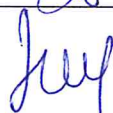
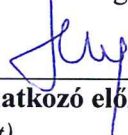


ELŐLAP
előterjesztéshez

Képviselő-testületi ülés időpontja: 2026. szeptember 29.	
Előterjesztés tárgya: Javaslat a Monorierdő vasútállomás fejlesztésével kapcsolatos 8/2023. (I. 31.) Kt. határozat visszavonásáról, a beruházással összefüggő műszaki paraméterek jóváhagyásáról, valamint kapcsolódó tájékoztatás tudomásul vételéről	
Előterjesztő: Borbás Viktor polgármester	
	
Készítette: Csető Zoltán hatósági és műszaki csoportvezető	
Az előterjesztés a szakmai követelményeknek megfelel:	
	
jegyző	
Az előterjesztésben foglaltakkal szemben törvényességi szempontból kifogást nem emelek.	
	
jegyző	
Az előterjesztés indokai, az előterjesztésre vonatkozó előzmények: <i>(a megfelelő vastagon szedett)</i>	
A Képviselő-testület 2026 évi munkaterve Jogszabály, jogszabályi változás Képviselő-testületi határozat (mellékelve) Bizottsági határozat(ok) (mellékelve) Külső megkeresés (mellékelve)	Pályázat Polgármesteri indítvány (mellékelve) Bizottsági indítvány (mellékelve) Képviselői indítvány (mellékelve) Jegyzői indítvány (mellékelve)
Előterjesztés melléklete(i): 1 db	
A jogszabályi előírásokon túl, tanácskozási joggal meghívott személyek:	
Bizottsági tárgyalás szükségessége: igen / nem	
Bizottságok, amelyek előzetesen tárgyalják: Pénzügyi, Településfejlesztési és Közbiztonsági Bizottság	
Szakmai Egyeztetés a Polgármesteri Hivatalon belül: igen / nem	
Adó iroda	
Pénzügyi iroda	
Főépítész	
Társadalmi vita szükségessége: igen / nem	
Szakmai vita eredménye:	
Az előterjesztés költségvetési hatásai:	
a tárgyévi, 2026 évi költségvetésre: van / nincs	
Várható kihatás a költségvetés előirányzatán Ft	
Tartalékkeret felhasználása szükséges:	
Bevétel a költségvetés előirányzatán Ft	
a következő évi, 2027 évi költségvetés(ek)re: van / nincs	
A döntéshez minősített / egyszerű többség szükséges	
A döntéshez név szerinti szavazás szükséges: igen / nem	
Nyilvános ülésen tárgyalható: igen / nem	
Zárt ülésen tárgyalható: igen / nem	
Sürgősségi indítvány és ennek okai:	
Lakossági tájékoztatás szükséges: igen / nem	
Helye:	
Felelős:	
Határidő:	
Az önkormányzat hirdetőtábláján kifüggesztés szükséges: igen / nem	
.....-tól-ig	
Felelős:	
Határidő:	



**Monorierdő Község Önkormányzatának
Polgármestere
2213 Monorierdő, Szabadság u. 50/A
Telefon: 06-29/419-103
E-mail: titkarsag@monorierdo.hu**



**Tisztelt Bizottságok!
Tisztelt Képviselő-testület!**

Monorierdő Község Önkormányzatának Képviselő-testülete a 8/2023. (I. 31.) Kt. határozatával döntött a Monorierdő vasútállomás fejlesztése keretében megvalósuló P+R parkoló és B+R kerékpártárolók kialakításának engedélyezési tervdokumentációjáról. A hivatkozott döntés első pontjában a testület azzal a kikötéssel fogadta el a terveket, hogy a tervezett hálózati lámpaoszlopok helyett napelemes kandeláberek elhelyezését írta elő a tervező számára. A Közlekedési és Beruházási Minisztérium a közelmúltban hivatalos megkereséssel fordult önkormányzatunkhoz, amelyben ezen határozat felülvizsgálatát kérte. A minisztériumi levélben a közreműködő szakági tervező részletesen kifejtette a napelemes rendszerek üzemeltetési és műszaki hátrányait, rávilágítva arra, hogy a napelemes technológiával jellemzően csupán 14 W teljesítményű lámpatestek érhetők el, így a megfelelő megvilágítási szint eléréséhez jelentősen több kandeláber telepítése válna szükségessé a hálózati betáplálású, 24-34 W teljesítményű lámpatestekkel szemben. Továbbá a napelemes rendszerek kandeláberenként két darab, körülbelül négy év élettartamú akkumulátort igényelnek, amelyek rendszeres cseréje kifejezetten magas anyagi terhet róna a leendő üzemeltetőre, azaz az önkormányzatra. A tervező kitért arra is, hogy a téli, tartósan borús időszakokban a megtermelt energia mennyiségének csökkenése miatt a világítási teljesítmény drasztikusan lecsökkenhet, ami komoly közbiztonsági és balesetvédelmi kockázatokat rejt. Tekintettel a felvázolt, rendkívül kedvezőtlen jövőbeni üzemeltetési költségekre és a világítási rendszer üzembiztonsági kockázataira, elengedhetetlen a korábbi testületi döntés felülvizsgálata és a napelemes rendszer telepítésére vonatkozó kikötés visszavonása, egyidejűleg a költséghatékonyabb hálózati betáplálású rendszer jóváhagyása. Tájékoztatom továbbá a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy a minisztérium megkeresésében szereplő egyéb, a 2026. február 12-i levélre, a játszótér kerítésének szükségességére, valamint a térfigyelő kamerahálózat rögzítési pontjára vonatkozó kérdések tekintetében önkormányzatunk a hivatalos választ a korábbiakban már megküldte az eljáró minisztérium részére. Ennek okán a megkeresés ezen pontjai a jelen előterjesztésben kizárólag tájékoztató jelleggel szerepelnek. Mivel a nyilatkozattétel ezen kérdésekben már megtörtént, újabb érdemi testületi döntés meghozatala nem indokolt, a testület részéről csupán a korábbi adatszolgáltatás és a kialakult helyzet tudomásul vétele szükséges. Kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy az előterjesztést megvitatni, és az abban foglalt érvek mentén az alábbi határozati javaslatot elfogadni szíveskedjen.

Határozati javaslatok

a) Pénzügyi, Településfejlesztési és Közbiztonsági Bizottság, határozati javaslata:

**Monorierdő Község Önkormányzat Képviselő-testületének
Pénzügyi, Településfejlesztési és Közbiztonsági Bizottsága
.../2026.(IX.29.) határozata**

Tárgy: Javaslat a Monorierdő vasútállomás fejlesztésével kapcsolatos 8/2023. (I. 31.) Kt. határozat visszavonásáról, a beruházással összefüggő műszaki paraméterek jóváhagyásáról, valamint kapcsolódó tájékoztatás tudomásul vételéről

Pénzügyi, Településfejlesztési és Közbiztonsági Bizottság megtárgyalta „Javaslat a Monorierdő vasútállomás fejlesztésével kapcsolatos 8/2023. (I. 31.) Kt. határozat visszavonásáról, a beruházással összefüggő műszaki paraméterek jóváhagyásáról, valamint kapcsolódó tájékoztatás tudomásul vételéről” tárgyú előterjesztést és az alábbi döntést hozta.

A Pénzügyi, Településfejlesztési és Közbiztonsági Bizottság javasolja a Képviselő-testületnek, hogy *támogassa / ne támogassa* a „Javaslat a Monorierdő vasútállomás fejlesztésével kapcsolatos 8/2023. (I. 31.) Kt. határozat visszavonásáról, a beruházással összefüggő műszaki paraméterek jóváhagyásáról, valamint kapcsolódó tájékoztatás tudomásul vételéről” tárgyú előterjesztést.

Támogató döntés esetén:

A bizottság javasolja a Képviselő-testület részére, hogy:

1. a Monorierdő vasútállomás fejlesztése keretében P+R parkoló, B+R kerékpártárolók kialakítása tárgyában hozott 8/2023. (I. 31.) Kt. határozatát – a Közlekedési és Beruházási Minisztérium szakági tervezői véleménynyel alátámasztott kérelmére – teljes egészében vonja vissza.
2. a vasútállomás fejlesztésének engedélyezési tervdokumentációját ismételten vizsgálja felül, és a tervezett közlekedési létesítmények megvilágítására vonatkozóan hagyja jóvá a hálózati betáplálású, 24 W és 34 W teljesítményű lámpatestek (kandeláberek) telepítését, tekintettel azok megbízhatóbb üzembiztonságára és lényegesen kedvezőbb hosszú távú önkormányzati üzemeltetési költségeire.
3. vegye tudomásul, hogy a Közlekedési és Beruházási Minisztérium megkeresésében foglalt további technikai kérdésekben – így a játszótér kerítésének szükségessége, valamint a kamerahálózat MÁV kabinetszekrényben elhelyezett NVR rendszeren történő rögzítése kapcsán – az Önkormányzat a hivatalos nyilatkozatát már megküldte a beruházó szerv részére, így ezen pontokban további testületi döntéshozatal nem szükséges.
4. hatalmazza fel a Polgármestert, hogy jelen határozatot a Közlekedési és Beruházási Minisztérium részére hivatalos úton megküldje.

Határidő: azonnal

Felelős: polgármester, jegyző

b) Képviselő-testület határozati javaslata:

**Monorierdő Község Önkormányzat Képviselő-testületének
.../2026. (IX.29.) Kt. határozata**

Tárgy: Javaslat a Monorierdő vasútállomás fejlesztésével kapcsolatos 8/2023. (I. 31.) Kt. határozat visszavonásáról, a beruházással összefüggő műszaki paraméterek jóváhagyásáról, valamint kapcsolódó tájékoztatás tudomásul vételéről

Monorierdő Község Önkormányzatának Képviselő-testülete megtárgyalta a „Javaslat a Monorierdő vasútállomás fejlesztésével kapcsolatos 8/2023. (I. 31.) Kt. határozat visszavonásáról, a beruházással összefüggő műszaki paraméterek jóváhagyásáról, valamint kapcsolódó tájékoztatás tudomásul vételéről” tárgyú előterjesztést és figyelembe véve a Pénzügyi, Településfejlesztési és Közbiztonsági Bizottság javaslatát az alábbi döntést hozza.

Monorierdő Község Önkormányzatának Képviselő-Testülete *támogatja / nem támogatja* a „Javaslat a Monorierdő vasútállomás fejlesztésével kapcsolatos 8/2023. (I. 31.) Kt. határozat visszavonásáról, a beruházással összefüggő műszaki paraméterek jóváhagyásáról, valamint kapcsolódó tájékoztatás tudomásul vételéről” tárgyú előterjesztést.

Támogató döntés esetén:

1. Monorierdő Község Önkormányzatának Képviselő-testülete a Monorierdő vasútállomás fejlesztése keretében P+R parkoló, B+R kerékpártárolók kialakítása tárgyában hozott 8/2023. (I. 31.) Kt. határozatát – a Közlekedési és Beruházási Minisztérium szakági tervezői véleménynyel alátámasztott kérelmére – teljes egészében visszavonja.
2. A Képviselő-testület a vasútállomás fejlesztésének engedélyezési tervdokumentációját ismételten felülvizsgálta, és a tervezett közlekedési létesítmények megvilágítására vonatkozóan jóváhagyja a hálózati betáplálású, 24 W és 34 W teljesítményű lámpatestek (kandeláberek) telepítését, tekintettel azok megbízhatóbb üzembiztonságára és lényegesen kedvezőbb hosszú távú önkormányzati üzemeltetési költségeire.
3. A Képviselő-testület tájékoztató jelleggel tudomásul veszi, hogy a Közlekedési és Beruházási Minisztérium megkeresésében foglalt további technikai kérdésekben – így a játszótér kerítésének szükségessége, valamint a kamerahálózat MÁV kabinetszekrényben elhelyezett NVR rendszeren történő rögzítése kapcsán – az Önkormányzat a hivatalos nyilatkozatát már megküldte a beruházó szerv részére, így ezen pontokban további testületi döntéshozatal nem szükséges.
4. A Képviselő-testület felhatalmazza a Polgármestert, hogy jelen határozatot a Közlekedési és Beruházási Minisztérium részére hivatalos úton megküldje.

Határidő: azonnal

Felelős: polgármester, jegyző

Monorierdő, 2026. szeptember 22.

Tisztelettel:


Borbás Viktor
polgármester



A felhasználót a dokumentumhoz
rendelte:
Idomsoft Zrt.

Azonosító

Küldő

Dátum:

Viselt név:

Hivatkozási szám: |

Születési név:

Azonosító:

Anyja neve:

**Témacsoport
azonosító:**

ONKORM_IGAZGA
TAS

Születési hely:

Témacsoport neve: Önkormányzati
igazgatás

Születési idő:

Ügytípus azonosító: ONK_TELEPULES
UZEM

**Nem természetes
személy neve:**

Terv-Tár Tervező,
Kivitelező és
Szolgáltató Bt.

Ügytípus neve:

Településüzemeltet
ési ügyek

**Nem természetes
személy adószáma:**

22895976

Címzett

MONORIERDŐ KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA
2213, Monorierdő
Béke köz 13

Tárgy:

Budapest agglomeráció elővárosi vasútállomások fejlesztése P+R parkolók -
Monorierdő vasútítmegállóhely

Tisztelt Polgármester Úr!

Az Építési és Közlekedési Minisztérium (1054 Budapest, Alkotmány utca 5.), mint
Építető képviselőjében, a Társaságunk által készített műszaki dokumentációra
kapott PAT/319-4/2026./ÉSZMBLO számú Építetői bírálat alapján azzal a kérdéssel
fordulok Önhöz, hogy az állásfoglalását kérem arra vonatkozóan, hogy a tervezett
közlekedési fejlesztés által érintett a Beton út mellett meglévő játszótér területét a

fejlesztés kapcsán tervezi-e fizikai határolással (pl. kerítéssel) elzárni, továbbá kérdezzük, hogy a tervezett útszakasz, párhuzamos parkoló megvalósítható-e a játszótér és az út/parkolók közötti fizikai elválasztás nélkül.

A fenti kérdéskör tisztázást az Építtető a hivatkozott számú levelében rendelte el a Tervező részére.

Tisztelettel:

Mellékletek száma: 3

Fájlnév	Méret	Elhelyezkedés	Fájl SHA-256 lenyomata
EK_II_03_ACD_04.01_V01.pdf	983.9 kB	KRX/OCD/Payload/I D-2	5C5B887EB0259FB BBD7FFDA14002A 64A2C9BD93C3F16 1A64AAC197DFDD 05C51E
EK_II_03_ACD_04.02_V01.pdf	1.0 MB	KRX/OCD/Payload/I D-3	5769F66AFC4FFE5 699D0F60221C2EC CA57B0E6652238F 043202C23C2771D 9037
SC224_Monor2512 1911310.pdf	325.5 kB	KRX/OCD/Payload/I D-4	5FCFFBA240D53F E40612BA83FF530 B99FB0D18E9244B 13E9311FEB69944 D4227

Tárgy:

**A BUDAPESTI ELŐVÁROSI VASÚTÁLLOMÁSOK ÉS
MÉGÁLLÓHELYEK MÓDVÁLTÁSI LÉTESÍTMÉNYEINEK
TERVEZÉSE - 2. RÉSZ**

Megrendelő:



ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM

1054 Budapest, Alkotmány utca 5.
Levelezési cím: 1054 Budapest, Alkotmány u. 5.
E-mail: info@ekm.gov.hu

PST kód:

V000.32

Tervező:

**TERV-TÁR**
— MÉRNÖKIRODA —TERVEZŐ, KIVITELEZŐ ÉS
SZOLGÁLTATÓ BT.
H- 4025 Debrecen, Halván u. 54. fszt 1.
Levelezési cím: 4001 Pf.: 658
Tel./fax.: (52) 536-888
Mobil: (30) 981-9718

Tervszám:

TT2159_II-03

Szerkesztő:

Birizdó Csaba

Tervező gyakornok:

Tervezés irányító:

Mocsári Attila
09-0745

Felelős tervező:

Máté Sándor
09-0826

Tervező:

Máté Sándor
09-0826

Ellenőr:

Terv tárgya:

**A BUDAPESTI ELŐVÁROSI VASÚTÁLLOMÁSOK ÉS
MÉGÁLLÓHELYEK MÓDVÁLTÁSI LÉTESÍTMÉNYEINEK TERVEZÉSE - 2. RÉSZ
- MONORIERDŐ -**

Tervfázis:

EGYESÍTETT ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV

Szállítási ütem jele:

V01

Szakág:

ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA, VÍZÉPÍTÉS

Szakág jele:

ACD

Megnevezés:

MŰSZAKI LEÍRÁS

Dátum:

2025. december 03.

Méretarány:

-

Rajzszám:

EK_II-03_ACD_01.01_V01

Fájl elnevezés:

EK_II-03_ACD_01.01_V01



TERV-TÁR

**A BUDAPESTI ELŐVÁROSI VASÚTÁLLOMÁSOK
ÉS MEGÁLLÓHELYEK MÓDVÁLTÁSI
LÉTESÍTMÉNYEINEK TERVEZÉSE 2. RÉSZ
- MONORIERDŐ -**

**ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA
CSAPADÉKVÍZ-ELVEZETÉS**

**EGYESÍTETT ENGEDÉLYEZÉSI ÉS
KIVITELI TERV**

DEBRECEN, 2025. DECEMBER HÓ

**T.Sz.:TT2159_EK_II-03_ACD-V01
R.Sz.: EK_II-03_ACD-01.00-V01**

TERV-TÁR

Cím: 4025 Debrecen, Hatvan utca 54. fszt. 1.
Levelezési cím: 4001 Debrecen, Pf.: 658.
Adószám: 22895976-2-09
Honlap: www.tervtarkft.hu

Telefon: +36 52 536 888
Fax: +36 52 536 889
Mobil: +36 30 455 3700
E-mail: info@tervtarkft.hu

TARTALOMJEGYZÉK

Terviratok:

1. Tartalomjegyzék
2. Tervezői nyilatkozat
3. Műszaki leírás

Tervlapok:

1.	Átnézeti térkép	EK_II-03_ACD_03.01_V01.	-
2.	Felvételi helyszínrajz	EK_II-03_ACD_04.00_V01.	M 1 : 500
3.	Útépitési helyszínrajz	EK_II-03_ACD_04.01_V01.	M 1 : 500
4.	Forgalomtechnikai helyszínrajz	EK_II-03_ACD_04.02_V01.	M 1 : 500
5.	Bontási helyszínrajz	EK_II-03_ACD_04.03_V01.	M 1 : 500
6.	Hidraulikai lehatárolási helyszínrajz	EK_II-03_ACD_04.04_V01.	M 1 : 500
7.	Csapadékvíz-elvezetési helyszínrajz	EK_II-03_ACD_04.05_V01.	M 1 : 500
8.	Közműgenplan	EK_II-03_ACD_04.06_V01.	M 1 : 500
9.	Növénytelepítési helyszínrajz	EK_II-03_ACD_04.07_V01.	M 1 : 500
10.	Hossz-szelvény I. (parkoló út)	EK_II-03_ACD_05.01_V01.	Mh 1 : 500/ Mv 1:50
11.	Hossz-szelvény II. (parkoló út 2279)	EK_II-03_ACD_05.02_V01.	Mh 1 : 500/ Mv 1:50
12.	Hossz-szelvény III. (bekötő út.)	EK_II-03_ACD_05.03_V01.	Mh 1 : 500/ Mv 1:50
13.	Hossz-szelvény IV. (járda, rámpa)	EK_II-03_ACD_05.04_V01.	Mh 1 : 500/ Mv 1:50
14.	Hossz-szelvény V. (útcsatlakozások)	EK_II-03_ACD_05.05_V01.	Mh 1 : 500/ Mv 1:50
15.	Hossz-szelvény VI. (CS-1-0-0)	EK_II-03_ACD_05.06_V01.	Mh 1 : 500/ Mv 1:50
16.	Hossz-szelvény VII. (CS-2-0-0)	EK_II-03_ACD_05.07_V01.	Mh 1 : 500/ Mv 1:50
17.	Hossz-szelvény VIII. (CS-3-0-0)	EK_II-03_ACD_05.08_V01.	Mh 1 : 500/ Mv 1:50
18.	Mintakereszt-szelvények	EK_II-03_ACD_06.01_V01.	M 1 : 100
19.	Kereszt-szelvények I. (parkoló út)	EK_II-03_ACD_07.01_V01.	M 1 : 100
20.	Kereszt-szelvények II. (parkoló út 2279)	EK_II-03_ACD_07.02_V01.	M 1 : 100
21.	Kereszt-szelvények III. (bekötő út)	EK_II-03_ACD_07.03_V01.	M 1 : 100
22.	Kereszt-szelvények IV. (járda, rámpa)	EK_II-03_ACD_07.04_V01.	M 1 : 100
23.	Kereszt-szelvények V. (útcsatlakozás)	EK_II-03_ACD_07.05_V01.	M 1 : 100
24.	Részletraajz I. (útépítési részletraajzok)	EK_II-03_ACD_09.01_V01	M 1 : 10
25.	Részletraajz II. (gyalogos csőkorlát)	EK_II-03_ACD_09.02_V01	M 1 : 20
26.	Részletraajz III. (nagyablás dúckeret)	EK_II-03_ACD_09.03_V01	M 1 : 20
27.	Részletraajz IV. (munkaárok, földvisszatöltés)	EK_II-03_ACD_09.04_V01	M 1 : 50

28.	Részletrajz V. (csőágyazás)	EK_II-03_ACD_09.05_V01	M 1 : 50
29.	Részletrajz VI. (D80 b. és víznyelő akna)	EK_II-03_ACD_09.06_V01.	M 1 : 50
30.	Részletrajz VII. (kerékpártámasz)	EK_II-03_ACD_09.07_V01	M 1 : 100
31.	Részletrajz VIII. (szikkasztómező)	EK_II-03_ACD_09.08_V01	M 1 : 50
32.	Kezelői lehatárolási helyszínrajz	EK_II-03_L2_04.01_V01.	M 1 : 500

TARTALOMJEGYZÉK

TERVJEGYZÉK	2
SZAKTERVEZŐI NYILATKOZAT	6
1. ELŐZMÉNYEK.....	8
2. TERVEZÉST MEGELŐZŐ ÁLLAPOT, TERVEZÉSI FELADAT.....	8
3. FORGALMI VIZSGÁLAT	9
4. ALKALMAZOTT MŰSZAKI JELLEMZŐK	9
5. VÍZSZINTES ÉS MAGASSÁGI VONALVEZETÉS	10
5.1 Vízszintes vonalvezetés.....	10
5.2 Magassági vonalvezetés.....	11
6. KERESZTMETSZETI KIALAKÍTÁS	11
7. PÁLYASZERKEZET, FÖLDMŰTERVEZÉS	11
7.1.Pályaszerkezet	11
7.2.Pályaszerkezet fagyvédelmének ellenőrzése	12
7.3.Földmű-tervezés	13
7.4. Meglévő burkolat bontása	15
8. CSOMÓPONTOK, ÚTCSATLAKOZÁSOK, KAPUBEHAJTÓK.....	15
9. FORGALOMTECHNIKA	16
9.1. Végleges forgalmi rend.....	16
9.2. Építés alatti forgalomszabályozás.....	19
10. CSAPADÉKVÍZ – ELVEZETÉS.....	19
10.1. Tervezett állapot.....	20
10.2. Tervezett csapadékvíz-csatornák létesítményjegyzéke.....	20
10.3. Csapadékvíz csatornák hidrológiai-hidraulikai méretezése	22
10.3.1. Vízgyűjtő terület.....	22
10.3.2. Vízműtani számítás, méretezés	22
10.3.3. Elválasztott rendszerű gravitációs zárt csapadékvíz-elvezető csatorna méretezése	24
11. KEZELŐI LEHATÁROLÁS	24
12. MŰTÁRGYAK	25
13. KÖZMŰVEK, EGYÉB KERESZTEZÉSEK	25
14. KÖZVILÁGÍTÁS	25
15. ÚTTAL KAPCSOLATOS EGYÉB ÉPÍTMÉNYEK	25
16. ÚTTARTOZÉKOK.....	25
17. ÉRINTETT FÖLDTERÜLET, ÉPÜLET ÉS ÉPÍTMÉNYEK.....	26
18. HULLADÉKKEZELÉS, HULLADÉKGAZDÁLKODÁS	26
19. TÁJ-, TERMÉSZET-, ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM	28
19.1. Építési zaj	28
19.2. Közlekedési zaj	29

19.3. Zajvédelmi összegzés	29
20. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM.....	29
21. MUNKA-, ÉS TŰZVÉDELEM.....	30
21.1. Munkavédelem.....	30
21.2. Tűzvédelem	32
22. EGYÉB	33

SZAKTERVEZŐI NYILATKOZAT

Kijelentem, hogy „A BUDAPESTI ELŐVÁROSI VASÚTÁLLOMÁSOK ÉS MEGÁLLÓHELYEK MÓDVÁLTÁSI LÉTESÍTMÉNYEINEK TERVEZÉSE 2. RÉSZ- MONORIERDŐ -” elkészítése során az érvényes jogszabályok, műszaki előírások szerint jártam el.

Betartottam az e-UT 03.01.11., e-UT 03.02.33, e-UT 03.07.12., e-UT 03.07.25, e-UT 06.02.11., e-UT 06.03.13., e-UT 06.03.21., e-UT 06.03.43., e-UT 06.03.53., Ütügyi Műszaki Előírások, valamint a 20/1984. (XII. 21.) KM, a 11/2001. (III. 13.) KöViM és a 83/2004. (VI. 4.) GKM rendeletek vonatkozó részeiben foglaltakat.

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően

- a tárgyi dokumentációt az érdekeltekkel egyeztettem,
- az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak,
- megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos és az ágazati szabványok, a műszaki előírások, illetve az engedélyezett eltérések követelményeinek,
- a tárgyi dokumentáció a létesítmény (létesítmény csoport) telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült, valamint
- ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák.

A 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet alapján a tárgyi munkára vonatkozó tervezési jogosultsággal rendelkezem.

Debrecen, 2025. december 03.



Máté Sándor
Felelős szaktervező
KÉ-K 09-0826



TERV-TÁR

MŰSZAKI LEÍRÁS

A BUDAPESTI ELŐVÁROSI VASÚTÁLLOMÁSOK ÉS MEGÁLLÓHELYEK MÓDVÁLTÁSI LÉTESÍTMÉNYEINEK TERVEZÉSE 2. RÉSZ - MONORIERDŐ -

ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA CSAPADÉKVÍZ-ELVEZETÉS

EGYESÍTETT ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERV

DEBRECEN, 2025. DECEMBER HÓ

T.Sz.: TT2159_EK_II-03_ACD-V01
R.Sz.: EK_II-03_ACD_01.01-V01

TERV-TÁR

Cím: 4025 Debrecen, Hatvan utca 54. fszt. 1.
Levelezési cím: 4001 Debrecen, Pf.: 658.
Adószám: 22895976-2-09
Honlap: www.tervtarkft.hu

Telefon: +36 52 536 888
Fax: +36 52 536 889
Mobil: +36 30 455 3700
E-mail: info@tervtarkft.hu

1. ELŐZMÉNYEK

A következő évek tervezett fejlesztései között kiemelt helyet foglalnak el a budapesti és a Budapest környéki elővárosi vasutak nagyléptékű beruházásai, melyeknek célja választási lehetőséget adni az ingázóknak és lehetőleg minél nagyobb arányukat vonatra ültetni. A magas szolgáltatási színvonalat hozó új vasúti rendszerek megteremtik az alapját a minőségi módváltási fejlesztéseknek is. A módváltás az elmúlt évtizedben a közlekedési szakma érdeklődésének homlokterébe került és a laikus közvéleményben is megjelent, mint megoldási módszer, azonban a valós körülmények ismerete nélkül. A mai, sok helyszínen kielégíthetetlennek tűnő P+R parkolás fő oka a szuburbanizáció, a csak gépkocsival ellátható területek gyors és korlátlan növekedése, amelyet kedvező esetben is csak megkésettén követ a nagyvasúti infrastruktúra, és a hozzá elengedhetetlen ráhordó hálózatok (autóbuszos, kerékpáros és gyalogos) kiépülése. Jelen helyzetben a P+R parkolás a ráhordó autóbuszhálózat, a kerékpárhálózat és a gyalogoshálózat feladatát is végzi, társadalmi szinten alacsony hatásfokkal.

Az első nagy, központiilag finanszírozott elővárosi módváltási létesítmények 2009-2010-ben valósultak meg a legforgalmasabb 70-es, 100-as és 120-as vonalak 13 állomásán. Ezek magas színvonalúak, kihasználtak, kiállták az idő próbáját. Több esetben, így Pilisen, Süllyápon, Szentmártonkátán és Tápiószecsőn éppen jelen munkában is az ekkor megvalósult létesítmények továbbfejlesztései tervezettek. Egy másik nagy fejlesztési hullám a 2-es és 30a vonalak teljes rekonstrukciója volt, itt sok helyen teljesen újraépült az állomási infrastruktúra és a korábban elképzelhetetlen mértékű utasszámnövekedés magával hozta a forgalmasabb megállóknál az új módváltási létesítmények, különösen a P+R parkolók gyors kapacitáskimerülését is. 2014-2015-ben a Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. újabb projektet valósított meg a korábbi fejlesztésekből kimaradt vonalakra és állomásokra összpontosítva. 28 helyszínen több ütemben összesen 2496 P+R, valamint 1140 B+R férőhelyet létesítettek.

Jelenleg a fejlesztés teljes projektben nyolc vasútvonal 48 állomása és megállóhelye szerepel mély 3 tervezési csomagban került kiírásra, melyből Társaságunkat, a TERV-TÁR Tervező Kivitelező és Szolgáltató Bt-t (4025 Debrecen, Hatvan utca 54. fszt. 1.) a 2-es csomagban szereplő 14 állomást és megállóhelyet nyert el közbeszerzési eljárásba a 80a, 100a és a 120a vasútvonalakon. A teljes projektben mintegy 3000 P+R parkolóhely és 2000 B+R férőhely tervezése a cél.

Jelen tervdokumentáció a 100a vasútvonalon Monorierdő állomáson és környezetében kiépítendő P+R, K+R parkolók és B+R kerékpártárolók megvalósításához szükséges közlekedési szakági terveket tartalmazza.

2. TERVEZÉST MEGELŐZŐ ÁLLAPOT, TERVEZÉSI FELADAT

Vonatkozó tervlapok: EK_II-03_ACD_04.00_V01,

A tervezéssel érintett terület Monorierdő közigazgatási területén lakott területen belül, a monorierdői vasúti megállóhely területén, illetve annak környezetében található, a vasútvonal délnyugati oldalán. A vasút északi oldalán, a vasúttal párhuzamosan halad a 4-es számú Budapest-Debrecen-Záhony I. rendű főút.

A tervezési terület a MÁV őrház területén kerül kialakításra. A tervezett parkolókhöz vezető utak csatlakoznak a meglévő Beton út (rég 4. sz. főút) burkolatához. A tervezett parkolóterület környezetében lakóingatlanok találhatóak.

A tervezési területen meglévő parkolók találhatóak, a tervezési területen meglévő buszmegálló nem található, meglévő kerékpárforgalmi létesítmény a területen nem található.

Tervezéssel érintett utak mentén meglévő közvilágítási hálózat található.

3. FORGALMI VIZSGÁLAT

Tervezéssel érintett 14 helyszíneken és érintett útszakaszon eseti forgalomszámlálást készítettünk, melyet külön dokumentáció tartalmaz.

4. ALKALMAZOTT MŰSZAKI JELLEMZŐK

A tervezés során az e-UT 03.01.11. Közutak tervezése című Ütügyi Műszaki Előírások szerint jártunk el. A tervezés során az utak osztályba sorolásán nem változtattunk.

PARKOLÓ BEKÖTŐ ÚT:

- | | |
|--|---|
| – útkategória: | B. VI.d.D. |
| – tervezési sebesség: | - |
| – burkolat szélesség: | 3,50 - 5,00 méter |
| – padka szélessége: | jobb oldali: 0,50 méter
bal oldali: 0,50 méter |
| – korona szélessége: | 6,50-8,00 méter |
| <u>Vízszintes vonalvezetés adatai:</u> | |
| – alkalmazható legkisebb körív sugár: | 25 méter |
| – legkisebb átmeneti ív paraméter: | 21 méter |
| <u>Magassági vonalvezetés adatai:</u> | |
| – Legnagyobb emelkedő: | 2,5 % |
| – Legkisebb domború ívsugár: | 160 méter |
| – Legkisebb homorú ívsugár: | 250 méter |
| <u>Burkolatszél vonalvezetése:</u> | |
| – oldalesés: | 2,50%-os egyoldali |
| – burkolatszél minimális hosszesése: | 0,3 % |

5. VÍZSZINTES ÉS MAGASSÁGI VONALVEZETÉS

5.1 Vízzintes vonalvezetés

Vonatkozó tervlapok: EK_II-03_ACD_04.00_V01.

A tervezett beruházás keretében a Monorierdő, piacterület (2281/2 hrsz.) megközelítését szolgáló útszakasz (2281/1 hrsz.) átépítésre kerül, a meglévő útszakasz melletti rendezetlen parkolás a tervezett parkolóhelyek kialakításával megszűnik.

A tervezett út geometriai kialakítása során figyelembe vettük a meglévő parkolók és csatlakozó utak geometriáját és a rendelkezésre álló terület méreteit.

A tervezett út kezdőszelvénye a Beton út (46103. jelű Felsőnyáregyháza bekötőút 1+719 km szelvénye. Az útszakasz a kezdőszelvényben az országos közút meglévő szilárd útburkolatához, azonos szintben csatlakozik. Az útcsatlakozást legalább 5,15 m szélességben, $R = 8,0$ m sugarú és $R = 12,0$ m sugarú lekerekítő ívvel terveztük.

A tervezett útszakasz végszelvénye a 46103. j bekötőút 1+881 km szelvénye. Az útszakasz a végszelvényben a meglévő út burkolatához 3,5 m szélességben, $R = 6,0$ m és $R = 1,0$ m sugarú lekerekítő ívvel csatlakozik. A végszelvényben az útburkolat a meglévő országos közút burkolatához azonos szintben csatlakozik.

A tervezett parkolók a meglévő, megmaradó épületek között haladnak. A parkolóra bevezető utakat a Beton úthoz csatlakozva egyirányú forgalmi renddel szabályozva 3,50 - 5,00 m széles forgalmi sávokkal terveztük. A parkolóterületről egy út vezet ki, csatlakozik a Beton út – Vénusz u. csomópontjához. A parkolóterületen buszmegállót, P+R, K+R parkolókat, mozgáskorlátozott parkolókat, elektromos gépkocsi töltőhelyeket, kerékpártárolókat terveztünk. A merőleges állású parkolók hasznos méretei 2,50×5,00 m, a ferde állású parkolók hasznos méretei 2,50×5,50 m, a mozgáskorlátozott parkolók hasznos méretei 3,60×5,50 m, az elektromos gépkocsi töltőhely hasznos méretei 2,50×5,50 m. A tervezett ferde állású várakozóhelyek 2,50 m szélességűek.

A meglévő piacterület és a vasúti pálya között, a Monorierdő 2279 helyrajzi számú ingatlanon merőleges állású parkolóhelyeket tartalmazó területet terveztünk, egyirányú feltöltési lehetőséggel. A parkolási terület megközelítését szolgáló útszakaszt 6,00 m szélességben terveztük. Az útszakasz azonos szintben csatlakozik a 2281/1 hrsz-ú ingatlanon tervezett feltáró útszakaszhoz.

A buszmegállót, a vasútállomást és a Gyöngyvirág utca felőli behajtó utat 1,50 – 3,00 m széles járdával kötöttük össze.

Tervezett létesítmények:

A tervezett parkolási térben 47 darab normál-, melyből 3 darab K+R jellegű parkolóhely és 4 darab elektromos gépkocsi töltésére alkalmas várakozóhely került megtervezésre, tovább külön 2 darab mozgássérült várakozóhely kerül kialakításra.

normál parkolóhely 2,50 × 5,50 m, 2,50 × 6,50 m	47	db
normál parkolóhelyből K+R parkolóhely 3,00 × 6,50 m	3	db
Mozgáskorlátozott parkolóhely 3,60×5,00 m	2	db
normál parkolóhelyből elektromos gépkocsi töltőhely	4	db
Buszmegálló	1	db
Kerékpártároló	40	db

A parkolási területekről a gyalogos kapcsolat biztosított. A gyalogjárdákat legalább 1,50 m szélességben, a zöld felület felől kerti szegéllyel a parkolóhelyek felől kiemelt útszegéllyel határolva terveztük.

A geometriai kialakítását a vonatkozó tervlapok tartalmazzák.

5.2. Magassági vonalvezetés

Vonatkozó tervlap: EK_II-03_ACD_05.01_V01.; EK_II-03_ACD_05.02_V01.;
EK_II-03_ACD_05.03_V01.

A tervezett utak magassági kialakításánál figyelembe vettük a meglévő terepet és a meglévő burkolatok magassági csatlakozási szintjét.

A magassági vonalvezetés részletes kialakítását a vonatkozó tervlapok tartalmazzák.

6. KERESZTMETSZETI KIALAKÍTÁS

Vonatkozó tervlapok: EK_II-03_ACD_06.01_V01.; EK_II-03_ACD_07.01_V01.
EK_II-03_ACD_07.02_V01.; EK_II-03_ACD_07.03_V01.

A tervezett utakat 3,50 méteres sávszélességgel, kiemelt szegéllyel határolva, terveztük kialakítani, a jobb oldalon 0,50, a baloldalon 0,50 méteres mechanikailag stabilizált padkával. Az útburkolatok és a betonkő parkolók burkolatai között süllyesztett szegély kerül elhelyezésre

A tervezett burkolatot egyoldali 2,5%-os oldaleséssel terveztük kialakítani. A tervezett gyalogos létesítmények 2,0 – 3,0 m szélességben kerülnek kialakításra, az parkolási térben a zöld felület felé, a buszmegállónál a merőleges állású parkolóhelyek felé irányuló 2,5 %-os keresztirányú eséssel.

A keresztmetszeti elrendezés részleteit a vonatkozó tervlap tartalmazza.

7. PÁLYASZERKEZET, FÖLDMŰTERVEZÉS

7.1. Pályaszerkezet

Pályaszerkezet méretezését az e-UT 06.03.13, az e-UT 06.03.21., az e-UT 06.03.43. és az e-UT 06.03.53. Ütügyi Műszaki Előírások alapján határoztuk meg, amely mellékúton 10 év, a vonatkozó jogszabályi rendelkezés 15 év tervezési élettartamot ír elő.

A keresztmetszeti elrendezés részleteit a vonatkozó tervlap tartalmazza.

Útburkolat és parkolóhely építése esetén:

4,0	cm	AC11 kopó (N) 50/70 aszfaltbeton kopóréteg
6,0	cm	AC16 alap (N) 350/70 aszfaltbeton alapréteg
20,0	cm	Ckt-4 hidraulikus kötőanyagú burkolatalap
25,0	cm	homokos kavics fagyvédő réteg

Parkolóépítés esetén (1. forgalmi kategória, „B” kapcsolódású; F2 fektetésű):

8,0	cm	betontérkő burkolat
3,0	cm	ágyazati réteg
20,0	cm	Ckt 4 hidraulikus kötőanyagú burkolatalap
25,0	cm	homokos kavics fagyvédő réteg
25,0	cm	javító réteg

Járdaépítés esetén (0a forgalmi kategória „C” kapcsolódású; F2 fektetésű):

6,0	cm	betontérkő burkolat
3,0	cm	ágyazati réteg
15,0	cm	Ckt 4 hidraulikus kötőanyagú burkolatalap
25,0	cm	homokos kavics fagyvédő réteg

Padkánál:

20,0	cm	M63 mechanikailag stabilizált padka változó vastagságú földviasszatöltés
------	----	---

7.2. Pályaszerkezet fagyvédelmének ellenőrzése

A közutak létesítésének általános geotechnikai feltételei című e-UT 06.02.11. Ütügyi Műszaki Előírás határozza meg a szükséges fagyvédő réteg vastagságát. Az Ütügyi Műszaki Előírás 4.15. táblázata alapján a tervezési terület II. éghajlati övezet és az „B” forgalmi osztály esetén a fagyvédelmi vastagság az útpálya vonatkozásában: 55 cm. Az útügyi műszaki előírás 4.3.4.4. pontja szerint a belterületi csökkentési tényező 5,0 cm.

Új aszfaltbeton pályaszerkezet esetében a szükséges fagyvédő réteg vastagsága:

$$h_v = F - \sum h_i \times f_i = 55 \text{ cm} - 10 \text{ cm} \times 1,5 - 20 \text{ cm} \times 1,2 = 16,0 \text{ cm}$$

a tervezett homokos kavics fagyvédő réteg 25,0 cm tehát **megfelel**.

Új térkő parkoló pályaszerkezet esetében a szükséges fagyvédő réteg vastagsága:

$$h_v = F - \sum h_i \times f_i = 55 \text{ cm} - 8 \text{ cm} \times 1,4 - 20 \text{ cm} \times 1,2 = 19,8 \text{ cm}$$

a tervezett homokos kavics fagyvédő réteg 25,0 cm tehát **megfelel**.

Új térkő járda pályaszerkezet esetében a szükséges fagyvédő réteg vastagsága:
 $h_v = F - \sum h_i \times f_i = 45 \text{ cm} - 6 \text{ cm} \times 1,4 - 20 \text{ cm} \times 1,2 = 12,6 \text{ cm}$
a tervezett homokos kavics fagyvédő réteg 20,0 cm tehát **megfelel**.

7.3.Földmű-tervezés

A tervezési szakaszon a letermelendő humusz nem található.

A területen a talaj felső rétegének letermelése során nem keletkezik mentendő humuszos talaj. A helyszínen esetlegesen letermelt humuszos talaj a helyszínen felhasználható a kialakuló burkolatok menti zöldterület rendezéseknél.

Általánosan a humuszleszedést és a meglévő burkolatok bontását követően a földműtűkőr felső rétegét $Tr_q \geq 93\%$ tömörségi fokig szükséges tömöríteni $E_2 \geq 40 \text{ MPa}$ teherbírási modulus biztosítása mellett ($T_t < 2,2$).

A nyomvonalat keresztező gödröket és árkokat kitisztításuk után M-2/M-3 földműosztályú talajjal - mely lehet helyi anyag is amennyiben tömörítésre alkalmas - kell feltölteni az alkalmatlan fedőréteg eltávolítás alsó síkjáig. A tömörítés maximális rétegvastagsága 25 cm legyen, elvárt tömörsége $Tr_q \geq 85\%$.

Útpálya tükréből kikerülő földanyag nem építhető be, teljes egészében depóniába kell szállítani. A depónia helyét, és a töltésepítéshez szükséges anyagnyerő helyet az illetékes Önkormányzattal egyeztetve kell kijelölni.

Földmunkánál megkívánt tömörségek:

- az altalaj tömörsége: $Tr_y \geq 88\% (E_2 \geq 20 \text{ N/m}^2)$

Földmű felső 0,50 méterében:

- földmű alsó 0,30 méterében: $Tr_y = 93\% (E_2 \geq 45 \text{ N/m}^2)$

- ágyazati rétegen (Homokos kavics): $Tr_y = 96\% (E_2 \geq 65 \text{ N/m}^2)$

Töltéshelyeken a földtöltést tükörszintig maximum 0,50 méteres vastagsági terítéssel és tömörítéssel kell végezni.

Földmű felszínén az eltakarás előtt mért E_2 teherbírási modulus értéke 40 – 60 MN/m^2 kell, hogy legyen.

Fentiekben előírt paramétereket az építés során be kell tartani, melyet dokumentálni szükséges.

A földműben az e-UT 06.02.11 útügyi műszaki előírás 4.2.2.2 pontja szerinti földműanyagok építhetők be, különösen ill. nagyon térfogatváltozó talajok kivételével.

A földműanyagként való felhasználás szempontjából a következő minősítések adhatók:

Kiváló földműanyagok (M-1)

- a durva szemcséjű, $S_{0,063} \leq 10\%$ jellemzőjű anyagok, ha $CU \geq 6$ és a szemmegoszlásuk folytonos (Sz-1-Sz-4, pl. kavicsok, homokos kavicsok, kavicsos homokok, homokok, osztályozott vagy osztályozatlan közettermékek)
- talajstabilizációval előállított anyagok, amelyek laboratóriumi mérésekkel igazoltan teljesítik az e-UT 06.02.13 műszaki előírásban megadottakat

Jó földműanyagok (M-2)

- a durva szemcséjű, $S_{0,063} \leq 10\%$ jellemzőjű anyagok, ha $CU \geq 6$ és szemmegoszlásuk hiányos (Sz-5), illetve ha $3 \leq CU \leq 6$ és szemmegoszlásuk folytonos (pl. kavicsok, homokos kavicsok, kavicsos homokok és homokok, osztályozott és osztályozatlan közettermékek)
- a durva szemcséjű $S_{0,063} \leq 15\%$ jellemzőjű anyagok, ha szemmegoszlásuk folytonos (Sz-1-Sz-4, pl. iszapos és/vagy agyagos kavicsok, közettörmelékek és/vagy iszapos és/vagy agyagos homokok)
- talajstabilizációval előállított anyagok, amelyek laboratóriumi mérésekkel igazoltan teljesítik az e-UT 06.02.13 műszaki előírásban megadottakat.

Megfelelő földműanyagnak minősítendőek (M-3)

- a durva szemcséjű, $S_{0,063} \leq 10\%$ jellemzőjű anyagok, ha $3 \leq CU < 6$ és szemmegoszlásuk hiányos (Sz-5, pl. kavicsok, homokos kavicsok, kavicsos homokok, osztályozott vagy osztályozatlan közettermékek)
- a durva szemcséjű $S_{0,063} \leq 15\%$ jellemzőjű anyagok, ha szemmegoszlásuk hiányos (Sz-5, pl. kissé iszapos és/vagy agyagos kavicsok, közettörmelékek és/vagy kissé iszapos és/vagy agyagos homokok)
- a durva szemcséjű talajok, ha $CU \geq 3$
- a vegyes szemcséjű $S_{0,063} \geq 15\%$ és $S_{0,02} \leq 30\%$ (és $IP \leq 10\%$) vagy IP nem meghatározható jellemzőjű talajok, amennyiben víztartalmuk optimálishoz közeli (pl. $8 \leq w \leq 18\%$) (pl. iszapos és/vagy agyagos kavicsok és/vagy homokok)
- a finom szemcséjű talajok, $15 < IP \leq 20\%$ jellemzőjű talajok, amennyiben víztartalmuk optimálishoz közeli (pl. $0,8 \leq IC \leq 1,2$)
- talajstabilizációval előállított anyagok, amelyek laboratóriumi mérésekkel igazoltan teljesítik az e-UT 06.02.13 műszaki előírásban megadottakat.

Elfogadható földműanyagnak minősítendőek (M-4)

- a durva szemcséjű talajok, ha $CU < 3$
- a finom szemcséjű talajok, $10 < IP \leq 15\%$ jellemzőjű talajok, amennyiben víztartalmuk optimálishoz közeli (pl. $0,7 \leq IC \leq 1,4$)
- a vegyes szemcséjű, $S_{0,02} > 30\%$ (és $IP \leq 10\%$) jellemzőjű talajok, ha víztartalmuk bedolgozásukat megengedi (pl. $10 \leq w \leq 20\%$) (pl. homokos és/vagy kavicsos iszapok és/vagy agyagok, iszapos agyaggok, agyagos iszapok)
- finom szemcséjű a $15 < IP \leq 30\%$ jellemzőjű talajok, ha víztartalmuk bedolgozásukat megengedi (pl. $0,7 \leq IC \leq 0,8$ és $1,2 \leq IC \leq 1,3$)

Kezeléssel alkalmassá tehető földműanyagok közé sorolandók (M-5)

- a vegyes szemcséjű, $S_{0,063} > 15\%$ és $S_{0,02} \leq 30\%$ (és $IP \leq 10\%$) jellemzőjű talajok (pl. $w < 8\%$, illetve $w > 18\%$), (pl. iszapos és/vagy agyagos kavicsok és/vagy homokok)
- a vegyes szemcséjű, $S_{0,02} > 30\%$ (és $IP \leq 10\%$) jellemzőjű talajok (pl. $6 \leq w \leq 10\%$, illetve $20 \leq w \leq 24\%$), (pl. Homokos és/vagy kavicsos iszapok és/vagy agyagok, iszapos agyagok, agyagos iszapok)
- finom szemcséjű a $10 < IP \leq 30\%$ jellemzőjű talajok (pl. $0,5 \leq IC < 0,7$ és $1,3 < IC$)
- finom szemcséjű $IP \geq 30\%$ jellemzőjű talajok
- a mállásra nem hajlamos közettörmelékek, ha legnagyobb szemcseméretük nagyobb mint 150 mm

Földműanyagként nem hasznosítható talajnak tekinthetők (M-6)

- a szerves talajok (S-2)
- a szikes talajok
- a mállásra és/vagy aprózódásra hajlamos talajok vagy kőzetek
- azok a természetes talajok, melyeknek a módosított Proctor-vizsgálattal meghatározott legnagyobb száraz
- térfogatsűrűsége $p_{dmax} < 1,65 \text{ g/cm}^3$
- Azok a természetes talajok, amelyek víztartalma kezeléssel sem változtatható meg annyira, hogy beépítésre alkalmassá váljanak

7.4. Meglévő burkolat bontása

Vonatkozó tervlap: EK_II-03_ACD_04.03_V01.

A tervezett építési tevékenység során betonkő burkolattal kiépített útszakasz, valamint a vasúti megállóhely melletti aszfaltbeton és útalap szintű kiépítéssel rendelkező terület bontása tervezett a bontási helyszínrajzokon jelölt területen. A tervezett beruházás keretében a meglévő közlekedési létesítmények útpályaszerkezetének bontására kerül sor.

8. CSOMÓPONTOK, ÚTCSATLAKOZÁSOK, KAPUBEHAJTÓK

Vonatkozó tervlap: EK_II-03_ACD_04.01_V01.

A kialakított és meglévő útkereszteződéseken, útcsatlakozáson kívül újabb létesítése nem szükséges, ezek a jelenlegi forgalmi igényeket kielégítik.

9. FORGALOMTECHNIKA

9.1. Végleges forgalmi rend

Vonatkozó tervlap: EK_II-03_ACD_04.02_V01.

A kialakított utak az érvényben lévő 20/1984 (XII.21.) KM rendelet előírásainak megfelelően terveztem meg, melyet a fenti tervlapok tartalmaznak.

A parkolási területek kihajtó csatlakozásában a járműforgalmat a közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet (KKSZ.) 9. ábrája szerinti Elsőbbségadás kötelező, közúti jelzőtáblával alá kell rendelni a közút forgalmának.

Az egyirányú forgalmi rendet az útcsatlakozásokban a menetiránynak megfelelően a KKSZ. 106. ábrája szerinti és a KKSZ. 53. ábrája szerinti közúti jelzőtáblákkal szükséges kialakítani. Az egyirányú forgalmi rendhez kapcsolódóan az útcsatlakozásokban a továbbhaladási lehetőségeket a KKSZ. 17., 18. és 19. ábrája szerinti kötelező haladási irányi közúti jelzőtáblákkal szükséges jelezni.

A közforgalmú várakozóhelyeket a KKSZ 110. ábrája szerinti jelzőtáblával kell kijelölni. A mozgáskorlátozott személyt szállító gépjármű részére fenntartott várakozóhelyet a KKSZ 115/a. ábrája szerinti jelzőtáblával szükséges kijelölni.

A funkcionálisan elkülönített parkolóállásokat a várakozóhely közúti táblával és a funkciónak (K+R, e-töltő) megfelelő felirati tartalmú jelzéssel kell kijelölni.

A közúti jelzőtáblák megtervezésének, alkalmazásának és elhelyezésének követelményei (JETSZ) Útügyi Műszaki Előírásoknak megfelelően kell kihelyezni.

Közutak mentén 76 mm, átmérőjű oszlopokat kell kihelyezni.

A kihelyezett jelzőtáblák legkisebb magassága (m)	
Elhelyezés, illetve táblafajta	h
Úttest felett	$\geq 4,70$
Úttest mellett, ahol gyalogos közlekedés nincs	$\geq 1,20$
Kerékpárút, járda vagy gyalógút felett, vagy ahol gyalogos közlekedés van	$\geq 2,50$
"Kikerülési irány" jelzőtábla, iránytáblák és a vasúti átjárót előjelző táblák	$0,60 \geq 0,80$

A jelzőtáblák méretei			
A	B	C	D
A jelzőtáblák alakja és típusa	A kerékpárforgalmi létesítményeken (nem releváns)	Lakott területen belül	
		helyi úton	országos közúton
Kör	450	600 a) b)	600a)
Háromszög	450	600	750
Főútvonal, főútvonal vége	-		450
Autóút, autópálya és ezek vége	-	-	-
Autópálya csomópont sávós előjelző	-	-	-
Autópálya csomópont száma	-	-	-
Kijelölt gyalogos-átkelőhely	450	600	750
Lakó-pihenő övezet és annak vége		750×600	
		800×640 e)	
Vasúti átjárót előjelző	-		350×1000
Besorolás rendje	D = 800 E >= 640		D = 800, E >= 640 D = 1000, E >= 800d)
Iránytábla (téglalap)		500×1500	
		500×2000	
		500×2500	
Iránytábla (négyzet)		500	
Terelőtábla		250×1000	
Kettős terelőtábla		500×1000	
Minden egyéb négyzet alakú	450		600
			(560) e)
Minden egyéb téglalap alakú	450×600		600×750 (560×700) e)
Nyolcszög	450		600
Vasúti átjáró kezdete		1200	

Az azonos oszlopra kihelyezett jelzőtáblák egy főliakategóriába tartozzanak. Amennyiben már egy DG VIP fóliával ellátott jelzőtábla kerül az oszlopra, a többi jelzőtábla is DG VIP fóliával ellátott jelzőtábla legyen.

A jelzőtáblák külső széle a szegélytől min. 0,50 m míg szegély nélküli szakaszon a forgalmi sáv szélétől 1,00 távolságra kerülhet.

Kihelyezett, áthelyezett és bevont jelzőtáblákról jegyzőkönyvet kell felvenni, továbbá a burkolati jelek aktualizálásához szükséges adatokat is rögzíteni szükséges, mely a megvalósulási tervdokumentáció részét képezi.

Jelzőtáblák méretét a 4/2001. (I.31.) KöViM rendelete „a közúti jelzőtáblák méreteiről és műszaki követelményeiről” szóló joganyag alapján kell megválasztani. És az abban meghatározott minőségi követelményeknek megfelelő minőségben kell legyártani.

A jelzőtáblák keresztmetszeti elhelyezését az e-UT 04.02.11. közúti jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése ideiglenes műszaki irányelv alapján kell kihelyezni.

A felfestendő burkolati jelek kivitelezése

A burkolati jeleket a 11/2001. (III. 13.) „Az útburkolati jelek tervezése és létesítési előírásairól” szóló KöViM rendeletben meghatározott módon kell létesíteni.

A tervezett közlekedési fejlesztés keretében a várakozóállások kijelölése burkolati jel felfestésével tervezett.

A parkolási területen az útburkolati jelek anyagai és felhasználói követelményei című e-UT 05.02.43:2019. számú ütiügyi műszaki előírás 4.1. pontja és a Függelék F1.1 pontja alapján az F1.1 – F1.5. táblázatok szerint pontérték $(1+3+8+4+0=16)$ figyelembevételével az útburkolati jelek a III. alkalmazási osztályba sorolhatóak.

A III. alkalmazási osztályhoz rendelt útburkolati jel- és festékanyag osztály B, C, és D. lehet.

Fentiek alapján a tervezett útburkolati jelek - B alkalmazási osztály szerint - több rétegben alkalmazott csökkentett oldószertartalmú (HS) festékek, vizesbázisú festékekből, - C alkalmazási osztály szerint - szórt hidegplasztik festékekből készíthetők.

A hivatkozott ütiügyi műszaki előírás 4.1. pontja és 1. táblázata szerint a fenti anyagfajta hengerelt aszfalt, öntöttaszfalt és kiselemes burkolatú felületre alkalmazható, a hidegplasztik festékanyag kiselemes burkolatra nem javasolt.

	burkolati jel szélessége	burkolati jel színe	burkolati jel anyaga
terelővonal vtg.- a (d)	0,12 m	fehér	tartós
megállás helye	0,50 m	fehér	tartós
elsőbbségadás kötelező jel	0,12	fehér	tartós
várakozóhely	0,12 m	fehér	tartós
terelővonal vonal/köz hossza belterületen	2/4 m	fehér	tartós
jármű- és gyalogosjelek:			
U-E-12-A (MSP)		fehér	oldószeres
U-E-08-A (elektromos jármű)	0,04	fehér, zöld	oldószeres

A mindegyik úton, ahol annak szélessége meghaladja az 5,50 métert fel kell festeni a forgalmi sávokat elválasztó burkolati jelet.

Gyalogos védőkorlát

A tervezett csőkorlát felső élének magassága 1,20 m. A korlátot 30×30×80 cm méretű alaptestbe szükséges elhelyezni 0,50 m mélységig. A korlát színe RAL9006.

9.2. Építés alatti forgalomszabályozás

Az építés alatti ideiglenes forgalomszabályozásra az alkalmazni kívánt technológia és ütemezés figyelembevételével a kivitelező cégnek tervet kell készíteni, melyet a közút kezelőivel jóvá kell hagyni. A jóváhagyott tervek alapján a terveken szereplő jelzőtáblákat, burkolati jeleket, és forgalomtechnikai eszközöket ki kell helyezni, és azt dokumentálni szükséges.

A közút területén belül végzett munkával elfoglalt területet, illetőleg az úttesten lévő (a közlekedés biztonságát veszélyeztető) akadály elkorlátozását, illetve az ideiglenes forgalmi rend érdekében szükséges közúti jelzések kihelyezését, karbantartását és eltávolítását ezen forgalomkorlátozási terv és a 20/1984.(XII.21.) KM. rendelet 11. §. (1) bekezdésében és a 14. §-ában, valamint ugyanezen rendelet mellékletét képező Forgalomszervezési Műszaki Szabályzat 40. fejezetében előírtak szerint kell végrehajtani.

A közúti jelzőtáblák jelzéseképei és méretei a vonatkozó Útügyi Műszaki Előírásainak feleljenek meg és jelzéseképük fényvisszavető legyen.

A közúti jelzőtáblákat úgy kell elhelyezni, hogy:

- azok a járművezetők, akikre a jelzés vonatkozik, bármely napszakban kellő távolságból felismerhessék,
- a közút úrszelvényén belül a megengedett határon belül ne kerüljenek,
- legfeljebb három - adott esetben kiegészítő táblával ellátott – jelzőtáblát szabad együtt - egy oszlopon - elhelyezni.

Az úton, vagy annak közvetlen közelében (a közút úrszelvényén belül) munkát végző dolgozók feltűnő - narancspiros - színű szabványos védőmellényt kötelesek viselni. Rossz látási viszonyok között a dolgozók kötelesek a ruhájukon fényvisszavető anyagot viselni.

Az elkorlátozott munkaterületet korlátozott látási viszonyok esetén és éjszaka piros vagy villogó borostyánsárga fényt adó lámpával kell megjelölni.

A közúti jelzőörök alkalmazásánál a 20/1984. (XII.21.) KM rendelet 13. §. (3) bekezdésében foglaltakat kell betartani.

Az ideiglenes forgalomkorlátozás jelzéseit a munkák végleges befejezése után el kell távolítani, és a munkák befejezését a területileg illetékes közútkezelőnek is be kell jelenteni.

A tervezői megbízás nem tartalmazta az útépítéshez kapcsolódó ideiglenes forgalomszabályozási tervek előkészítését.

10. CSAPADÉKVÍZ – ELVEZETÉS

Vonatkozó tervlap: EK_II-03_ACD_04.04_V01.; EK_II-03_ACD_04.05_V01.; EK_II-03_ACD_05.06_V01 - EK_II-03_ACD_05.08_V01.

A tervezett utak csapadékvíz elvezetését a burkolat mentén tervezett kiemelt szegély mentén levezetve víznyelőkön keresztül bevezetve terveztük zárt csapadékcatornán keresztül elvezetni.

A tervezett víznyelők és a hozzá kapcsolódó zárt csapadék-csatornák kizárólag a szilárd burkolatra hulló csapadékvíz elvezetését szolgálják, a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény 47. § 9. pontja szerint a közút műtárgyai, vagyis az út részei, ezért nem önálló vízelékesítmények.

10.1. Tervezett állapot

A tervezett utak csapadékvíz elvezetését a burkolat kereszt- és hosszirányú esésével, víznyelőkön keresztül zöldterületen tervezett szikkasztó boxokba terveztük bevezetni. A tervezési területre vonatkozó geotechnikai szakvélemény alapján 3,00 mélységig szemcsés (zúzottköves homok, homok) talajokat tártak fel. Talajvíz nem jelentkezett. Mindezek alapján a szikkasztásra megfelelő a talajkörnyezet.

A parkoló útja alatt zárt csatorna került megtervezésre DN315KG-PVC csőátmérővel. A csőlejtés 3,0 ‰. A gerinccsatornán réselt fedlapos, DN80 egy. beton aknákat terveztünk. A víznyelő bekötő csatornák DN160 KG-PVC csőből 3,0 - 10,0 ‰-es eséssel szükséges kialakítani. A tervezett csatornák befogadói az útburkolat alatt tervezett szikkasztóboxok. A szikkasztóboxok méretezéséhez az 4 év 10 perces csapadékkintenzitást vettük alapul.

A tervezett szikkasztóboxok tározókapacitásából adódóan a boxokhoz a meglévő csapadékvíz-elvezető hálózathoz való túlfolyó jellegű bekötés kialakítása nem szükséges, mivel a boxok telítettségi határállapota esetén a terület csapadékvíz-elvezetését biztosító létesítmények is határállapotban üzemelnek, így ezen kialakítás a tervezett funkció ellátását nem biztosítja.

A szikkasztó mező kialakítása a Hauraton gyártmányú RAUSIKKO szikkasztó boksokból szükséges.

A meglévő piacterület csatlakozásához földmedrű szikkasztó árok került tervezésre, melybe a csapadékvíz 2 db surrantón keresztül kerül bevezetésre.

10.2. Tervezett csapadékvíz-csatornák létesítményjegyzéke

CS-1-0 jelű DN160KG-PVC csatorna

Összes hossz: 35,0 fm

-DN 160 KG-PVC víznyelő bekötőcsatorna:	10,0 fm
-Esés:	10,0 ‰
-DN 315 KG-PVC csatorna:	25,0 fm
-Esés:	3,0 ‰
-DN80 e.gy. b tisztító akna:	3 db
-50x50 méretű víznyelő:	1 db
-Vízszállító képesség:	92,48 l/s
-Mértékadó vízhozam:	14,33 l/s

Befogadó: SZB-1 jelű szikkasztó mező aknája

-Torkolati szint: 142,19 m.EOMA

-Folyásfenék szint:

142,19 m.EOMA

CS-2-0 jelű DN160KG-PVC csatorna

Összes hossz: 20,7 fm

-DN 160 KG-PVC víznyelő bekötőcsatorna:	10,0 fm
-Esés:	3,0 ‰
-DN 315 KG-PVC csatorna:	10,7 fm
-Esés:	3,0 ‰
-DN80 e.gy. b tisztító akna:	1 db
-50x50 méretű víznyelő:	2 db
-Vízszállító képesség:	92,48 l/s
-Mértékadó vízhozam:	14,33 l/s

Befogadó: SZB-2 jelű szikkasztó mező aknája

-Torkolati szint:

142,71 m.EOMA

-Folyásfenék szint:

142,71 m.EOMA

CS-3-0 jelű DN315KG-PVC csatorna

Összes hossz: 110,40 fm

-DN 160 KG-PVC víznyelő bekötőcsatorna:	23,0 fm
-Esés:	10,0 ‰
-DN 315 KG-PVC csatorna:	18,1 fm
-Esés:	3,0 ‰
-DN80 e.gy. b tisztító akna:	2 db
-50x50 méretű víznyelő:	1 db
-Vízszállító képesség:	92,48 l/s
-Mértékadó vízhozam:	14,33 l/s

Befogadó: SZB-3 jelű szikkasztó mező aknája

-Torkolati szint:

142,35 m.EOMA

-Folyásfenék szint:

142,35 m.EOMA

DN160 KG-PVC bekötőcsatorna

Összes hossz: 1,5 fm

-DN 160 KG-PVC víznyelő bekötőcsatorna:	1,5 fm
-Esés:	3,0 ‰
-DN80 e.gy. b tisztító akna:	1 db

Befogadó: SZB-1 jelű szikkasztó mező aknája

-Torkolati szint:

142,18 m.EOMA

-Folyásfenék szint:

142,18 m.EOMA

DN160 KG-PVC bekötőcsatornák

Összes hossz: 15,6 fm

-DN 160 KG-PVC víznyelő bekötőcsatorna:	15,6 fm
-Esés:	3,0 ‰

-DN80 e.gy. b tisztító akna:

3 db

Befogadó: SZB-2 jelű szikkasztó mező aknája

-Torkolati szint:

142,73 m.EOMA

-Folyásfenék szint:

142,73 m.EOMA

SZB-1 jelű földmedrű szikkasztó árok

-Szikkasztóárok hossza:

7,25 fm

-Esés:

0,0 ‰

-Fenék szélessége:

0,5 m

-Rézsűhajlás:

1 : 1,5

-Árok átlagmélység:

0,9 m

-Fenék szint:

143,73 m.EOMA

A szikkasztó mezők hidraulikai méretezését és eredményeit a műszaki leírás melléklete tartalmazza.

10.3. Csapadékvíz csatornák hidrológiai-hidraulikai méretezése

10.3.1. Vízugyűjtő terület

A részletes geodéziai bemérés és tervezett felületek alapján kizárólag a tervezett út, parkolóterület és járda felületét számítjuk a vízugyűjtőnek.

10.3.2. Vízműtani számítás, méretezés

A hidraulikai méretezést az MI-10-455/2 sz. Műszaki Irányelvek szerint készítettük el. A hidraulikai méretezést csatoljuk jelen dokumentációhoz.

A tervezési terület síkvidéki jellegű, amelynek átlagos felületi lejtése 1m kisebb, mint 1,5%. A számított összegyűlekezési idő alatt hulló modellcsapadék alapján határozható meg a mértékadó lefolyás, ha t_c kisebb, mint 3h. A hidraulikai igénybevételnek a vízugyűjtő terület „t” összegyűlekezési idejéhez tartozó „p” átlagos ismétlődési időhöz rendelt csapadékból keletkező elfolyás tetőző vízhozamát értjük.

A csapadék éves összege a múlt század elejétől mindössze 6 %-os csökkenést mutat, az utóbbi években a tendenciózus változás kevésbé, inkább a szélsőséges jelleg fokozódása emelhető ki. A szokásosnál szárazabb vagy csapadékosabb események, periódusok előfordulása egyre gyakoribb.

Leginkább nyáron és télen nőtt a napi intenzitás, vagy más néven átlagos csapadékosság (a lehullott csapadékösszeg és a csapadékos napok számának hányadosa), a nyári növekedés mértéke 1,1 mm/nap, télen 0,8 mm/nap, ősszel pedig 0,5 mm/nap országos átlagban a múlt század eleje óta. A tavaszi intenzitás csökkenő tendenciát, melynek mértéke -0,02 mm/nap.

A nyári változás éri el ezek közül a statisztikailag szignifikáns (90%-os megbízhatóság) mértéket. A nyári intenzitás növekedés arra utal, hogy a csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok, zivatarok során hullik.

Mindezek alapján a hidraulikai számításaink zárt csatorna esetén az intenzív zápor előfordulási valószínűséget veszi figyelembe, mivel a vízgyűjtő területen keletkező csapadékvizek rövid összegyülekezéssel, hirtelen terhelik a tervezett csapadék-elvezető létesítményeket, míg a szikkasztó tározó esetében a nagyobb vízmennyiséget eredményező hosszú idejű több órás csapadékeseményre méreteztük azt.

A lehatárolás alapján a részletes hidraulikai számításokat csatoljuk jelen dokumentációhoz.

Az MSZ EN 752 alapján – eltérő módon kell eljárni

– a kis vízvezető rendszerek és

– a nagy vízvezető rendszerek mértékadó csapadékhozamának meghatározásakor.

A 200 ha-nál kisebb, illetve 15 min-ig tartó összegyülekezési idejű vízgyűjtő területeken, kis vízvezető rendszerek esetében, időben állandó csapadékinintenzitás tételezhető fel és alkalmazható a racionális méretezés.

Műszaki irányelvek (MI 10), VMS: MI-10-167/3, MI-10-251/4, MI-10-455/1, MI-10-455/1, MI-10-455/3, MI-10-455/5. VMS296 VMS 201/1-77.

Az alkalmazott racionális méretezési módszerrel, a mértékadó csapadékból számított vízhozam

$$Q = \psi \cdot i_p \cdot A \cdot K$$

ahol: Q csúcsvízhozam l/s-ban

ψ a lefolyási tényező,

i_p a mértékadó csapadékinintenzitás l/s*Ha-ban,

A a vízgyűjtő terület vízszintes vetülete Ha-ban

K klimatikus tényező

A lefolyási tényezők (ψ) meghatározásánál

o Útburkolat (aszfaltburkolat)	0,95
o Betonkő burkolat	0,80
o Zöldterület	0,05

ajánlott értékeket vettük figyelembe.

Az OVF Főigazgatója által kiadott 1/2021 sz. utasítás alapján megvizsgálva a tervezési területhez legközelebb álló 5db csapadékmérő-állomás adataihoz tartozó intenzitásokat, megállapítható, hogy az adatok alapján készített csapadékmaximum függvény szerint az interpolált csapadékeseményből számított mértékadó csapadékinintenzitás a racionális tervezési módszer számítás szerint 208,50 l/s*Ha.

10.3.3. Elválasztott rendszerű gravitációs zárt csapadékvíz-elvezető csatorna méretezése

A mellékelt hidraulikai számítás alapján a tervezett CS-1-0 KG-PVC gerinccsatornát $Q = 14,330$ l/s csapadékvíz mennyiség terheli.

A tervezett DN160 KG-PVC méretű és anyagú csatorna szállítási kapacitása 0,3 % esés és 90%-os telítettség mellett $Q = 92,48$ l/s, így a választott átmérő és esés a számított csapadékmennyiség befogadóba történő elvezetésére alkalmas.

A mellékelt hidraulikai számítás alapján a tervezett CS-2-0 KG-PVC gerinccsatornát $Q = 14,33$ l/s csapadékvíz mennyiség terheli.

A tervezett DN160 KG-PVC méretű és anyagú csatorna szállítási kapacitása 0,3 % esés és 90%-os telítettség mellett $Q = 92,48$ l/s, így a választott átmérő és esés a számított csapadékmennyiség befogadóba történő elvezetésére alkalmas.

A mellékelt hidraulikai számítás alapján a tervezett CS-2-0 KG-PVC gerinccsatornát $Q = 14,33$ l/s csapadékvíz mennyiség terheli.

A tervezett DN160 KG-PVC méretű és anyagú csatorna szállítási kapacitása 0,3 % esés és 90%-os telítettség mellett $Q = 92,48$ l/s, így a választott átmérő és esés a számított csapadékmennyiség befogadóba történő elvezetésére alkalmas.

11. KEZELŐI LEHATÁROLÁS

vonatkozó tervlap: EK_II-02_L2_04.01_V01.

A tervezett közlekedésfejlesztés keretében a közlekedési létesítmények leendő kezelőjét a vonatkozó tervlap tartalmazza. A tervezett beruházást követően kezelői feladatokat a települési önkormányzat, illetve mindenkori jogutódja látja el.

A Magyar Állam tulajdonában álló MÁV Magyar Államvasutak Zrt. vagyonkezelésében álló területen a kezelői feladatokat a vagyonkezelő szervezet látja el.

Amennyiben a tervezett közlekedési létesítmények vonatkozásában a terület átadása és/vagy kezelői jogok és kötelezettségekre kiterjedő megállapodás megkötésére nem kerül sor, abban az esetben a létesítmények kezelését/üzemeltetését a terület mindenkori tulajdonos látja el.

A tervezett B+R kerékpártárolók üzemeltetését és fenntartását a vasúti pályatest üzemeltetője biztosítja.

1. Monorierdő Község Önkormányzata (2213 Monorierdő, Szabadság utca 50/A.) kezelése

- a tervezett várakozóhelyek, azok megközelítését szolgáló útszakaszok, gyalogos létesítmények, valamint ezen létesítményeken az útburkolati jelek, továbbá a közúti jelzőtáblák,
- a közvilágítási szakági terv szerint létesítendő kandeláberek és világítótestek

12. MŰTÁRGYAK

Az építés során külön műtárgyakat nem tervezünk. A burkolatépítés során a meglévő fedlapokat szintbe kell emelni.

13. KÖZMŰVEK, EGYÉB KERESZTEZÉSEK

Az út alatt és mellett található közművek kiváltása, illetve az új nyomvonal mentén új hálózatok létesítése nem szükséges. A tervezett utak alatt található közművek védelembehelyezése szükséges.

Közműkezelők által adott nyilatkozatokat a kivitelezési munkák végzése során figyelembe kell venni.

Meglévő közműnyomvonalak környezetében csak kézi földmunka végezhető.

A meglévő megmaradó fedlapokat és szerelvényeket szintbe kell helyezni. Az aknafedlapok szintbe emelésénél figyelembe kell venni az e-UT 08.02.12.2022 előírás F6 mellékletét. Az UME leírja, hogy nem betont, hanem az MSZ EN 1504-3 szabvány szerint R4 osztályú betonhabarccsal a szintbe emelést elvégezni.

A lejárt üzemeltetői nyilatkozatokat a kivitelezés megkezdése előtt is ismételtelen meg kell kérni.

14. KÖZVILÁGÍTÁS

A tervezéssel érintett szakaszon jelenleg is üzemel közvilágítás, mely biztosítja az utak kategóriájának megfelelő megvilágítási szintjét, a tervezett parkolók gyalog és forgalmi utak mentén új közvilágítási hálózat építése szükséges, mely vonatkozásában Társaságunk külön szakági tervet készített.

15. ÚTTAL KAPCSOLATOS EGYÉB ÉPÍTMÉNYEK

A tervezett szakaszon az úttal kapcsolatos további építmény, mint például üzemanyagtöltő-állomás jelenleg nem található. A tervezői megbízás buszmegállóhelyek létesítését tartalmazta, egyéb kapcsolódó közúti létesítményeket nem terveztünk.

16. ÚTTARTOZÉKOK

A tervezett létesítményeknél úttartozékként a tervezés alapjául szolgáló várakozóhelyeket, jelzőtáblákat, csőkorlátot, beton terelőelemeket, illetve az út határán belül telepítendő fás szárú növényeket szükséges figyelembe venni, amely nyilvántartásba vételére vonatkozóan jelen terv Műszaki leírásának „FORGALOMTECHNIKA” c. fejezete tesz előírásokat.

17. ÉRINTETT FÖLDTERÜLET, ÉPÜLET ÉS ÉPÍTMÉNYEK

Építéssel igénybe vett terület Monorierdő Község Önkormányzatának és a Magyar Állam, tulajdonában, a Magyar Közút Nonprofit Zrt. továbbá a MÁV Pályaműködtetési Zrt. vagyonkezelésében álló ingatlanon található, mely beruházáshoz a szükséges területet rendelkezésre bocsátja.

Idegen területen építeni nem lehet!

18. HULLADÉKKEZELÉS, HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A tervezett tevékenység során szükségessé váló bontásokat a lehető legnagyobb körültekintéssel kell végezni. A bontott anyagok további felhasználásáról a helyszínen a Mérnök rendelkezik. Bontott anyag deponálására nincsen lehetőség, ezért a bontott anyagot a vonatkozó Ütügyi Műszaki Előírásoknak megfelelően fel kell használni.

A keletkező bontási hulladékok elszállítása a leendő kezelő vagy a beruházó által meghatározott területre történhet, kizárólag oly módon, hogy a keletkezett anyagok átminősítése az építési munkaterületen megtörténik, amennyiben a hulladékkezelő telephely kezelési jogosultsággal nem rendelkezik.

Amennyiben fel nem használható vagy veszélyesnek minősülő anyag keletkezik, azok elszállításáról a befogadó helyekre, a Vállalkozó köteles gondoskodni. A bontott anyagok lerakását a Mérnök felé igazolni kell. Az elbontott anyagok megfelelő minőségben történő felhasználásáról a vonatkozó Ütügyi Műszaki Előírásoknak megfelelően kell eljárni. A visszaépítéshez nem megfelelő anyagok elszállításáról és elhelyezéséről gondoskodni kell. (Az elbontott táblákat a települési önkormányzat telephelyére kell beszállítani. Egyéb anyagok elhelyezését újrahasznosító telepen, illetve a szeméttelen kell megoldani). A bontott anyagokat a célnak megfelelő gépjárműre rakása után „letakart állapotban” kell elszállítani rendeltetési helyére.

A kivitelezéskor keletkező kommunális hulladékokat szakszerűen kell összegyűjteni, tárolni és hulladékkezelő telepre szállítani.

Az esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok tárolásáról, elhelyezéséről a hulladékok jegyzékéről szóló rendelet szerinti EWC kód szerint szükséges gondoskodni.

A közlekedési létesítmények építésekor, és annak üzemelése során a környezetterhelés növekedése nem várható. A környezeti hatások a meglévő faunára káros hatással nem lesznek. Az építés során felhasználható építőanyagok környezetszennyezést nem okoznak.

A leendő Kivitelezőnek az építés során jelentkező környezetvédelmi feladatait (kommunális hulladékgyűjtés és szállítás, területrendezés stb.) költségelnie kell, a vonatkozó jogszabályokat be kell tartania.

A fentiek alapján az út felújítása ellen környezetvédelmi szempontból kifogás nem emelhető, az út a környezetvédelmi szempontoknak megfelel.

Vonatkozó jogszabályok:

Hulladékgazdálkodás: „a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztevékenység és a résztevékenység körébe tartozó, hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek végzésének, valamint a közszolgáltatási résztevékenység igénybevételének részletes szabályairól” szóló 169/2024. (VI. 29.) Korm. rendelet, a „hulladékokról” szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, „hulladékjegyzékről” szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet.

A meglévő útpályából és építményekből a bontási tevékenység során kikerülő anyagok a vonatkozó jogszabályi rendelkezések alapján (az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet) hulladéknak minősülnek. A bontott anyag újrahasznosítása kizárólag a vonatkozó jogszabályi előírások szerinti átminősítéssel történhet. Az újrahasznosított anyagnak MSZ szerinti minőségtanúsítással és teljesítményigazolással kell rendelkezni.

Az építési munkaterületen keletkező bontott építési anyag, építési törmelék a munkaterületről történő elszállítást követően azonnal hulladéknak minősül, kivéve azon esetet amikor az építési munkaterületen történik meg a bontott anyag kezelése és átminősítése, ebben az esetben a szállítási tevékenység már újrahasznosítható termékre vonatkozik.

A kőanyagokat az MSZ EN 13242 számú szabvány alapján lehet besorolni. Keverőtelepi újrahasznosítás esetén az MSZ EN 13108-8 számú szabvány szerinti besorolást is el kell végezni.

A projekt során bontásból származó építés bontási anyag a 149/2024 (VI.28) Kormányrendelet szerint a következők: bontott aszfalt, betonkő, közettörmelék és függőleges forgalomtechnikai eszközök (táblák, tartó oszlopok).

A bontott aszfaltot és függőleges forgalomtechnikai eszközöket a leendő kezelő, vagy a beruházó által meghatározott telephelyre kell szállítani. A mart/bontott aszfalt a helyszínen történő beépítése vagy beszállítása csak akkor történhet meg ha átminősítése megtörténik. Az aszfalt helyszínen történő beépítésekor átminősítése az MSZ EN 13242 szabvány szerint teljesítménynyilatkozat formájában történhet meg. Beszállításkor az átminősítése az MSZ EN 13242 szabvány szerint teljesítménynyilatkozat és MSZ EN 13108-8 szabvány szerint pedig minőségi nyilatkozat szerint kell történie.

Minden más kibontott anyag a jelen projekten újrahasznosítás gazdaságilag nem éri meg. Ezért ezeket az anyagokat építési bontási hulladékként kell kezelni. A vállalkozó az érvényes jogszabályok szerint gondoskodik az építési bontási hulladék elszállításáról és lerakásról.

A mart aszfalt újrahasznosítására az Útépítési aszfaltkeverékek. Visszanyert aszfalt című e-UT 05.02.15. számú ütiügyi műszaki előírás vonatkozó pontjait szükséges figyelembe venni.

Az építési munkaterületen keletkező bontott anyagok (hulladékok) az átminősítést (telepi, illetve helyszíni egyaránt) követően újrahasznosított kőanyagghalmazként felhasználhatóak, mely alapján az újrahasznosított termék kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagot tartalmazó útalapként beépítésre kerülhet. Az átminősítést követően rendelkezésre álló termék felhasználható stabilizált szerkezetű mezőgazdasági út kialakítására.

A márt aszfalt keverőtelepi felhasználása esetén az anyagból újra aszfaltbeton termék gyártható, mely ugyanolyan minőségben állítható elő, mint a kitermelt elsődleges nyersanyagból származó kőanyagvázú termék.

Tekintettel arra, hogy a tervezési szakaszon mintavétel nem történt az Útépitési aszfaltkeverékek. Visszanyert aszfalt című e-UT 05.02.15. számú utügyi műszaki előírás 2. táblázata alapján a márt aszfaltbeton ismeretlen összetételű aszfaltként kezelendő. A tervezett Normál igénybevételi kategória szerinti aszfaltkeverékek kötőréteggént történő bedolgozása során Ksz, LA, MS vizsgálat nem szükséges.

19. TÁJ-, TERMÉSZET-, ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM

A tervezett közlekedési létesítmények építése nem környezetvédelmi hatásvizsgálat köteles tevékenység, mivel a tervezett építési tevékenység mértéke, minősítése nem haladja meg a vonatkozó jogszabály szerinti mértéket, illetve környezetvédelmi területi érintettség nem áll fenn.

Az üzemeltetés során a téli időszakban, a síkosság mentesítési módszer várhatóan érdesítő anyag –pl.: homok, homokos kavics- kerül majd alkalmazásra az úthálózaton.

A terület jelenlegi levegőszennyezése közúti eredetű. Mivel az átépítés miatt jelentős járulékos forgalomnövekedés nem várható, így a várható légszennyezést a természetes forgalomnövekedés határozza meg. Ugyanez mondható a zaj- és rezgésvédelem szempontjából is. Mindkét esetben szükség szerint későbbiekben elvégzendő utólagos mérések elvégzése után a megfelelő védelem kialakítható.

A zöldfelületek megszüntetéséből, fakivágásból eredő károkat a beruházó, és mint illetékes önkormányzat határozatában előírt módon rendezi.

19.1. Építési zaj

Az építési zaj környezetterhelése az építéssel érintett útszakasz környezetében jut érvényre, amely jelen esetben vonalmenti. Az építési terület teljes hosszában közlekedési terület (Köu-4 övezeti besorolású). A beavatkozási terület mellett közlekedési terület, illetve településközponti vegyes övezeti besorolású terület található. A beruházás során, és azt követően jelentkező zajterhelések nem haladják meg a jelenlegi közúti és vasúti közlekedésből származó zajterhelési értékeket.

A tervezett beruházás megvalósítása várhatóan 100 napot vesz igénybe. A kivitelezési munkálatok jelentős betonvisszával, töréssel járó burkolatbontással járnak. Azonban a szállító, bedolgozó és tömörítő gépek rövid ideig tartó zajjal és rezgéssel végezhetőek el. Éjszakai munkavégzés nincs.

A legnagyobb zajjal és rezgéssel járó munkavégzés a tömörítés, mely az útépitési tevékenységből adódóan, adott lakóingatlanra nézve rövid ideig tartó emisszióval jár. Az építési munkák a jelenlegi szilárd burkolatú úton a pályaszerkezet és az útszegély bontását, helyenként az útszerkezet bontását igénylik.

Munkát végző gépek: az építési területen földmunkagép (forgózsámolyos kotrógép), tömörítő henger és szállítójármű dolgozik, mind a földkitermelésnél, mind a védőréteg, illetve alap elkészítésénél.

Az építési területen belül a földmunkagépek zajteljesítmény-szintje (LWA(10) 86 dB) a mértékadó zajforrás helyén az építési munkák előrehaladásával folyamatosan változik. Az építési tevékenység a közúti forgalom fenntartása mellett történik, így a közlekedési zaj és az építési zaj lokálisan együttesen jelentkezik. A közúti forgalom alatti munkavégzés a közúti forgalom sebességkorlátozásával, ezáltal a közlekedési zaj mérséklésével jár.

Építési munkák csak a nappali időszakban történnek. Az építési munkák előrehaladásával folyamatosan változik.

Az építési ütemezés mellett a szállítás is szakaszosan történik, amely során a kitermelt föld és bontási anyagok el-, illetve az útépitési anyagok beszállítását végzik. Ez napi 2-3 tehergépjármű igénybevételével biztosítható váltott üzemű fordulókkal.

Ennek az érintett útszakaszokon számítások nélkül is jelentősen 3,0 dB alatti a zajterhelést növelő hatása.

A munkagép szakaszosan halad a nyomvonalon a napi ütemezésnek megfelelően. Így mintegy 3 napot dolgozva végzi el a legzajosabb építési műveletet. Folyamatos munkavégzés óránként max. 30 perc.

Mivel a zajos munkafázisok adott szakaszra vonatkozóan egy héten belül biztosan befejeződnek, az egy hónapon túli 60 dB biztonsággal teljesül!

19.2. Közlekedési zaj

Az útpálya építése, a kiemelt útszegély létesítése és a járda szilárd burkolattal történő kiépítése nem jár többlet terheléssel a környezetre. A közlekedési zaj mértéke a kiépítést követően nem változik.

19.3. Zajvédelmi összegzés

A tervezett útpálya és gyalogos létesítmény építése, illetve annak használata különösebb zajvédelmi intézkedést nem igényel.

20. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM

A közlekedési létesítmények belterületen találhatóak, ezért a kezelővel történt egyeztetés alapján a hófúvás veszélyére csak csekély mértékben kell számítani, így erre külön védmű, erdősáv, stb. tervezése nem szükséges.

21. MUNKA-, ÉS TŰZVÉDELEM

21.1. Munkavédelem

Ez a tervdokumentáció az érvényes egészségügyi és a munkavégzés biztonságát szolgáló szabályok, valamint szociális előírások figyelembevételével készült, ill. azok megvalósítása megtervezésre került. A terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja, a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény végrehajtására kiadott 5/1992 (XII. 26.) MÜM sz. rendelet előírásai szerint.

Kivitelező köteles a munkavédelemről rendelkező rendeletekben foglaltakat, továbbá a vonatkozó érvényben lévő óvórendszabályok, a munkavédelemmel, valamint a tűzvédelemmel kapcsolatos szabványok és rendeletek előírásait maradéktalanul betartani. Ezen túlmenően szükségesnek tartjuk a következők rögzítését.

Kivitelező köteles a munkák végzése során betartani:

- az 1993. évi XCIII. számú munkavédelemről szóló törvényt, és a végrehajtására kiadott 5/1992 (XII.26.) MÜM sz. rendeletet,
- továbbá a vonatkozó érvényben lévő óvórendszabályok, munkavédelemmel kapcsolatos szabványok és rendeletek előírásait,
- az érvényes KRESZ előírásait,
- a munkaterületet egyéb előírás hiányában az e-UT 04.05.14. Útügyi Műszaki Előírás szerint le kell táblázni és el kell korlátozni,
- forgalom alatt folyó munkáknál a dolgozóknak kötelező a védőmellény viselése,
- a művezetőnek kell megszervezni az elsősegélynyújtást, valamint a sérült dolgozó elszállítását a legközelebbi egészségügyi intézménybe mindezekért az építésvezető személyesen felelős.

A kivitelezés megkezdése előtt a dolgozókat munkavédelmi oktatásban, tűzvédelmi elméleti és gyakorlati oktatásban kell részesíteni. Ennek tényét dokumentálni kell.

Kivitelező köteles:

- Az összes vonatkozó előírást és szabványt, ezen műszaki leírásban foglaltakat, ill. a közreműködött szervek előírásait betartani.
- Az alkalmazott anyagok minőségére vonatkozó bizonylatokat az elektronikus Építési Naplóhoz és a megvalósulási tervhez kell csatolni.
- Az építés ideje alatt a vízelvezetés zavartalanságát biztosítani.
- A megépült állapotot feltűntető tervet a Beruházónak a leendő kezelőnek a műszaki átadás-átvételnél a rendelkezésükre bocsátani.

Kivitelezés során alkalmazandó biztonságtechnikai előírások:

a./ A munkaterület átvétele során a munkavezetőnek meg kell győződnie annak veszélytelenségéről, illetve a biztonságos munkavégzés feltételeinek meglétéről.

c./ A munka megkezdése előtt a munkavezetőnek munkavédelmi oktatást kell tartania a beosztott dolgozóknak, melynek az általános és szakmai biztonságtechnikai tudnivalók mellett ki kell térnie a következőkre:

- a munkaterületen való közlekedés személyi, tárgyi feltételrendszerére,
- az anyagmozgatás veszélyforrásaira,
- az ideiglenes áramellátás veszélyforrásaira,

- az esetlegesen szükséges hegesztés helyi biztonsági előírásaira,
- egy munkahelyen egyidejű munkavégzés szabályainak érvényesítésére,
- a munkahely ideiglenes és végleges elhagyásának szabályaira.

d./ A munkaterületen a dolgozók zárt munkaruházatot és a munka jellegének megfelelő, minősített egyéni védőfelszerelést kötelesek viselni a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről szóló 65/1999. (XII. 22.) EüM rendeletben foglaltak szerint.

e./ A munkavégzés során csak biztonságtechnikailag felülvizsgált villamos kéziszerszámok alkalmazhatóak.

f./ A munkahelyen gondoskodni kell az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SZCSM-EüM együttes rendelet elsősegélynyújtó hely és felszerelés rendelkezésre állásáról.

Egyéb rendelkezések:

A munkavégzés ideje alatt a munkavezetőnek indokolt esetben folyamatos kapcsolatot kell tartania a beruházó munkavédelmi és tűzvédelmi vezetőjével. Ennek érdekében a munkálatok megkezdése előtt konzultálni kell a helyi vezetőkkel.

A kivitelezés és szerelés során a munkahelyi, munkavédelmi biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásokat, a kivitelező, illetve a szerelő vállalatnak kell megadnia és azok betartásáról gondoskodnia.

A kivitelezés során a kivitelező vállalatnak - a vállalati munkavédelmi előírásokon túlmenően - felhívjuk a figyelmét az alábbiak fokozottabb betartására:

- a munkaterület elkorlátozására,
- a munkaterület éjszakai megvilágítására,
- a forgalomkorlátozási terven meghatározott közúti jelzőtáblák, figyelmeztető és terelőtáblák, burkolati jelek pontos elhelyezésére, azok megóvására és karbantartására,
- a közúti és gyalogos forgalom biztonságos átvezetésére, a munkaterület körzetében.
- a munkába vett területen lévő közművezetékek üzemeltetőitől a szakfelügyeletet meg kell kérni.

A munkaárokban történő vezetékek, vagy műtárgy építésével kapcsolatban az alábbiakra hívjuk fel a kivitelező figyelmét:

- a munkaárokban menekülés céljából létrákat kell elhelyezni, a munkaárokban tartózkodók létszámának függvényében, de legalább 10 m-enként,
- a létrák elhelyezését, állékonyságát és rögzítését naponként ellenőrizni kell.

A munkahelyek lezárását és kivilágítását előírászerűen meg kell valósítani, a munkaárokban való átjárást kellő módon biztosítani kell.

A munkavégzés biztonságát fokozott figyelemmel kell biztosítani!

Földmű építés során:

- több kotrógépes egyidejű üzemeltetésnél a kotrógépeket úgy kell telepíteni, hogy egymás hatósugarán kívül működjenek
- a közlekedési szállítási útvonalakat megfelelően ki kell jelölni, a közlekedő gépkocsik rakodását, ürítését irányítani kell (szilárd burkolatú úton való szállítás esetén a sárfelhordást folyamatosan le kell takarítani)

- csak olyan gépekkel és eszközökkel szabad munkát végezni, amelyek biztonságtechnikai szempontból munkavégzésre alkalmasak

Hengerelt aszfalt bedolgozása során külön fel kell hívni a dolgozók figyelmét a munkaterületen lévő veszélyforrásokra:

- forró aszfalt
- feszültség
- mozgó gépek
- forgalom alatti úton folyó építés
- tolatás
- bitumenemulzió permetezése
- kifeszített dróthuzal

A közművek tényleges helyzetét fel kell tární, fel kell mérni és a tervbe be kell jelölni. A keresztező közműveket fel kell függeszteni, vagy alá kell támasztani.

Elektromos kábelek közelében csákány vagy bontóvas használata tilos, a munkaárok feltárását ilyen helyeken igen gondos, óvatos feltárással kell végezni.

Különös gondot kell fordítani az építkezés egész ideje alatt elektromos áramütések elkerülésére. A munkahely melletti vezetékeknek üzemeltető útján való áramtalanításáról is gondoskodni kell.

Munkát csak munkavédelmi szempontból kioktatott személyzet végezhet, különös figyelemmel és gondossággal, folyamatos műszaki felügyelet és irányítás mellett.

A munkára vonatkozó részletes munkavédelmi intézkedések megléte, helyszíni segédlétesítmények készítése, fenntartása, karbantartása a helyi körülmények figyelembevételével a KIVITELEZŐ feladata.

A terv közlekedési létesítmény építésére, korszerűsítésére vonatkozik, ezért bontás, építés, rakodás, anyagszállítás, anyagtárolás során, ha az közút területén történik, a közúti közlekedés és a közúton történő munkavégzés szabályait be kell tartani!

A munkaterület átvételétől a műszaki átadás befejezéséig az építés alatt álló útszakasz forgalmi rendjének biztosításáért, az építéshez előírt és elhelyezett forgalomtechnikai elemek és berendezések (jelzőtáblák, korlátok, világítás) elhelyezéséért és meglétéért a kivitelező vállalat felelős.

A munkavédelmi tervfejezet előírásai a teljes munkaterületre vonatkoznak. A munkaterület magába foglalja mindazon területeket, szállítási útvonalat, anyagnyerőhelyet, depóniát, stb, melyeket a kivitelező vállalat az építés érdekében igénybe vesz.

A közműkezelők nyilatkozatában lévő kikötések maradéktalanul betartandók!

21.2. Tűzvédelem

A munkafolyamat nem tartozik a fokozottan tűz- és robbanásveszélyes tevékenységek közé. Ezért az általános tűzvédelmi előírások érvényesek.

A gépjárműveknél, munkagépeknél rendszeresített tűzoltó készülékek üzemképes állapotban kell legyenek.

A gépkezelő tűzvédelmi oktatásban kell, hogy részesüljön.

Tűzelőolaj- és üzemanyag csepegést - ha van - meg kell szüntetni.

A gépeken 2 db 12 kg-os kézi poroltó készüléket kell elhelyezni.

22. EGYÉB

Tervezés kiinduló adatai 2021. év szeptember hónapban kerültek felvételre, a helyszínrajz egységes országos vetületi rendszerben készült, mEOMA magasságok megadásával.

A tervezett közúti beruházás a közutak építéséről szóló 12/2025. (V. 8.) ÉKM rendelet 7. § (1) bekezdés c) pontja alapján nettó 80 millió forint értéket meghaladó, de nettó 1 milliárd forint érték alatti közepesberuházás.

Az ÉKM rendelet 7. § (2) bekezdés aa) pontja alapján a beruházás típusa, új építési munka.

A terveken feltüntetett különböző szakágakkal esetleges ellentmondás esetén, a szakági tervet kell figyelembe venni. A közműveket és egyéb létesítményeket szakági tervek alapján kell megépíteni.

A kivitelezés során az egyes munkanemekre vonatkozó szabványok I. minőségi osztályra előírt követelményeit maradéktalanul be kell tartani.

A tervezett létesítmények minősítését az érvényben lévő előírások alapján kell elkészíteni, és ledokumentálni.

Gyalogos közlekedési létesítmény esetén a szabadon tartandó ürszelvény magassága a tervezett burkolattól 2,50 m, a burkolat szélétől legalább 0,5 m, közút esetén a szabadon tartandó ürszelvény magassága a tervezett burkolattól legalább 4,75 m, a burkolat szélétől 1,0 m, a kiemelt útszegéllyel határolt burkolat szélétől 0,5 m legyen.

A területen fák, bokrok találhatók, melynek kivágása részbeni kivágása szükséges, a meglévő fák ürszelvénybe közúti ürszelvénybe lógó ágait el kell távolítani. A Megrendelővel történt egyeztetés alapján a meglévő közművek, kapubehajtók, a meglévő rendezett környezet figyelembevételével a tervezett útburkolat mentén további fák cserjék telepítése nem szükséges. Az építéssel érintett utca mentén a meglévő vízszintes területeket rendezni kell, a rendezett terület füvesítésével.

Debrecen, 2025. december 03.



Máté Sándor
Felelős szaktervező
KÉ-K 09-0826