

TANDEMMÉRNÖKIRODA Kft.

Postacím: 1300. Budapest, Pf. 4. Iroda: 1033 Budapest, Polgár u. 12. I./7.

Tel.: (1) 3688-343; (1) 3689-063

pej.kalman@tandemkft.hu

www.tandemkft.hu

Tsz: 833/2015/V

**SZENTENDRE,
VASVÁRI PÁL UTCA
ÚTÉPÍTÉSI ÉS VÍZTELENÍTÉSI**

ENGEDÉLYEZÉSI TERVE

1.) MŰSZAKI LEÍRÁS

Megbízó: Szentendre Város Önkormányzata

Budapest, 2016. október hó

A DOKUMENTÁCIÓT KÉSZÍTETTÉK:

Felelős tervező:

Ozsváth György
Építőmérnök
Mérnökkamarai szám: KÉ-K/13-11403

Belső ellenőr:

Pej Kálmán
okl. építőmérnök
Mérnökkamarai szám: KÉ-K/01-5207

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK	3
1. ELŐZMÉNYEK	4
2. KIINDULÁSI ADATOK	4
3. A TERVEZÉS SZEMPONTJAI	4
4. JELENLEGI ÁLLAPOT	4
5. KAPCSOLÓDÓ TERVEK	5
6. TERVEZETT KIALAKÍTÁS	5
6.1. TERVEZÉSI PARAMÉTEREK	5
6.2. HELYSZÍNRAJZI ELRENDEZÉS	5
6.3. MAGASSÁGI KIALAKÍTÁS	6
6.4. KERESZTMETSZETI KIALAKÍTÁS.....	7
7. KÖZÚTI KAPCSOLATRENDSZER	7
8.1. CSOMÓPONTOK.....	7
8.2. ÚTCSATLAKOZÁSOK	7
8.3. KAPUBEJÁRÓK.....	7
8. BONTÁSI MUNKÁK	7
9. FÖLDMŰVEK	8
10. PÁLYASZERKEZETEK	8
11. FORGALOMTECHNIKAI KIALAKÍTÁS	10
11.1. VÉGLEGES FORGALOMTECHNIKAI KIALAKÍTÁS:.....	10
11.2. IDEIGLENES FORGALOMTECHNIKAI KIALAKÍTÁS:.....	11
12. ÚTVÍZTELENÍTÉS	11
13. KÖZMŰVEK	14
14. KÖRNYEZETVÉDELEM	14
15. TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM	18
16. BALESET- ÉS MUNKAVÉDELEM	19
17. TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELEM	21
18. MŰTÁRGYAK	21
19. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM	21
20. ZÖLD TERÜLET	21
21. KERESZTÉZÉSEK	21
22. VILÁGÍTÁS	21
23. ÉRINTETT ÉPÜLETEK ÉS EGYÉB ÉPÍTMÉNYEK	21
24. TERÜLET IGÉNYBEVÉTEL	22
25. TERMŐFÖLD ÉS TALAJVÉDELEM	22
26. KEZELŐK	22
27. EGYEBEK	23
28. VONATKOZÓ RENDELETEK	23
29. ENGEDÉLYEZÉssel ÉRINTETTEK JEGYZÉKE	24
30. EGYEZTETÉSEK	24

1. ELŐZMÉNYEK

Szentendre Város Önkormányzatának megbízásából Irodánk elkészítette a Szentendre, Vasvári Pál utca (Fürj utca-Kisforrás utca közötti szakasz) útépitési és vízvezetési engedélyezési tervét.

A tervezési feladat értelmében az utca kiépítetlen szakaszán, mintegy 600 méteren hosszban gyűjtőút jellegű útpálya kiépítése a Beruházó szándéka. Az útpálya jelenleg a lakott terület határán található, déli oldala beépített, északi oldala külterület. A város szándéka a jövőben a külterületi rész belterületbe vonása.

Jelen tervdokumentáció a tervezett útpálya és víztelenítési rendszer engedélyezési terv szintű kialakítását tartalmazza.

2. KIINDULÁSI ADATOK

- A tervezési terület vízszintes és magassági értelmű geodéziai felmérését Irodánk megbízásából Dancs Tibor földmérő mérnök végezte el.
- A terveken megadott magasságok Balti alapszintre vonatkoznak.
- A közmű helyszínrajzot a szolgáltatóktól vásárolt közműadatok alapján készítettük el, a közműállapot a 2015. augusztusi állapotot rögzítik.
- A tervezési területre vonatkozóan a Plantum'3 Mérnöki Tanácsadó Bt. 08/2016. tervszámmal készített tervet „*Szentendre, Vasvári Pál utca csapadékvíz elvezetés tervezése a Forgách utca és a Mária utcai befogadó között – egyesített vízjogi létesítése engedélyezési és kiviteli terve*” tárgyában.

3. A TERVEZÉS SZEMPONTJAI

- A jelenlegi murvás épülettörmelékes burkolat alapot el kell távolítani, vastagsága, összetétele nem ismert, fagyvédelmi szempontból nem vehető figyelembe.
- Az útpálya szabályozási terv szerinti besorolása lakóutca.
- Az ingatlanok megközelítésére kapubejárókat kell tervezni, aszfaltos pályaszerkezettel. A behajtók megépítéséről később készül Beruházói döntés.
- Az útpálya mellett a déli oldalon járdát kell tervezni, a járda kiépítéséről később készül Beruházói döntés.
- A tervezés során figyelembe kell venni a Plantum'3 Bt. 08/2016. sz. tervét.
- A tervezett útpálya mentén várakozóhelyeket kell kialakítani a lehető legtöbb férőhely biztosításával.

4. JELENLEGI ÁLLAPOT

A tervezési terület Szentendre észak-nyugati területén Izbég városrészben található. A tervezési terület déli határa a Fürj utca térsége, északi határa a Kisforrás utca.

Az út jelen állapotában 4-7 m széles köves földút, a tervezési terület elején ill. végén aszfalt burkolatú úthoz csatlakozik. Az utca szelvényezés szerinti bal oldalán lakóházak vannak, amelyek kerítése a jogi határtól helyenként 1 méterrel is eltér. A jogi határok közt rendelkezésre álló terület lejtős, a szelvényezés szerinti bal oldal felé esik. A járható földútrész vegyes szelvényű bevágásban található. A bal és a jobb oldal közötti szintkülönbség 2 méter körüli. Helyenként beton rámpás kapubejárók épültek ki az ingatlantulajdonosok beruházásában. Jellemzően 18-22%-os eséssel kapcsolják össze a meglévő földutat a kapukkal.

A tervezési terület kezdetén az útpálya aszfalt burkolatú, egyoldali esésű, 6 méter széles, egyoldali kiemelt szegéllyel megtámasztva. A meglévő kiépített burkolathoz szintben csatlakozni kell. A tervezési terület végén az útpálya a Kisforrás utca aszfalt burkolatához csatlakozik. A csatlakozás térségében a Kisforrás utca 3,0 méter széles. A tervezési szakaszon

a Forgách utca csatlakozik, az útpálya kiépítetlen földút, sajátos nyomvonalon két útsatlakozással kapcsolódik a Vasvári Pál utcához. A végszelvény térségében a tervezett útpálya szelvényezése a Kisforrás utcához csatlakozik, a Vasvári Pál utca további szakasza 3,25m szélességgel kiépítve útsatlakozásként balról kapcsolódik a főpályához, csakúgy, mint a Csapás utca 3,0 méteres aszfaltútja.

5. KAPCSOLÓDÓ TERVEK

- Talajvizsgálati jelentés és geotechnikai terv Szentendre Vasvári Pál utca útépítési és vízelvezetési tervéhez (Kollár Zoltán, 2015. 11. 23.)
- Plantum'3 Mérnöki Tanácsadó Bt. tervszám: 08/2016.
„Szentendre, Vasvári Pál utca csapadékvíz elvezetés tervezése a Forgách utca és a Mária utcai befogadó között – egyesített vízjogi létesítése engedélyezési és kiviteli terve”

Javasolt a megvalósítás előtt:

- Útépítési kiviteli terv készítése

6. TERVEZETT KIALAKÍTÁS

6.1. TERVEZÉSI PARAMÉTEREK

A tervezési paraméterek az önkormányzati utakon ajánlott e-UT 03.01.11 „Közutak tervezése” című ütiügyi műszaki előírás figyelembe vételével kerültek meghatározásra.

helyi közút	Előírt	Alkalmazott
- útkategória:	B.V.c.D	
- tervezési sebesség:	$v_t=30$ km/h	$v_t= 30$ km/h
- forgalmi sáv szélessége:	2,75 m	3,00 m
Vízszintes vonalvezetés adatai:		
- alkalmazható legkisebb körívsugár:	25 m	50,0 m
- legkisebb átmeneti ív paraméter:	21 m	-
Magassági vonalvezetés adatai:		
- legnagyobb emelkedő:	15,0 %	10,15 %
- legkisebb domború ívsugár:	160 m	160 m
- legkisebb homorú ívsugár:	250 m	250 m
Burkolatszél vonalvezetése:		
- oldalesés:	2,5 %	2,5 %
- burkolatszél minimális hosszesése:	0,3 %	0,3 %

A kedvezőtlen talajfizikai jellemzők (helyenként VI. fejtési osztály, főleg bevágási szelvény kialakításának nehézségei) és a terepadottságok, (keresztmetszeti vegyes szelvény, nagy szintkülönbség a bal és jobb oldal között) miatt érzékeny, D jelű környezeti körülmény szerinti tervezési paraméterek kerültek figyelembe vételre.

6.2. HELYSZÍNRAJZI ELRENDEZÉS

A tervezett kialakítást az *U-2. jelű Általános helyszínrajz* mutatja be, M=1:500 méretarányban.

A tervezett építési beavatkozás a meglévő útpálya aszfalt burkolatához csatlakozva kezdődik a 0+062,70 km szelvényben. a csatlakozás keresztmetszetében előmarást kell végezni, az aszfalt rétegeket át kell lapolni és bitumenes tömítő szalaggal kel a hideg/meleg csatlakozást zárni.

A tervezett útpálya kétirányú 2×1 forgalmi sáv, a forgalmi sávok szélessége 3,00 méter, helyszínrajzi vonalvezetése igazodik a terepadottságokhoz, a tervezés keresztmetszet alapján történt, a vegyes szelvény kialakíthatósága határozta meg a vonalvezetést. Helyszínrajzi kötöttséget a 0+485-0+515 km szelvények között található kapubejárók jelentettek, illetve a 0+620-0+694 km szelvények között található meglévő aszfalt burkolathoz kellett igazodni. A meglévő útpálya felhasználásra kerül, szélesítéssel és aszfalt burkolat felújítással.

A bal oldali burkolatszél kiemelt szegély határolja, résfolyókéval, a jobb oldali burkolatszáron padkafolyóka épül. A tervezési terület víztelenítésére külön szakági terv készült, mely vízhozam számításokkal alátámasztva javaslatot adott az útpálya víztelenítésére, és tartalmazza a csapadékvíz tovább vezetésének tervét egészen a befogadóig. A kapcsolódó szakági terv javaslatát figyelembe véve a bal oldali burkolatszáron résfolyóka épül, elkerülve a nehéz fejtési osztályú sziklás, köves altalajban a csapadékcsatorna építését. A résfolyóka képes a számított vízmennyiség levezetésére belső keresztmetszete NA300 csatornacsőnek felel meg. A víztelenítési rendszert kiegészítő jobb oldali padkafolyóka több funkciót szolgál. Egyrészt a tervezett útpályától északra eső területek későbbi belterületbe vonása esetén megkönnyíti az ingatlan fejlesztést, a kapubejárók bárhol csatlakoztathatók, nem lesz szükség kiemelt szegély bontására, az építkezéskor az ingatlanok szabadon megközelíthetőek maradnak. Másik fontos funkciója, hogy a jelenleg beépítetlen területekről lefolyó csapadékvíz és annak hordaléka ezen keresztül folyva éri csak el az útpályát. A csapadék egy része levezetésre kerül, a hordalék jelentős része leülepszik, ezáltal a résfolyóka terhelését csökkenti, a feliszapolódást mérsékli. A nyitott padkafolyóka tisztítása, a hordalék eltávolítása jóval egyszerűbb, mint a résfolyóka mosása. Így a padkafolyóka hordalékfogóként védi a résfolyókat.

Építetói diszpozíció szerint a tervezett útpálya mentén a Forgách utca környezetében személygépkocsi várakozóhelyeket kell kialakítani, a közeli oktatási nevelési intézmény rövid idejű parkolási igényének kiszolgálására. A létesítményt párhuzamos beállással célszerű kialakítani, mivel célja, hogy a gyermekeket gépkocsival szállító szülők rendezett körülmények között megállhassanak a ki és beszállás idejére. A parkolókat ennek megfelelően helyeztük el a 0+120-0+240 km szelvények között a jobb illetve a bal oldalon. A beállítás mélysége 2,50 méter, a várakozóhelyek hossza 5,50 méter. A tervezési területen összesen 32 várakozóhely létesül.

A tervezési területen található kapubejárókat figyelembe vettük, a burkolt kapubejárók terve része az úttervnek, megvalósításuk azonban elmaradhat, későbbi Beruházói döntés alapján. A déli oldali bejárók kiépítésére lehetséges mód az érdekelt lakosság anyagi hozzájárulásának beszedése. Az északi oldali bejárók jelenleg nem lakóingatlanokhoz tartoznak, azok kialakítása nem javasolt, helyzetük csak előirányzat. Kiépítésük a konkrét ingatlan beépítési tervének ismeretében célszerű.

A tervezési területen az útpálya mentén 1,50 méter széles térkő burkolatú járdát terveztünk, kétoldalon kerti szegély megtámasztással. A gyalogos felület vonalvezetése követi az útpályát, de nem kötött annak nyomvonalához vagy szintjéhez. A járda vonalvezetése a terepadottságokhoz igazodik. A Vasvári Pál utca meglévő, kiépített szakaszán nincs járda, így a tervezett járda nem csatlakoztatható meglévő létesítményhez, nyomvonal a Forgách utca burkolatszélétől indul és a Csapás utca burkolatszéléig tart, ahol az útcsatlakozás után már meglévő szakaszban folytatódik.

6.3. MAGASSÁGI KIALAKÍTÁS

A tervezett kialakítást az *U-3. Általános hossz-szelvény* mutatja be. A terven szereplő magasságok Balti alapszintre vonatkoznak.

A tervezett útpálya magassági vonalvezetése a keresztmetszeti lehetőségekhez igazítva készült. Az építési beavatkozás kezdetén és végén meglévő burkolatokhoz szintben csatlakozik, folyópálya szakaszon bevágási és töltési szakaszok váltakozva követik egymást, kiegyenlítve a terep egyenetlenségeket hossz- és keresztmetszeti értelemben. Az alkalmazott

legnagyobb hossz-esés 10,15%, 37,64 m hosszon, a legkisebb hossz-esés 0,32%, 26,55 m hosszon. A legkisebb domború magassági lekerekítő ív $R_{d \min}=160$ m, a legkisebb homorú magassági lekerekítő ív $R_{h \min}=250$ m.

6.4. KERESZTMETSZETI KIALAKÍTÁS

A tervezett kialakítást az *U-4. jelű Mintakeresztmetszelvények és az U-5. jelű Keresztmetszelvények* mutatják be.

A tervezett útpálya 2×1 forgalmi sáv, a burkolat szélessége 6,25 méter. A bal oldali forgalmi sáv szélessége 3,0 méter + 0,25 m biztonsági sáv a kiemelt szegély mellett, a jobb oldali forgalmi sáv szélessége 3,0 méter. A várakozóhelyek szélessége 2,50 méter. A parkoló állásokat kiemelt szegély határolja, fellépő magassága 0,1 m.

A bal oldali burkolatszélt kiemelt szegély támasztja meg, fellépő magassága 0,1 m. A jobb oldali burkolatszélen 0,50 m széles, 0,06 m mély járható padkafolyóka épül. A bal oldali burkolatszélen PURECO II PROFIL részfolyóka épül.

A burkolat oldalesése egyoldali 2,5%-os a részfolyóka felé esik. az útpálya két oldalán 5% oldalesésű füvesített padkarendezés készül.

A tervezési területen a Forgács utca és a Csapás utca között gyalogjárda létesül. A tervezett járda szélessége 1,50 méter, burkolata kiselemes térkő. a járda pályaszerkezetét mindkét oldalon kerti szegély támasztja meg. A burkolat egyoldali 2,5%-os oldaleséssel épül, két oldalán 0,50 m széles 5% oldalesésű füvesített padkarendezés épül.

7. KÖZÚTI KAPCSOLATRENDSZER

8.1. CSOMÓPONTOK

A tervezett út kialakítása egyéb csomópontot nem érint.

8.2. ÚTCSATLAKOZÁSOK

- 0+095,59 – Forgács utca csatlakozik balról
- 0+145,51 – Forgács utca csatlakozik balról
- 0+614,56 – Csapás utca csatlakozik balról
- 0+658,93 – Vasvári Pál utca csatlakozik balról

8.3. KAPUBEJÁRÓK

A tervezési területen a szelvényezés szerinti bal oldal beépített, a kapubejárók csatlakozásai tervezhetőek, a helyszínrajzi és magassági kialakításnál figyelembe vételre kerültek. Minden ingatlan a meglévő nagykapujához burkolt kapubejárót terveztünk. A kapubejárók szélessége megegyezik a kapu szélességével. A tervezett burkolat a meglévő bejáró burkolatáig tart, annak hiányában a kerítésig. A szelvényezés szerinti jobb oldal jelenleg külterület, beépítetlen. A távlati fejlesztési elképzelések szerint az ingatlanok belterületbe vonása után beépíthetőek lesznek. Az ingatlanokhoz, ahol releváns és jelenleg is megközelítési igény van bejárót terveztünk, a későbbi beépítés miatt azonban a Beruházói szándék szerint ezek a bejárók nem épülnek meg az úttal együtt, mivel tényleges helyzetük a beépítésig nem ismert.

A tervezett kapubejárók burkolata aszfalt, a széleket süllyesztett szegély támasztja meg.

8. BONTÁSI MUNKÁK

A tervezett útépítés bontási munkákkal is jár.

A tervezett burkolatépítés során a csatlakozásoknál a meglévő útpályák aszfalt burkolatát vissza kell bontani, illetve a szélesítéssel érintett szakaszon a kopóréteget profilba kell marni, a tervezett oldalesésnek megfelelően.

9. FÖLDMŰVEK

Jelen tervdokumentációhoz külön Talajvizsgálati jelentés és geotechnikai terv is kapcsolódik. A geotechnikai szolgáltatás célja egyrészt az altalaj jellemzése volt, másrészt a vízelvezetés tervezéséhez helyi szikkasztási próbák elvégzése.

A feladat G1 geotechnikai tervezési kategóriába sorolható. A tervezési területen előforduló tufamálladékok illetve tufitos agyag talajok vízérzékenyek, térfogatváltozó, és helyenként roskadásra hajlamos szerkezetűek. A tervezési terület dél-keleti felén nehéz Földmunkára kell berendezkedni, az előforduló altalajok VI. fejtési osztályba tartoznak.

Felszín alatti víz megjelenésére nem kell számítani. A szabad részsűk 6/4 hajlással alakíthatóak ki, erózió veszély miatt biológiai védelemmel kell ellátni (füvesítés).

A csapadékvíz helyi kezelése nem lehetséges, a tervezési területre hulló csapadékot el kell vezetni egy arra alkalmas befogadóig.

Földművek:

Nagy tömegű földmű építésére az út építésekor nem kerül sor. A bevágási szelvények kialakítására helyenként VI. fejtési osztályra kell számítani, nagyobb kövek, kötörmelékes rétegek előfordulása miatt.

A tervezett útpálya vegyes szelvényben épül, a bevágási oldalon kitermelt földműanyag töltésoldalon felhasználható. A feltöltések réteges tömörítéssel készíthetőek, „K” – közepesen jól tömöríthető kategória figyelembe vételével.

Védőréteg:

Az útpályaszerkezet építésekor a felső földműrész 20 cm vastag zónáját (többfunkciós védőréteg) a töltéstesttől/termett talajtól elkülöníthető, fagyálló szemcsés anyagból kell kialakítani. A tükörszinten, a védőréteg tetején $T_{rv} \geq 96\%$ tömörség igazolása és $E_2 > 60$ MPa teherbírás szükséges. A védőréteggént beépítendő szemcsés szerkezetű fagyálló anyag az úttükör kiegyenlítésére is szolgál, a sima felületű úttükör kialakítása az egyenetlen kötörmelékes rétegek miatt nehézkes.

A földművek vonatkozásában az e-UT 06.02.11 „Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai” c. útügyi műszaki előírás szerint kell eljárni.

10. PÁLYASZERKEZETEK

Az tervezett pályaszerkezetet az e-UT 06.03.12 „Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése” c. útügyi műszaki előírása alapján határoztuk meg.

A tervezett útpálya gyűjtőút hálózati szereppel üzemel, a forgalma nem jelentős, azonban a a tervezési terület északi oldala teljes hosszon, mintegy 600 méteren beépítetlen. a távlati fejlesztési terek szerint ezek az ingatlanok belterületbe lesznek vonva. A beépítéskor a forgalom jelentősen megnő majd, a pályaszerkezet építőgépek, és építőanyag szállító nehéz teherautók fogják terhelni. Az út pályaszerkezetének méretezésekor a tervezési élettartam alatt várható forgalmi terhelésre méreteztük a szerkezetek.

A fentiek alapján figyelembe vehető forgalmi terhelési osztály, és típus pályaszerkezet az alábbi:

„B” – közepes:

- 100 mm aszfalt
- 200 mm FZKA folytonos szemeloszlású zúzottkő alapréteg

A várható építési költségek csökkentése érdekében a zúzottkő alapréteg felső zónájában mart aszfalt helyettesítő réteget alkalmazunk. A szerkezet a tervezett vastagságokkal egyenértékű az előírt típus pályaszerkezettel.

1.) Aszfalt burkolat pályaszerkezete - közút:

- 50 mm vtg. AC 11 kopó 50/70 jelű aszfaltbeton kopóréteg
- 50 mm vtg. AC 22 kötő 35/50 jelű aszfaltbeton kötőréteg
- 80 mm vtg. mart aszfalt kiékelő réteg
- 150 mm vtg. FZKA 0/32 folytonos szemeloszlású zúzottkő alapréteg
- 200 mm vtg. fagyálló szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

530 mm2.) Aszfalt burkolat pályaszerkezete - parkoló és kapubejáró:

- 50 mm vtg. AC 11 kopó 50/70 jelű aszfaltbeton kopóréteg
- 80 mm vtg. mart aszfalt kiékelő réteg
- 150 mm vtg. FZKA 0/32 folytonos szemeloszlású zúzottkő alapréteg
- 200 mm vtg. fagyálló szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

480 mm3.) Aszfalt burkolat pályaszerkezete - burkolat erősítés:

- 50 mm vtg. AC 11 kopó 50/70 jelű aszfaltbeton kopóréteg
- 50 mm vtg. AC 22 kötő 35/50 jelű aszfaltbeton kötőréteg
- Meglévő, megmaradó útpálya

4.) Térkő burkolat pályaszerkezete - gyalogjárda:

- 60 mm vtg. e.gy. beton kiselemes térkő burkolat
- 30 mm vtg. NZ 0/4 zúzalék ágyazó réteg
- 50 mm vtg. NZ 5/12 kiékelő zúzalék réteg
- 100 mm vtg. FZKA 0/32 folytonos szemeloszlású zúzottkő alapréteg
- 200 mm vtg. fagyálló szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

440 mm5.) Padkafolyóka:

- 50x50x110/170 mm e. gy. útpadka folyóka elem
- 150 mm vtg. C20/25-32-F1 min. monolit beton koszorú
- 200 mm vtg. szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

460 mm6.) II-1 jelű résfolyóka:

- 4000x500x500/520 mm e. gy. beton résfolyóka elem
- 130 mm vtg. C20/25-32-F1 min. monolit beton koszorú
- 200 mm vtg. szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

830 mm7.) Kiemelt szegély:

- 1000(250)×300×150 mm e.gy. beton kiemelt szegélykő
- 150 mm vtg. C 20/25-24-F1 min. beton alapgerenda
- 200 mm vtg. fagyálló szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

8.) Kerti szegély:

- 1000×200×50 mm e.gy. beton kerti szegélykő
- 150 mm vtg. C 20/25-24-F1 min. beton alapgerenda
- 200 mm vtg. fagyálló szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

9.) Fűvesített padka és területrendezés:

- 150 mm vtg. termőföld terítés
- fűvesítés 30-50g/m² mennyiségű fűmagkeverékkel

10.) Döntött szegély (kapubejárónál):

- 400×150×200 mm e.gy. beton süllyesztett szegélykő
- 150 mm vtg. C 20/25-24-F1 min. beton alapgerenda
- 200 mm vtg. fagyálló szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

11.) Süllyesztett szegély (kapubejárónál):

- 400×150×200 mm e.gy. beton süllyesztett szegélykő
- 150 mm vtg. C 20/25-24-F1 min. beton alapgerenda
- 200 mm vtg. fagyálló szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

12.) II-C0 jelű részfolyóka tisztító alapidom:

- Öntöttvas keret, műanyag fedlap (Terhelési osztály: D400 kN)
- 1000x500x500/520 mm e. gy. beton részfolyóka elem
- 130 mm vtg. C20/25-32-F1 min. monolit beton koszorú
- 200 mm vtg. szemcsés talajjavító/fagyvédő réteg

830 mm

11. FORGALOMTECHNIKAI KIALAKÍTÁS

11.1. VÉGLEGES FORGALOMTECHNIKAI KIALAKÍTÁS:

A végleges forgalomtechnikai kialakítást az *U-2. jelű Általános helyszínrajz* mutatja be, M=1:500 méretarányban. A táblák kihelyezését és a burkolati jelek felfestését a helyszínrajz alapján kell elvégezni.

A jelenlegi forgalmi rend változatlan formában marad fenn. A tervezett várakozóhelyeket jelzőtáblával kell kijelölni. A parkoló állásokat 3 év tartósságú meleg plasztik tip. útburkolati jelekkel kell kijelölni.

Jelzőtáblák

A tervezett kihelyezendő jelzőtáblák az e-UT 04.02.11-12, e-UT 04.02.21-26 és e-UT 04.02.31 sz. Útügyi Műszaki Előírások, illetve a 4/2001. sz. KöViM rendelet szerint, tüziorganyzott acéllemezből, fényvisszavető kivitelben, betontömbbe ágyazott horganyzott acélcső tartóoszlopra (Ø76 mm).

A jelzőtáblák alaplemeze horganyzott acél legyen. A jelzőtáblák hátoldalát tükröződésmentes bevonattal kell ellátni. A táblák minimális élettartama 7 év. A táblák hátoldalán fel kell tüntetni a kihelyezést végző cég nevét és elérhetőségeit.

A közúti jelzőtáblák EG fóliázással készüljenek fényvisszavető képességű fóliázással készüljön!

A jelzőtáblák keresztmetszeti elhelyezését az e-UT 04.02.11 „Közúti jelzőtáblák. A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése” útügyi műszaki előírás alapján kell kivitelezni. Kihelyezett, áthelyezett és bevont jelzőtáblákról jegyzőkönyvet kell felvenni, mely a megvalósulási tervdokumentáció részét képezi.

Útburkolati jelek

A parkoló állások kijelölésére 3 év tartósságú meleg plasztik útburkolati jeleket kell létesíteni. A jelek színe fehér, szélessége 10 cm.

Biztonsági korlát:

Biztonsági korlát nem létesül.

Védőkorlát korlát:

Védőkorlát nem létesül.

11.2. IDEIGLENES FORGALOMTECHNIKAI KIALAKÍTÁS:

Az építés idejére érvényes forgalomszabályozást a kiviteli tervezés részeként, annak hiányában a kivitelezés megkezdése előtt el kell készíttetni és az út kezelőjével (Szentendrei Közös Önkormányzati Hivatal) jóvá kell hagyatni.

Jelen engedélyezési terveknek és az eljárásnak nem része a forgalomkorlátozás.

12. ÚTVÍZTELENÍTÉS

Az utca meglévő vízelvezető rendszerrel nem rendelkezik, a csapadékvíz jelenleg szabadon folyik keresztül az utca D-i oldalán található lakóingatlanok területén keresztül a magasabban fekvő, É-i oldali területek felől. A vízelvezető rendszer teljes hiányából kifolyólag az útpálya- és járdaépítéssel párhuzamosan az utca víztelenítése is megoldandó feladat.

A tervezett útpálya jobboldalán e. gy. beton útpadka folyóka elemet terveztünk, amely a jobboldalon szakaszosan létesülő parkoló állások, valamint a tervezett és meglévő részsík felületén megjelenő csapadékvíz egy részét gyűjti össze, illetve alkalmas a hordalék felfogására. Ez utóbbi fontos feladata, hogy a tervezett bal oldali részfolyókát védje. A padkafolyóka nem képes felfogni, és elvezetni a teljes csapadékvíz mennyisége ami terheli, de ez nem is feladata. A vízelvezetést a szelvényezés szerint bal oldali PURECO részfolyóka látja el. A padkafolyókában összegyülekező vízmennyiséget 2 db 45×45 cm belméretű víznyelőakna nyeli el és vezeti át az útpálya D-i oldalára, a Forgách utca felé Ø300 mm átmérőjű, KG PVC bekötőcsövekkel.

A Forgách utca vízelvezető rendszerét a Plantum'3 Mérnöki Tanácsadó Bt. tervezte (Tervszám: 08/2016.; Tercím: *Szentendre, Vasvári Pál utca csapadékvíz elvezetés tervezése a Forgách utca és a Mária utcai befogadó között – egyesített vízjogi létesítése engedélyezési és kiviteli terve*). A Vasvári Pál utcában tervezett vízelvezető rendszer a Forgách utcában tervezett rendszerre köt rá, végső befogadója a Vasvári utca-Forgách utca csomópontban tervezett Ø2,00 m belméretű hordalékfogó akna.

A 0+075,00 és a 0+158,60 szelvények között a tervezett útpálya jobb oldalán épülő padkafolyóka gyűjti össze a vizet és vezeti a 0+100,00 km. szelvényben tervezett víznyelőaknába. A víznyelőaknából a víz az útpálya D-i oldalán létesülő burkolt árokba jut a tervezett bekötőcsövön keresztül. A burkolt árok hossza 14,0 m. A burkolt árok a 3333 hrsz.-ú ingatlantól Ø40 cm átmérőjű, beton csapadékcsatornaként folytatódik és köt a Plantum'3 Mérnöki Tanácsadó Bt. által tervezett hordalékfogó aknába. A csapadékcsatorna hossza 30,0 m.

A 0+156,80 és a 0+676,15 km. szelvények között a tervezett útpálya jobboldalán e. gy. beton padkafolyóka létesül, míg a baloldalon e. gy. beton részfolyóka elem (PURECO II-1 jelű profil). A jobboldali padkafolyóka a 0+158,60 szelvényben tervezett víznyelőbe vezeti a csapadékvizet, míg a részfolyóka a 0+156,80 szelvényben létesülő, Ø1,00 m belső átmérőjű tisztító aknába. A jobboldali víznyelőből Ø300 mm átmérőjű, KG PVC bekötőcső vezeti át a vizet a baloldalon tervezett tisztító aknába. A baloldali részfolyóka összefolyó/kifolyó alapidommal, Ø300 mm átmérőjű, KG PVC bekötőcsővel végződik és köt a tervezett tisztító aknába. A 0+156,80 szelvényben tervezett Ø1,00 m belső átmérőjű aknából egy Ø40 cm átmérőjű, beton csapadékcsatornát terveztünk, ami a 0+156,80 és a 0+676,15 km. szelvények között összegyűjtött összes csapadékvizet a Plantum'3 Mérnöki Tanácsadó Bt. által tervezett hordalékfogó aknába köti be.

A tervezett útpálya a 0+062,70 és a 0+145 szelvények között a jobboldal, míg a 0+145 és a 0+676,15 szelvények között a baloldal felé lejt 2,50%-os eséssel.

A baloldalon tervezett részfolyóka esetében 40 m-enként öntöttvas keretes, műanyag fedlapos tisztító alapidomot terveztünk (II-C0 jelű részfolyóka) a részfolyóka tisztíthatóságának biztosítására. A II-1 jelű részfolyóka hossza folyópályán 4,00 m, míg kissugarú ívekben (70 és 150 m sugarú ívek) egyedileg legyártandó, 2,00 m hosszú elemeket kell beépíteni. A tisztító alapidom hossza 1,00 m.

A tervezési terület vonatkozásában a vízgyűjtő területeket bemutató rajzi mellékletet, valamint a mértékadó csapadékvíz hozam meghatározását a Plantum'3 Mérnöki Tanácsadó Bt. 08/2016. tervszámú terve tartalmazza.

Vízépítési létesítmények jegyzéke:

Árkok:

1. Tervezett burkolt árok (0+098,40-0+112,40 km. szelvények között baloldalon):

- hossz: 14,00 fm
- fenékszélesség: 0,40 m
- fenékburkolat: mederlappal burkolt
- rézsű hajlás: 4/4
- rézsű burkolat: mederlappal burkolt
- hosszesés: 0,43 %

Csapadécsatornák:

1. Tervezett csapadécsatorna (0+112,40-0+142,40 km. szelvények között a baloldalon):

- átmérő, anyag: Ø40 cm TA betoncső
- hossz: 30,00 m
- hosszesés: 0,43 %
- vízzállító: tervezett burkolt árok
- befogadó: tervezett Ø2,00 m belméretű hordalékfogó akna (Plantum'3 Bt. terve szerint)

2. Tervezett csapadécsatorna (0+144,41-0+156,31 km. szelvények között a baloldalon):

- átmérő, anyag: Ø40 cm TA betoncső
- hossz: 12,00 m
- hosszesés: 2,40 %
- vízzállító: tervezett tisztító akna (0+156,80 km. szelvény)
- befogadó: tervezett Ø2,00 m belméretű hordalékfogó akna (Plantum'3 Bt. terve szerint)

Víznyelőaknák:

1. Tervezett víznyelőakna (0+100,00 km. szelvény):

- vízzállító: tervezett e. gy. útpadka folyóka
- befogadó: tervezett NA300 KG PVC víznyelő bekötőcső
- víznyelőrács szint: 152,61 mBf
- belméret: 45×45 cm

2. Tervezett víznyelőakna (0+158,60 km. szelvény):

- vízzállító: tervezett e. gy. útpadka folyóka
- befogadó: tervezett NA300 KG PVC víznyelő bekötőcső
- víznyelőrács szint: 154,75 mBf
- belméret: 45×45 cm

Tisztító aknák:

1. Tervezett tisztító akna (0+156,80 km. szelvény):

- vízzállító: tervezett NA300 KG PVC víznyelő bekötőcsövek
- befogadó: tervezett Ø40 cm beton csatorna
- fedlap típus: zárt öntöttvas
- fedlap szint: 154,60 mBf

Padkafolyókák:**1. Tervezett padkafolyóka (0+075,00-0+100,00 km. szelvények között a jobboldalon):**

- anyaga: e.gy. 2000×500×110/170 mm e. gy. beton útpadka folyóka elem
- hossz: 25,0 m
- vízszállító: tervezett útpálya burkolt felülete, tervezett és meglévő rézsűfelület
- befogadó: tervezett víznyelőakna (0+100,00 km. szelvény)

2. Tervezett padkafolyóka (0+100,00-0+158,60 km. szelvények között a jobboldalon):

- anyaga: e.gy. 2000×500×110/170 mm e. gy. beton útpadka folyóka elem
- hossz: 58,6 m
- vízszállító: tervezett útpálya és parkoló burkolt felülete
- befogadó: tervezett víznyelőakna (0+100,00 km. szelvény)

3. Tervezett padkafolyóka (0+158,60-0+676,15 km. szelvények között a jobboldalon):

- anyaga: e.gy. 2000×500×110/170 mm e. gy. beton útpadka folyóka elem
- hossz: 517,6 m
- vízszállító: tervezett útpálya és parkoló burkolt felülete, tervezett és meglévő rézsűfelület
- befogadó: tervezett víznyelőakna (0+158,60 km. szelvény)

Résfolyókák:**1. Tervezett II-1 jelű résfolyóka (0+158,00-0+625,00 km. szelvények között a baloldalon):**

- anyaga: e.gy. 4000×500×500/520 mm e. gy. beton résfolyóka elem
- hossz: 455,0 m
- vízszállító: tervezett útpálya és parkoló burkolt felülete, tervezett és meglévő rézsűfelület
- befogadó: tervezett összefolyó/kifolyó résfolyóka alapelem

2. Tervezett II-C0 jelű résfolyóka (0+198,88; 0+239,94; 0+281,19; 0+322,12; 0+362,93; 0+403,74; 0+444,61; 0+485,87; 0+527,12; 0+568,99 és a 0+609,48 km. szelvényekben a baloldalon):

- anyaga: e.gy. 1000×500×500/520 mm e. gy. beton résfolyóka elem
- hossz: 12×1,0 m
- vízszállító: tervezett résfolyóka
- befogadó: tervezett résfolyóka

3. Tervezett összefolyó/kifolyó résfolyóka alapelem (0+158,50 km. szelvényben a baloldalon):

- anyaga: e.gy. 1000×500×500/520 mm e. gy. beton résfolyóka elem
- hossz: 1,0 m
- vízszállító: tervezett résfolyóka
- befogadó: tervezett NA300 KG PVC bekötőcső

Végső befogadó:

A végső befogadó a Plantum'3 Mérnöki Tanácsadó Bt. 08/2016. tervszámú tervében szereplő, Ø2,00 m belméretű hordalékfogó akna.

13. KÖZMŰVEK

A meglévő felszín alatti közművek helyszínrajzi elhelyezkedése – a közmű üzemeltetők adatszolgáltatási térképei alapján az **K-1 jelű Közmű helyszínrajzon** szerepelnek. A vezetékek helyszínrajzi elhelyezkedése tájékoztató jellegű, a magassági elhelyezkedésre nincs megbízható adat. **A közműszolgáltatók által előírtak betartandóak. A vezeték környezetében csak kézi földmunka végezhető!**

- **Gázvezeték:** A tervezett létesítmény gázvezetékét ÉRINT.
A tervezési területen lévő gázhálózat a TIGÁZ DSO Kft. üzemeltetésében van. A vezeték nyomvonalát a tervezett létesítmény megközelíti a gázvezeték biztonsági övezetén belül.
A gázelosztó vezeték biztonsági övezetének kiterjedése a vezeték nyomvonalától 5-5 m, ezen belül **a gépi földmunka tilalmi övezet a gázelosztó vezeték szélső alkotóitól számított 1-1 m széles sáv.** Az építési tevékenység megkezdése előtt 15 nappal a keresztezett, megközelített gázelosztó vezeték nyomvonalának, valamint a gépi földmunkavégzés tilalmi övezetének kijelölését el kell végezni. A keresztezés, megközelítés kivitelezésének megkezdése előtt 8 nappal üzemeltetői szakmai felügyelet írásos megrendelése szükséges.
A tervezési területen érintett felszíni szerelvényeket szintbe kell helyezni.
- **Vízvezeték:** A tervezés létesítmény vízvezeték hálózatot ÉRINT.
A tervezési területen lévő vízvezeték a DMRV Zrt. üzemeltetésében van. A vezeték a szelvényezés szerint jobb oldalon az útpályán kívül és a tervezett pályaszerkezet alatt helyezkedik el. A parkoló állásoknál a vezeték feletti takarás jelentősen csökken. Az ingatlanokat házi bekötővezeték látja el. Tűzcsap található a 0+075, a 0+400 és a 0+625 km szelvények térségében. Közmű üzemeltetői szakfelügyelet javasolt. A tervezési területen érintett felszíni szerelvényeket szintbe kell helyezni. A vízvezetékek védelméről a szolgáltató előírásai szerint gondoskodni kell.
- **Szennyvízcsatorna:** A tervezési területen gravitációs szennyvíz csatorna található a meglévő kiépített szakaszon. A tervezett kialakítás a csatornahálózatot NEM ÉRINTI.
- **Csapadékcsatorna:** A tervezési területen csapadékcsatorna nem található, a közutak víztelenítése nincs kiépítve. A tervezett kialakítás a csatornahálózatot NEM ÉRINTI.
- **Elektromos vezeték:** A tervezés létesítmény elektromos hálózatot ÉRINT. A tervezési területen 20 kV-os középfeszültségű szabadvezeték található, mely keresztezi a tervezett útpályát a 0+331 km szelvényben. A közvilágítási hálózat illetve az ingatlanok tápellátása légvezetékes rendszerű. A tervezési területen az elektromos hálózat az ELMŰ Hálózati Kft. üzemeltetésében van.
A közműszolgáltató előírásait maradéktalanul be kell tartani, különös tekintettel a munkavédelmi és biztonsági előírásokra.
- **Távközlés:** A tervezett kialakítás a távközlési hálózatot ÉRINTI.
A tervezési területen légvezeték üzemel. A hálózat a Magyar Telekom Nyrt. tulajdonában és üzemeltetésében van. A távközlési légvezeték tartóoszlopai a szelvényezés szerinti bal oldalon az ingatlanhatáron találhatóak a 0+450 kmsz-ig, ahol a légvezeték keresztezi az útpályát és a jobb oldalon halad tovább. Az ingatlanok ellátása légvezetékes.
A szolgáltató által előírtakat szigorúan be kell tartani. A kivitelezés során az előírások védőtávolságok (MSZ. 7487/2/80., MSZ. 7048/2/83.) szigorúan betartandóak.

14. KÖRNYEZETVÉDELME

Az építkezés befejezése után építési törmelék, bontott anyag az építés területén nem maradhat. A márt, újrahasznosítható anyagot az engedéllyel rendelkező lerakóhelyen kell elhelyezni. Az építés során, szabadtéren alapanyagok illetve késztermékek csak diffúz

légszennyezést nem okozó, és csak a talajt, illetve a talajvizet nem szennyező módon tárolhatók.

Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ) című rendelet betartásával tárolhatók. A tervezési területen be kell tartani a **12/1983. (V.12.) MT.** rendelet, valamint a **4/1984. (VIII.8.) EüM.** rendelet zaj- és rezgésvédelmi határértékeit.

A munkavégzés során fokozott figyelemmel kell lenni a meglévő növényzet védelmére. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni.

Vonatkozó jogszabályok:

- 2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról.
- 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről.
- 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről.
- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.
- 213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet a települési hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.
- 94/2002. (V. 5.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékról.
- 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.
- 4/2001. (II. 23.) KöM rendelet a hulladékolajok kezelésének részletes szabályairól.
- 21/2008. (VIII. 30.) KvVM rendelet az elemek és akkumulátorok, illetve hulladékaik kezeléséről.
- 23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről.

A létesítmények telepítésére tervezett területen, a területbejárás során elhagyott hulladékkal illegális hulladéklerakással nem találkozunk, hulladékkal való feltöltésről nincs tudomásunk, valamint olyan talajszennyezésről sem, melynek következtében a kitermelés után a föld hulladéknak minősülne, illetve a talaj cseréjére lenne szükség. A tervezett létesítmény hulladéklerakót közvetlenül nem érint.

A tervezett csomópont korszerűsítés kivitelezése során az előkészítő munkákhoz (*pl. terep előkészítése, növényzetirtás, földmunkák*), valamint az útpályák burkolatának kialakításához és az építési-szerelési tevékenységhez kapcsolódóan keletkeznek hulladékok. A hulladékok keletkezése várható mennyiségük és kezelhetőségük folytán elviselhető hatással jár. A kivitelezés földmunkákkal, járművek és munkagépek közlekedésével, tereprendezési-, forgalomtechnikai elemek elhelyezése, aszfaltozás, betonozási, építés-szerelési munkákkal jár együtt.

A hulladék mennyiségének jelentős része az előkészítő munkák során keletkezik, elsősorban az érintett területről eltávolított növényzet teszi ki, másodsorban kevert építkezési és bontási hulladékok. Az építés előkészítése során szennyezett talaj és elhagyott hulladék elszállítására várhatóan nem lesz szükség.

A beruházás területén aktív vagy passzív múltbéli, illetve jelenlegi szennyező forrásról nincs tudomásunk, ezért az építés alatt veszélyes anyagokat tartalmazó földdel (17 05 03*) nem kell számolni.

Az építési-szerelési munkái során keletkező hulladékok nagy része kommunális hulladék és kommunális hulladékokkal együtt kezelhető hulladék (építési anyagok, szerelési anyagok,

nem szennyezett csomagolóanyagok, földanyag), illetve újrahasznosítható másodnyersanyag (fémhulladék). A tapasztalatok alapján az összes hulladékmennyiség kis része minősül veszélyes hulladéknak (korróziógátló, tisztító, zsírtalanító vegyszerek, kenőanyagok, festék-hulladékok, olajszármazékokkal szennyezett csomagolóanyagok).

Az építési munkálatokkal összefüggésben az elérhető legjobb technika alkalmazásával csak kis mennyiségű veszélyes hulladék keletkezhet, melynek pontos mennyisége, minősége előre nem becsülhető. A keletkező veszélyes hulladékok dokumentálását, bejelentését a mindenkori hatályos vonatkozó jogszabályok előírásainak megfelelően kell végezni. A veszélyes hulladékokat csak engedéllyel rendelkező szállítónak lehet átadni.

A kommunális hulladékok elszállítását a térség települési kommunális hulladéklerakójába a keletkezés ütemének megfelelő gyakorisággal célszerű elszállítani. A felvonulási területen keletkező ipari, nem veszélyes hulladékokat a legközelebbi, a hulladék jellegének megfelelő, lerakóba kell szállítani. Az építés befejeztével az építési területet – beleértve az ideiglenesen használt területeket is – meg kell tisztítani a hulladékoktól, építési törmelékektől, felesleges építési anyagoktól, és el kell szállítani azokat.

Nem veszélyes hulladékok

A létesítés során várhatóan keletkező nem veszélyes hulladékok fajtáit az alábbi táblázatban összefoglaltuk.

Az építés során esetlegesen keletkező nem veszélyes hulladékok

Technológia / tevékenység	Hulladék típusa	EWC kód
Előkészítési munkák	Föld és kövek	17 05 04
	Kivágásra kerülő bozót és cserje (biológiailag lebomló hulladék)	20 02 01
Építési tevékenység	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04
	Fa	17 02 01
	Műanyag	17 02 03
	Betontörmelék	17 01 01
	Hegesztési hulladékok	12 01 13
	Bevonatok (festékek, lakkok és zománcok), felhasználásából származó hulladékok	08 01
	Bitumen	050117
	Föld és kövek	17 05 04
Munkagépek üzemeltetése, karbantartása, szerelési munkák	Papír és kartoncsomagolási hulladékok	15 01 01
	Műanyag csomagolási hulladékok	15 01 02
	Textil csomagolási hulladékok	15 01 09
	Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, melyek különböznek a 15 02 02-től	15 02 03
Emberi munkaerő	Kommunális hulladék	20 03 01

A vonatkozó jogszabályi kötelezettség értelmében a hulladékok elhelyezésénél előnyben kell részesíteni az újrahasznosítási lehetőséget. Ennek érdekében a kivitelezés során keletkező hulladékokat fajtánként elkülönítetten kell gyűjteni és szállításra alkalmas konténerekben tárolni. A biológiailag lebomló hulladékoknak lehetőség szerint komposztálásra kell

kerülniük, a csomagolóanyagok szelektív gyűjtését és kezelését biztosítani kell. A kommunális szennyvíz jellegű hulladékot a legközelebbi szennyvízleürítő helyen kell elhelyezni (a kivitelezés során ezt szervezett szolgáltatás keretében kell megoldani).

Szintén e rendelet előírásai szerint az építető az építési engedély megszerzéséhez építési-, illetve bontási hulladék tervlapokat köteles benyújtani, az átadás-átvételi szakaszban pedig e hulladékokról nyilvántartási lapokat összeállítani. A hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építető a használatbavételi engedély-kérelemmel köteles az építésügyi hatóságnak benyújtani.

Veszélyes hulladékok

A létesítés, illetve a kapcsolódó építési-bontási tevékenység során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok típusát az EWC kódok feltüntetésével a következő táblázat tartalmazza.

Az építés során esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok

Technológia / tevékenység	Hulladék típusa	EWC kód
Építési tevékenység	Veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, fa, műanyag	17 02 04*
	Veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok	17 04 09*
	Festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok	08 01 17*
	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	17 05 03*
Munkagépek üzemeltetése, karbantartása	Motor-, hajtómű és kenőolajok (klór vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú)	13 02 05*
	Dízelolaj	13 07 01*
	Veszélyes anyagot maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	15 01 10*
	Veszélyes anyagokkal szennyezett adszorbensek, törlőkendők, védőruházat	15 02 02*
	Veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadékok	16 01 14*
	Akkumulátor (ólomakkumulátorok)	16 06 01*

Ezen anyagok mennyisége csekély, a felsoroltak egy része várhatóan nem is keletkezik a tervezett tevékenység során. A beruházás jelen fázisában előre nem becsülhető mennyiség.

A környezeti kockázat elkerülése érdekében az építés során keletkező (veszélyes és nem veszélyes) hulladékok gyűjtése, tárolása, elszállítása, ártalmatlanítása a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően kell, hogy történjen, így a környezetre káros hatás elkerülhető.

Az építési szerelési tevékenység során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokról jegyzéket kell vezetni.

Az emberi munkaerőtől származó kommunális hulladékok mennyisége jelentősen függ a kivitelezést végző vállalat alkalmazottainak számától, az alvállalkozók és azok alkalmazottainak számától, a kivitelezést végző vállalatok székhelyének az építés helyszínétől számított távolságától stb., amely körülmények jelenleg nem tárhatók jelenleg fel. A munkagépek üzemeltetése, karbantartása, szerelési munkái során keletkező hulladékok mennyisége jelentősen függ a munkába állított géppark átlagos korától, a munkagépek műszaki állapotától és az építőgépek számától stb. melyek a projekt jelen állapotában nem becsülhetők előre.

Ezen előre nem kalkulálható hulladék mennyiségek dokumentálását a kivitelezés időszakában kell elvégezni és bizonylatolni, mely a kivitelezés fővállalkozójának feladata.

A keletkező építési-bontási hulladékok gyűjtésére kijelölt helyszín a kivitelező építési felvonulási területe. A beruházás tervezési szakaszában a felvonulási terület nem jelölhető ki, ezt a nyertes vállalkozó Organizációs terv készítésével és annak birtokában a területek tulajdonosaival köthető megállapodások és területhasználati díjak ismeretében határozhatja meg és hagyhatja jóvá az érintett hatóságokkal.

- Az építkezés befejezése után építési törmelék, bontott anyag az építés területén nem maradhat.
- Az építés során, szabadtéren alapanyagok illetve késztermékek csak diffúz légszennyezést nem okozó, és csak a talajt, illetve a talajvizet nem szennyező módon tárolhatók.
- A keletkező építési-bontási hulladékokat a helyszínen szelektíven kell gyűjteni! Hulladéklerakóba TILOS olyan hulladékot átadni lerakás céljából, amely nem vegyes építési-bontási hulladéknak minősül. Vegyes építési-bontási hulladéknak csak olyan hulladék nevesíthető, amely a hulladékok jegyzékéről szóló 16/2001. (VII.18.) KöM rendelet 17-es EWC főcsoportjába másként nem sorolható be. Építési-bontási hulladékot szándékosan összekeverni, vagy összekeverve gyűjteni csak azért, hogy az hulladéklerakóba vegyes építési-bontási hulladékként lerakható legyen, szigorúan TILOS!
- Az építési engedélyezési eljárásban szakhatóságként közreműködő Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség szakhatósági állásfoglalás előírásait be kell tartani.

15. TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM

A tervezés során az alábbi szennyezési formákat és hatásukat vizsgáltuk meg:

- talajszennyeződés
- felszín alatti vízszennyezés
- felszíni vizek szennyeződése
- légszennyeződés
- zajterhelés
- élő emberek védelme

- Talajszennyeződés

Az építés során talajszennyeződéssel nem kell számolni, mivel az építési hulladék elszállításra kerül, a kivitelezés során zárt rendszerű illemlhelyeket kell telepíteni.

- Felszín alatti vízszennyezés

Felszín alatti vizek szennyezésének növekedésével nem kell számolni. A tervezett közlekedési létesítmények nem jelentenek veszélyforrást a felszín alatti vízfolyásokra. Az útépítéssel összefüggésben a jelenleginél nagyobb környezetterhelés nem várható.

- Felszíni vizek szennyeződése

A tervezett kialakítás nem emeli a felszíni vizek szennyezettségét. A tervezett létesítménnyel összefüggésbe hozható többlet olajos szennyeződésre nem lehet számítani a felszíni vizek közelében.

Az építés alatt a felszíni vízfolyásokban építési hulladékot engedni tilos!

- Légszennyeződés

A tervezett út kiépülésével a légszennyezettség csökkenése várható. A tervezett kialakítás a jelenlegi útpályához képest kedvezőbb forgalomlefordítással rendelkezik, a pályaszerkezet pormentesíti az útszakasz.

- A közúti közlekedésből származó zaj

A tervezett kialakítás következményeként várható zajterhelés a meglévő állapot zajszintjével közel ekvivalens, vagy inkább kisebb. A szilárd és egyenletes burkolatfelületen kisebb a gördülési ellenállás, a gépjárművek felépítménye nem zökken a kátyúkon, így kisebb a zajterhelés.

- Élő emberek védelme

A tervezett útépités belterületi jellegű útszakaszon valósul meg, az útpálya déli oldalán járda létesül. A tervezési terület lakott terület része.

16. BALESET- ÉS MUNKAVÉDELEM

A használat, illetve az üzemeltetés idejére érvényes munkavédelmi (biztonságtechnikai és egészségvédelmi) intézkedésekről az üzemeltető az MVSZ-ben rendelkezik.

A alábbiak alapján kijelentjük, hogy a tervdokumentációnk megfelel a kivitelezhetőség, üzemeltethetőség, munkavédelem, biztonságtechnika, egészség- és környezetvédelem előírásainak.

Anyagminőség és teherbírás előírások a Magyar Szabványok, Szabályzatok és Műszaki irányelvek legutolsó kiadásában adott követelményeknek kell, hogy megfeleljenek. Olyan esetekben, amikor az előírások, vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtja, azokat a követelményeket kell kötelezően figyelembe venni, amelyek a legjobb minőségnek felelnek meg.

Ezek betartása úgy a Beruházó, mint a Kivitelező vállalatra vonatkozóan kötelező érvényű.

Jelen tervművelet csak a szabvány szerinti anyagokra, továbbá a kivitelezés minőségi követelményeire vonatkozó I. minőségi osztály előírásainak betartása mellett érvényes.

Az útpálya szerkezet beépítésének megkezdése előtt a teherbírást ellenőrizni kell a terhelésnek kitett földmű (vagy javított földmű) felületén. A tervezett pályaszerkezet átázott földműre nem építhető. A földmű víztelenítési munkáinak építés közben is mindig naprakész állapotban kell lennie.

Tervező felhívja Építető figyelmét a fenti minőségi követelmények, azok ellenőrzésének és vizsgálatok sűrűségének (db-számának) fontosságára és azok építési szerződésben való rögzítésére.

Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi és balesetelhárítási óvórendszabályokat a legszigorúbban be kell tartani.

Vonatkozó jogszabályok

Ez a tervdokumentáció:

- a) A munkavédelemről szóló többször módosított **1993. évi XCIII. törvény**
- b) A munkavédelemről szóló többször módosított **1993. évi XCIII. törvény**
- c) Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló **191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet** szerint készült, figyelembe véve az érvényes egészségügyi és munkavédelem biztonságot szolgáló szabályokat, szociális előírásokat és különleges kivitelezési technológiákat.

Így többek között:

- a) a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről szóló **65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet**
- b) a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló **225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet**
- c) a közúti közlekedésről szóló **1988. évi I. törvény** és a végrehajtására kiadott **30/1988. (IV. 21.) MT rendelet**
- d) Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló **253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet**

- e) A gázelosztó vezeték biztonsági övezetében végzett munkára vonatkozó előírást a bányászatról szóló **1993. évi XLVIII. Törvény** végrehajtásáról szóló **203/1998. (XII. 19.) Korm. rendelet**.
- f) A villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről szóló **2/2013. (I. 22.) NGM rendelet**
- g) A víziközművek üzemeltetéséről szóló **21/2002. (IV. 25.) KöViM rendelet**
- h) A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló **14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet**
- i) A munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről szóló **2/1998. (I. 16.) MüM rendelet**
- j) Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló **4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet**
- k) A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló **3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet**

Ismét felhívjuk a figyelmet az „**e-UT 04.05.12 Közutakon folyó munkák elkorlátozásának és ideiglenes forgalomszabályozása**” című Útügyi Műszaki Előírás utasításainak figyelembevételére, illetve betartására.

A tervezés a közúti közlekedés szabályairól (KRESZ) szóló – többször módosított – **1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet**, továbbá az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló **93/2012. (V. 10.) kormány rendelet**, az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló – többször módosított – **20/1984. (XII. 21.) KM rendelet** figyelembevételével készült, ezek betartásáról a kivitelező köteles gondoskodni.

Munkaterületen a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben (továbbiakban Mvt.), valamint az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletben foglaltak betartása kötelező!

Az Mvt. 54. §-ának (1) bekezdésében meghatározott általános és a 49. §-ának (1) bekezdésében leírt személyi feltételek mellett különösen meg kell valósítani az alábbiakat:

- a) az építési munkahelyen rendet és tisztaságot kell tartani;
- b) a munkavédelem helyének meghatározásakor figyelembe kell venni annak elérhetőségét, meg kell határozni a közlekedési utakat vagy a közlekedési zónákat;
- c) meg kell határozni a munkahelyek kémiai biztonságával összefüggő szabályokat, ideértve a veszélyes anyagok és készítmények, a foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásának megelőzésére vonatkozó előírásokat is;
- d) gondoskodni kell a karbantartásról, az üzemeltetést megelőző ellenőrzésről, az eszközök és berendezések rendszeres ellenőrzéséről, a meghibásodások elhárításáról;
- e) az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre;
- f) meg kell határozni a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait;
- g) meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait;
- h) rendszeresen át kell tekinteni a munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszok tervezett elvégzési idejét és módját, az organizációs tervet szükség szerint módosítani kell a munkák előrehaladásához, illetve a körülmények változásához igazodva;

biztosítani kell az együttműködést a munkáltatók és az önálló vállalkozók között az építési munkahely és a környezetében lévő ipari tevékenységek kölcsönhatásainak figyelembevételével.

17. TŰZ- ÉS KATASZTRÓFAVÉDELEM

A tervezés során az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ) című rendelet előírásait betartottuk. A létesítmény tűzveszélyességi osztályba sorolása: „E” nem tűzveszélyes. A figyelembe vehető mértékadó tűzoltó szerek és katasztrófa védelmi járművek tengelyterhelését a pályaszerkezet elviseli, a helyszínrajzi geometria alkalmas a katasztrófavédelem járművek közlekedésére. **A tervezett útpálya nem változtatja meg a jelenleg használható felvonulási útvonalakat.**

A tervezett létesítmény lakott területen belül helyezkedik el, déli irányból lakóingatlanok határolják.

A tervezett nyomvonal teljes hossza a közforgalmú gépjármű közlekedés számára megnyitott. Gépjárművek elől elzárt útszakasz nem létesül.

Meglévő tűzcsap található a 0+075, a 0+400 és a 0+625 km szelvények térségébe. A 0+075 és a 0+400 km szelvényeknél lévő földalatti szerelvényeket föld feletti kivitelűre kell átépíteni. Új tűzcsap kiépítésére nem kerül sor.

18. MŰTÁRGYAK

A tervezett építési beavatkozás során műtárgy építésére nem kerül sor.

19. HÓFŰVÁS ELLENI VÉDELEM

A tervezett létesítmény hófűvás elleni védelme a sűrű beépítettség miatt nem releváns.

20. ZÖLD TERÜLET

Jelen tervhez külön zöldterület rendezési szakági terv nem készült.

A tervezett beavatkozás kialakítása során fa kivágására nem kerül sor.

A tervezett kiépítés zöldterület rendezését igényli, humuszos termőréteg terítése szükséges 100 mm vastagságban és füvesítés 0,2 kg/m² mennyiségben, kézi vagy gépi vetéssel az építéssel érintett közel vízszintes területeken és a rézsűs felületek erózió védelmére.

21. KERESZTEZÉSEK

A tervezett létesítmény vasúti és egyéb pályákat nem keresztez.

A tervezési területen a 0+331 km szelvényben az útpályát keresztező 20 kV-os légvezeték található. A útépítés a magassági kialakítást érdemben nem változtatja meg, a keresztezések helyén a vezetékek belógása a mai állapotban és a tervezett állapotban is megfelelő.

22. VILÁGÍTÁS

A tervezési területen jelenleg kiépített közvilágítási hálózat található.

23. ÉRINTETT ÉPÜLETEK ÉS EGYÉB ÉPÍTMÉNYEK

A tervezett útépítés megvalósítása során épület illetve egyéb építmény nem érintett, azonban az építési tevékenység a lakóutcában lévő házakra hatással lehet.

Javasolt a kivitelezési munkák megkezdése előtt fotó és videó felvétel készítése az épületek állapotáról, hogy a későbbi esetleges vitás helyzetek tisztázhatóak legyenek. Ritkán előfordul, hogy az építési tevékenységből eredő rezgések (pl. tömörítés) káros hatással vannak a környező épületekre.

24. TERÜLET IGÉNYBEVÉTEL*Az útépítéssel érintett területek:*

Helyrajzi szám	Kezelő	Tulajdonos	Megjegyzés
3270	Szentendre Város	Szentendre Város	Vasvári Pál u.
3327	Szentendre Város	Szentendre Város	Forgách u.

A tervezett útépités idegen terület igénybevételével nem jár.*Az útépítéssel szomszédos területek:*

Helyrajzi szám	Megjegyzés	Helyrajzi szám	Megjegyzés
2957	Vasvári Pál u.	3302/2	magán
3340	magán	3301	magán
3336	magán	3298	magán
3335	magán	3296	magán
3334/2	magán	3293	magán
3333	magán	3292	magán
3331	magán	0281/49	magán
3330	magán	0281/48	magán
3326/2	magán	0281/47	magán
3326/1	magán	0281/23	magán
3325	magán	0281/11	magán
3324/2	magán	0281/14	magán
3323	magán	0281/15	magán
3322	magán	0281/38	magán
3321	magán	0281/39	magán
3320/2	magán	0281/40	magán
3318/2	magán	0281/41	út
3317/1	magán	0281/67	magán
3316/2	magán	0281/68	magán
3315/2	magán	0281/70	magán
3314/2	magán	0281/30	magán
3313/2	magán	0281/25	magán
3312	magán	0281/43	magán
3311/2	magán	0281/20	magán
3310/5	magán	0281/21	magán
3310/4	magán	0281/45	magán
3309	magán	0281/46	magán
3308	Csapás u.		

25. TERMŐFÖLD ÉS TALAJVÉDELEM**A tervezett építési beavatkozás termőföldeket nem érint.****26. KEZELŐK**

A tervezett létesítmények kezelője a Szentendrei Közös Önkormányzati Hivatal (2000 Szentendre, Városház tér 3.)

27. EGYEBEK

- A közmű helyszínrajzot a közmű üzemeltetők adatszolgáltatásai alapján készítettük el, amelyet a kivitelezés megkezdése előtt pontosítani kell.
- Az építés során az egyes munkafolyamatokra, illetve anyagokra vonatkozó tűz-, munka- és balesetvédelmi előírások betartása kötelező.
- Az építés csak jogerős építési engedély birtokában kezdhető meg.
- A kivitelezés során szükség szerint tervezői művezetést és közműszolgáltatói szakfelügyeletet célszerű kérni.
- Az engedélyezési eljárás során tett szakhatósági és kezelői előírásokkal kiegészített kiviteli terv készítése indokolt.

28. VONATKOZÓ RENDELETEK

- e-UT 03.01.11 Közutak tervezése (KTSZ)
- e-UT 06.02.11 Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai
- e-UT 06.03.13 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek és megerősítésük méretezése.
- e-UT 06.03.42 Betonkő burkolatú pályaszerkezetek tervezése és építése. Követelmények
- e-UT 06.03.12 Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése
- e-UT 05.02.11 Útépitési aszfaltkeverékek és út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek.
- e-UT 04.00.12 Közúti jelzőtáblák. A közúti jelzőtáblák megtervezésének, alkalmazásának és elhelyezésének követelményei
- e-UT 04.05.12 Közúton folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása
- e-UT 04.02.11 Közúti jelzőtáblák. A jelzőtáblák megnevezése, alkalmazása és elhelyezése
- e-UT 04.02.12 Közúti jelzőtáblák. A feliratok betűi, számjegyei és írásjelei
- e-UT 04.02.26 Közúti jelzőtáblák. Kiegészítő jelzőtáblák és jelképek
- 3/2001. KöViM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről
- 1/1975. KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól
- 1988. évi I. törvény a közúti közlekedésről
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

29. ENGEDÉLYEZÉSSSEL ÉRINTETTEK JEGYZÉKE

Beruházó:

- Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.

Engedélyező hatóság:

- Pest Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály
Közlekedési Útügyi Osztály 1141 Budapest, Komócsy u. 17-19.

Szakhatóságok:

- Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
Vác Katasztrófavédelmi Kirendeltség
Szentendre Hivatásos Tűzoltó parancsnokság 2000 Szentendre, Ipar u. 5.
- Szentendrei Rendőrkapitányság 2000 Szentendre, Dózsa György út 6/a.
- Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és
Természetvédelmi Főosztály 1072 Budapest, Nagy Diófa u. 10-12.
- Szentendrei Közös Önkormányzati Hivatal Építéshatósági Iroda
2000 Szentendre, Városház tér 3.

Közútkezelő:

- Szentendrei Közös Önkormányzati Hivatal 2000 Szentendre, Városház tér 3.

Közmű üzemeltetők:

- TIGÁZ DSO Földgázelosztó Kft. 2000 Szentendre, Paprikabíró u. 16.
- Magyar Telekom Nyrt. 1073 Budapest, Dob u. 78.
- ELMŰ Hálózati Kft. 1132 Budapest, Váci út 72-74.
- DMRV Zrt. Duna Jobbparti Üzemigazgatóság 2000 Szentendre, Kalászi út 2.

Egyéb:

- TANDEM Mérnökiroda Kft. 1300 Bp. Pf. 4.

30. EGYEZTETÉSEK

- Tervindító tervegyeztetési emlékeztető Szentendre Város Polgármesteri Hivatala 2015. 07. 10.
- Tervegyeztetési jegyzőkönyv, Szentendre Város Polgármesteri Hivatala 2015. 09. 03.