

TD/VT-0004/2018.

MŰSZAKI LEÍRÁS

**Herend városrészeket összekötő
kerékpárút fejlesztése
engedélyezési tervéhez**

MÓDOSÍTÁSOKKAL ÁTVEZETVE



Terv száma: TD/VT-0004/2018.

Aláírólap

Herend városrészeket összekötő kerékpárút fejlesztése engedélyezési terve

A tervet készítették:



Fehérvári András
okl. építőmérnök
KÉ-K 19-0794



Zsigrai Bence
okl. építőmérnök
KÉ-K 19-01014

TARTALOMJEGYZÉK

1. A TERVEZÉS TÁRGYA, ELŐZMÉNYEK.....	5
1.1. Előzmények.....	5
1.2. A tervezési feladat.....	5
2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE	5
3. TERVEZÉSI OSZTÁLY, MŰSZAKI PARAMÉTEREK	6
3.1. Tervezési osztályba sorolás.....	6
3.2. Műszaki paraméterek	6
4. A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY ISMERTETÉSE.....	7
4.1. Helyszínrajzi kialakítás	7
4.2. Hossz-szelvényi kialakítás.....	8
4.3. Keresztszelvényi elrendezés.....	8
5. FORGALMI VIZSGÁLAT, FORGALMI TERVEZÉS.....	9
6. BALESETI ADATOK.....	9
7. PÁLYASZERKEZETEK	9
7.1. Alkalmazott pályaszerkezetek	9
8. KÖZÚTI CSOMÓPONTOK, ÚTLEJÁRÓK.....	9
9. MŰTÁRGYAK.....	10
10. VÍZELVEZETÉS.....	10
11. VASÚTI PÁLYÁKKAL VALÓ KERESZTEZÉS	10
12. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM	10
13. FORGALOMTECHNIKA	10
13.1. Vízszintes jelzésekép.....	10
13.2. Függőleges jelzésekép	11
13.3. Építés alatti és utáni forgalmi rend.....	11
14. KÖZMŰVEK	11
15. TERÜLET-IGÉNYBEVÉTEL.....	12
16. MINŐSÉGI TERVFEJEZET	12
16.1. Minőségi előírások	12
16.2. Alkalmazott előírások.....	12
17. KÖRNYEZET, TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM	13
17.1. A föld védelme	13
17.2. A víz védelme	13
17.3. A levegő védelme	13
17.4. Az épített környezet védelme	13
17.5. Veszélyes anyagok technológiák.....	13
17.6. Hulladékok	13
17.6.1. Kommunális hulladék.....	14
17.6.2. Építési és bontási hulladék.....	14
17.6.3. Veszélyes hulladékok.....	14
17.6.4. Keletkező hulladékok.....	15
18. MUNKAVÉDELEM.....	15
19. TŰZVÉDELEM.....	17

1. A TERVEZÉS TÁRGYA, ELŐZMÉNYEK

1.1. Előzmények

A Veszprémterv Kft. Herend Város Önkormányzatának (8440 Herend, Kossuth u. 97.) megbízásából készíti az „Herend városrészeket összekötő kerékpárút fejlesztésének műszaki előkészítése” elnevezésű projekt keretén belül a Herend, Majolikagyár településrész kerékpáros megközelíthetőségéhez szükséges közlekedési infrastruktúra engedélyezési terveit.

1.2. A tervezési feladat

Herend településhez tartozó Majolikagyár településrész jelenleg a rendkívül forgalmas 8-as sz. főúton, vagy körülményesen a vasúti aluljárón keresztül egy burkolatlan úton keresztül közelíthető meg. A tervezési feladat a településrésznek biztonságos és kényelmes megközelítése Herend központi részéből forgalomtechnikai kijelöléssel, valamint a meglévő infrastruktúra fejlesztésével.

A tárgyi terv feladatát képezi:

- kerékpáros forgalomtechnikai kijelölés az Ág utcától Majolikagyár településrészig
- a Rákóczi utca kerékpáros forgalom lebonyolítására is alkalmas fejlesztésének megtervezése
- a meglévő nyomvonal kismértékű módosításával burkolt kapcsolat létesítése a településrészek között

A tervezéshez a következő előzményeket használtuk fel:

- helyszíni bejárást követő geodéziai felmérés, a digitális ingatlan-nyilvántartási adatok felhasználásával

A tervezés során az alábbi kiindulási adatokat és információkat használtuk fel:

- Megbízó adatszolgáltatása
- Helyszíni bejárás, helyszíni szemle
- Diszpozíció

2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

A Majolikagyár városrész burkolt úton jelenleg csak a 8-as sz. főút felől közelíthető meg. Herend településről egy kiépítetlen, nehezen járható burkolatlan úton keresztül érhető el.

A tervezett kerékpáros nyomvonal jelentős szakasza (8313 j. Márkó – Herend ök. út Ág utcától a Vasút utcáig tartó szakasza, valamint 83305 j. Herend állomáshoz vezető út Kossuth utca – Rákóczi utca közötti szakasza az elmúlt években új burkolatot kapott.

A Rákóczi utca előregedett, tönkrement aszfaltburkolattal rendelkezik, melynek sem az állapota, sem a szélessége nem alkalmas kerékpáros és közúti gépjármű vegyes forgalom lebonyolítására.

A Petőfi Sándor utca Rákóczi és vasúti átjáró közötti szakasza megfelelő állapotú aszfalt burkolattal rendelkezik.

A Petőfi Sándor utca és a Majolikagyár városrész közötti út jelenleg burkolatlan, nehezen járható földút. Az ennek nyomvonalán, de attól kisebb eltérésekkel építendő új, burkolt nyomvonal teljes hosszon beépítetlen külterületi szakaszon halad.

A tervezési szakasz teljes hossza 4,16 km, melyből a felújítással érintett Rákóczi utcai szakasz 1003,25 m, míg az építéssel érintett, jelenleg burkolatlan szakasz 1238,26 méter.

3. TERVEZÉSI OSZTÁLY, MŰSZAKI PARAMÉTEREK

3.1. Tervezési osztályba sorolás

Az útépitési terveket az „e-UT 03.01.11 Közutak tervezése (KTSZ)” című, az „e-UT 03.04.11 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése” című Útügyi Műszaki Előírások és az „e-UT 03.01.13 Mezőgazdasági utak Tervezési Útmutató” tervezési előírásai szerint készítettük el.

A létesítmények az önkormányzat hatásköre alá tartozó közutak.

Rákóczi utca esetében:

- Tervezési osztály: B.VI.
- Hálózati funkció: d
- Környezeti körülmény: C
- Tervezési sebesség: $v_t=30$ km/h

Majolikagyár városrészt feltáró út esetében

- Tervezési osztály: K.VI.
- Környezeti körülmény: mezőgazdasági bekötőút
- Akadályoztatási osztály: S
- Tervezési sebesség: $v_t=50$ km/h

3.2. Műszaki paraméterek

A belterületi mellékutak esetében az előírt értékek az alábbiak:

Tervezési elemek	Előírt
Tervezési osztály (vegyes haszn. út)	VI.
Hálózati funkció (összekötő gyűjtőút)	d
Környezeti körülmény (sűrűn beép. terület)	C
Tervezési sebesség lakott területen belül	30 km/h
Forgalmi sáv szélessége	2,75 m
Padkaszélesség	1,25*
Legkisebb körívsugár	25,0 m
Legnagyobb hosszúság	15,0 %
Legkisebb domború ív	160 m
Legkisebb homorú ív	250 m

Tervezési elemek szélső értékei vegyes használatú utak vonatkozásában

* - vonatkozó ÚME szerint a szükséges padkaszélesség külterületi szakaszra vonatkozik. Figyelembe véve tervezett út kialakítását, valamint annak belterületi jellegét, a tervezett padka 0,25 m-es csökkentése mellett döntöttünk. A terven szereplő burkolatszélesség 0,25 cm-rel meghaladja az előírt legkisebb (2,75 m) értéket, így a tervezett 1,0 m-es padkaszélesség megfelelő.

A mezőgazdasági bekötő esetében az előírt értékek az alábbiak:

Tervezési elemek	Előírt
Tervezési osztály (bekötőút)	3.1.1.
Akadályoztatás	S
Tervezési sebesség	50 km/h
Forgalmi sávok száma	1
Forgalmi sáv szélessége	2,75 m
Padka szélessége	1,0
Legkisebb körívsugár	15 m
Legnagyobb emelkedő	9%

Tervezési elemek szélső értékei mezőgazdasági bekötőutak vonatkozásában

A létesítmények tervezése során igazodtunk a meglévő vonalvezetéshez, közműhálózatához és lejtviszonyokhoz.

A Rákóczi utca esetében a meglévő burkolat bal oldalát – kisebb eltérésekkel – változatlanul hagytuk. Ezen az oldalon a meglévő árkok profilozása tervezett, a meglévő átereszek cseréjével. Tekintettel a vegyes forgalmi jellegére, valamint a kerékpáros nyom alkalmazhatóságának feltételeire a szükséges (6,0 m-re történő) burkolatszélesítést a jobb oldal felé terveztük. A terepviszonyokat figyelembe véve egyoldali esés kialakításával a jobb oldali árok megszüntetésre került. A meglévő pályaszerkezetre profilmarás után egy aszfaltréteg kerül ráépítésre.

A Petőfi Sándor utca és a Majolikagyár városrész közötti jelenleg burkolatlan út esetében a meglévő nyomvonal optimalizálásával új aszfalt burkolatú pályaszerkezet kerül kiépítésre.

Az Ág utca és a Majolikagyár városrész között kijelölendő kerékpározható nyomvonal többi szakaszán forgalomtechnikai kijelölés tervezett.

4. A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY ISMERTETÉSE

4.1. Helyszínrajzi kialakítás

Rákóczi utca:

A nyomvonal teljes hosszon belterületen halad.

A tervezett nyomvonal kisebb módosításokkal követi a meglévő vonalvezetést, azonban a burkolat szélessége egységesen 6,0 m-re nő. A vízszintes vonalvezetést, az alkalmazott ívek adatait részletesen a helyszínrajzok tartalmazzák.

Az utca helyszínrajzi kialakítását a 2.1-2.6 rajzszámú M=1:250 méretarányú részletes Helyszínrajzok szemléltetik.

Út hossza:	1003,25 m
Forgalmi sávok szélessége:	2×3,00 m
Padka szélessége:	1,0 m

Petőfi Sándor utca és a Majolikagyár városrész közötti jelenleg burkolatlan út:

A nyomvonal teljes hosszon külterületen halad.

A tervezett nyomvonal kisebb eltérésekkel követi a meglévő vonalvezetést, mely az út burkolása miatt szabályosabb íveket, és kialakítást kap.

A vízszintes vonalvezetést, az alkalmazott ívek adatait részletesen a helyszínrajzok tartalmazzák.

Az út helyszínrajzi kialakítását a 2.7-2.13 rajzszámú M=1:250 méretarányú részletes Helyszínrajzok szemléltetik.

Út hossza:	1238,26 m
Forgalmi sávok szélessége:	2×3,50 m
Padka szélessége:	1,0 m

4.2. Hossz-szelvényi kialakítás

Az útszakaszok magassági vonalvezetése a dombvidéki jellegnek megfelelő, emelkedők és lejtők váltakoznak.

A tervben törekedtünk a meglévő terep magassági vonalvezetésének követésére. A helyszíni adottságokhoz alkalmazkodva érhető el a kivitelezési költségek optimalizálása.

A rekonstrukció során a magassági vonalvezetés szempontjából lényegi változtatás nem történik.

Az utca magassági vonalvezetését a 3.1-3.2 rajzszámú M=1:1000/100 méretarányú Hossz-szelvények szemléltetik.

4.3. Keresztszelvényi elrendezés

Rákóczi utca:

A teljes tervezési szakasz hosszán a vegyes használatú mellékút 2 sávú kialakítású, kétoldali padkával, egyoldali nyílt árokkal. A meglévő burkolat felújításra és szélesítésre kerül. Burkolatszélesítés a jobb oldal felé történik, az meglévő árok megszüntetésével. Oldalesés egyirányú állandó 2,0 %-os. Szűk keresztmetszeti terület ellenére sincs idegen terület igénybevétele.

Tervezési elemek	Paraméterek
Forgalmi sávok száma	2
Forgalmi sávok szélessége	3,00 m
Padka szélessége	1,00 m
Burkolat oldalesése (egyoldali)	2,00 %
Padka oldalesése	5,00 %

B.VI.d.C besorolású úton alkalmazott keresztmetszeti paraméterek

A tervezett útszakasz keresztmetszeti kialakítását a 4.1 rajzszámú M=1:100 méretarányú keresztmetszvények, és az 5.1 rajzszámú M=1:50 méretarányú mintakeresztmetszvények szemléltetik.

Petőfi Sándor utca és a Majolikagyár városrész közötti jelenleg burkolatlan út:

A teljes tervezési szakasz hosszán a mezőgazdasági bekötőút 1 sávú kialakítású, kétoldali padkával, egy- ill. kétoldali nyílt árokkal. A meglévő burkolatlan út szélesítésre kerül és teljesen új pályaszerkezet épül. Az oldalesés egyirányú állandó 2,0 %-os. A jelenlegi út vonalvezetése jogilag nem rendezett, ezért idegen terület igénybevétele válik szükségessé.

Tervezési elemek	Paraméterek
Forgalmi sávok száma	1
Forgalmi sáv szélessége	3,00 m
Padka szélessége	1,00 m
Burkolat oldalesése (egyoldali)	2,00 % m
Padka oldalesése	5,00 %

mezőgazdasági bekötőúton alkalmazott keresztmetszeti paraméterek

A tervezett útszakasz keresztmetszeti kialakítását a 4.2 rajzszámú M=1:100 méretarányú keresztszelvények, és az 5.2 rajzszámú M=1:50 méretarányú mintakeresztelvények szemléltetik.

5. FORGALMI VIZSGÁLAT, FORGALMI TERVEZÉS

Az átépítendő létesítmény jelenlegi forgalmi adatairól az út kezelője nyilvántartással nem rendelkezik. A tervezett létesítmény a jelenlegi forgalmon kívül kerékpárforgalmat fog lebonyolítani. A tervezett beavatkozás a jelenlegi forgalom nagyságban számottevő növekedést nem okoz.

6. BALESETI ADATOK

Az átépítendő létesítmény baleseti adatairól az út kezelője nyilvántartással nem rendelkezik.

7. PÁLYASZERKEZETEK

A Majolikagyárhoz vezető út kisebb eltérésekkel a meglévő földút nyomvonalán halad új, teljes pályaszerkezettel.

A Rákóczi utca a meglévő burkolt aszfaltburkolatú út új kopóréteget kap, a szélesítés szélességében új pályaszerkezet épül.

7.1. Alkalmazott pályaszerkezetek

Majolikagyárhoz vezető út:

- 4,0 cm AC₁₁ kopó aszfaltbeton kopóréteg
- 3,5 cm AC₁₁ kopó aszfaltbeton kötőréteg (kiegy. építve)
- 15,0 cm Ckt cementstabilizációs alapréteg
- 20,0 cm murva fagyvédő réteg

Rákóczi utca:

Kopóréteg csere esetén

- 4,0 cm AC₁₁ kopó aszfaltbeton kopóréteg
- 0-2,5 cm AC₁₁ kopó aszfaltbeton kötő kiegyenlítő réteg
- profilmarás
- megl. pályaszerkezet

Burkolatszélesítés esetén

- 4,0 cm AC₁₁ kopó aszfaltbeton kopóréteg
- 6,0 cm AC₂₂ kötő aszfaltbeton kötőréteg (25 cm-es átlapolással)
- 20,0 cm FZKA 0/32 útalap
- 20,0 cm murva fagyvédő réteg

8. KÖZÚTI CSOMÓPONTOK, ÚTLEJÁRÓK

A tervezett létesítményen országos közúti csomópont nem található. Útcsatlakozások az alábbi szelvényekben találhatóak, melyek a tervezett pályaszint emelkedése miatt a helyszínrajzokon jelölt hosszön zúzálékterítést kapnak:

- 0+425 km. sz. bal oldal - vasúti felüljáró előtt (kitérésre alkalmas)
- 0+517,5 km. sz. jobb oldal - vasúti felüljáró után (kitérésre alkalmas)
- 0+760 km. sz. jobb oldal (kitérésre alkalmas)

- 1+158 km. sz. jobb oldal - végszelvény előtt (kitérésre nem alkalmas)

9. MŰTÁRGYAK

A tervezett létesítmény 0+486 km. sz-ben meglévő vasúti felüljáró található. A műtárgy alatti űrszelvény mérete (5,0 × 3,45 m) miatt magasságkorlátozó jelzőtábla kihelyezése szükséges 3,2 m magassággal.

A tervezett létesítmény 0+736,9 km. sz-ben meglévő Séd-patak áteresze átépítésre kerül. A meglévő áteresz helyett 2 db 100×100×15 sm-es CSOMIÉP típusú ikeráteresz kerül beépítésre részbe simuló elő- ill. utófejekkel.

10. VÍZELVEZETÉS

Az útépités során a meglévő csapadékvíz elvezető rendszert vettük figyelembe. A tervezett szakaszokon nyílt vízvezető árok biztosítja a csapadékvíz elvezetést, melyek felújításra, ill. átépítésre kerülnek.

A Rákóczi utca esetében a burkolatszélesítés miatt az É-i oldali árok megszüntetésre kerül. A burkolat egyoldali (D-i irányú) lejtése a keletkező csapadékvizeket a D-i oldali nyílt árokba vezeti, mely profilozásra kerül, valamint az átereszek megfelelő Ø40 cm átmérőjű betonátereszre épülnek át. A keresztirányú átereszek átépítésre kerülnek.

A Majolikagyárhoz vezető úton 0+000 – 0+460 km. sz. között egyoldali (D-i), a többi szakaszon kétoldali nyílt árok kerül kialakításra. Az 1+130 km. sz. (magaspont) után az út bevágásban folytatódik. Ezen a szakaszon a meglévő vízvezetést nem érintjük. A 0+738 km. sz-ben a nyomvonal a Séd-patakot keresztezi. Itt vb. keretelem épül.

11. VASÚTI PÁLYÁKKAL VALÓ KERESZTEZÉS

A tervezett létesítmény 0+486 km. sz-ben meglévő külön szintű vasúti keresztezés található, melyen beavatkozás nem tervezett.

12. HÓFŰVÁS ELLENI VÉDELEM

A tervezett létesítményen hófűvás veszélye nem jelentős.

13. FORGALOMTECHNIKA

13.1. Vízszintes jelzések

Az útburkolati jelek az „e-UT 04.03.11 Útburkolati jelek tervezése” és az e-UT 03.04.11 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése” című Útügyi Műszaki Előírásoknak, valamint az „e-UT 03.04.12 - Kerékpárforgalmi létesítmények tervezési útmutatója” című Tervezési Útmutatónak feleljenek meg.

A vízszintes burkolati jeleket a terven bemutatott módon kell felfesteni tartós jellegű kivitelben thermoplastik anyagminőséggel.

Az útburkolati jelek méretei az „e-UT 04.03.21 Közúti útburkolati jelek alakja, mérete, színe és elrendezése” című Útügyi Műszaki Előírásnak megfelelnek.

A kerékpáros piktogramokon alkalmazandó burkolati jelek színe sárga.

13.2. Függőleges jelzéseképek

A függőleges jelzéseképek az „e-UT 04.00.12 Közúti jelzőtáblák megtervezésének, alkalmazásának és elhelyezésének követelményei” című, az e-UT 03.04.11 Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése” című Útügyi Műszaki Előírásoknak, valamint az „e-UT 03.04.12 - Kerékpárforgalmi létesítmények tervezési útmutatója” című Tervezési Útmutatónak feleljenek meg.

A közúti jelzőtáblákat úgy alkalmaztuk, hogy a közúti forgalomban részt vevők a szükséges és elégséges információkat megkapják, a jelzések egyértelműek, felismerhetőek és észlelhetőek legyenek, a járművezetők elegendő tájékoztatást kapjanak a fennálló veszélyekről, valamint megfelelő tájékoztatást kapjanak a követhető útirányokról és az úton elérhető úti célokról.

A függőleges jelzéseképeket a helyszínrajzokon bemutatott helyen kell elhelyezni.

13.3. Építés alatti és utáni forgalmi rend

Az engedélyezési terv készítésének időpontjában a kivitelező nem ismert. Nem ismert a kivitelezői kapacitás sem, ezért jelen dokumentáció organizációs munkarészt nem tartalmaz, azt a tendereztetési eljárás során nyertes ajánlattevő kivitelező a saját lehetőségei ismeretében készítheti el.

Az ideiglenes forgalomkorlátozási tervet a kivitelezést megelőzően a kivitelezési fázisok ismeretében lehet elkészíteni.

A kivitelezés alatt a forgalombiztonságot, az élet-és vagyonbiztonságot szem előtt tartani. A megkülönböztető jelzést használó járművek közlekedését a kivitelezőnek biztosítani kell!

14. KÖZMŰVEK

A Rákóczi utca teljes közművesítéssel rendelkezik. A meglévő közvilágítást használjuk fel.

A tervezéshez az alábbi közműszolgáltatók kezelői hozzájárulásai kerültek beszerzésre:

- E.ON Közép-dunántúli Gázhálózati Zrt.
- FGSZ Földgázszállító Zrt.
- E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.
- Bakonykarszt Zrt.
- Invitel Távközlési Zrt.
- PR-Telecom Zrt.
- UPC Magyarország Kft.

A kivitelezési tevékenység a közművezetékek megközelítése esetén szakfelügyeletet kell rendelni, a munkavégzés csak az érintett területen üzemelő közműszolgáltatók szakfelügyelete mellett végezhető. A szakfelügyeletet a kivitelező a munkaterület átadásáig írásban köteles megrendelni, a munkák megkezdése előtt 8 munkanappal.

Az érintett közművek keresztezését, valamint védelembehelyezését a közműüzemeltetők nyilatkozatai, eseti előírásai szerint kell elvégezni.

Elektromos légvezeték tartó oszlop áthelyezések szükségessé válnak.

A meglévő, megmaradó érintett aknák fedlapjait, szerelvényeit szintbe kell helyezni.

A közművezetékek 2,0 méteres környezetében csak óvatos kézi földmunka végezhető, a vezetékek feltárását vagy a nyomvonal kitzűzését szakfelügyelet jelenlétében lehet lefolytatni.

A közművezetékek a tereprendezés következtében a talajszint alatt a szabványostól eltérő mélységben is előfordulhatnak, ezért az árok építéskor különös gonddal kell eljárni.

Közmű létesítmények megközelítése és keresztezése esetén a vonatkozó előírásokat be kell tartani.

A vonatkozó előírások be nem tartásából eredő károk a kivitelezőt terhelik, a közmű létesítmények esetleges sérüléseinek helyreállítási költségei – a szakfelügyelettől függetlenül – a kivitelezőt terhelik. A kivitelező köteles bármely rongálást/kábelhibát azonnal jelezni az érintett közműszolgáltatónak.

15. TERÜLET-IGÉNYBEVÉTEL

Az útépitési munkák a Rákóczi utca tekintetében kizárólag a beruházó tulajdonában álló Herend 64; 747/4; 290/1 és 609/2 hrsz-ú ingatlanokat érintik.

A Majolikagyári mezőgazdasági út tekintésben a beruházó tulajdonában álló Herend 044/3; 047; 0138; 0129; 086/3; 085; 290/1 hrsz-ú ingatlanokat, a Magyar Állam tulajdonában és a Magyar Államvasutak Zrt. kezelésében lévő Herend 067/1, valamint a Herend 044/6 – 18; 044/2; 0136; 086/4; 086/5; 079/17 hrsz-ú idegen területeket érinti.

A munkák egyéb területeket nem érintenek.

16. MINŐSÉGI TERVFEJEZET

16.1. Minőségi előírások

A 275/2013.(VII.16.) Korm. számú, "Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól" című rendelet 1. számú mellékletének megfelelően az alábbi munkafolyamatok, anyagok minőségét kell igazolni.

Az elkészült munkarészek megfelelőség igazolását a jelen műszaki leíráshoz csatolt Mintavételi és Megfelelőségigazolási Tervekben (MMT) foglaltaknak megfelelően kell elvégezni.

Azon munkarészek, amelyeket nem fednek le ezek az MMT-k, azokra a Vállalkozónak egyedi MMT-eket kell kidolgozni és azt a Megrendelő képviselőjével jóvá kell hagyatni.

Minden beépítésre kerülő anyag ÉME, ETA, vagy NMÉ dokumentációval kell, rendelkezzen.

A különböző munkafolyamatokra Technológiai Utasítást (TU) kell kidolgozni és jóváhagyásra be kell nyújtani azokat. Jóváhagyott TU nélkül az építési munka nem kezdhető meg!

Az építési napló vezetésénél a 191/2009. (IX.15.) Korm. számú, "Az építőipari kivitelezési tevékenységről" című rendelet előírásait be kell tartani!

16.2. Alkalmazott előírások

e-UT 03.01.11

e-UT 04.03.11

e-UT 04.02.11

elhelyezése

e-UT 04.02.32

Közutak tervezése (KTSZ)

Útburkolati jelek tervezése

Közúti jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és

Útbaigazító és utaló jelzőtáblák és jelképek

e-UT 04.03.21 elrendezése				Közúti útburkolati jelek alakja, mérete, színe és		
e-UT 06.03.13				Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése		
e-UT 06.02.11				Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai		
e-UT 06.03.12				Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése		
e-UT 03.07.12				Közutak víztelenítésének tervezése		
e-UT 03.00.21				Úttervezési rajzok tartalmi és formai követelményei		
e-UT 05.02.11				Útépítési aszfaltkeverékek. Aszfaltbeton (AC)		
e-UT 06.03.52				Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei. Tervezési előírások		
e-UT 06.03.21				Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek. Építési feltételek és minőségi követelmények		

17. KÖRNYEZET, TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM

17.1. A föld védelme

A tervezett létesítmény kivett belterületi ingatlanon halad, kisajátításra nincs szükség.

17.2. A víz védelme

A tervezett állapot nem módosítja a felszíni és a felszín alatti vizek áramlását, vízi életközösséget nem károsít.

17.3. A levegő védelme

A tervezett állapot nem változtatja a jelenlegi forgalmi értékeket.

17.4. Az épített környezet védelme

A kivitelezés nem műemléki épület környezetében tervezett.

17.5. Veszélyes anyagok technológiák

Az építés során veszélyes anyagot vagy környezetet károsító veszélyes technológiát nem alkalmazunk. Minden anyag és technológia az utépítés során szokásos.

17.6. Hulladékok

Az út létesítésénél különböző típusú hulladékok keletkeznek, melyek gyűjtéséről és ártalmatlanításáról az alábbi jogszabályokkal szabályozottan kell gondoskodni:

- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékgazdálkodásról
- 98/2001. (VI.15.) kormányrendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- 440/2012. (XII.29.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építés és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
- A 72/2013. (VIII.27.) VM számú rendelet értelmében az építési területen keletkező hulladékok termelője és birtokosa a kivitelező. Ennek megfelelően az építő feladata az építés során keletkező hulladékoknak a vonatkozó jogszabályok szerinti minősítése, kezelése és ártalmatlanítása.

17.6.1. Kommunális hulladék

Az építkezés során az ott dolgozó emberek biológiai és szociális szükségleteiből adódóan (táplálkozás, ürítés, tisztálkodás, stb.) keletkező vegyes hulladékot kezelhetjük kommunális hulladékként.

Megjelenési formái: folyékony (szennyvíz), szilárd („szemét”). Az építési területen egyidejűleg dolgozók maximális létszáma: ~12 fő

A fentiek alapján a becsült kommunális hulladék keletkezése:

- Kommunális szilárd hulladék 0,12 t/hét
- Kommunális folyékony hulladék 5 m³/d

17.6.2. Építési és bontási hulladék

A kommunális hulladék lerakása működési engedéllyel rendelkező lerakó telepen történhet, megállapodás alapján.

Az építkezés során elhelyezett illemhelyek, települési hulladéknak minősülő szennyvizeinek elszállítása – szükség szerinti gyakorisággal – jogosultsággal bíró külső vállalkozóval kötött szerződés keretében történhet.

A keletkezett építési és bontási hulladékokra be kell tartani a 45/2004(VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet nyilvántartási és adatszolgáltatási előírásait.

Építési és bontási hulladék elhelyezése kizárólag erre engedéllyel rendelkező befogadó telepen lehetséges.

Az építkezés során keletkező hulladékot a kivitelező köteles a területről elszállítani, a szállítás során a hulladékok kiporzását kiszóródását meg kell gátolni.

Az aszfaltburkolatok lemarása után keletkező mart aszfaltot a Megrendelő által megjelölt helyre kell szállítani, azt bizonylatolni kell, tárolásáról, kezelésről nyilvántartást kell vezetni. A tároló helynek a környezetvédelmi előírásoknak eleget kell tenni, pl. a csapadékvíz elvezetés vonatkozásában.

17.6.3. Veszélyes hulladékok

Amennyiben az építési munkák során veszélyes hulladékok keletkeznek az építési területen, úgy a 98/2001. (VI.15.) Korm. Rendelet 3.sz. mellékletében leírtak szerint kell eljárni. A hulladék szállítását is az erre a célra feljogosított szervezetnek, ebben az esetben célszerűen az ártalmatlanítást végző szervezetnek kell elvégeznie.

Az üzemelési időszak során a keletkező hulladékok származásuk szerint lehetnek:

- karbantartásból, fenntartásból, használatból származó hulladékok (kommunális hulladék, biológiailag lebomló hulladékok, veszélyes hulladékok, építési- és bontási hulladékok);
- balesetekből, havária jellegű eseményekből származó hulladékok.

Karbantartásból, fenntartásból, használatból származó hulladékok:

A fentiek alapján a karbantartásból, fenntartásból, használatból származó hulladékok megnevezését vonatkozó kódját a 1. táblázat tartalmazza.

A táblázat nem tartalmazza a hulladékok gyűjtési módját illetve gyűjtési gyakoriságát. Ez elsősorban a keletkező hulladéktól függ.

A kommunális jellegű „útmenti szórt” hulladék gyűjtése szezonális jellegű. A gyűjtés műanyag zsákokban történik. A gyűjtést és szállítást várhatóan a kezelő (ill. a vele szerződésben álló szolgáltató) fogja végezni. A begyűjtött hulladék nem kerül tárolásra, hanem közvetlenül a megfelelő hulladéklerakó létesítménybe kerül beszállításra.

A fenntartásból, és karbantartásból származó veszélyes hulladékok tárolására és kezelésére kialakított gyűjtőhelyek valószínűsíthetően a kezelő telephelyén kerülnek kialakításra. A szállításról és kezelésről az arra jogosult és szerződéssel rendelkező vállalkozó gondoskodik a jogi előírásoknak megfelelően. A folyamatok során a vonatkozó jogszabályokban rögzített dokumentáció vezetése a kezelő feladata.

Balesetkből, havária jellegű eseményekből származó hulladékok:

Az ilyen jellegű események során keletkező hulladékok típusa és megjelenési formája, fizikai és kémiai tulajdonságai előre nem megmondhatóak.

A tapasztalatok szerint ilyen esetekben a kiömléses balesetekre kell felkészülni. A keletkező hulladékok elsősorban a kárelhárítási tevékenységekből származnak. A keletkező hulladékok döntő többsége veszélyes hulladéknak minősül, így kezelése és szállítása külön jogszabályhoz kötött. Az ilyen esetekben a kárelhárítási tevékenységek mibenlétét a havária terv tartalmazza.

17.6.4. Keletkező hulladékok

A kivitelezési munkák során várhatóan az alábbi jellegű hulladékok keletkezésével kell számolni a 72/2013. (VIII.27.) VM számú rendelet szerinti azonosító kódokkal:

Az építési területen várhatóan és esetlegesen keletkező hulladékok a 72/2013. (VIII.27.) VM számú rendelet szerinti azonosító kódokkal:

kód	a hulladék megnevezése	lehetséges származás
08 01	festékek és lakkok gyártásából, kiszerezéséből és felhasználásából valamint ezek eltávolításából származó hulladék	burkolatjelek- illetve acélszerkezetek festése
13 01	hidraulika olaj hulladékok	építőipari gépek használata
13 02	motor- hajtómű- és kenőolaj hulladékok	építőipari gépek használata
15 01 10	veszélyes anyagokat tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	felhasznált kenőanyagok csomagolása (karbantartás)
15 02 02	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (pl. olajsűrők), törlőkendők, védőruházat	gépjavítás, havária elhárítás, üzemanyagtöltés
17 01 01	beton	burkolat bontása
17 03 01	szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék	burkolatbontás, szigetelés
17 03 03	szénkátrány és kátránytermékek	burkolatbontás, szigetelés
17 05 03	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	havária, szennyezett talaj eltávolítása építési területről
17 09	kevert építési-bontási hulladék	burkolat bontása

Keletkező hulladékok felsorolása

18. ZAJVÉDELEM

A közlekedési zajkibocsátás mértékének számítását a forgalmi adatok alapján az út középvezetéstől számított 7,5 méteres referenciatávolságra a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet (amely gyakorlatilag megegyezik az e-UT 03.07.42 „Közúti közlekedési zaj számítása” c. Útügyi Műszaki Előírással) alapján végezhető.

A tervezési terület (ipari, gazdasági) külterületi mezőgazdasági művelés alatt álló környezetben vasút mellett (környezetben) található, a közelben jelenleg zajhatástól védendő elem, létesítmény nem található.

A várható közlekedési forgalommal összefüggésben káros rezgésre a kiterjedt alapozásnak köszönhetően nem kell számítani.

A burkolat minőségének javítása miatt a zajhatás illetve annak időintervalluma lecsökken.

A jelenlegi állapothoz képest határozottan jobb eset áll elő.

Tárgyi beruházás megvalósításával kapcsolatban a konkrét kivitelező és annak gépparkja még nem ismert. A kivitelezés ideje alatt a zaj- és rezgésvédelmi követelményeket az illetékes önkormányzat vonatkozó előírásaiban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.

Az építkezés közben előforduló, előre nem tervezhető – esetlegesen – határérték fölötti zajterhelést okozó építőipari tevékenységre külön jogszabály alapján felmentést kell kérni.

19. MUNKAVÉDELEM

Anyagminőség és teherbírási 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 az építetőre, mint a kivitelező vállalatra vonatkozóan kötelező.

A kivitelezés során a vállalkozási szerződés szerinti garanciális feltételek mellett, a szabvány szerinti előírt anyagminőségekre továbbá a kivitelezési munkafolyamatok minőségi követelményeire vonatkozó legmagasabb minőségi osztály elérését irányozzuk elő.

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, különös gonddal kell végezni az ágyazat vízelvezetését.

A kivitelezés során az építető a fenti minőségi követelményeknek megfelelően az előírt sűrűségű vizsgálatokat elvégzi. Eltakarás előtt minden esetben a műszaki ellenőr jóváhagyását kell kérni.

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

Ez a tervdokumentáció:

- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény és az azt módosító 2004. évi XI. törvény és a 2007. évi CLXI. törvény
- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény végrehajtására kiadott 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet és az azt módosító 20/1997 (XII. 19.) MüM számú rendelet
- Az építészeti-műszaki tervdokumentációk tartalmi követelményeiről szóló 45/1997. (XII. 29.) KTM rendelet

szerint készült, figyelembe véve az érvényes egészségügyi és munkavédelem biztonságot szolgáló szabályokat, szociális előírásokat és különleges kivitelezési technológiákat.

Így többek között:

- Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés és munkakörülmények általános egészségügyi követelményeiről szóló 25/1996. (VIII. 28.) NM rendelet
- A veszélyes hulladékokról szóló 102/1996. (VII. 12.) Korm. rendelet
- A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény és a végrehajtására kiadott 30/1988. (IV. 21.) MT rendelet
- Az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet
- Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. számú rendelet
- A villamosmű biztonsági övezetéről szóló 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet
- A víziközművek üzemeltetéséről szóló 21/2002. (IV. 25.) KöViM rendelet
- A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló 14/2004. (IV. 19.) MüM rendelet valamint az ezt módosító 50/2011. (XII.22.) NGM rendelet
- A munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről szóló 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet
- Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet
- A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet

A terv a közúti közlekedésről szóló 1988.évi I. tv. az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997.(XII.20.)sz. Kormány rendelet, az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló 93/2012.(V.10.) Korm. rendelet, a közúti közlekedés szabályairól (KRESZ) szóló - a 28/2001. (II. 15.) Korm. rendelettel, a 104/1997. (VI. 18.) Korm. rendelettel, a 151/1995. (XII. 12.) Korm. rendelettel, a 72/1994. (V. 10.) Korm. rendelettel, a 148/1992. (XI. 12.) Korm. rendelettel, a 4/1988. (VI. 30.) KM-BM együttes rendelettel, a 5/1987. (V. 31.) KM-BM együttes rendelettel, a 2/1984. (I. 29.) KM-BM együttes rendelettel 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 - a 2/1999. (I. 18.) KHVM rendelettel, a 26/1994. (IX. 23.) KHVM rendelettel módosított - 20/1984. (XII. 21.) KM rendelet figyelembevételével készült, ezek betartásáról a kivitelező köteles gondoskodni.

Ismét felhívjuk a figyelmet az „ÚT 2-1.119:2010 (e-UT 04.05.12) Közutakon folyó munkák elkorlátozásának és ideiglenes forgalomszabályozása” című Útügyi Műszaki Előírás utasításainak figyelembevételére, illetve betartására.

20. TŰZVÉDELEM

A tervezés során a 28/2011 (II.22.) BM sz. rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat valamint az ezt módosító 55/2012. (X.29.) BM rendeletek előírásait betartottuk. A létesítmény tűzveszélyességi osztályba sorolása: „E”, nem tűzveszélyes.

Kivitelezés során a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvényben foglaltakat be kell tartani.

A tűzvédelmi és egyéb előírásokat a legszigorúbban be kell tartani. Az építés során a területre szállított, raktározott, felhasználásra kerülő tűzveszélyes anyagokkal az előírásoknak megfelelő óvintézkedések szerint kell bánni. A szükséges tűzoltó berendezések és eszközök készenlétéről gondoskodni kell, s megfelelő tűzjelzést is biztosítani kell.

A tervezett létesítmény a nem éghető kategóriába tartozik. A tervnek tűzvédelmi vonatkozása nincs. A tervezés során a vonatkozó tűzvédelmi előírások betartásra kerültek.

A megépült létesítmény üzemelése során illetve a kivitelező részéről a munkavégzés során a vonatkozó érvényben lévő tűzvédelmi előírásokat be kell tartani.

Fehérvári András
okl. építőmérnök
KÉ-K 19-0794