

## TARTALOMJEGYZÉK

az

*"Önkormányzati tulajdonú utak fejlesztése" tárgyú pályázat keretében a 4080 Hajdúnánás, Széchenyi u., Ady Endre krt., Bethlen G. krt. gyűjtőút engedélyes tervdokumentációjához.*

1.1	Tartalomjegyzék		
1.2	Tervezői nyilatkozat		
1.3	Műszaki leírás		
1.4	Közműegyeztetési jegyzőkönyvek		
1.5	Forgalomszámítási adatlapok		
1.6	Áttekintő térkép	A-1	M=1:20 000
1.7	Felvételi helyszínrajz.....	F-1/1-2.....	M=1:500
1.8	Átnézeti helyszínrajz.....	U-1 .....	M=1:10000
1.9	Részletes helyszínrajz .....	U-2/1-2 .....	M=1:500
1.10	Közműegyeztetési helyszínrajz.....	U-3/1-2 .....	M=1:500
1.11	Hossz-szelvény .....	U-4 .....	M=1:1 000/100
1.12	Torzított kereszt-szelvények .....	U-5 .....	M=1:100/20
1.13	Kereszt-szelvények .....	U-6 .....	M=1:100
1.14	Mintakereszt-szelvények .....	U-7/1-13 .....	M=1:50
1.15	Forgalomtechnikai helyszínrajz .....	U-8/1-2 .....	M=1:500
1.16	Méret és mennyiség számítás		

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

az

*"Önkormányzati tulajdonú utak fejlesztése" tárgyú pályázat keretében a 4080 Hajdúnánás, Széchenyi u., Ady Endre krt., Bethlen G. krt. gyűjtőút engedélyes tervdokumentációjához.*

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően:

- a tervben alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak.
- a tervdokumentációban alkalmazott megoldások megfelelnek az országos (MSZ) és ágazati szabványok, tűzvédelmi- és műszaki előírások követelményeinek.
- a tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó biztonságtechnikai szabályok, továbbá egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült.
- a tervdokumentáció a munkavédelemről szóló 1993. XCIII. TV. 18. §. /1/ bek. előírásainak betartásával készült, figyelembe véve az érvényes egészségügyi és munkavégzés biztonságát szolgáló szabályokat, szociális előírásokat és különleges kivitelezési technológiákat.

D e b r e c e n, 2011. december hó

**Dankó Károly**  
tervező  
KÉ-T/09-0464  
VZ-T/09-0464

## MŰSZAKI LEÍRÁS

az

*"Önkormányzati tulajdonú utak fejlesztése" tárgyú pályázat keretében a 4080 Hajdúnánás, Széchenyi u., Ady Endre krt., Bethlen G. krt. gyűjtőút engedélyes tervdokumentációjához.*

### 1. ELŐZMÉNYEK, ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS, ALAPADATOK

**1.1 Megbízó:** Hajdúnánás Városi Önkormányzat  
4080 Hajdúnánás, Köztársaság tér 1 sz.

**1.2 A megbízó által szolgáltatott alapadatok:**

A tervezési megbízás, valamint helyszíni egyeztetés a tervezendő útról, a burkolat szélességéről (6,5 – 7,00 m), az előírás szerinti pályaszerkezetről, a kialakítandó közlekedési rendről.

**1.3 Az út osztályba sorolása:**

Az út tervezési osztálya az ÚT 2-1. 201:2004 számú Útügyi Műszaki Előírás alapján: külterületi közutak, mezőgazdasági út B V.c.D.

Tervezési sebesség: 40 km/h

Átlagos napi forgalom a tervezés időszakában: 4469 j/nap

Átlagos napi forgalom a tervezési időtartam végén: 6063 j/nap

Tervezési időtartam: 15 év

**1.4 A jelenlegi állapot, az útépitési munkával elérendő cél:**

A Közutak tervezése ÚT 2-1.201:2008 Közutak tervezése útügyi műszaki előírás 4.1 pontja szerint:

*A „c” hálózati funkciójú közutak az érintett területegységen belüli, lokális területszerkezeti elemek, melyeknél a feltáró és kiszolgáló funkció közötti helyes arány kialakítására kell törekedni, a kapcsolati funkció korlátozásával:*

*-lakóterületek, lakótelepek, lakókörzetek intézményterületek elsősorban feltáró és összekötő feladatot ellátó, esetenként tömegközlekedést is lebonyolító gyűjtőútjai*

Ennek függvényében az 1.1 táblázat szerinti 40 km/h tervezési sebességhez tartozó tervezett forgalmi sáv szélessége az esetünkben 3,00 – 3,25 m. mindkét oldalt 0,25 m. biztonsági sávval kiemelt szegély előtt, valamint 0,50 m. biztonsági sávval szegély mögött, tehát 7,00 - 7,50 m. koronaszélességgel lett megtervezve a gyűjtőút.

A KTSZ. 1.2 táblázata alapján a tervezési sebességhez ( $v_t=40$  km/h) legkisebb helyszínrajzi körívsugár  $R_{\min}=45$  m., melyet az újonnan tervezett nyomvonal mentén mindenhol tartottunk.

A Hajdúnánás Város Önkormányzattal történt helyszíni egyeztetés során megállapításra került, hogy a meglévő Széchenyi u., Ady Endre krt. és Bethlen G. krt. a helyi szabályzási terv szerint jelenleg is gyűjtőút kategóriába van sorolva, így a fejlesztése javasolt.

A tervezési területen jelenleg is van tömegközlekedés kialakítva, melyet a tervezés során figyelembe vettünk. A meglévő buszöblök és utasvárók nem megfelelőek, így ezek a későbbiekben áttervezésre kerültek.

Szintén található a tervezési szakasz teljes hosszában meglévő gyalogjárda, egyes szakaszokon mindkét oldalt, míg más szakaszokon csupán egyoldali kialakítással.

Vízelvezetés szempontjából a tervezési terület vízelvezetése jelenleg is megoldott, a tervezési szakasz nagy részén zárt rendszerű, víznyelős kialakítású, melyet a tervezés során figyelembe vettünk és ehhez igazítottuk a tervezett csapadékvíz elvezetést.

## A TERVEZÉS TÁRGYÁT KÉPEZŐ ÚTÉPÍTÉS ISMERTETÉSE

### 2. Széchenyi u.-i szakasz:

**Meglévő állapot:** A tervezési szakasz a Szamos u.-i csatlakozástól kezdődik és a Dorogi u.-i kereszteződésig tart. A meglévő út végig szilárd, aszfaltburkolatú út, melynek keresztmetszeti szélessége 5,00 – 5,50 m. között változik. A páros oldalon végig meglévő szilárd burkolatú járda található, melynek szélessége 1,50 m., míg a páratlan oldalon a 9 sz.-tól az 1 sz.-ig található egyedül járda, melynek szélessége 1,00 – 4,00 m. között változik. Valamint ugyanezen szakaszon található egy vegyes burkolatú leállósáv is,

melynek keresztmetszeti szélessége 2-5,00 m. között változó. Vízelvezetés szempontjából a 11 sz.-ig nyílt, burkolt árkos elvezetés található, míg a többi szakaszon zárt csatornás elvezetés van kiépítve. Ezen a szakaszon nincs meglévő tömegközlekedés.

**Tervezett kialakítás:** A nyomvonal geometriai kialakításánál fontos szempont volt hogy a tervezett beavatkozás a szelvényezés szerinti jobb oldalon lévő villanyoszlop sort ne érintse. A tervezés során erre a szakaszra 6,50 m. széles útburkolat lett megtervezve kiemelt útszegéllyel, melyből a sáv szélességek 3,00 m.-esek 0,25 m. szegély előtti és 0,50 m. szegély utáni biztonsági sávval. Kiemelt útszegély lett tervezve az útburkolat mindkét szélére, kivéve a tervezett kapubejáróknál és a járda átvezetésekénél, ahol a kiemelt útszegélykövet le kell süllyeszteni a tervezett burkolat szintjére. A meglévő járda elbontása után mindkét oldalra 2,00 m. széles járda került kialakításra, mely 0,50 m. biztonsági sávból és 1,50 m. kétirányú közlekedésre alkalmas járófelületből áll. A tervezett járdák szabad széleit mindenhol süllyesztett kerti szegéllyel zártuk le. A meglévő leállósáv teljesen elbontásra lett kijelölve és helyette szabványos, 2,30 m. széles leállósáv lett kialakítva párhuzamos parkolásra. A lakossági kapubehajtók előtti szegélylesüllyesztés egységesen 4,00 m. szélesre lett tervezve. A meglévő kapubejárókat helyreállításáról gondoskodni kell.

A csapadékvíz elvezetés kialakítása zárt csatorna rendszerrel történne a már meglévő elvezető rendszert felhasználva. A burkolatra hulló csapadékvizet az út kereszt és hosszirányú eséseivel a tervezett víznyelőkbe kell vezetni. A meglévő víznyelőket az építés során be kell fedni és az újonnan épülőket pedig be kell kötni ezen meglévő víznyelőkbe.

Ezen a szakaszon az útburkolat, a járdák, valamint a kapubehajtók is aszfalt burkolattal lettek megtervezve. A meglévő út esetében marással kombinált kiegyenlítéssel, míg az újonnan épülő részeken teljes szerkezettel kell megépülni az útburkolat. A meglévő járdák teljes egészében elbontásra kerülnek, helyettük teljes szerkezettel épülő járdák kerültek megtervezésre. A tervezett járdák oldalesése minden esetben az épülettől ellentéte irányban, azaz az út felé lett kialakítva 1,5%-os értékkel.

A tervezett beavatkozások a csatlakozások esetén a lekerekítő ívek végéig, illetve a telekhatárig tartanak. ezen részeken szintén marással kombinált kiegyenlítéssel kell a meglévő utakhoz csatlakozni. A Szamos u.-i csatlakozás esetében a kialakítandó lekerekítő ívek, az út tompaszögű csatlakozása miatt,  $R=4,00$  m. és  $R=6,00$  m.-re lett megtervezve, míg a Dorogi u.-i csatlakozás esetében mindkét oldalra  $R=8,00$  m. sugarú lekerekítő ív lett betervezve.

A meglévő út esetén javasolt kialakítandó szerkezet az alábbi legyen:

Vastagság	Szerkezeti réteg
4 cm	AC 11 kopó aszfaltréteg
átlag 3 cm	AC 11 kopó aszfaltréteg kiegyenlítőként
-	Meglévő szerkezet

Az újonnan épülő burkolatok, szerkezete a következő legyen:

Vastagság	Szerkezeti réteg
4 cm	AC 11 kopó aszfaltréteg
5 cm	AC 16 kötő aszfaltréteg
7 cm	AC 22 alap aszfaltréteg
20 cm	Ckt beton útalap
20 cm	Homokos kavics ágyazat*

\*Megjegyzés: vastagsága a talajmechanikai szakvélemény függvényében növekedhet. A tervezett ágyazati réteg betölti egyben a talajjavító és fagyvédő réteg szerepét is. Ez kiviteli terv esetén vizsgálandó.

A járdaszerkezetek az alábbiak legyenek:

Vastagság	Szerkezeti réteg
3 cm	AC 4 kopó aszfaltréteg
15 cm	Ckt beton útalap
10 cm	Homokos kavics ágyazat

### 3. Ady Endre krt.-i szakasz:

**Meglévő állapot:** A tervezési szakasz a Dorogi u.-i kereszteződéstől kezdődik és a Kossuth u.-i csomópontig tart. A meglévő út ezen a szakaszon is szintén végig aszfaltburkolatú, szélessége változó 6,00 – 6,50 m. között, a páros oldalon szintén változó szélességű beton burkolatú szélesítéssel, míg a másik



oldalon 1,10 m. széles beton folyókával. A szelvényezés szerinti jobboldalon meglévő szilárd burkolatú járda található, melynek szélessége 1,50 – 2,00 m. között változó, valamint az út mindkét oldalán a 30 sz. előtti szakaszon található két meglévő buszmegálló, melyek átalakításra szorulnak. A Kossuth u.-i csomópont jelenlegi állapotában sem megfelelő, ezért az is átalakításra szorul.

**Tervezett kialakítás:** A tervezett kialakítás során figyelembe vettük a meglévő aszfalt burkolatú utat, valamint a meglévő villanyoszlop sort is. A nyomvonal helyszínrajzi és geometriai elhelyezésénél fontos szempont volt, hogy a tervezett út kiemelt szegély mögötti 0,50 m. biztonsági sávba nem eshet villanyoszlop, valamint egyéb tereptárgy, így ezek figyelembevételével lett kialakítva a tervezett út geometriája.

Az ezen szakaszra tervezett aszfaltburkolatú út szélessége 7,00 m.-re lett meghatározva, kétoldali kiemelt útszegéllyel, melyből 0,25 – 0,25 m. szegély előtti biztonsági sávként lett kialakítva. A fent említett szegély mögötti 0,50 m. biztonsági sáv kialakítása miatt a jelenlegi beton burkolatú szélesítés elbontásra kell kerüljön, valamint szintén elbontandó az út szelvényezés szerinti baloldalán meglévő beton folyóka is. A meglévő aszfalt szerkezetű út elbontása nem szükséges, a szélesítés ezen út meghagyásával elkészíthető, kivétel azon szakaszokon, ahol a szegélybeépítés miatt a burkolatszél és a kiemelt útszegély között nem biztosítható a 0,70 m., így ezen részen a meglévő burkolat is visszabontandó ezen szélesség biztosításáig.

A meglévő járdák elbontása után a tervezett járdák ezen a szakaszon is szintén 2,00 m. szélesre lettek megtervezve. Ahol kerítéshez, illetve épület lábához csatlakozik, ott abban az esetben 0,50 m. széles biztonsági sáv kialakítása szükséges, így ezen részeken a tervezett járdaburkolat szintén 2,00 m. széles. Minden esetben a szabad széleket süllyesztett kerti szegéllyel kell lezárni.

A Dorogi u.-i útsatlakozás esetében a megrendelő kérésére egy plusz sáv lett betervezve az Ady Endre krt. felől érkezők részére, képezve így egy önálló jobbra kanyarodási lehetőséget a forgalomáramlás gyorsabb lefolyásának elérésére. A forgalmi sáv paramétere megegyezik az útéval, azaz 3,50 m. széles, a kiemelt szegély előtt 0,25, míg mögötte 0,50 m. biztonsági sáv lett kialakítva. Esése követi az útét, azaz 2,5%-kal a kiemelt szegély irányába mutat.

A meglévő buszmegállók a jelenlegi szabványok szerint nem megfelelőek, ezért ezek elbontása és átépítése szükséges. A 15,00 fm peronhosszak és ezáltal a buszöböl hosszak meghatározásánál szóló buszjárművek méreteit vettük alapul. A szelvényezés szerinti 0+325,00 km. szelvényben lévő jobboldali buszöböl elbontandó, helyére szabvány szerinti buszöböl kialakítása szükséges.

A túloldali, azaz a szelvényezés szerinti 0+350,00 baloldali megálló esetében egyedüli kötöttséget a jobboldali buszmegálló helye jelent, mivel a jelenlegi szabványok szerint ellentétes irányú buszöblök nem kerülhetnek egymással szembe. A jelenlegi buszöblöt elbontandó, helyette ugyanezen részen kialakítható a szabvány szerinti buszöbl. Mindkét buszöbl esetében a burkolat lejtése a perontól ellentétes irányú legyen, azaz a útburkolat felé, 2,5%-os értékkel. A buszöblök egyenkénti szélessége 3,00 m, míg a hozzá kapcsolódó peronok szélessége 1,5 m.-re lett meghatározva. A szelvényezés szerinti baloldalon kialakítandó buszöblhő fedett utasváró is be lett tervezve, míg a túloldali esetében a hely szűke és a zömében leszálló utasforgalom miatt nem szükséges, illetve nem lehetséges a kialakítás.

A szelvényezés szerinti 0+700 km. szelvény környezetében, a Tompa Mihály u. és az Ady Endre körút csatlakozásánál cégünk korábban tervezett egy gyalogátkelőhelyet, így ezen gyalogátkelőhelyet a tervezett burkolatszélhez igazítottuk a tervezés során. Ezen tervezett gyalogátkelőhelytől a szelvényezés szerinti baloldalra 2,00 m. széles járdaburkolat lett tervezve a Mártírok úti csatlakozásig. A Tompa Mihály utcai csatlakozástól kezdve a tervezett jobboldali járda teljes szélességben burkoltan lett megtervezve az út kiemelt szegélye és a telekhatár között, így a szélessége 3,80 – 4,00 m. között változó.

A Kossuth u.-i csomópont jelenlegi formájában nem megfelelő, ezért átalakítást kell végezni rajta. A csomópont forgalmi irányító berendezéssel lesz kiegészítve, így a csomópont Kossuth u.-i ágán az Ady Endre krt. felőli lekerekítő ívet  $R=10,00$  m.-re kell kibővíteni és ezen részre került beépítésre egy járdasziget is, képezve ezáltal egy jobbra kanyarodó lehetőséget. A Kossuth u. felől érkezők részére kialakított jobbra kanyarodó sáv keresztmetszeti szélessége 6,00 m., esése megegyezik az útéval, azaz 2,5%-kal a kiemelt szegély irányába. Ezen jobbra kanyarodó ág esetében kialakítandó lekerekítő ív sugara  $R=10,00$  m. A csomópont többi részén nem szükséges, illetve a sűrű beépítés miatt nem is lehetséges a változtatás. A meglévő lekerekítő íveket korrigálni kell a kialakult állapothoz. Forgalomtechnikailag a csomópont minden ágán kialakításra került gyalogos átvezetés. A Kossuth u.-i ágon, a Profi üzlet előtt a gyalogosátvezetés előbb az elválasztó szigetre történik, majd onnan tovább lehetséges a közlekedés déli irányba, az üzletház felé, illetve északi irányba a Húsbolt felé.

Útcsatlakozások tervezett lekerekítő ívei:

- A Dorogi u.-i csatlakozás esetében mindkét oldalt  $R=10,00$  m.
- 0+236,36 km. szelvény szelvényezés szerinti baloldalon lévő szervízút csatlakozása esetében mindkét oldalt  $R=6,00$  m.
- 0+274,72 km. szelvény szelvényezés szerinti baloldalon lévő szervízút csatlakozása esetében mindkét oldalt  $R=8,00$  m.



*Hajdú-Via Kft. 4033 Debrecen, Sámsoni út 141/a sz. Tervszám: 040/11*

- A Kürt u.-i csatlakozás esetében mindkét oldalt  $R=6,00$  m.
- A Nagy Sándor u. esetében mindkét oldalt  $R=6,00$  m.
- 0+414,62 km. szelvény szelvényezés szerinti baloldalon lévő szervízút csatlakozása esetében mindkét oldalt  $R=6,00$  m.
- 0+488,32 km. szelvény szelvényezés szerinti baloldalon lévő szervízút csatlakozása esetében  $R=6,00$  m., valamint  $R=8,00$  m.
- A Dobó István u.-i csatlakozás esetében  $R=6,00$  m., valamint  $R=5,00$  m.
- A Perczel u.-i csatlakozás esetében  $R=6,00$  m., valamint  $R=10,00$  m.
- A Tulipán u.-i csatlakozás esetében mindkét oldalt  $R=8,00$  m.
- A Tompa Mihály u.-i csatlakozás esetében mindkét oldalt  $R=6,00$  m.
- A Mártírok útjai csatlakozás esetében mindkét oldalt  $R=6,00$  m.
- A Kossuth u.-i csatlakozás esetében  $R=6,00$  m., valamint  $R=10,00$  m.

A meglévő út esetén kialakítandó szerkezet az alábbi legyen:

Vastagság	Szerkezeti réteg
4 cm	AC 11 kopó aszfaltréteg
átlag 3 cm	AC 11 kopó aszfaltréteg kiegyenlítőként
-	Meglévő szerkezet

Az újonnan épülő útburkolatok szerkezete a következő legyen:

Vastagság	Szerkezeti réteg
4 cm	AC 11 kopó aszfaltréteg
5 cm	AC 16 kötő aszfaltréteg
7 cm	AC 22 alap aszfaltréteg
20 cm	Ckt beton útalap
20 cm	Homokos kavics ágyazat*

*\*Megjegyzés: vastagsága a talajmechanikai szakvélemény függvényében növekedhet. A tervezett ágyazati réteg betölti egyben a talajjavító és fagyvédő réteg szerepét is. Ez kiviteli terv esetén vizsgálendő.*

Az újonnan épülő járdák és buszperonok szerkezete az alábbiak legyenek:

Vastagság	Szerkezeti réteg
3 cm	AC 4 kopó aszfaltréteg
15 cm	Ckt beton útalap

Vastagság	Szerkezeti réteg
10 cm	Homokos kavics ágyazat

A buszöblök szerkezete az alábbi legyen:

Vastagság	Szerkezeti réteg
20 cm	Bazalt beton burkolat
20 cm	Ckt beton útalap
20 cm	Homokos kavics ágyazat*

*\*Megjegyzés: vastagsága a talajmechanikai szakvélemény függvényében növekedhet. A tervezett ágyazati réteg betölti egyben a talajjavító és fagyvédő réteg szerepét is. Ez kiviteli terv esetén vizsgálendő.*

#### **4. Bethlen Gábor krt.-i szakasz:**

**Meglévő állapot:** A tervezési szakasz a Kossuth u.-i csomóponttól kezdődik és a Bethlen u. 25 sz.-ig tart. A meglévő út ezen a szakaszon is szintén végig aszfaltburkolatú, szélessége változó 8,00 – 5,80 m. között kétoldali járdával és a Polgári út és Kossuth u. közötti szakaszon kiemelt útszegélykövel. a meglévő járdák keresztmetszeti szélessége változó 1,00 – 2,00 m. között.

Tömegközlekedés ezen a szakaszon nincs.

**Tervezett kialakítás:** A tervezett kialakítás során figyelembe vettük a meglévő aszfalt burkolatú utat és ezek nyomvonal vezetésén változtatni nem szükséges. A nyomvonal helyszínrajzi és geometriai elhelyezésénél fontos szempont volt, hogy a tervezett út kiemelt szegély mögötti 0,50 m. biztonsági sávba nem eshet villanyoszlop, valamint egyéb tereptárgy, így ezek figyelembevételével lett kialakítva a tervezett út geometriája.

A Kossuth u. – Polgári u.-i szakaszon a meglévő út keresztmetszeti szélessége és geometriai elhelyezése megfelelő, így ezen változtatni nem szükséges. A burkolatfelújítás ezen a részen marással kombinált kiegyenlítéssel lett megtervezve. A meglévő szegélyek elbontandóak, helyette kiemelt szegély lett betervezve. A kétoldali meglévő járda ezen a szakaszon is elbontásra kerül, helyette a szelvényezés szerinti jobboldalon a csomóponttól a Polgári útig 1,50 m. széles járda került betervezésre, míg a szelvényezés szerinti baloldalon 2,00 m. széles járda került betervezésre 0,50 m. széles burkolt biztonsági sávval,

szabad szélein süllyesztett kerti szegéllyel. A járdák minden esetben az út felé kell lejtсенek 1,5 %-os értékkel.

A Polgári úti csatlakozástól a szelvényezés végéig a meglévő burkolat szélessége nem megfelelő, így ezen a szakaszon szélesítés szükséges. Erre a részre 6,50 m. széles burkolat lett tervezve kiemelt útszegéllyel, melyből 0,25 - 0,25 m. szegély előtti biztonsági sáv, így a kétirányú forgalomra 3,00 – 3,00 m. sáv szélesség áll rendelkezésre. A fentiekhez hasonlóan itt is biztosítani kell a kiemelt szegély mögötti 0,50 m. széles biztonsági sávot, melyben semmilyen tereptárgy nem lehet. A szegélyezés megoldása ezen a szakaszon is kiemelt útszegély, mellette futó süllyesztett útszegély. A tervezett járdák ezen a szakaszon is szintén 1,50 m. szélesre lettek megtervezve. Ahol kerítéshez, illetve épület lábához csatlakozik, ott abban az esetben további 0,50 m. széles biztonsági sáv kialakítása szükséges, így ezen részeke a tervezett járdaburkolat 2,00 m. széles. Minden esetben a szabad széleket süllyesztett kerti szegéllyel kell lezárni.

A megrendelő kérésére a Bethlen G. u. 32 sz. környékére egy gyalogátkelőhely lett betervezve hozzá kapcsolódó járda csatlakozással, 3,00 m. szélesen. A járda és a burkolat találkozásánál a kiemelt útszegélykövet le kell süllyeszteni a burkolat szintjére.

Az Iskola utcai csatlakozástól a végszelvényig a szelvényezés szerinti jobboldalon meglévő gyalogjárda található, mely elbontásra kerül, helyette szintén 2,00 m. széles gyalogjárda került betervezésre. A szelvényezés szerinti baloldalon nem található járda, ezért ezen részre, a gyalogátkelőhely előtt, a gyalogos átvezetés megoldása érdekében szintén 2,00 m. széles járdaburkolat lett betervezve. A meglévő útburkolat ezen szakaszon 6,00 m. és mivel ezen részre nem kerül beépítésre kiemelt útszegélykö, ezért ezen változtatni nem szükséges, csupán marással kombinált kiegyenlítéssel kell a meglévő aszfalt burkolatot felújítani.

A vízelvezetés ezen a szakaszon is megoldott, a meglévő zárt csapadékvíz elvezető rendszeren változtatni nem szükséges, egyedül a meglévő víznyelők átépítése szükséges. Az Iskola utcai csatlakozástól a végszelvényig meglévő földmedrű árok található az út mindkét oldalán, így mivel ezen részre kiemelt szegély nem lett tervezve, ezért a burkolatra hulló csapadékvíz az út kereszt és hosszirányú esésével ezen árkokba kerül, ahol elvezetődik, illetve elszikkad.

A Polgári úti csatlakozás esetében a lekerekítő ívek sugara  $R=8,00$  m., valamint  $R=30,00$  m., az Iskola utca esetében pedig mindkét oldalt  $R=8,00$  m. sugarúra lett kialakítva.

A meglévő út esetén kialakítandó szerkezet az alábbi legyen:

Vastagság	Szerkezeti réteg
4 cm	AC 11 kopó aszfaltréteg
átlag 3 cm	AC 11 kopó aszfaltréteg kiegyenlítőként
-	Meglévő szerkezet

Az újonnan épülő burkolatok szerkezete a következő legyen:

Vastagság	Szerkezeti réteg
4 cm	AC 11 kopó aszfaltréteg
5 cm	AC 16 kötő aszfaltréteg
7 cm	AC 22 alap aszfaltréteg
20 cm	Ckt beton útalap
20 cm	Homokos kavics ágyazat*

Az újonnan épülő járdaszerkezetek az alábbiak legyenek:

Vastagság	Szerkezeti réteg
3 cm	AC 4 kopó aszfaltréteg
15 cm	Ckt beton útalap
10 cm	Homokos kavics ágyazat*

*\*Megjegyzés: vastagsága a talajmechanikai szakvélemény függvényében növekedhet. A tervezett ágyazati réteg betölti egyben a talajjavító és fagyvédő réteg szerepét is. Ez kiviteli terv esetén vizsgálandó.*

Mindhárom útszakasz esetében betervezésre kerültek utcai padok, valamint hulladékgyűjtők, melyek helyét a kivitelezés során az Önkormányzat jelöli ki. Továbbá az Ady Endre utcai szakasz esetén a 30 sz., a 0+325 km. szelvényben lévő buszmegálló környékére, valamint 28a sz. elé kerékpártároló lett betervezve, melynek paraméterei egyenként 5,20 x 2,00 m., szerkezete a tervezett járda szerkezetével megegyező és a szabad széleit ezen esetben is kerti szegéllyel kell lehatárolni. Esése pedig a tervezett járdáéval megegyező, azaz 1,5%-kal az út irányába mutasson.

## 5. Keresztmetszeti kialakítás:

szelvény	korona szélesség	pálya szélesség	biztonsági sáv szegély előtt	biztonsági sáv szegély után	pálya oldalesés	padka szélesség
0+000,00-0+181,00	7,5 m	6,0 m	0,25 m	0,50 m	kétoldali 2,5 %	-
0+190,00-0+400,00	8,0 m	6,5 m	0,25 m	0,50 m	kétoldali 2,5 %	-
0+400,00-0+525,00	8,0 m	6,5 m	0,25 m	0,50 m	baloldali 2,5 %	-
0+525,00-0+600,00	8,0 m	6,5 m	0,25 m	0,50 m	kétoldali 2,5 %	-
0+600,00-0+650,00	8,0 m	6,5 m	0,25 m	0,50 m	baloldali 2,5 %	-
0+650,00-0+675,00	8,0 m	6,5 m	0,25 m	0,50 m	kétoldali 2,5 %	-
0+675,00-0+700,00	8,0 m	6,5 m	0,25 m	0,50 m	baloldali 2,5 %	-
0+700,00-0+885,00	8,0 m	6,5 m	0,25 m	0,50 m	kétoldali 2,5 %	-
0+885,00-0+925,00	9,0 m	7,5 m	0,25 m	0,50 m	kétoldali 2,5 %	-
0+925,00-0+950,00	9,0 m	7,5 m	0,25 m	0,50 m	baloldali 2,5 %	-
0+950,00-0+964,00	9,0 m	7,5 m	0,25 m	0,50 m	kétoldali 2,5 %	-
0+964,00-1+000,00	7,5 m	6,0 m	-	-	kétoldali 2,5 %	0,75-0,75

## 6. Magassági vonalvezetés:

A tervezett út magassági vonalvezetés szempontjából síkvidéki jellegű.

A tervezés során az új építésű burkolatok esetében, a minimális földmunka biztosítására a meglévő terepviszonyokat és járdaburkolatok magasságait figyelembe véve alakítottuk ki a tervezett út pályaszintjét. Figyelembe vettük még a csapadékvíz elvezetésének kialakítását:

Szelvényezés		Emelkedés %	Esés %
-tól	-ig.		
0+000,00	0+025,00	0,51	-
0+025,00	0+041,63	0,40	-
0+041,63	0+060,13	-	0,40
0+060,13	0+088,49	0,40	-
0+088,49	0+100,00	-	0,40
0+100,00	0+150,00	0,47	-
0+150,00	0+179,20	-	0,40
0+179,20	0+186,11	2,24	-
0+186,11	0+190,70	-	0,64
0+190,70	0+200,00	0,90	-
0+200,00	0+229,58	-	0,52
0+229,58	0+250,00	0,40	-
0+250,00	0+262,87	-	0,40
0+262,87	0+275,00	0,40	-
0+275,00	0+286,17	-	0,40
0+286,17	0+340,00	0,40	-
0+340,00	0+353,08	-	0,40
0+353,08	0+367,80	0,40	-
0+367,80	0+382,54	-	0,40
0+382,54	0+458,01	0,40	-
0+458,01	0+494,51	-	0,57
0+494,51	0+520,51	0,64	-
0+520,51	0+546,51	-	0,40
0+546,51	0+575,00	0,40	-
0+575,00	0+614,89	-	0,40
0+614,89	0+625,00	0,40	-
0+625,00	0+675,00	-	0,54
0+675,00	0+710,91	0,40	-
0+710,91	0+749,00	-	0,40
0+749,00	0+775,00	0,40	-
0+775,00	0+800,00	-	0,40
0+800,00	0+825,00	0,40	-



0+825,00	0+856,38	-	0,40
0+856,38	0+875,00	-	0,67
0+875,00	0+900,00	-	0,56
0+900,00	0+925,00	-	0,58
0+925,00	0+950,00	-	0,59
0+950,00	0+956,30	-	0,40
0+956,30	0+968,70	0,40	-
0+968,70	0+981,10	-	0,40
0+981,10	0+993,51	0,40	
0+993,51	1+000,00	-	0,70

## 7. Vízvezetés

A gyűjtőút teljes területén zárt csapadékvíz elvezetés van, kivéve a Bethlen G. krt. Iskola utcai csatlakozásától a végszelvényig, ahol földmedrű árok található.

A meglévő zárt csapadékvíz elvezető rendszert, valamint a meglévő víznyelők felújításával, illetve újak építésével felhasználva és a tervezett út kereszt-, valamint hosszirányú eséseivel alakítottuk ki a csapadékvíz elvezetést.

A Széchenyi u. 11-13 sz. előtt lévő járdalappal burkolat árkot meg kell szüntetni és a folyásfenék meglévő esését követve NA300 beton csatornacsővel zárttá kell tenni.

Ugyanígy elbontásra kerül a 0+925,00 km. szelvényben jobboldalt található földmedrű árok, melynek esetében szintén az előbb leírtakat kell alkalmazni, azaz a jelenleg meglévő folyásfenék esést követve kell lefektetni a helyére NA300 beton csatornacsövet, bekötve a meglévő rendszerbe.

Az átépítendő, valamint az újonnan tervezett víznyelők esetében az esetleges bekötéseknél NA200 KGPVC csatornacsövet alkalmazva kell bekötni a meglévő rendszerbe.

A jelenlegi rendszert a tervezési terület teljes hosszában ki kell tisztítani, biztosítva ezzel a megfelelő vízáramlást.

## 8. Közművek

A tervezett úton található közművek tulajdonosaival az egyeztetést elvégeztük, a közmű egyeztetési jegyzőkönyvek a terv mellékletét képezik. A kivitelezés során a csatolt jegyzőkönyvekben foglaltakat maradéktalanul be

kell tartani. Kivitelezés megkezdése előtt a közmű tulajdonosoktól a szakfelügyelet biztosítását meg kell rendelni. Az esetlegesen szükségessé váló közműátépítések engedélykötelesek.

## **9. Környezetvédelem**

### **Talajvédelem:**

Az útmenti talajok szennyezését csak a burkolatok, illetve járműalkatrészek kopásából és az esetleges üzemanyag, kenőanyag elcsöpögéséből származó szennyezőanyagok okozzák.

A tervezett út téli időszakban nem kerül sózásra.

Havária esetén bekövetkező talajszennyeződéskor a szennyeződés jellegéből és nagyságától függően kell védekezni, illetve intézkedni a lokalizálás és felszámolás érdekében.

### **Felszíni csapadékvíz:**

A felszíni csapadékvíz elvezetése a 7. pontban leírtak szerint lesz megoldva.

### **Felszín alatti vizek védelme:**

A 33/2000. (III.17) Kormányrendelet a felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról a 2/1 sz. mellékletben határozza meg a területek szennyeződés érzékenységi besorolását. Az útpályáról elfolyó víznek ki kell elégítenie a „felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelemhez szükséges határértékekről” szóló 10/2000 (VI.02) KöM-EüM-FVM-KHVM együttes rendelet előírásait. A tervezett megoldással a felszín alatti vizek nem szennyeződnek.

### **Levegőtisztaság-védelem:**

A 21/2001. (II.14) Korm. Rendelet előírja a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokat. „A légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló” 14/2001 (V.09) KöM-EüM-FVM együttes rendelet az egészségügyi határértékeket határozza meg. Az útépítés területe a Hajdúság D-i részéhez tartozik. Éghajlata

mérsékeltlen meleg, száraz. Uralkodó szélirány É-i, ÉK-i, szélsősebesség 2,5 – 3,0 m/s. A terület szabadonálló beépítési módja, az utat határoló kerti növényzet, illetve gyepek elősegítik a levegő szennyeződésének alacsony, - a háttér-szennyezettség értékéhez közeli – szinten tartását.

A csekély forgalmi adatokból is következik, hogy a járművek kipufogógázából a levegőbe kerülő káros anyag koncentrációi jelentősen alatta vannak a megengedettnek.

A levegőtisztaság védelmi előírások a tárgyi létesítmény esetében teljes biztonsággal teljesülnek.

### **Szennyvíz:**

A kivitelezéssel és üzemeltetéssel kapcsolatban szennyvíz nem kerül sem az útra, sem a környező terepre.

### **Hulladék elhelyezés:**

Hulladék keletkezésére az útépités és az üzemeltetés során egyaránt kell számítani. Be kell tartani a „hulladékgazdálkodásról” szóló 2000. évi XLIII. Sz. törvény, a „települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről” szóló 213/2001. (XI. 14) Korm. Rendelet és a hulladéklerakásról szóló 22/2001 (X. 10) KöM. Rendelet előírásait.

Az építés közben keletkező ún. építési maradékok, törmelékek, az útfeltöltés hulladékai a legközelebbi – engedéllyel rendelkező – települési szilárd hulladéklerakóban helyezhetők el, vagy újra-hasznosításra kerülhetnek.

Az útépitésből kitermelt humuszos termőtalaj felhasználható roncsolt területek feltöltésére, illetve rekultivációjára. A területet az Önkormányzat jelöli ki.

Amennyiben a bontásból származó útépitési vegyes törmelék mennyisége meghaladja a 45/2004. (VII. 26) BM-KvVM együttes rendelet 1 sz. mellékletében foglalt küszöbértéket, az építető köteles lesz a hulladék további elhelyezéséről, vagy újrahasznosításáról gondoskodni, vagy hulladékkezelőnek átadni. A munkák előkészítésekor meg kell tervezni a keletkező hulladék mennyiségét, a befejezés után pedig el kell számolni a hulladékkal. Ennek érdekében a fenti rendelet 2. és 3. sz. melléklete szerinti tervlapokat is ki kell tölteni és az építési engedély kérelemmel együtt az építésügyi hatóságnak be kell nyújtani.

A keletkező aszfalthulladékot lehetőleg a kivitelezőnél, illetve megállapodás esetén a gyártónál kell elhelyezni újrafelhasználásig.

Az üzemeltetés során minimális mennyiségben előforduló kommunális hulladékot az útról és környezetéből az utat üzemeltetőnek kell eltávolítani és a kommunális hulladéklerakóba szállítani.

Veszélyes hulladékok és építés során keletkezhetnek (talajra csöpögő olaj a munkagépekből, olajos rongy, stb.). az előírások szerint ezeket egymástól elkülönítve, környezetszennyezést kizáró módon kell összegyűjteni, azokról nyilvántartást kell vezetni, elhelyezéséről gondoskodni.

Veszélyes hulladék kezelését, elhelyezését csak arra jogosult, engedéllyel rendelkező cég végezheti.

### **Élővilág:**

Az építendő szilárd burkolat nem érinti az utca két oldalára telepített fákat. Értékelve a környezetvédelmi fejezetben leírtakat, megállapítható, hogy a létesítmény a környezetre a megengedettnél nagyobb ártalommal nincs. Kivitelezése lakossági érdekeket elégíti ki.

## **10. Egyéb adatok**

### **Magassági adatok:**

Magassági adatokat EOMA értékben adtuk meg. Kiinduló magasság a Petőfi u. 4 sz. előtt lévő akna fedlap, melynek értéke: 98,45mBf.

### **Forgalomtechnika:**

A tervezett forgalomtechnikai kialakítást az U-8 Forgalomtechnikai helyszínrajzon feltüntetett elemekkel kell elvégezni.

## **11. Terület igénybevétel**

A tervezett út teljes egészében önkormányzati területet érint.

Idegen terület igénybevételére nincs szükség.

## **12. Munkavédelem, tűzvédelem**

### **Munkavédelem:**

A tervezett munkák szokványos útépítési és mélyépítési jellegűek. Az építési munkahelyen szervezett munkavégzés keretében dolgozó személyek tevékenységére vonatkozó biztonsági és egészségügyi követelményeket az 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről, (Mvt.) és a törvény végrehajtására kiadott 5/1993. (XII. 26.) MüM. Rendelet írja elő. Az Mvt. 2. § (3) bekezdése szerint „Az egészséget nem veszélyeztető és a biztonságos munkavégzés követelményei megvalósításának módját – a jogszabályok és a szabványok keretein belül – a munkáltató határozza meg.” A jogszabályi rendelkezéseken túlmenően a munkáltató legfontosabb munkabiztonsági előírásait a Munkavédelmi Szabályzat tartalmazza, melynek előírásait minden dolgozó – esetenként, ha szerződésben kikötésre kerül – az alvállalkozó is köteles betartani. Az Mvt. 40. § (1) bekezdése előírja: „A munkafolyamatot, a technológiát, a munkaeszközt, az anyagot úgy kell megválasztani, hogy az sem a munkavállalók, sem a munkavégzés hatókörében tartózkodók egészségét és biztonságát ne veszélyeztesse.” Útépítési munkáknál külön figyelmet kell fordítani az úton közlekedőkre. A munkáltatónak oktatás keretében gondoskodnia kell arról, hogy munkavállalói rendelkezzenek az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés elméleti és gyakorlati ismereteivel, szabályaival. A Vhr. 2 sz. melléklete szerint az építőipari tevékenység és a közúti szállítás munkavédelmi szempontból az I. veszélyességi osztályba tartozik.

### **Tűzvédelem:**

A Magyar Köztársaság területén az 1996. évi XXXI. Törvény rendelkezik a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról. A törvény előírja magánszemélyek és gazdálkodó szervezetek számára, hogy a létesítmények, építmények, technológiai rendszerek megvalósításával, üzemeltetésével, fejlesztésével összhangban gondoskodniuk kell a jogszabályokban, szabványokban meghatározott tűzvédelmi követelmények megtartásáról, valamint a tevékenységi körükkel kapcsolatos vészhelyzetek megelőzésének és elhárításnak feltételeiről. A 35/1996. (XII.29.) BM rendelet szabályozza az építmények, anyagok, technológiák, stb. alkalmazására vonatkozó tűzvédelmi szabályokat, melyeket a rendelet 1.sz. mellékletében az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban tesz közzé. A szabályzat 3.§-a szerint az útépítésben

felhasználásra kerülő anyagok, az alkalmazott technológiák az „E” nem tűzveszélyes kategóriába tartoznak. A munkaterületen talált, vagy előállított hulladékot tilos ott elégetni, azt a hulladékgazdálkodás előírásai szerint kell ártalmatlanítani, illetve hasznosítani. A kivitelezés során be kell tartani a kivitelező Tűzvédelmi Szabályzatában előírt utasításokat is.

### **13. Forgalomkorlátozás**

A kivitelezést a helyi forgalom fenntartása mellett kell elvégezni. A forgalom korlátozására a kiviteli terv készítésével egy időben forgalomkorlátozási tervet kell készíteni.

Az építési terület elkorlátozása az ÚT-2-1.152 szerinti sávozott terelőtáblákat vagy terelőkúpokat is el kell helyezni. Ha a padkán 0,50 m-nél mélyebb munkagödör létesül, akkor a munkagödört összefüggően is el kell korlátozni. Az ideiglenesen kihelyezett jelzőtáblák alsó éle a burkolat szélétől legalább 0.80 méterre legyen. A közúti jelzőörök alkalmazásánál a 3/2001.(I.31.) KöViM. sz. rendelet IV. fejezet (9) bekezdésében foglaltakat kell betartani. A közúti jelzőtáblák jelzéseképei és méretei a vonatkozó szabvány előírásainak feleljenek meg és jelzéseképük fényvisszaverő 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 munkát végző dolgozók feltűnő, narancsszínű szabványos fényvisszaverő csíkkal ellátott védőmellényt kötelesek viselni. Az úttest felületén építési anyagot, illetve munkagépet elhelyezni nem lehet.

**Az ideiglenes forgalmi rend jelzéseit a munkálatok befejezése után azonnal el kell távolítani a közút területéről és az eredeti forgalmi rendet vissza kell állítani.**



#### **14. Engedélyezés**

A munka építési engedély köteles.

Debrecen, 2011. december hó.

Dankó Károly

/:tervező:/

*1 sz. melléklet*

ÚT 2-0.007	2003	Országos közutak nyilvántartása. Kettős helyazonosítás szabályozása
ÚT 2-0.009	2002	Útépítési adatközlő táblák alkalmazása
ÚT 2-1.106	2006	Útburkolati jelek anyagai. Az útburkolati jelek felhasználói követelményei
ÚT 2-1.108	1992	Településen átvezető főutak forgalmának csillapítása
ÚT 2-1.109	2004	Országos közutak keresztmetszeti forgalmának meghatározása
ÚT 2-1.113/2M	2007	Útburkolati jelek tervezése (ÚBJT)
ÚT 2-1.114	2004	Közüti jelzőtáblák. A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése
ÚT 2-1.115	2004	Közüti jelzőtáblák. A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése
ÚT 2-1.118	2005	Közüti jelzőtáblák. A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése
ÚT 2-1.119	2007	Közüti jelzőtáblák. A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése
ÚT 1-1.123	2001	A közüti jelzőtáblák műszaki szabályzata (JTSZ) [a 4/2001. (I. 31.) KöViM r. mell.]
ÚT 2-1.125/1M	2004	Közüti jelzőtáblák. Veszélyt jelző táblák és jelképek
ÚT 2-1.129/1M	2004	Közüti jelzőtáblák. Különleges szabályokat jelző táblák és jelképek
ÚT 2-1.130/1M	2004	Közüti jelzőtáblák. Tájékoztató jelzőtáblák és jelképek
ÚT 2-1.132/1M	2002	Közüti jelzőtáblák. Kiegészítő jelzőtáblák és jelképek
ÚT 2-1.132/2M	2004	Közüti jelzőtáblák. Kiegészítő jelzőtáblák és jelképek
ÚT 2-1.131/1M	2004	Közüti jelzőtáblák. Útbaigazító és utaló jelzőtáblák és jelképek;
ÚT 2-1.157/1M	2004	Közüti jelzőtáblák útbaigazító jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése;
ÚT 1-1.156	2002	A közüti útbaigazítás rendszerének és jelzéseinek követelményei
ÚT 2-1.133	2006	Közüti jelzőtáblák. Idegenforgalmi jelzőtáblák és alkalmazásuk (színes)
ÚT 1-1.160	2004	Közüti jelzőtáblák. A közüti jelzőtáblák megtervezésének, alkalmazásának és elhelyezésének követelményei
ÚT 2-1.137	2007	Phenóhelyek és szolgáltató létesítmények telepítése gyorsforgalmi közúthálózat mellé (A KTSZ kiegészítése)
ÚT 2-1.140	1998	Közüti jelzőtáblák. A közüti jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése
ÚT 2-1.150	2001	Közüti jelzőtáblák. A közüti jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése;
ÚT 1-1.149	2001	A közüti jelzőtáblák jelek szabályzata (ÚBJSZ) [A 46/2001. (XII. 20.) KöViM r. melléklete a 11/2001. (III. 13.) KöViM r. módosításáról]
ÚT 2-1.152	2001	A közüti útjelzés, elkorlátozás és forgalomterelés elemei;
ÚT 1-1.145	2001	A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági szabályzata
ÚT 2-1.153	2006	A változtatható jelzőtartalmú közüti jelzőtáblák követelményei
ÚT 2-1.201	2004	Közüti jelzőtáblák (KTSZ)
ÚT 2-1.202	2005	Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése
ÚT 2-1.203	2006	Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (a KTSZ kiegészítése)
ÚT 2-1.206	2001	Közüti jelzőtáblák csomópontok tervezése
ÚT 2-1.209	2003	Előzési és kapaszkodószakaszok tervezése
ÚT 2-1.215	2004	Közüti jelzőtáblák. A közüti jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése
ÚT 2-1.219	2003	A jelzőlámpás forgalomirányítás tervezése, telepítése és üzemeltetése
ÚT 2-1.503	2006	Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése
ÚT 2-1.226	2006	Úttervezési rajzok tartalmi és formai követelményei (A KTSZ kiegészítése)
ÚT 1-1.301	1981	A közlekedési zaj csökkentése úttervezési módszerekkel
ÚT 2-3.301-1	2008	Útépítési aszfaltkeverékek. Aszfaltbeton (AC)
ÚT 2-1.302	2003	Közüti közlekedési zaj számítása
ÚT 2-1.502	2006	Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezete
ÚT 2-1.222	2007	Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai
ÚT 2-3.201	2006	Beton pályaburkolatok építése. Építési előírások, követelmények
ÚT 2-3.204	1993	Útépítési beton burkolatalapok. Követelmények
ÚT 2-3.205	2006	Kő- és műkö burkolatok építése
ÚT 2-3.206	2007	Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei. Építési előírások
ÚT 2-3.207	2007	Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei. Tervezési előírások
ÚT 2-3.208	2006	Útépítési beton burkolatalapok tervezési előírásai
ÚT 2-3.211	2006	Betonburkolatú és kompozitburkolatú útpályaszerkezetek méretezése
ÚT 2-3.212	2007	Betonkö burkolatú pályaszerkezetek tervezése és építése. Követelmények
ÚT 2-3.301-2	2008	Útépítési aszfaltkeverékek. Aszfaltbeton nagyon vékony rétegekhez (BBTM)
ÚT 2-3.301-5	2008	Útépítési aszfaltkeverékek. Zúzalékvasas masztixaszfalt (SMA)
ÚT 2-3.301-6	2008	Útépítési aszfaltkeverékek. Öntöttaszfalt.
ÚT 2-3.301-8	2008	Útépítési aszfaltkeverékek. Visszanyert aszfalt.
ÚT 2-3.306	2000	Útburkolatok felületi bevonata. Kötőanyag kipermetezésével és zúzalék kiszórásával készült felületi bevonatok
ÚT 2-3.307	1992	Kohósalakaszfalt útpályaalapok és -burkolatok
ÚT 2-3.310	2004	Kationaktív bitumenemulzió kötőanyagú alaprétegek, útburkolatok és kátyúzókeverékek
ÚT 2-3.315	2003	Útburkolatok felületi bevonata. Hideg keveréses és terítéses technológiával készült felületi bevonatok

---

*Hajdú-Via Kft. 4033 Debrecen, Sámsoni út 141/a sz. Tervszám: 040/11*

---

ÚT 2-3.601-1	2008	Útépítési zúzottkövek és zúzottkavicsok. 1. rész Kőanyagalmazok utak, repülőterek és más közforgalmi területek aszfaltkeverékeihez és felületi bevonataihoz
ÚT 2-3.706	2003	Bontott útépítési anyagok újrahasználata és hasznosítása. Általános feltételek
TÚ 1.	1998	A közúti forgalom csillapítása
TÚ 3.	1999	Közutakon alkalmazható sebességcsökkentő eszközök
TÚ 7.	1999	Utak üzemeltetése és fenntartása; 7.1. Padka- és árokrendezés; 7.2. Földutak és javított földutak; 7.3. Aszfaltburkolatok kátyúzása; 7.5. Út menti növényzet; 7.6. Úttartozékok;
TÚ 9.	2000	Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezési segédlete
TÚ 10.	2003	A vonalvezetés tervezése, a vízszintes és magassági vonalvezetés összehangolása (KTSZ kiegészítése)
TÚ 12.	2000	Mozgáskorlátozottak közlekedését segítő közúti létesítmények kialakítása