

MŰSZAKI LEÍRÁS

**Székesfehérvár, Túrózsági út mellett épülő szabadidőpark
ivóvízellátása és szennyvízelvezetése
(2724/9 hrsz)**

KIVITELI TERV

Tervező: Székesfehérvár MJV. Polgármesteri Hivatal
Városüzemeltetési és Közműellátási Iroda

2017. február hó

TARTALOMJEGYZÉK

1.	ÁLTALÁNOS BEVEZETŐ	3
1.1.	TERVEZÉSI FELADAT	3
2.	ALAPADATOK, ÉRINTETT TERÜLETEK.....	3
3.	MEGLÉVŐ ÁLLAPOT, TERVEZETT MEGOLDÁS	3
3.1.	MEGLÉVŐ ÁLLAPOT.....	3
3.2.	TERVEZETT MEGOLDÁS.....	3
4.	A TERV ISMERTETÉSE	3
4.1.	V-SZP J. VÍZBEKÖTÉS	4
4.2.	NySz-SZP J. SZENNYVÍZ NYOMÓVEZETÉK.....	4
4.3.	KITŰZÉS	5
4.4.	KIVITELEZÉS	5
4.5.	NYOMÁSPRÓBÁK, VÍZTARTÁSI PRÓBA	5
4.6.	HELYREÁLLÍTÁSOK, GEODÉZIAI BEMÉRÉS.....	5
5.	KÖRNYEZETVÉDELEM	6
6.	MAGASSÁGI ALAPPONTOK.....	6
7.	OLTALOM.....	6
8.	TERVEZŐI NYILATKOZAT.....	7
9.	KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT	8

1. ÁLTALÁNOS BEVEZETŐ

1.1. Tervezési feladat

A Székesfehérvár, „Túrózsáki út mellett szabadidőpark és sétány kialakítása” című projekt beruházását érintő tervezési feladat a szabadidőpark ivóvízellátását és a szennyvízelvezetését tartalmazza.

A tervezett létesítmények beruházója és engedélyese **Székesfehérvár MJV. Önkormányzata, 8000 Székesfehérvár Városház tér 1.**

2. ALAPADATOK, ÉRINTETT TERÜLETEK

- A tervezési területről a beruházó geodéziai felmérést készíttetett;
- A meglévő közművek: gáz- és vízvezetékek, távközlési alépítmény, elektromos földkábel, szennyvízcsatorna és csapadékvíz csatorna nyilvántartását a város közműtérképe tartalmazza, melyeket a tervezési alaptérképre átvettünk;
- Tervezési alaptérképet a város digitális alaptérképének felhasználásával állítottuk elő;
- A tervezett vízbekötés és szennyvízelvezetés a 2724/9-10, 2725,2739/3 és a 2233 hrsz-ú, önkormányzati tulajdonban lévő területeket érinti.

3. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT, TERVEZETT MEGOLDÁS

3.1. Meglévő állapot

A 2724/9 hrsz-ú földrészlet jelenleg közmű nélküli beépítetlen terület, melyen Székesfehérvár Megyei Jogú Város Önkormányzata a Zöld város kialakítása projekt keretén belül szabadidőpark és sétány kialakítását kívánja megvalósítani.

A meglévő közműveket a városi közmű alaptérkép tartalmazza, amelyeket a tervezési alaptérkép is tartalmaz. A közmű-üzemeltetőkkel a szükséges egyeztetéseket elvégeztük, a közműnyilatkozatukat beszereltük, melyek a tervdokumentáció részét képezik. A terveken ábrázolt közművek vízszintes és magassági elhelyezkedése több esetben bizonytalan lehet, ezért a kivitelezés megkezdése előtt, az adott üzemeltető szakfelügyelete mellett, azok nyomvonalát óvatos kézi földmunkával fel kell tární.

3.2. Tervezett megoldás

Az épülő szabadidőpark vizesblokkjának vízellátására és vízelvezetésére épül ki az új ivóvízbekötés és szennyvízelvezetés.

A tervezett D32/KPE **vízbekötés** a Fiskális úti DN150/a.c. vízvezetékéről ágazik le, nyomvonala a Kassai utcán a járdaburkolatot és a zöld területet egyaránt érinti, majd az Aszalvölgyi árok alatt haladva jut el a szabadidőpark vizesblokkjáiig.

A tervezett D63/KPE **szennyvíz nyomóvezeték** befogadója a Kassai utca burkolata alatt lévő DN1000/b. tisztítóakna. Nyomvonala a szabadidőpark vizesblokkjától az Aszalvölgyi árok alatt haladva, a Kassai utcán a zöld területet és minimálisan az utca aszfaltburkolatát érinti.

A két vezeték a közös szakaszon egy munkaárokban épül ki.

4. A TERV ISMERTETÉSE

Érintett területek táblázata

Vezeték jele	Érintett hrsz.-ok	Terület jellege	Tulajdonos
V-SZP	2724/9	beépítetlen terület	Székesfehérvár MJV Önkorm.
	2724/10	beépítetlen terület	Székesfehérvár MJV Önkorm.
	2725	kivett, Aszalvölgyi-árok	Székesfehérvár MJV Önkorm.
	2739/3	kivett, út	Székesfehérvár MJV Önkorm.
	2233	kivett, közterület	Székesfehérvár MJV Önkorm.

Vezeték jele	Érintett hrsz.-ok	Terület jellege	Tulajdonos
NySz-SZP	2724/9	beépítetlen terület	Székesfehérvár MJV Önkorm.
	2724/10	beépítetlen terület	Székesfehérvár MJV Önkorm.
	2725	kivett, Aszalvölgyi-árok	Székesfehérvár MJV Önkorm.
	2739/3	kivett, út	Székesfehérvár MJV Önkorm.

4.1. V-SZP j. vízbekötés

A tervezett V-SZP j. vízbekötés a Túrósáki út mellett épülő szabadidőpark használati víz igényeit biztosítja. A tervezett bekötés nyomvonala a Kassai utcán a járdaburkolatot (40x40 járdalapok) és a zöld területet egyaránt érinti, majd az Aszalvölgyi árok alulkeresztezésével haladva jut el a szabadidőpark vizesblokkjához. A vezeték **D32 mm-es PE100, SDR11 KPE** csőből terveztük. Kiépítési hossza 142,0 m. Kezdőszelvényében 0+000,0 m (1 sz. csp.) a Fiskális utcában meglévő DN150/a.c. vízvezetékéről ágazik le, a 0+012,2 m szelvényében (2 sz. csp.) a Kassai úti új DN600/műanyag vízmérőakna, a végponti szelvényében 0+142 m csatlakozik a szabadidőpark tervezett épületének vízellátó vezetékéhez.

Az 1 sz. csomópontba (0+000 m) a Fiskális úti DN150/a.c. gerincvezetékéről történő lecsatlakozáshoz, a részletterv szerinti kialakítással, 1 db 1"-os öv. megcsapolóhidat, 1 db 1"-os golyóscsapot, 1 db 1"-os sárgaréz anyagú menetes-tokos gyorskötő 90°-os ív idomot terveztünk.

A 2 sz. csomópontba (0+012,2 m) a Kassai utca zöld területére DN600/műanyag vízmérőaknát terveztünk, 1,0 m x 1,0 m-es vasbeton födémmel, közepén 800x800 mm méretű zárható horganyzott acéllemez fedéllel. A vízmérőakna 1 db 1"-os tokos-menetes gyorskötő idomot, 1 db 1"-os kombinált visszacsapó szelepes elzárót, 1 db 1"-os D20 vízmérőt és 1 db 1"-os kombinált elzárót tartalmaz. A dokumentáció tartalmazza a DN600/műanyag vízmérőakna részletrajzát is.

A 3 sz. csomóponti rajz a 45°-os és 30°-os iránytöréseket ábrázolja.

A meglévő szennyvízcsatorna, csapadékcatorna és gázvezeték keresztezéséhez a szabványban előírtnál kisebb megközelítés távolságaihoz D50/KPE védőcsöveket terveztünk a helyszínrajzon jelöltek szerint. A 0+108,6 m szelvényénél DN80/acél védőcsővel lett kiegészítve a védelem a KÖF oszlop, szintén az előírtnál kisebb megközelítési távolsága miatt.

A tervezett vízvezeték a meglévő közműveket gáz- és vízvezetékek, távközlési és elektromos földkábel, csapadékcatorna, szennyvízcsatornát ill. annak házi bekötéseit a helyszínrajz szerint alulról vagy felülről keresztezi. Magassági vonalvezetése 1,40 - 1,60 m leásási mélységek között változik.

A vezeték fölé 50 cm-re, PE anyagú jelző szalagot kell elhelyezni.

Az Üzemeltető Fejérvíz Zrt. közműkezelői nyilatkozatában leírtakat maradéktalanul be kell tartani (beépítendő anyagokra, ill. a szakfelügyelet megrendelésére vonatkozóan).

Az elkészült és minősített vízbekötés előre kötését, az üzemeltető Fejérvíz Zrt. végzi. Az előre kötést a Fejérvíz Zrt.-től meg kell rendelni.

4.2. NySz-SZP j. szennyvíz nyomóvezeték

A tervezett **D63 PE100, SDR17 KPE** szennyvíz nyomóvezeték a Túrósáki út mellett épülő szabadidőpark szennyvízelvezetését biztosítja. Nyomvonala a szabadidőpark vizesblokkjától az Aszalvölgyi árok alulkeresztezésével a Kassai utcán a zöld területet és minimálisan az utca aszfaltburkolatát érinti. Kiépítési hossza 136,2 m. Befogadója a Kassai úton meglévő DN1000/b. szennyvíztisztítóakna.

A 0+051,8 m szelvényénél 30°-os iránytörést, a 0+109,9 és a 0+113 m szelvényénél pedig 45°-os iránytörést terveztünk, a cső anyagában hajlítva.

A szabadidőpark mosdó épületénél, zöld területen egy DN700x1400 mm belső méretű, műanyag házi szennyvízát-emelőt terveztünk 1,0 m x 1,0 m-es vasbetonfödémmel, közepén zárható 800x800 mm méretű horganyzott acél fedlappal. A szennyvízát-emelő egy szivattyúval és gyorscsatlakozóval ellátott szerelvényekkel, kültéri (IP65) műanyag tokozatú vezérlő szekrénnel készül. A vezérlőszekrényben a szivattyú túlterhelése és zárlat elleni védelme érdekében helyi fény és hangjelzést kell kiépíteni. (6. sz. rajz)

A meglévő vízvezeték, gázvezeték és csapadékcatorna keresztezéséhez a szabványban előírtnál kisebb megközelítés távolságaihoz D90/KPE védőcsöveket terveztünk, a helyszínrajzon jelöltek szerint. Az Aszalvölgyi árok keresztezésénél szintén D90/KPE védőcső szükséges, 11,5 m hosszban.

A tervezett szennyvíz nyomóvezeték a meglévő közműveket gáz- és vízvezetékek, távközlési és elektromos földkábel, csapadékcatorna, szennyvízcsatornát ill. annak házi bekötéseit a helyszínrajz szerint alulról vagy felülről keresztezi. Magassági vonalvezetése 1,40 - 1,60 m leásási mélységek között változik.

A vezeték fölé 50 cm-re, PE anyagú jelző szalagot kell elhelyezni.

A tervezett víz- és szennyvíz nyomóvezeték, alulvezetéssel, átvágással keresztezi az Aszalvölgyi árkot. Az Aszalvölgyi árok ezen szakasza mindkét oldalon betonba rakott terméskővel burkolt, melyet eredeti állapotában kell

helyreállítani. A meglévő 40x60-as mederlapokat, a vezetékek nyomvonalán az építés ideje alatt ki kell bontani, deponálni, majd vissza kell építeni.

4.3. Kitűzés

A tervezett vezetéket a törésponti koordináták alapján kell kitűzni. A terven megadott magassági adatok BALTI tengerszint feletti.

4.4. Kivitelezés

Az aszfalt burkolatú utak bontását aszfaltvágással kell elvégezni. A kivitelezés megkezdése előtt az érintett közműveket, óvatos kézi földmunkával fel kell tární. A tervezett vízvezeték dúcolással biztosított földárókban épül. A vezetékeket 20 cm vastagságú homokágyba kell fektetni. Az ágyazati réteget, valamint a csőzónába visszatöltött földet kézi erővel 85%-os tömörségűre, a csőzónán kívül visszatöltött földet szintén rétegenkénti tömörítéssel, 90%-os tömörségűre kell tömöríteni. A földmunkával megbontott területet 1,0 m magas biztonsági védőkorlással kell körülfatárolni, melynek szükség szerinti megvilágításáról a kivitelező köteles gondoskodni. A kivitelezés során a vonatkozó munkavédelmi előírásokat be kell tartani. A kiszoruló földet és építési törmeléket lerakóhelyre kell szállítani.

A munkavédelemről szóló 47/79 Mt. számú rendeletben foglaltak, valamint az ágazati szakmai előírásokat a kivitelezés teljes időszakában betartandók. A kivitelező munkavédelmi felelőst köteles kijelölni és biztosítani a kivitelezés egész időtartamára.

4.5. Nyomáspróbák, víztartási próba

Az elkészült vízvezetéket nyomáspróbának kell alávetni. A próbanyomás értéke $P = 1,5 \cdot P_{üz} + 1$ bar.

A nyomáspróbákat, a műszaki ellenőr és az üzemeltető jelenlétében kell elvégezni. Az elvégzett és eredményes vizsgálatokat dokumentálni kell. Az elkészült vízvezetéket fertőtleníteni kell, nátrium-hypoklorit 5-szörös vizes oldattal, 24 órás behatási idővel, majd 24 óra után a vezetékeket négyszeres mennyiségű vízzel át kell öblíteni. Öblítés után, vízminztát kell venni és akkreditált laborral be kell vizsgáltatni. A vezetékeket, csak a negatív vízminzt és az eredményes műszaki átadás után lehet a vízzszolgáltatásba kapcsolni.

4.6. Helyreállítások, geodéziai bemérés

A két vezeték építése utáni helyreállítás a nyomvonal(ak) helyreállításával történik, kivétel ez alól a Fiskális úton lévő járda, melyet a villanyoszlop vonalától a Kassai út felé eső ~7,0 m²-en kell Ckt és kopóréteg szinten helyreállítani, a kiemelt szegély kibontásával és visszaépítésével. A zöld terület esetén annak tereprendezését füvesítéssel, járda esetén a Kassai úton a 40x40-es járdalapok kibontásával, deponálásával, majd visszaépítésével történik. A burkolt út esetén az alábbi rétegrenddel történik a helyreállítás:

Kassai út:

útburkolat nyomvonalas helyreállítása:

- 20 cm FZKA munkaárok szélességben,
- 20 cm Ckt réteg munkaárok szélességben, 10-10 cm-es átlapolásokkal,
- 6 cm AC-11 aszfalt kötőréteg munkaárok szélességben, 20-20 cm-es átlapolásokkal.

Fiskális út:

útburkolat nyomvonalas helyreállítása:

- 20 cm FZKA munkaárok szélességben,
- 20 cm Ckt réteg munkaárok szélességben, 10-10 cm-es átlapolásokkal,
- 6 cm AC-16 alapréteg munkaárok szélességben, 20-20 cm-es átlapolásokkal,
- 5 cm AC-11 aszfalt kötőréteg munkaárok szélességben, 20-20 cm-es átlapolásokkal,
- 4 cm AC-11 aszfalt kopóréteg, munkaárok szélesség, 20-20 cm-es átlapolásokkal.

járdaburkolat helyreállítása:

- 10 cm FZKA munkaárok szélességben,
- 10 cm Ckt réteg,
- 4 cm AC-8 aszfalt kopóréteg.

Az elkészült vízbekötés és szennyvíz nyomóvezeték geodéziai bemérését el kell végezni a jelenleg érvényben lévő 324/2013 kormányrendelet alapján (E-közmű nyilvántartás), és digitális formában az üzemeltetőnek át kell adni, ill. igazolni kell, hogy a városi alaptérképet karbantartó Alba Geotrade Ztr. részére átadásra került.

5. KÖRNYEZETVÉDELEM

A tervezett vízvezeték kivitelezésekor az építési munkákat úgy kell megszervezni és elvégezni, hogy az a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő, megelőzze a környezetszennyezést, kizárja a környezetkárosítást.

A környezethasználatot az elővigyázatosság elvének figyelembe vételével, a környezeti elemek - föld, víz, levegő, élővilág, az ember által létrehozott környezet – kíméletével, takarékos használatával és a keletkező hulladék csökkentésére törekedve kell végezni.

Környezetterhelés a kivitelezés során alkalmazásra kerülő, belsőégésű motorral üzemelő gépek kipufogógázaiból származhatnak. A kivitelezés szervezésekor törekedni kell az optimális üzemidő elérésére, amely a terhelés csökkentését eredményezheti.

Környezetszennyezés a gépek üzem- és kenőanyaggal való feltöltése során, esetleges meghibásodásból eredően – üzemanyag, kenő- és hidraulikaolaj, hűtőfolyadék elfolyásából – eredhet. A gépek karbantartása és feltöltése során fokozott gondossággal ez elkerülhető.

Amennyiben a felsorolt anyagok bármelyike a talajra került, a szennyezett talajt haladéktalanul fel kell szedni és ellenőrzött ártalmatlanító helyre kell szállítani. A szállítást olyan eszközzel kell megoldani, amely kizárja a további környezetszennyezés lehetőségét. Az építés során a környezetre ártalmas veszélyes anyag nem keletkezik. A megbontott talajt eredeti állapotának megfelelően kell helyreállítani, zöld területen humusszal betéríteni és füvesíteni. A kitermelődő nyerttalaj parkosított részre nem kerülhet, az elhelyezésre a beruházó területet biztosít.

Az építés során a környezetvédelemről szóló 1995. évi LIII. törvényben foglaltakat külön be kell tartani.

6. MAGASSÁGI ALAPPONTOK

A terven megadott abszolút magassági adatok BALTI tengerszint feletti.

7. OLTALOM

Ez a tervdokumentáció Székesfehérvár MJV. Polgármesteri Hivatal Közműellátási Irodája tervezőinek, szakértőinek **szellemi terméke**, mely **szerzői jogi** oltalomban részesül (1999. évi LXXVI. törvény; Sztj.). A terveket csak a szerződés szerinti célra lehet felhasználni. Harmadik személy részére átadni, továbbtervezésre *felhasználni, módosítani, sokszorosítani csak a Tervező előzetes írásbeli engedélyének birtokában szabad.*

Székesfehérvár 2017. február hó

Mészárosné Ruszkai Juszti
tervező

Kovács Csaba
felelős tervező
VZ-TV/07-1106

Juhász Péter
tervező
VZ/07-0700

8. TERVEZŐI NYILATKOZAT

**Székesfehérvár, Túrózsági út mellett épülő szabadidőpark
ivóvízellátása és szennyvízelvezetése
(2724/9 hrsz)**

Kiviteli tervéhez

A tervdokumentációban szereplő műszaki megoldások a 35/1996.(XII.29.) BM sz. rendeletnek, az ezt módosító 9/2000.(II.16.) BM sz. rendeletnek, valamint a vonatkozó rendeleteknek, szabványoknak és az érvényben levő egyéb munkavédelmi-, biztonságtechnikai és eseti hatósági előírásoknak megfelelnek.

A terv szerint kivitelezett létesítmény és berendezés a biztonságos munkavégzés, üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja.

Munkavédelmi záradék

A munkavédelemről szóló 2004. évi XI. törvénnyel módosított, 1993. évi XCIII. törvény 19.par.(2) bekezdése alapján kijelentjük, hogy a tervdokumentációban szereplő műszaki megoldásokra fenti törvény 18. par. (1) bekezdésében foglaltakat kielégítik, az érvényben lévő munkavédelmi-, biztonságtechnikai és egészségvédő rendeleteknek, szabványoknak és előírásoknak megfelelnek.

A 191/2009. (IX. 15.) Korm. Rendelet 9. § (5) bekezdése szerinti tervezői nyilatkozat, csak ezen § (8) bekezdése szerinti feltételek teljesülése mellett adható ki.

Székesfehérvár 2017. február hó



/ Kovács Csaba /

Terv.eng.szám: VZ-TV /07-1106

felelős tervező



/ Juhász Péter /

VZ/07-0700

tervező

9. KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT

**Székesfehérvár, Túrósáki út mellett épülő szabadidőpark
ivóvízellátása és szennyvízelvezetése
(2724/9 hrsz)
Kiviteli tervéhez**

Kijelentem, hogy a tervezett létesítmény zajkibocsátása nem lépi túl a 8/2002.(III.22.) KÖM-EÜM együttes rendeletben előírt zajterhelési határértékeket.

A tervezés során a többszörösen módosított 12/1983.(V.12.) MT sz. rendelet – az utolsó módosítás 47/2004.(III.18.) Korm. rendelet – előírásait betartottuk.

A technológia káros légszennyezést és vízszennyezést nem okoz.

A 191/2009. (IX. 15.) Korm. Rendelet 9. § (5) bekezdése szerinti tervezői nyilatkozat, csak ezen § (8) bekezdése szerinti feltételek teljesülése mellett adható ki.

Székesfehérvár 2017. február hó



/ Kovács Csaba /

Terv.eng.szám: VZ-TV /07-1106

felelős tervező



/ Juhász Péter /

VZ/07-0700

tervező