányú.

2.1.4 Kosztolányi Dezső utca kialakítása

A meglévő Kosztolányi utca a Szitásdomb utcából nyílik északi irányban. A Pásztor térig 3,50-4,00 m széles felülkezelte murva burkolattal, majd a tervezési terület irányába 2,45 m útszélességgel, elhanyagolt állagú rossz minőségű burkolattal.

A Pásztor tértől nem biztosított a közterület szélessége, nincs építési terület kialakítva, azzal együtt, hogy a szabályozási szélesség rögzített. Ebben az építési környezetben kell a tervezési terület irányába, **56,25 m hossz**on tovább vezetni az út nyomvonalát. A fejlesztési terület irányába már a régi burkolat teljes szerkezetű elbontása után új pályaburkolat épül. Korlátozott építési helybiztosítás miatt 6,87 m hosszban folytatni kell a 2,45 m szélességű utépítést. A következő 49,38 m hosszban 4,50 m széles „K” típusú és süllyesztett szegélyépítéssel megtámasztott útpálya építhető. Az egyirányú oldalesésű aszfalt burkolat mellett 1,00 m széles murva padka és mellette 1 m x 1 m méretű szikkasztó test benne drén csatornázás épül. Ezzel biztosítható a felszíni csapadékvíz elvezetése és helyben tartott kezelése. (lásd még a közműépítési tervfejezetet)

Az útpálya nyugati oldalán az új lakóút irányából érkező esetleges gyalogos forgalmat 1,50 m széles járdaburkolat fogadja. A járda és útpályaburkolat között zöldterület kerül kialakításra. A járdaburkolatot a Pásztor tér irányába, forgalomtechnikai eszközökkel vissza kell vezetni a meglévő vegyesforgalmú közterületi útszakaszra.

2.2 Pályaszerkezet építés és ütemezés

A dokumentált szakági utépítési terv pályaszerkezete ütemesen valósulhat 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 tervezett földmű és pályaszerkezet építés előtti földmunka altalaján, a tükörben elérendő tömörség: $T_{ry} = 80 \%$, teherbírás $E_2 = 40 \text{ N/mm}^2$.

A talajjavító réteg tömörsége $T_{ry} = 90 \%$, teherbírás minimum $E_2 = 70 \text{ N/mm}^2$.

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 és kapubejáratok megerősített burkolata:

4 cm vtg. AC-8 jelű kopóréteg
4 cm vtg. AC-11 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 leállóhelyek burkolata:

10 cm gyeprácskő burkolat zúzalékkal kitöltve
5 cm vtg. M22 jelű murva kiegyenlítő hengerlés
15 cm vtg. M56 jelű murva burkolatalap
15 cm vtg. homokos kavics
45 cm

A tervezett murva padka szerkezete:

15 cm vtg. M22 jelű murva burkolat

2.3 Forgalomtechnikai szabályozás

A tervezett forgalomtechnikai szabályozás minimális, alapvetően csak függőleges KRESZ tábla jelzések alkalmazására korlátozódik. Vízszintes burkolati jelek felfestése csak a Kosztolányi D. utcai szűkület optikai jelölése szükség.

3 Közművek

Közműveket illetően a Közterület kialakítási terv szintjén a feladat annak a bemutatása, hogy az egyes közműszakágak estében a fejlesztési terület közmű ellátása hogyan valósítható meg, bemutatva a környezeti hálózati kapcsolódásokat is. Feladat továbbá a közműrend meghatározása a tervezet közterületeken. Az alábbiakban ezeket a feladatokat szakági bontásban ismertetjük.

A tervezési területen az 1. sz. kiszolgáló úton 9 db, a 2. sz. kiszolgál úton 12 db új ingatlan kerül kialakításra, ingatlanonként 1-1 lakóegységgel. A lehatárolást helyszínrajzon ábrázoltuk.

Jelezzük még, hogy az ingatlan bekötések nyomvonalát helyszínrajzunkon ugyan jelöltük, azonban azt célszerű a kivitelezés során – adott esetben a már ismert beépítéshez igazodóan pontosítani.

3.1 Vízellátás

A terület ivó- és tűzvíz ellátása a környező utak hálózatához történő csatlakozással oldható meg. A Retek utcában NA100 acny, a Kosztolányi D. utcában NA100 KM, a Pásztor téren és a Csutora utcába NA80 KM anyagú gerincvezetékek üzemelnek. A Pannon-Víz Zrt-nek a Szabályozási tervmódosításra adott nyilatkozata szerint a Kosztolányi D. és Retek utcai

NA100-as vezetékeket össze kell kötni a tervezett 1. sz. kiszolgáló úton egy NA100 vezetékkel. Terveink ennek megfelelően az 1. sz. kiszolgáló úton D110 KPE új gerincvezeték építést irányoz elő, illetve előíranyozza a Csutora utca Retek és 1. sz. utak közötti NA80 vezeték felbővítését szintén D110 KP csőanyaggal.

A tervezett gerincvezetékeket a Csutora utcában és a 2-es úton burkolat alatt, szegély közelében, az 1. út alatt zöldfelületben, szintén szegély közelben jelöltük ki.

Új tűzcsap létesül a 2. út végpontján, illetve a Csutora utca meghosszabbításában, szintén végponton, továbbá a 2. sz. úton. Ily módon a meglévő Csutora utcai, Pásztor téri és Kosztolányi D. utcai tűzcsapokat is figyelembe véve biztosított, hogy minden lakóingatlan 100-es környezetében tűzcsap legyen.

Az ingatlanok D32 KPE vízbekötéssel kerülnek ellátásra.

3.1.1 Vízigény

Lakóegység száma: 21

lakosszám (2.5 fő/ingatlan): 53 fő

fajlagos vízfogyasztás: 105 l/fő/nap

átlagos napi vízigény: $53 \cdot 0.105 = 5.6 \text{ m}^3/\text{nap}$

évszakos egyenlőtlenségi tényező: 1.4

csúcsvízigény: $1.4 \cdot 5.6 = 7.8 \text{ m}^3/\text{nap}$

óracsúcs tényező: 1/8

órai csúcs hozam: $7.8/8/3.6 = 0.3 \text{ l/s}$

3.2 Szennyvízelvezetés

Meglévő gravitációs szennyvízcsatorna hálózat üzemel a Csutora utca – Retek utca nyomvonalon, valamint a Kosztolányi D. utcában. A meglévő gerincvezetékek anyaga NA200 KG.

Az 1. sz. úton NA200 gravitációs gerinccsatornát terveztünk, melynek befogadója a Kosztolányi D. utcai meglévő gravitációs csatorna. Az 1. út jelentős hossz-eséssel bír a Kosztolányi D. utca felé (1.2-5.5%), a gravitációs csatornát részlettervezési szinten bukóaknákkal kell kialakítani a kedvező csatornaesés biztosítása érdekében (legalább a Csutora utca felőli szakaszon).

A Csutora utca meghosszabbítása, illetve a 2-es út a Csutora utca – Retek utcai kereszteződéshez képest lényegesen alacsonyabban fekszik, a meglévő, kis mélységben haladó gravitációs csatornára a terület nem tud gravitálni. Ezért a térség mélypontján, a Csutora utca végén egy új szennyvízátemelő létesül. Ide gravitál a tervezett NA200 KG csőanyagú gerinchálózat, majd egy D63 KPE nyomócsővel nyom vissza a meglévő, Retek utcai gerinc.

A gerincvezetékek nyomvonalát a Csutora utcában és a 2-es úton úttengelyben, az 1. sz. úton az É-i oldali sáv felezőjében (kissé az úttengely felé húzva) jelöltük ki.

Az ingatlanok számára NA150 KG csőanyagú bekötések létesülnek.

A keletkező szennyvizek kommunális jellegűek, mennyisége megegyezik az ivóvíz igénnyel.

3.3 Csapadékvíz elvezetés

A terület környezetében zárt csapadékvíz elvezető rendszer vagy élővízi befogadó nem áll rendelkezésre, ezért a csapadékvizeket helyben kell elbánni.

Magánterületekről közterületre csapadékvíz nem vezethető, gondoskodni kell a telken belül történő elszikkasztásról.

A közterületi vizek esetében kavicslécbé helyezett dréncsatornát terveztünk. A kavicsléc hézagai képesek a közterületi vizek fogadására és ideiglenes tározására, az alsóbb talajrétegekbe történő elszikkasztásra. A kavicslécbe kerülő dréncsatorna pedig a fölös vizeket (pl. rendkívüli csapadékok) képes lassan tovább vezetni a hálózati végpontokon kijelölt szikkasztó-tározó terekbe. A kavics szikkasztóléc jellemzően 1.0x1.0 m keresztmetszeti mérettel készül (kivétel Koszolányi D. utca, ahol 0.6 m szélességi mérettel). A dréncsatorna mérete NA150-NA200

A 2-es út – Csutora utca környezet mélypontja a Csutora utca meghosszabbításának végpontjában helyezkedik el, itt kerül kialakításra egy mélyfekvésű terület, mely alkalmas a fölös vizek befogadására, ideiglenes tározására és lassú elszivárogtatására. Tervezet egy 23 m x 8 m alapterületű szikkasztó-tározó medence, 1:2 oldalrészűvel, fenékszintke: 110.60 mBf, felső éle 111.80 mBf (ld. méreztési fejezet). A vizeket a 2-es úton és a Csutora utca É-i új szakaszán szegély menti víznyelők gyűjtik össze és juttatják a zöldfelületben kialakított kavics szikkasztó testbe, a Csutora utca Retek utcától D-re eső szakaszán pedig a burkolatról közvetlenül folynak a vizek a zöldfelületi mélyvonal felé, ahol azok beszivárognak a kavics testbe. A Kavics szivárgótestben kiépített dréncsatorna mintegy lefelőlő jelleggel képes tovább vezetni a vizeket a fentebb említett mélyfekvésű tározó-szikkasztó térbe.

A Csutora utca D-i, utolsó 50 m-es szakasza a Pásztor tér felé lejt, itt a vizeket a Pásztor téren kialakított kavics szikkasztó testbe vezetjük, mely részben alkalmas azok befogadására, részben a vizek (extrém vízterhelés esetén) károkozás nélkül tovább csordulnak a tér mélyebb fekvésű területrészeire. Itt jegyezzük meg, hogy a Pásztor tér bár státusza szerint közterület, és akként is üzemel (közművek haladnak rajta, illetve a délre eső területek csapadékvíz befogadója) tulajdonjogilag a Bácsai Agrár Zrt-hez tartozik, így a megvalósításhoz a tulajdonos hozzájárulását be kell szerezni.

A Csutora utca 1-es út és Pásztor tér közötti szakaszának jelenős részén a vizek a burkolaton folynak (vápás vízvezetés), a szakaszok végén beton keresztfolyókák fogják meg a vizeket, és juttatják a befogadó szivárgó-elvezető rendszerbe.

Az 1-es út a Koszolányi D. utca felé lejt. A Ny-i oldali meredek szakaszon két, keresztfolyókaként kialakított beton részfolyókéval fogjuk meg a vizet, és vezetjük az É-i oldali zöldsávban kialakított kavics szikkasztó testbe. Az alsóbb szakaszokon egyoldali burkolat esés tervezett, itt szegély menti víznyelők gyűjtik össze a vizet és juttatják szintén a szivárgótestbe. A szivárgótestbe dréncső kerül beépítésre, és a fölös (vagy méretezési valószínűség feletti) vízmennyiségek a Koszolányi D. utca mentén kialakított nagyszelvényű szikkasztó árokba tudnak túlfolyni, ahol azok elszikkadnak.

A Koszolányi D. utca 1-es úttól D-re eső szakasza mintegy 40 m-en átépül, itt az új burkolatszél és az ÉK-i oldali ingatlanhatár között egy kis szelvényű kavics szivárgó gyűjtí-szikkasztja a vizeket. Ez esetben is dréncső kerül beépítésre a kavics szivárgóba annak érdekében, hogy a feltelítődő szivárgótest lefelőlhető legyen a korábban említett nagyszelvényű árok irányába.

3.3.1 Méretezés

A szikkasztás esetében nem vízhozamra, hanem mértékadó csapadékmennyiségre (csapadékmagasság) méretezünk. Jelen esetben 30 mm egyszeri záporcsapadékot veszünk mértékadónak, figyelembe véve, hogy nem számolunk a csapadékesemény ideje alatti szikkadással, illetve a tározóttereket (túlfolyás befogadói) túlméretezzük.

3.3.1.1 1-es sz. út melletti szivárgó rendszer méretezése

- Szabályozási szélesség: 12 m
- Mértékadó burkolt felület: 125 m x 12 m
- Mértékadó vízmennyiség (0.8-as lefolyási tényezővel számolva) : $125 \times 12 \times 0.03 \times 0.8 = 36 \text{ m}^3$
- Szikkasztótest tározó térfogata (0.3-as hézag-tényezővel, 1.0x1.0 m-s keresztmetszettel):
 $116 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.3 = 35 \text{ m}^3$

Fentiekből adódik, hogy ebből az irányból 1 m³ vízfelesleg terheli a Kosztolányi D. utcai befogadót.

3.3.1.2 Kosztolányi D. utca

Ez esetben kizárólag az útburkolat vizeit kell szikkasztani, mivel az Ny-i oldali járda vizei a zöldfelületre folyva elszikkadnak, nem érik el az útburkolatot.

- Burkolat felülete: $5.50 \times 56 = 308 \text{ m}^2$
- Mértékadó vízmennyiség: $0.03 \times 308 = 9 \text{ m}^3$
- Szikkasztótest tározó térfogata (0.3-as hézag-tényezővel) : $56 \times 1.0 \times 0.6 \times 0.3 = 10 \text{ m}^3$

Fentiekből adódik, hogy ebből az irányból nem terheli vízfelesleg a Kosztolányi D. utcai befogadót.

Jelen, illetve az előző fejezet számaiból adódik, hogy 1 m³ víztérfogat befogadását kel lehetővé tenni a Kosztolányi D. utcai árok kialakításával. Ugyanakkor – gondolva a méretezési valószínűségnél ritkább nagycsapadékokra, indokolt a lehető legnagyobb tározótérfogat kialakítása.

Alkalmazott árok adatai:

- szelvényalak: trapézszelvény
- mélység: 60 cm
- árokfenék szélesség: 60 cm
- oldalrészű: 1:1.5
- árokszélesség: 2.4 m
- árok hossz: 29 m
- árok térfogat: 26 m³

Vagyis a méretezési valószínűségen felül $26 - 1 = 25 \text{ m}^3$ víztérfogat befogadása lehetséges.

3.3.1.3 Csutora utca D-i szakasz

A magasponttól számítva 36 m útszakasz vizeinek kezelése szükséges. Széleségi értelemben a Ny-i oldali telekhatár és a K-i oldali burkolatszél távolságát vesszük figyelembe: 6.0 m.

- Mértékadó burkolt felület: 36 m x 6 m

- Mértékadó vízmennyiség: $36 \times 6 \times 0.03 = 6.5 \text{ m}^3$
- Alkalmazunk $2 \times 10 \text{ m}$ széles kavicstestet, melynek felső felülete 0.4 m és 2.0 m közötti rétegvastagságban változik, igazodva a környező terep rézsűjéhez. Hézagterfogat: $(2 \times 10 \times 0.4 + 2 \times 1.6 \times 10 \times 2 / 2) \times 0.3 = 8 \text{ m}^3$

Fentiek alapján a kavicstest ugyan képes befogadni a terhelő csapadékvizet, azonban a ferde felső sík miatt a kavicstest feltelítődésével a vizek lassú kiszivárgásával is lehet számolni, amely azonban a Pásztor tér mélyfekvésű nagy területén károkozás és érdemi felszíni vízmegjelenés nélkül szét tud terülni és elszikkadni. A kavicstestből való gyors kiürülés csökkentése érdekében ezt a kavicstestet célszerű nem egyszemcsés kavicsból, hanem durvahomok adalékkal kevert anyagból kialakítani, mely a hézagterfogatot érdemben nem csökkenti, ugyanakkor az átszivárgási sebességet igen, ráadásul a kevert anyag szűrőhatása is kedvezőbb.

3.3.1.4 Csutora utca – 2-s út környezet

- Közterület területe:
 - 2-es út: $12 \times 90 = 1.080 \text{ m}^2$
 - Csutora utca: $12 \times (197 + 32) = 2750 \text{ m}$ (egyes helyeken ennél kevesebb, máshol kissé több, átlagosan 12 m szélességgel számolva megfelelő)
 - összes közterület: $1080 + 2750 = 3830$
- Mértékadó vízmennyiség (0.8-as lefolyási tényezővel számolva) : $3830 \times 0.03 \times 0.8 = 93 \text{ m}^3$
- Szikkasztóttest tározó térfogata (0.3-as hézag tényezővel, $1.0 \times 1.0 \text{ m-s}$ keresztmetszettel): $(29 + 148 + 58) \times 1.0 \times 1.0 \times 0.3 = 71 \text{ m}^3$

Fentiekből adódik, hogy ebből az irányból $93 - 71 = 22 \text{ m}^3$ vízfelesleg terheli a tervezett mélyfekvésű szikkasztó-tározó medencét.

- Tervezet egy $23 \text{ m} \times 8 \text{ m}$ alapterületű szikkasztó-tározó medence, $1:2$ oldalrézsűvel, fenéksíntke: 110.60 mBf , felső éle 111.80 mBf . Megengedett kialakuló vízszint: 111.00 mBf (40 cm vízmélység).
- Tározó hasznos térfogata: 31 m^3

Fentiekből adódik, hogy a betározandó 22 m^3 -en felül mintegy 9 m^3 tartalék tározótérfogat marad a méretezési valószínűségnél nagyobb mennyiségű vizek befogadására.

3.4 Közvilágítás

A tervezett közvilágítási hálózat nyomvonalát a D-i illetve Ny-i oldalon jelöltük ki, így a hasonló oldali fásítás kevésbé takar be a túloldali járda tekintetében, az azonos oldali járdát pedig a magasabb közvilágítási oszlopok képesen bevilágítani a fakoronák között.

Az oszlopok a szegélytől 70 cm -1.00 m sávban létesülnek, a kábelhálózat jellemzően az azonos oldali járdában illetve zöldsávban. A közvilágítási oszlopok távolsága 30 m körüli, végleges helyüket a szakterv jelöli majd ki.

Megtáplálás a Csutora utcai illetve Kosztolányi D. utcai hálózatról lehetséges.

3.5 Villamosenergia ellátás

Az előzetes egyeztetések szerint a térség villamosenergia-ellátása a meglévő 0.4 kV-os hálózat bővítésével megoldható. Terveinken földkábeles hálózatot szerepeltettünk, kijelöltük a kábelek nyomvonalát, jellemzően a közvilágítási hálózattal közös nyomvonalon, járdában vagy zöldfelületben.

A részletes tervezés az energiaszolgáltató felé történő villamosenergia-igény bejelentést követően történik. Mind a tervezés, mind a hálózatbővítés kiépítése energiaszolgáltatói feladat. Annak átfutási időigénye miatt az energiaigény bejelentést a befektetőnek indokolt minél előbb megtennie.

3.6 Gázellátás

A térségben középnyomású gázellátó hálózat üzemel, melynek kapacitása alkalmas a – nem túl jelenős – fejlesztési igény fedezésére. A 2-es út környezete a Csutora utcai hálózat meghosszabbításával, az 1-es úti ingatlanok a Kosztolányi D. utcai ág meghosszabbításával láthatók el. A gázhálózat bővítésének tervezése és kivitelezése hálózatüzemeltetői hatáskör, ehhez gázigénybejelentést kell tennie a Beruházónak, mely az átfutási időigény miatt szintén mielőbbi feladat.

A gázvezetékek nyomvonalát burkolatban, a szegélyhez közel jelöltük ki, továbbá terveinken jelöltük az ingatlan bekötéseket.

3.7 Hírközlés

A területe a Vidanet Zrt. illetve a Magyar Telekom Nyrt. vannak jelen mint hírközlési szolgáltatók. A hírközlő hálózatok fejlesztése szolgáltatói hatáskör, ehhez igényegyeztetést kell bonyolítani az érintett szervezetekkel.

A Telekom hálózata a Retek utca irányából bővíthető, megfelelő hálózatfejlesztéssel.

Terveinken csupán a közműrendet határoztuk meg, mely szerint a tervezett alépítmények járdában, az ingatlanhatár környezetében haladva tárják fel mind a Csutora utca folytatását illetve a 2-es utat, mind az 1-es utat.

3.8 Egyéb

Felhívjuk a Beruházó figyelmét, hogy a jelen Közterület kialakítási tervet a közműszolgáltatókkal történő megállapodások során juttassa el az energiaközmű- és hírközlési szolgáltatók szaktervezőjének, hogy a szakági tervek a jelen tervhez illeszkedő közműrenddel készüljenek. Ismételten felhívjuk a figyelmet arra, hogy a fentebbe említett szolgáltatókkal a hálózatfejlesztések miatt a kapcsolatot a lehető legrövidebb időn belül fel kell venni, hogy a további tervezési és kivitelezési folyamatok időben és műszakilag koordinált módon tudjanak bonyolódni.



Bogár Zsolt
közl. tervező
KÉ-T/08-0102



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