



Beruházó/Megrendelő:
Nyíregyháza, Megyei Jogú Város Önkormányzata
4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

**GAZDASÁGFEJLESZTÉST ÉS MUNKAERŐ MOBILITÁS ÖSZTÖNZÉSÉT
SZOLGÁLÓ KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉS
TOP-6.1.5-15**

KERETÉBEN

NYÍREGYHÁZA, BOTTYÁN JÁNOS UTCA

ÚTFELÚJÍTÁS – BURKOLAT MEGERŐSÍTÉS

KIVITELI TERV



Nyíregyháza, 2017. március



NYÍREGYHÁZA, BOTTYÁN JÁNOS UTCA ÚTFELÚJÍTÁS – BURKOLAT MEGERŐSÍTÉS

KIVITELI TERV TARTALOMJEGYZÉK

I. SZÖVEGES DOKUMENTUMOK

- TERVEZŐI NYILATKOZAT

- MŰSZAKI LEÍRÁS

1. A TERVEZÉS TÁRGYÁNAK LEÍRÁSA, A TERVEZÉSI PARAMÉTEREK, A TERVEZŐI DÖNTÉSEK, JAVASLATOK INDOKLÁSA.....	5
2. AZ ÚTSZAKASZ LEÍRÁSA, AZ UTAK OSZTÁLYBA SOROLÁSA, A TERÜLETRENDEZÉSI ÉS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVEKKEL, A HELYI ÉPÍTÉSI SZABÁLYZATTAL VALÓ ÖSSZHANG, VAGY AZ AZOKNAK TÖRTÉNŐ MEGFELELŐSÉG IGAZOLÁSA.....	5
3. A VÍZSZINTES ÉS MAGASSÁGI VONALVEZETÉS JELLEMZŐ ADATAI ÉS INDOKLÁSA.....	6
4. FORGALMI VIZSGÁLATOK, FORGALMI TERVEZÉS	16
5. KERESZTSZELVÉNYI ELRENDEZÉS, FÖLDMŰ TERVEZÉS	21
6. PÁLYASZERKEZETEK MÉRTEGEZÉSE.....	27
7. KÖZÚTI CSOMÓPONTOK, ÚTLEJÁRÓK, PÁRHUZAMOS UTAK, KAPUBEJÁRÓK, ÚTCSATLAKOZÁSOK, SZERVIZ UTAK	29
8. MŰTÁRGYAK.....	30
9. KÖRNYEZETVÉDELEM, ÉS ENNEK RÉSZEKÉNT A FELDOLGOZOTT ÉS MINŐSÍTETT ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉK BEÉPÍTÉSE LEHETŐSÉGEINEK MEGVIZSGÁLÁSA.....	30
10. TÁJ ÉS TERMÉSZETVÉDELEM.....	30
11. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM.....	31
12. VÍZELVEZETÉS, CSATORNÁZÁS	31
13. VASÚTI ÉS EGYÉB PÁLYÁKKAL, VEZETÉKEKKEL VALÓ KERESZTEZÉSEK	31
14. AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK ÉS AZOK EGYMÁSHOZ VISZONYÍTOTT ELHELYEZÉSE, EGYEZTETÉSEK ÉS AZOK JEGYZŐKÖNYVEI	32
15. VILÁGÍTÁS	32
16. ÚTTARTOZÉKOK.....	33
17. BALESETI ADATOK	34
18. AZ ÚTTAL KAPCSOLATOS EGYÉB ÉPÍTMÉNYEK (AUTÓBUSZ-MEGÁLLÓHELY, LEÁLLÓ – PIHENŐHELYEK, ÜZEMANYAGTÖLTŐ ÁLLOMÁSOK, VENDÉGLÁTÓIPARI ÉPÍTMÉNYEK, ÜZEMMÉRNÖKSÉGEK)	35
19. AZ IGÉNYBEVEENDŐ IDEGEN TERÜLETEK TULAJDONOSÁNAK (KEZELŐJÉNEK, HASZNÁLÓJÁNAK) NEVE, TOVÁBBÁ A FÖLDRÉSZLET INGATLAN – NYILVÁNTARTÁSI ADATAI (HELYRAJZI SZÁM, ALRÉSZLET ÉS MŰVELÉSI ÁG, MINŐSÉGI OSZTÁLY, TERÜLET)	36
20. ÉRINTETT ÉPÜLETEK ÉS EGYÉB LÉTESÍTMÉNYEK	36
21. ÉPÍTÉS ALATTI ÉS UTÁNI FORGALMI REND ISMERTETÉSE.....	36



Tervszám/Törzsszám: 19/2016

NYÍREGYHÁZA, BOTTYÁN JÁNOS UTCA
ÚTFELÚJÍTÁS – BURKOLAT MEGERŐSÍTÉS
KIVITELI TERV
TERVEZŐI NYILATKOZAT

A vonatkozó hatályos rendeletekben foglaltak alapján Bíró Károly tervező nyilatkozom, hogy
a
NYÍREGYHÁZA – BOTTYÁN JÁNOS UTCA ÚTFELÚJÍTÁS – BURKOLAT MEGERŐSÍTÉS
KIVITELI TERV

vonatkozásában, A dokumentációban a tervek és a tervezett műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak és a vonatkozó szabványoknak.

A kiviteli terv készítése során,
az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló 93/2012. (V. 10.) Kormányrendeletben,
az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet kivitelezési dokumentációjára vonatkozó előírásaiban,
az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló – többször módosított – 20/1984. (XII. 21.) KM rendeletben, a közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei 3/2001. (I. 13) KöViM rendeletekben foglaltakat betartottuk.
A tervezés során figyelembe vettük, az e-UT 02.01.21 „Országos közutak keresztmetszeti forgalmának számlálása és a forgalom nagyságának meghatározása”, az e-UT 02.21.22 „Helyi közutak keresztmetszeti forgalmának meghatározása”, az e-UT 03.01.11 „Közutak tervezése(KTSZ)”, az e-UT 03.01.12 „A vonalvezetés tervezése”, az e-UT 03.03.31 „A parkolási létesítmények geometriai tervezése”, az e-UT 03.03.21 „Szintbeni közúti csomópontok méretezése és tervezése”, az e-UT 03.04.11 „Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése”, az e-UT 03.05.12 „Akadálymentes közúti létesítmények”, az e-UT 03.07.12 „Közutak víztelenítésének tervezése”, az e-UT 03.07.23 „A gyalogosközlekedés közforgalmi létesítményeinek tervezése”, az e-UT 03.07.24 „A közösségi közlekedés létesítményeinek tervezése”, az e-UT 04.00.11 „A közúti jelzőtáblák műszaki szabályzata (JTSZ)”, az e-UT 04.00.12 „Közúti jelzőtáblák(JETSZ)”, az e-UT 04.00.13 „A közúti útbaigazítás rendszerének és jelzéseinek követelményei(ÚTIR)”, az e-UT 04.00.14 „A Közúti Útburkolati Jelek Szabályzata(ÚBJSZ)”, az e-UT 04.00.15 „AKözutakon Végzett Munkák Elkorlátozási és Forgalmbiztonsági Szabályzata(EFSZ)”, az e-UT 04.02.11 „Közúti jelzőtáblák(T)”, az e-UT 04.02.12



„Közúti jelzőtáblák(Y)”, az e-UT 04.03.11 „Útburkolati jelek tervezése(ÚBJT)”, az e-ÚT 04.03.21 „Közúti útburkolati jelek alakja, mérete, színe és elrendezése”, az e-UT 04.05.11 „A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei”, az e-UT 04.05.12 „Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása”, az e-UT 06.02.11 „Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai”, az e-UT 06.03.11 „Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezete”, az e-UT 06.03.12 „Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése”, az e-UT 06.03.13 „Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése”, az e-UT 06.03.15 „Betonburkolatú és kompozitburkolatú útpályaszerkezetek méretezése”, az e-UT 06.03.21 „Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek”, az e-UT 06.03.31 „Beton pályaburkolatok építése”, az e-UT 06.03.41 „Kő és műköburkolatok építése”, az e-UT 06.03.51 „Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei”, az e-UT 09.02.33 „Dinamikus behajlásmérés méretezéshez(KUAB)”, Útügyi Műszaki előírásokban foglaltakat.

Fentiekén kívül figyelembe vettük és érvényesítettük, a közúti jelzőtáblák méreteiről és műszaki követelményeiről szóló 4/2001. (I. 31.) KöViM rendeletben, az útburkolati jelek tervezési és létesítési előírásairól szóló 11/2001. (III. 31.) KöViM rendeletben, valamint a közúti útbaigazítás rendszerének és jelzéseinek követelményeiről szóló 40/2001. (XI. 23.) KöViM rendeletben foglaltakat, továbbá a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 18. § (1) bekezdésében, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az országos tűzvédelmi szabályzatról, valamint a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény 21. § (1) bekezdésben, az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997 évi LXXVIII törvényben, az egyes nyomvonal jellegű építményszerkezetek kötelező alkalmassági idejéről szóló 12/1988 (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendeletben foglaltakat.

A tervező nyilatkozik, hogy a vízi közmű munkarész, a **18/1996.(VI.13.) KHVM rendelet** és módosításának, a 38/2001 (XI.23.) Kövim rendeletben foglaltaknak megfelel.

A terv szakhatósággal és közműszolgáltatókkal való előzetes egyeztetése megtörtént.

A tervezett létesítmények és berendezések a funkciójukkal kapcsolatos üzemeltetési követelményeket kielégítik.

A terv az érvényben lévő szabványoknak és előírásoknak megfelel, attól való eltérés nem volt indokolt.

Nyíregyháza, 2017. március

Bíró Károly
Tervező
MK:15-0402



Tervszám/Törzsszám: 19/2016

NYÍREGYHÁZA, BOTTYÁN JÁNOS UTCA ÚTFELÚJÍTÁS – BURKOLAT MEGERŐSÍTÉS

KIVITELI TERV

MŰSZAKI LEÍRÁS

1. A TERVEZÉS TÁRGYÁNAK LEÍRÁSA, A TERVEZÉSI PARAMÉTEREK, A TERVEZŐI DÖNTÉSEK, JAVASLATOK INDOKLÁSA

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata (4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.) a Gazdaságfejlesztést és Munkaerő Mobilitás Ösztönzését Szolgáló Közlekedésfejlesztés (TOP-6.1.5-15) pályázat keretein belül tervezi,
Nyíregyháza – Bottyán János utca aszfalt burkolatának felújítását – burkolatának megerősítését.

Tárgyi projekt keretén belül, a burkolatfelújítással egyidejűleg ki kell cserélni a meglévő burkolatszegélyeket, valamint a meglévő személygépkocsi parkoló állások és a tömegközlekedés létesítményeinek felújítását is meg kell oldani.

A burkolatfelújításhoz kapcsolódóan felül kell vizsgálni, a biztonságos gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek meglétét és adott projekt keretén belül, a kritikus, balesetveszélyes szakaszokon be kell avatkozni és meg kell teremteni az akadálymentes közlekedés feltételeit.

2. AZ ÚTSZAKASZ LEÍRÁSA, AZ UTAK OSZTÁLYBA SOROLÁSA, A TERÜLETRENDEZÉSI ÉS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVEKKEL, A HELYI ÉPÍTÉSI SZABÁLYZATTAL VALÓ ÖSSZHANG, VAGY AZ AZOKNAK TÖRTÉNŐ MEGFELELŐSÉG IGAZOLÁSA

A Bottyán János utca Nyíregyháza Dél-Nyugati részén az ún. Huszártelep közelében helyezkedik el. Az utcát Keleti oldalon a Huszár Tér a Nyugati oldalon a Bottyán János – Hóvirág – Rókabokori – Szirom utcai kereszteződés határolja.

Az út Osztályba sorolása:

B.V.c.B – Gyűjtőút

Tervezési sebesség: 50 km/h

A tervezett burkolatfelújítás összhangban van, Nyíregyháza Megyei Jogú Város Településrendezési Tervével és Helyi Építési Szabályzatával (Nyíregyháza Megyei Jogú Város Közgyűlésének 21/2007.(VI.12.) KGY rendelete).



3. A VÍZSZINTES ÉS MAGASSÁGI VONALVEZETÉS JELLEMZŐ ADATAI ÉS INDOKLÁSA

VÍZSZINTES VONALVEZETÉS:

Burkolatfelújítás:

A tervezett burkolatfelújítás során a meglévő 6,00 méteres burkolatot 7,50 méteresre szélesítjük, kétoldali szélesítéssel.

A tervezett burkolatfelújítás vízszintes vonalvezetése, követi a meglévő útburkolat vonalvezetését. A tervezett burkolatfelújítás kezdőszelvénye, a 0+000 szelvény A Huszár térnél található, a végszelvénye, az 1+728 szelvény, a a Bottyán János – Szirom – Hóvirág – Rókabokori út csomópontnál található.

Út - Nyomvonal növekményes szelvényjelentése:

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,084.99m	848,591.32m	É 279°49'10.94"
0+025.00	292,100.06m	848,572.17m	É 309°08'25.28"
0+050.00	292,103.99m	848,548.22m	É 267°02'38.67"
0+075.00	292,102.70m	848,523.25m	É 267°02'38.67"
0+100.00	292,101.41m	848,498.29m	É 267°02'38.67"
0+125.00	292,100.12m	848,473.32m	É 267°02'38.67"
0+150.00	292,098.83m	848,448.35m	É 267°02'38.67"
0+175.00	292,097.54m	848,423.39m	É 267°02'38.67"
0+200.00	292,096.26m	848,398.42m	É 267°02'38.67"
0+225.00	292,094.97m	848,373.45m	É 267°02'38.67"
0+250.00	292,093.68m	848,348.49m	É 267°02'38.67"



0+275.00	292,092.43m	848,323.52m	É 267°15'00.80"
0+300.00	292,091.23m	848,298.55m	É 267°15'00.80"
0+325.00	292,090.03m	848,273.57m	É 267°15'00.80"
0+350.00	292,088.83m	848,248.60m	É 267°15'00.80"
0+375.00	292,087.62m	848,223.63m	É 266°57'24.18"
0+400.00	292,086.21m	848,198.67m	É 266°28'07.75"
0+425.00	292,084.36m	848,173.74m	É 263°16'12.88"
0+450.00	292,080.21m	848,149.10m	É 259°23'52.37"
0+475.00	292,075.61m	848,124.52m	É 259°23'52.37"
0+500.00	292,071.11m	848,099.93m	É 261°14'43.21"
0+525.00	292,067.81m	848,075.15m	É 264°23'46.53"
0+550.00	292,066.22m	848,050.21m	É 266°44'47.05"
0+575.00	292,064.80m	848,025.25m	É 266°44'47.05"
0+600.00	292,063.38m	848,000.29m	É 266°44'47.05"
0+625.00	292,061.96m	847,975.33m	É 266°44'12.23"
0+650.00	292,060.50m	847,950.37m	É 266°38'13.74"
0+675.00	292,059.04m	847,925.41m	É 266°38'13.74"
0+700.00	292,057.57m	847,900.46m	É 266°38'13.74"
0+725.00	292,056.11m	847,875.50m	É 266°38'13.74"
0+750.00	292,054.64m	847,850.54m	É 266°38'13.74"



0+775.00	292,053.17m	847,825.59m	É 266°38'13.74"
0+800.00	292,051.67m	847,800.63m	É 266°28'00.72"
0+825.00	292,050.07m	847,775.68m	É 266°10'49.40"
0+850.00	292,047.70m	847,750.80m	É 264°13'08.99"
0+875.00	292,045.23m	847,725.92m	É 265°21'22.32"
0+900.00	292,043.81m	847,700.96m	É 266°54'53.22"
0+925.00	292,042.46m	847,676.00m	É 266°54'53.22"
0+950.00	292,041.12m	847,651.03m	É 266°54'53.22"
0+975.00	292,039.77m	847,626.07m	É 266°54'53.22"
1+000.00	292,038.40m	847,601.11m	É 266°50'07.09"
1+025.00	292,037.02m	847,576.14m	É 266°50'07.09"
1+050.00	292,035.64m	847,551.18m	É 266°50'07.09"
1+075.00	292,034.26m	847,526.22m	É 266°50'07.09"
1+100.00	292,032.88m	847,501.26m	É 266°50'07.09"
1+125.00	292,031.50m	847,476.30m	É 266°50'07.09"
1+150.00	292,030.12m	847,451.33m	É 266°50'07.09"
1+175.00	292,028.74m	847,426.37m	É 266°50'07.09"
1+200.00	292,027.36m	847,401.41m	É 266°50'07.09"
1+225.00	292,025.98m	847,376.45m	É 266°50'07.09"
1+250.00	292,024.60m	847,351.49m	É 266°50'07.09"



1+275.00	292,023.22m	847,326.53m	É 266°50'07.09"
1+300.00	292,021.84m	847,301.56m	É 266°50'07.09"
1+325.00	292,020.46m	847,276.60m	É 266°50'07.09"
1+350.00	292,019.08m	847,251.64m	É 266°50'07.09"
1+375.00	292,017.70m	847,226.68m	É 266°50'07.09"
1+400.00	292,016.32m	847,201.72m	É 266°50'07.09"
1+425.00	292,014.94m	847,176.75m	É 266°50'46.89"
1+450.00	292,013.59m	847,151.79m	É 266°59'22.55"
1+475.00	292,012.31m	847,126.82m	É 267°07'58.21"
1+500.00	292,011.09m	847,101.85m	É 267°16'33.87"
1+525.00	292,009.93m	847,076.88m	É 267°21'15.28"
1+550.00	292,008.74m	847,051.91m	É 267°05'27.85"
1+575.00	292,007.39m	847,026.94m	É 266°49'42.90"
1+600.00	292,006.01m	847,001.98m	É 266°49'42.90"
1+625.00	292,004.63m	846,977.02m	É 266°49'42.90"
1+650.00	292,003.24m	846,952.06m	É 266°49'42.90"
1+675.00	292,001.86m	846,927.10m	É 266°49'42.90"
1+700.00	292,000.48m	846,902.14m	É 266°49'42.90"
1+725.00	291,999.09m	846,877.17m	É 266°49'42.90"



Gyalogos közlekedés

Az útépítéssel egyidejűleg, a hiányzó járdaszakaszokat is pótolni kell, illetve ahol nem szabványos kialakítású a járda, ott szabványosítani kell. A meglévő járdáknál, valamint gyalog és kerékpárutaknál, a gyengén látók megsegítése érdekében, a meglévő burkolatban taktilis jelzéseket kell elhelyezni.

Szintén meg kell oldani, a meglévő járdaszakaszoknál az akadálymentesítést is!

A járdaszakaszok 1,50 m-es szélességgel, kerti szegéllyel illetve 0,5-0,5 m-es füvesített padkával kerülnek kialakításra.

A hiányzó járdaszakaszok a következőképpen alakulnak:

I. Járdaszakasz

Az út szelvényezése szerinti 0+085 km. szelvénytől 0+355 km. szelvényig tart. Ez a szakasz biztosítja a bal oldali buszöbökhöz való biztonságos eljutást.

I. Járdaszakasz - Nyomvonal növekményes szelvényjelentése:

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,096.63m	848,515.68m	É 267°09'37.71"
0+025.00	292,095.39m	848,490.71m	É 267°09'37.71"
0+050.00	292,094.15m	848,465.74m	É 267°09'37.71"
0+075.00	292,092.91m	848,440.77m	É 267°09'37.71"
0+100.00	292,091.68m	848,415.80m	É 267°09'37.71"
0+125.00	292,090.36m	848,390.83m	É 266°55'55.28"
0+150.00	292,088.17m	848,366.04m	É 250°20'23.50"
0+175.00	292,085.63m	848,341.31m	É 267°12'12.22"
0+200.00	292,084.47m	848,316.34m	É 266°39'18.38"
0+225.00	292,085.78m	848,292.05m	É 267°13'31.82"
0+250.00	292,084.57m	848,267.08m	É 267°13'31.82"



II. Járdaszakasz

A 0+304 km. szelvényben található tervezett gyalogátkelőhely és 0+250 km. szelvényénél található jobb oldali buszöböl peronjának az összeköttetését biztosítja.

II.Járdaszakasz - Nyomvonal növekményes szelvényjelentése:

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,099.54m	848,315.04m	É 267°14'00.96"
0+025.00	292,095.20m	848,293.52m	É 177°15'36.45"

III. Járdaszakasz

Ez a szakasz biztosítja Tó utca keleti oldalán lévő gyalogos járda illetve a 0+837 km. szelvényénél található tervezett gyalogos átkelőhely összeköttetését, illetve csatlakozik a Derkovits Gyula utcán található meglévő járdához.

III.Járdaszakasz - Nyomvonal növekményes szelvényjelentése:

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,046.57m	847,825.51m	É 267°25'41.82"
0+025.00	292,044.13m	847,800.93m	É 266°29'23.14"
0+050.00	292,042.60m	847,775.98m	É 266°29'23.14"
0+075.00	292,054.70m	847,762.36m	É 353°34'52.68"

IV. Járdaszakasz.

Ezen a szakasz köti össze a III. szakaszban említett járdaszakaszt az ott található lakóházakkal.

IV.Járdaszakasz - Nyomvonal növekményes szelvényjelentése:

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,060.70m	847,864.58m	É 266°29'48.05"
0+025.00	292,059.51m	847,839.61m	É 267°43'25.09"
0+050.00	292,058.10m	847,814.66m	É 267°08'08.02"
0+075.00	292,056.85m	847,789.69m	É 267°08'08.02"
0+100.00	292,055.16m	847,764.75m	É 265°39'06.20"



V. Járdaszakasz.

Ez a szakasz köti össze a 0+890 km. szelvényél található meglévő gyalogos átkelőhelyet az 1+200 km. szelvényénél található baloldali buszöböllel. Ezen járdaszakasz mellett párhuzamos parkolósáv található, így az onnan érkező gyalogosforgalom biztonságos közlekedését is biztosítja

V.Járdaszakasz - Nyomvonal növekményes szelvényjelentése:

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,036.98m	847,700.58m	É 264°35'44.48"
0+025.00	292,035.02m	847,675.66m	É 267°00'39.10"
0+050.00	292,033.71m	847,650.69m	É 267°00'39.10"
0+075.00	292,032.18m	847,625.75m	É 266°51'08.45"
0+100.00	292,030.81m	847,600.79m	É 266°51'08.45"
0+125.00	292,029.44m	847,575.83m	É 266°51'08.45"
0+150.00	292,028.06m	847,550.86m	É 266°51'08.45"
0+175.00	292,026.69m	847,525.90m	É 266°51'08.45"
0+200.00	292,025.32m	847,500.94m	É 266°51'08.45"
0+225.00	292,023.95m	847,475.98m	É 266°51'08.45"
0+250.00	292,022.57m	847,451.01m	É 266°51'08.45"
0+275.00	292,021.20m	847,426.05m	É 266°51'08.45"

VI. Járdaszakasz.

Ez a szakasz az út szelvényezése szerint 0+920 – 1+220 km. szelvények között helyezkedik el és ez biztosítja a folyamatos gyalogos összeköttetést a Derkovits Gyula illetve a Michelin főbejárata között, valamint ezen járdaszakasz mellett párhuzamos parkolósáv található, így az onnan érkező gyalogosforgalom biztonságos közlekedését is.

A 0+925 – 1+144 km. szelvények között a meglévő járda szabványosítása illetve akadálymentesítése történik, Az 1+144 – 1+220 km. szelvények között pedig új szabványos járdaszakasz kerül kialakításra.

VI.Járdaszakasz - Nyomvonal növekményes szelvényjelentése:

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,042.82m	847,453.24m	É 250°32'14.89"
0+025.00	292,040.54m	847,428.52m	É 267°57'47.96"
0+050.00	292,039.65m	847,403.54m	É 267°57'47.96"

VII. Járdaszakasz



Ez a szakasz az út szelvényezése szerint jobb oldalon a 1+368 – 1+475 km. szelvények között helyezkedik el. ezen járdaszakasz mellett párhuzamos parkolósáv található, így az onnan érkező gyalogosforgalom biztonságos közlekedését biztosítja.

VII. Járdaszakasz - Nyomvonal növekményes szelvényjelentése:

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,026.10m	847,234.49m	É 266°50'41.43"
0+025.00	292,024.72m	847,209.52m	É 266°50'41.43"
0+050.00	292,023.34m	847,184.56m	É 266°50'41.43"
0+075.00	292,021.97m	847,159.60m	É 266°50'41.43"
0+100.00	292,020.59m	847,134.64m	É 266°50'41.43"

A hiányzó járdaszakaszok pótlása, valamint az akadálymentesítés mellett, megvizsgáltuk, a gyalogosok keresztirányú közlekedését is, és arra a megállapításra jutottunk, hogy gyalogos átkelőhely létesítésére van szükség a koncentrált gyalogosátvezetési pontoknál, melyek az alábbiak:

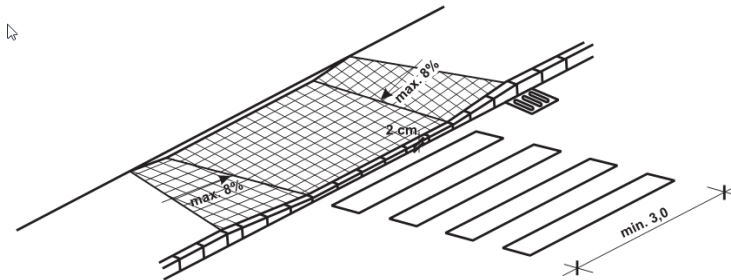
- 1+405 km. szelvény a Michelin dolgozók számára fenntartott parklóból jövő gyalogos forgalom biztonságos átkelése érdekében.
- 0+837 km. szelvény, a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében
- 0+304 km. szelvény, az északi oldalon lévő buszmegállóhelyhez való biztonságos eljutás érdekében

A fent felsorolt helyeken gyalogos átkelőhelyek kerültek kijelölésre.

A tervezett gyalogosátkelőhelyek kijelölésekor figyelembe vettük a Bottyán János utcán található üzemenél műszakváltáskor keletkező koncentrált gyalogos-és gépjárműforgalmat, illetve fontos szempont volt még, a meglévő közvilágítási létesítmények elhelyezkedése is, hogy azok biztosítsák a kijelölt gyalogosátkelőhelyek megfelelő megvilágítását.

A gyalogos átkelőhely létesítésével egyidejűleg el kell helyezni az „e-UT 03.07.23 „A gyalogosközlekedés közforgalmi létesítményeinek tervezése” utügyi műszaki előírás szerinti közlekedési táblákat, valamint burkolati jeleket is.

A gyalogosátkelőhely előtt, a gyalogos járdát és a burkolatszegélyeket le kell sülyeszteni az alábbi ábra szerint:



A gyalogos átkelőhely forgalmi szempontból veszélyes területek, ezért jelen esetben kiegészítő világítás megtervezése mellett határoztunk.

A kiegészítő világítás rendeltetése, hogy megfelelő mértékű pozitív kontrasztot biztosítson az áthaladó gyalogos és a háttérre képező útfelület között.

A kiegészítő világítás megtervezésével, Szántó Csaba Elektromos tervező szakembert bízunk meg.

A kiegészítő világítás tervei, jelen tervdokumentáció mellékletét képezik.

Taktilis elemek beépítése

A vakok és gyengén látók biztonságos közlekedésének érdekében, a meglévő és a létesítendő járdaszakaszokon, a szükséges helyeken (csomópontoknál, gyalogos átvezetésekénél), taktilis burkolókövek beépítését terveztük.

segítőkő vörös	30x30cm
taktiliskő sárga	30x30cm
vezetőkő antracit	30x30cm

A Meglévő gyalog-kerékpárutaknál a taktilis jelzések lerakása illetve a nyomvonal megerősítéseket biztosító gyalogos és kerékpáros piktogramok átfestése miatti (beavatkozási) akadálymentesítési szakaszok hossza a kiemelt szegélytől véve 4,00 m

Kerékpáros közlekedés:

A tervezett műszaki megoldás szerint, a 7,00 méteres útpályát 7,50 méteresre szélesítjük, így kialakítható a széles forgalmi sávon kialakított kerékpáros nyom, mely útburkolati jelekkel hívja fel az autósok figyelmét az utcán közlekedő kerékpárosokra, ezáltal biztonságosabbá téve a közlekedésüket. A tervezett kerékpáros nyomot jelző burkolati jeleket a helyszínrajzon jelölt helyekre kell felfesteni, az **e-ÚT 03.04.11 (ÚT 2-1.203)** előírásban szereplő paraméterekkel.



Hiányzó kerékpáros kapcsolat kialakítása:

A forgalomszámlálási adatok, és a Beruházóval történt egyeztetés alapján megállapítottuk, hogy a Bottyán János utcán a kerékpáros forgalom a járműforgalomhoz arányosan kicsi, de jelen esetben is szükséges a kerékpáros forgalom biztonságos lebonyolításának biztosítása.

Kerékpárforgalmi létesítmény meghatározása az e-ÚT 03.04.11 (ÚT 2-1.203) műszaki előírás szerint:

A forgalomszámlálási adatokból az ÁNF: 5065 E/nap

A tervezési sebesség (Vt) : 50 km/h

A fenti adatokból meghatároztuk, hogy az adott útszakasz átmeneti tartományba tartozik, ami azt jelenti, hogy többféle kerékpárforgalmi létesítmény kialakítható az adott útszakaszon.

aZ e-ÚT 03.04.11 (ÚT 2-1.203) műszaki előírás szerint a meglévő kerékpárforgalmi létesítmények kielégítik kerékpáros forgalom igényeit. ((1) melléklet)

Az e-ÚT 03.04.11 (ÚT 2-1.203) műszaki előírás szerint az utcán a széles forgalmi sávon kialakított kerékpáros nyom kiszolgálja a kerékpáros forgalom igényeit.

A tervezett műszaki megoldás szerint, a 6,00 méteres útpályát 7,50 méteresre szélesítjük, így kialakítható a széles forgalmi sávon kialakított kerékpáros nyom, mely útburkolati jelekkel hívja fel az autósok figyelmét az utcán közlekedő kerékpárosokra, ezáltal biztonságosabbá téve a közlekedésüket. A tervezett kerékpáros nyomot jelző burkolati jeleket a helyszínrajzon jelölt helyekre kell felfesteni, az **e-ÚT 03.04.11 (ÚT 2-1.203)** előírásban szereplő paraméterekkel.

MAGASSÁGI VONALVEZETÉS:

A tervezett burkolatfelújítással, a meglévő burkolat szintje, a burkolat megerősítés miatt, minimum 5,00 centiméterrel növekszik. A magassági korrekció miatt, a meglévő burkolatszegélyeket át kell építeni, úgy, hogy a minimális fellépő magasság folyópályán 10 cm legyen.

A szegélyek átépítésével egyidejűleg, a szegélyek mögötti zöldsávot (padkát) is tereprendezéssel az új szegélymagassághoz kell alakítani.

A gyalogos átvezetéseknel, a kiemelt szegélyeket le kell süllyeszteni, úgy, hogy a lelépőmagasság, 2-4,00 cm legyen.

A burkolatszegélyeket, illetve a tervezett burkolatokat úgy kell kialakítani, hogy magassági értelemben igazodjanak a meglévő burkolatokhoz.

A folyópálya burkolatépítéssel egyidejűleg, a meglévő parkolók, buszöblök, útcsatlakozások, leálló sávok magassági korrekcióját is el kell végezni.



A tervezett úton, 0,2 % alatti hossz-esésű szakaszok találhatóak, a 0+058– 0+190;0+960 – 1+050 km. szelvények közötti részen, valamint, a 0+230 – 0+ 362 km. szelvényeknél. Ezeken a szakaszokon, u.n. „burkolatszél lebegtetéssel” biztosítjuk a csapadékvizek elvezetését.

4. FORGALMI VIZSGÁLATOK, FORGALMI TERVEZÉS

A tervezés tárgyát képező úton, forgalomszámlálást végeztünk az alábbi napokon:

- 2016.08.27. Péntek
- 2016.08.28. Szombat
- 2016.08.31. Szerda

A forgalomszámlálási adatokat az alábbi táblázatokban összesítettük:

2016. 08. 31.-i forgalomszámlálási adatok

Bottyán utca (szerda) 2016.08.31.		Időtartam, 10 perc	Jármű száma			
Számolás sorszáma			1. Személygépkocsi, kis- és közepes tehergépkocsi (3,5 raksúlyig)	2. Nehéz tehergépkocsi (3,5 raksúlynál na- gyobb)	Kerékpár	Gyalogos
B-1		7:40-7:50	37	1	3	0
B-2		8:40-8:50	33	3	5	0
B-3		9:40-9:50	28	3	7	1
B-4		10:40-10:50	26	1	6	0
B-5		14:40-14:50	28	0	4	0
B-6		15:40-15:50	56	3	4	0
B-7		16:40-16:50	73	6	8	2
B-8		17:40-17:50	53	1	9	6
Összesen:			334	18	46	9

8 órás forgalom (1)							
1.		2.		Összesen		Kerékpár	Gyalogos
db	E	db	E	db	E	db	db
2004	2806	108	248	2112	3054	276	54

Napi forgalom (N0-24F)(2)		Mértékadó órafor- galom (MOF)(3)		Nappali forgalom (N6-22F)(4)		Éjszakai forgalom (É6-22F)(5)	
db	E	db	E	db	E	db	E
4118	5955	371	536	3814	5515	305	441

(1)	a 10 perces forgalmak összesen x 6
(2)	a 8 órás forgalom összesen x 1,95
(3)	az N0-24F napi forgalom x 0,09
(4)	az N0-24F napi forgalom x 0,926
(5)	az N0-24F napi forgalom x 0,074

2016. 08. 28.-i forgalomszámlálási adatok



Bottyán utca (szombat) 2016.08.28.		Jármű száma					
Számlálás sorszáma	Időtartam, 10 perc	1. Személygépkocsi, kis- és közepes tehergépkocsi (3,5 raksúlyig)		2. Nehéz tehergépkocsi (3,5 raksúlynál nagyobb)	Kerékpár	Gyalogos	
		db	E	db			
B-1	7:40-7:50	15		1	6	2	
B-2	8:40-8:50	18		2	0	0	
B-3	9:40-9:50	12		3	0	2	
B-4	10:40-10:50	33		0	2	3	
B-5	14:40-14:50	28		2	2	3	
B-6	15:40-15:50	23		2	0	0	
B-7	16:40-16:50	28		0	5	2	
B-8	17:40-17:50	44		1	8	4	
Összesen:		201		11	23	16	

8 órás forgalom (1)							
1.		2.		Összesen		Kerékpár	Gyalogos
db	E	db	E	db	E	db	db
1206	1688	66	152	1272	1840,2	138	96

Napi forgalom (NO-24F)(2)		Mértékadó óraforgalom (MOF)(3)		Nappali forgalom (N6-22F)(4)		Éjszakai forgalom (É6-22F)(5)	
b	E	db	E	db	E	db	E
2480	3588	223	323	2297	3323	184	266

(1)	a 10 perces forgalmak összesen x 6
(2)	a 8 órás forgalom összesen x 1,95
(3)	az NO-24F napi forgalom x 0,09
(4)	az NO-24F napi forgalom x 0,926
(5)	az NO-24F napi forgalom x 0,074

2016.08.27-i forgalomszámlálási adatok

Bottyán utca (péntek) 2016.08.27.		Jármű száma					
Számlálás sorszáma	Időtartam, 10 perc	1. Személygépkocsi, kis- és közepes tehergépkocsi (3,5 raksúlyig)		2. Nehéz tehergépkocsi (3,5 raksúlynál nagyobb)	Kerékpár	Gyalogos	
		db	E	db			
B-1	7:40-7:50	23		1	1	2	
B-2	8:40-8:50	33		2	2	4	
B-3	9:40-9:50	35		3	5	1	
B-4	10:40-10:50	50		0	5	1	
B-5	14:40-14:50	40		0	0	0	
B-6	15:40-15:50	37		0	2	2	
B-7	16:40-16:50	60		4	7	3	
B-8	17:40-17:50	49		1	0	6	
Összesen:		327		11	22	19	

8 órás forgalom (1)							
1.		2.		Összesen		Kerékpár	Gyalogos
db	E	db	E	db	E	db	db
1962	2747	66	152	2028	2898,6	132	114

Napi forgalom (NO-24F)(2)		Mértékadó óraforgalom (MOF)(3)		Nappali forgalom (N6-22F)(4)		Éjszakai forgalom (É6-22F)(5)	
db	E	db	E	db	E	db	E
3955	5652	356	509	3662	5234	293	418

(1)	a 10 perces forgalmak összesen x 6
(2)	a 8 órás forgalom összesen x 1,95
(3)	az NO-24F napi forgalom x 0,09
(4)	az NO-24F napi forgalom x 0,926
(5)	az NO-24F napi forgalom x 0,074

Az útpálya szerkezet teherbíró képességének vizsgálata érdekében, az MSZ 2509-4:1989 szabvány alapján, behajlás mérést is végeztünk az útszakaszon, melynek eredményét lentebb részletezzük.



Minta száma:		30	IKT. SZÁM:		TRP1/16/01/0548.604	
Megrendelő:		Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)		Vizsgálat időpontja:		2016.08.19
Kivitelező:		Bíró és Társa Kft.		Mérés helye:		Nyíregyháza, Bottyán János u.
Mérés helye:		Nyíregyháza, Bottyán János u.		Pályaszerkezet:		ismeretlen aszfalt
A méret megjelölés időjárás:		széles		Levegő hőmérséklete:		24 °C
Rétengvastagság:		10 cm		Burkolat (aszfalt) hőmérséklete:		24 °C
Útpálya szélessége:		kb. 3 m		Keretkerülés:		37,6 kN
		Híroz gumabroncs típusa, behú nyomatás:		Taurus, -		

Minta sorszáma	Mérés helye				Behajlás 50kN alatt (mm)		Megjegyzés
	Km. szel.	Oldal v. pálya	Tengelytől (m)	Keretnyom	külső	belső	
30	0-200 kmz., jobb oldal				0,34	0,34	-
31	0-200 kmz., bal oldal				külső	0,35	0,41
					belső	0,45	
32	0-400 kmz., jobb oldal				külső	0,38	0,33
					belső	0,18	
33	0-400 kmz., bal oldal				külső	0,48	0,15
					belső	0,15	
34	0-600 kmz., jobb oldal				külső	1,14	1,06
					belső	0,99	
35	0-600 kmz., bal oldal				külső	0,64	0,63
					belső	0,61	
36	0-800 kmz., jobb oldal				külső	0,63	1,00
					belső	1,38	
37	0-800 kmz., bal oldal				külső	0,64	0,61
					belső	0,58	

Megjegyzés:
 A vizsgálatot a megrendelő kérésére az egyes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátom.
 Csécsely László laboráns mérési / vizsgálatot végezte
 Kelt: Budapest, 2016.08.22.
 IZAK MÉRŐNKI Kft. H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2.
 Izvak Agnes laborvezető műszaki tartalomért felelős

1/1

Változat: 5 - Módosítva: 2015.07.20

Minta száma:		38	IKT. SZÁM:		TRP1/16/01/0549.604	
Megrendelő:		Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)		Vizsgálat időpontja:		2016.08.19
Kivitelező:		Bíró és Társa Kft.		Mérés helye:		Nyíregyháza, Bottyán János u.
Mérés helye:		Nyíregyháza, Bottyán János u.		Pályaszerkezet:		ismeretlen aszfalt
A méret megjelölés időjárás:		széles		Levegő hőmérséklete:		24 °C
Rétengvastagság:		10 cm		Burkolat (aszfalt) hőmérséklete:		24 °C
Útpálya szélessége:		kb. 3 m		Keretkerülés:		37,6 kN
		Híroz gumabroncs típusa, behú nyomatás:		Taurus, -		

Minta sorszáma	Mérés helye				Behajlás 50kN alatt (mm)		Megjegyzés
	Km. szel.	Oldal v. pálya	Tengelytől (m)	Keretnyom	külső	belső	
38	1-000 kmz., jobb oldal				1,40	1,08	-
39	1-000 kmz., bal oldal				külső	0,75	0,73
					belső	1,24	
40	1-200 kmz., jobb oldal				külső	0,41	0,73
					belső	0,86	
41	1-200 kmz., bal oldal				külső	0,60	0,92
					belső	1,25	
42	1-400 kmz., jobb oldal				külső	0,59	1,10
					belső	1,50	
43	1-400 kmz., bal oldal				külső	0,60	1,53
					belső	1,04	




Megjegyzés:
 A vizsgálatot a megrendelő kérésére az egyes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátom.
 Csécsely László laboráns mérési / vizsgálatot végezte
 Kelt: Budapest, 2016.08.22.
 IZAK MÉRŐNKI Kft. H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2.
 Izvak Agnes laborvezető műszaki tartalomért felelős

1/1




Változat: 5 - Módosítva: 2015.07.20






A fent elvégzett vizsgálatokon kívül, elvégeztük az adott útszakaszon, az aszfaltrétegek vastagságmérését is, az MSZ EN 12697-36:2003 4.1 szabvány alapján:




IQC Mérnöki Kft. Vizsgáló laboratórium H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2. E-mail: agnes.liszvak@iqc.kft.hu A NAT által NAT-1-1659/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.		 IQC Mérnöki Kft.	
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV Aszfaltrétegek vastagságmérése MSZ EN 12697-36:2003 4.1. pont			
Minta száma: 1	Iktatószám: TBP1/16/02/0949.313		
Megrendelő: Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)	Kivitelező: Bíró és Társa Kft.		
Beépítés vagy származás helye: Nyíregyháza, Bottyán János u., 0+020 kmsz.		Vizsgálat időpontja: 2016.08.19	
Vizsgálat:			
Minta száma	Mintavétel (fűrés) helye	Réteg típusa	Minta vastagsága (mm)
			4 mérés átlaga
1	0-020 kmsz., 1.réteg	ismeretlen aszfalt	35,0
			Teljes átlag
			35,3
Megjegyzés: A vizsgáló laboratórium a megrendelő kérésére az összes szükséges mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.			
 Csicsely Éva laboráns mérési / vizsgálatot végezte		 IQC Mérnöki Kft. H-1112 Budapest p.bottyan@iqc.kft.hu	
Kelt: Budapest, 2016.08.22. Előző neve (száma): írem mérővonalzó (IQC-By061) Előző neve (száma): tobbmérés (IQC-Bp013) Előző neve (száma):		Előző neve (száma): Előző neve (száma): Előző neve (száma):	
A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megrendelő egyetértésére vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium irattári egységéről állít ki, teljes jogkörrel bíró személy által.			



IQC Mérnöki Kft. Vizsgáló laboratórium H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2. E-mail: agnes.iszvak@iqcckft.hu A NAT által NAT-1-1659/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.		 IQC Mérnöki Kft.	
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV Aszfaltrétegek vastagságmérése MSZ EN 12697-36:2003 4.1. pont			
Minta száma: 2	Iktatószám: TBPI/16/02/0950.313		
Megrendelő: Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)			
Kivitelező: Bíró és Társa Kft.			
Beépítés vagy származás helye: Nyíregyháza, Bottyán János u., 0+020 kmsz.	Vizsgálat időpontja: 2016.08.19		
Vizsgálat:			
Minta száma	Mintavétel (fűrés) helye	Réteg típusa	Minta vastagsága (mm)
2	0+020 kmsz., 2.réteg	ismeretlen aszfalt	4 méter átlag
			Teljes átlag
			49,5 50,3 50
Megjegyzés:			
A vizsgáló laboratórium a megrendelő kérésére az összes szükséges mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.			
 Csicsely László laboráns mérést / vizsgálatot végezte		 Izsák Ágnes laborvezető műszaki tartalomért felelős	
Kelt: Budapest, 2016.08.22. Eskötő neve (száma): Isem mérőeszköz (IQ:3p061) Eskötő neve (száma): Eskötő neve (száma): tolómérő (IQ:3p013) Eskötő neve (száma): Eskötő neve (száma):			
A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megrendelő egyetemes hozzájárulásával. A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium irattári engedélyje nélkül csak teljes terjedelmében másolható.			

IQC Mérnöki Kft. Vizsgáló laboratórium H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2. E-mail: agnes.iszvak@iqcckft.hu A NAT által NAT-1-1659/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.		 IQC Mérnöki Kft.	
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV Aszfaltrétegek vastagságmérése MSZ EN 12697-36:2003 4.1. pont			
Minta száma: 3	Iktatószám: TBPI/16/02/0951.313		
Megrendelő: Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)			
Kivitelező: Bíró és Társa Kft.			
Beépítés vagy származás helye: Nyíregyháza, Bottyán János u., 1+680 kmsz.	Vizsgálat időpontja: 2016.08.19		
Vizsgálat:			
Minta száma	Mintavétel (fűrés) helye	Réteg típusa	Minta vastagsága (mm)
3	1+680 kmsz., 1.réteg	ismeretlen aszfalt	4 méter átlag
			Teljes átlag
			35,3 35,0 35
Megjegyzés:			
A vizsgáló laboratórium a megrendelő kérésére az összes szükséges mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.			
 Csicsely László laboráns mérést / vizsgálatot végezte		 Izsák Ágnes laborvezető műszaki tartalomért felelős	
Kelt: Budapest, 2016.08.22. Eskötő neve (száma): Isem mérőeszköz (IQ:3p061) Eskötő neve (száma): Eskötő neve (száma): tolómérő (IQ:3p013) Eskötő neve (száma): Eskötő neve (száma):			
A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megrendelő egyetemes hozzájárulásával. A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium irattári engedélyje nélkül csak teljes terjedelmében másolható.			



IQC Mérnöki Kft. Vizsgáló laboratórium H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2. E-mail: agnes.kisvak@iqc.hu <small>A NAT által NAT-1-1659/2015 szívesen akkreditált vizsgálólaboratórium.</small>		 IQC Mérnöki Kft.	
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV Aszfaltrétegek vastagságmérése MSZ EN 12697-36:2003 4.1. pont			
Minta száma: 4	Iktatószám: TBP1/16/02/0952.313		
Megrendelő: Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)	Kivitelező: Bíró és Társa Kft.	Vizsgálat időpontja: 2016.08.19	
Beépítés vagy származás helye: Nyíregyháza, Bottyán János u., 1+680 kmsz.			
Vizsgálat:			
Minta száma	Mintavétel (fűrés) helye	Réteg típusa	Minta vastagsága (mm)
4	1+680 kmsz., 2.réteg	ismeretlen aszfalt	4 mérés átlag
			Teljes átlag
			59,8
			60,0
Megjegyzés: <small>A vizsgálólaboratórium a megrendelő kérésére az útban vételezés mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.</small>			
 Csécsely Zsolt laboráns mérési / vizsgálatot végzője		 István Agnes laborvezető mérési / vizsgálatot végzője	
<small>Kelt: Budapest, 2016.08.22. Eskóte neve (száma): fém mérővonalzó (IQCP001) Eskóte neve (száma): Eskóte neve (száma): szálomérő (IQCP013) Eskóte neve (száma): Eskóte neve (száma): Eskóte neve (száma):</small>			
<small>A vizsgálati jegyzékben szereplő vizsgálati eredmények csak a vizsgálati egységekre vonatkoznak. A vizsgálati jegyzékben szereplő vizsgálati eredmények nem tekinthetők teljes terjedelműnek.</small>			

5. KERESZTSZELVÉNYI ELRENDEZÉS, FÖLDMŰ TERVEZÉS

A burkolatfelújítással érintett útszakasz keresztaszvénnyel elrendezése, egyes útszakaszokon változó képet mutat.

- 0+000 – 0+231 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású pálya szélessége 7,50 méter. A pálya kétoldali bal oldalán kiemelt szegéllyel illetve 0,5 m-es füvesített padkával, a jobb oldalán 1,25 m-es füvesített padkával kerül kialakításra , A bal oldalon a 0+083 km szelvénytől a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint. 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
 A jobb oldalon 2,00 m széles tervezett szikkasztó árok kerül kialakításra.
- 0+231 – 0+300 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású a pálya kétoldali szegéllyel , valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
 fő pálya bal oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a tervezett beton burkolatú 3,0 méter széles bal oldali esésű buszöböl.
 fő pálya jobb oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a tervezett beton burkolatú 3,0 méter széles jobb oldali esésű buszöböl.
 A mindkét oldalon a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint. 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra



- 0+300 – 0+355 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 méter. A pálya kétoldali szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A bal oldalon a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
- 0+300 - 0+375 km. szelvények között található ez vasúti átvezetés. ezen a szakaszon nem változnak a meglévő pálya paraméterei,
- 0+300 – 0+413 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 méter. A bal oldalon kiemelt szegéllyel illetve 0,50 m-es füvesített padkával. A jobb oldalon 1,25 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A bal oldalon 1,50 m széles gyalogos járda található.
A jobb oldalon 2,00 m széles szikkasztó árkot terveztünk.
A bal oldalon a meglévő szikkasztó árok rekonstrukciója történik
- 0+413 – 0+448 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 méter. A pálya kétoldali szegéllyel , valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A bal oldalon kiemelt szegéllyel illetve 0,50 m-es füvesített padkával. A jobb oldalon 1,25 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A bal oldalon 1,50 m széles gyalogos járda található
A bal oldalon a meglévő szikkasztó árok rekonstrukciója történik
- 0+448 - 0+472 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m.
A bal oldalon kiemelt szegéllyel illetve 0,50 m-es füvesített padkával. A jobb oldalon 1,25 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A jobb oldalon 2,00 m. széles szikkasztó árkot terveztünk
A bal oldalon 1,50 m széles gyalogos járda található aminek mindkét oldalán szikkasztó árok található, ezek közül a jobb oldali a meglévő szikkasztó árok rekonstrukciója történik, míg a bal oldali tervezett szikkasztó árok.
- 0+472 – 0+722 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású a fő pálya pálya szélessége 7,50 m.
A bal oldalon kiemelt szegéllyel illetve 0,50 m-es füvesített padkával. A jobb oldalon 1,25 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A jobb oldalon a meglévő szikkasztó árok keretében 2,00 m széles tervezett szikkasztó árok kerül kialakításra
A bal oldalon 1,50 méter széles meglévő gyalogos járda található, ennek bal oldalán a meglévő szikkasztó árok rekonstrukciója történik.
- 0+735 – 764 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m.
A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A pálya jobb oldalán 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra
A bal oldalon 1,50 méter széles meglévő gyalogos járda található, ennek bal oldalán a meglévő szikkasztó árok rekonstrukciója történik.



- 0+764 – 0+839 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m.
A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A pálya mindkét oldalán a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint. 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
A jobb oldali járdaszakasz a 0+850 km. szelvényben ér véget.
- 0+839 – 0+886 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
Mindkét oldalon a fő pályához parkolósáv csatlakozik süllyesztett szegéllyel. A baloldali parkolósáv jobb oldali esésű míg a jobb oldali parkolósáv bal oldali esésű.
A jobb oldalon 1,50 méter széles meglévő gyalogos járda található.
- 0+886 – 0+922 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A bal oldalon a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint. 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
- 0+922 – 0+977 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya bal oldalán kiemelt szegéllyel, jobb oldalán süllyesztett szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A fő pálya jobb oldalához baloldali leejtésű 6,0 méter mély merőleges állású parkolók süllyesztett szegély beépítésével csatlakoznak.
Ezen parkoló melletti meglévő járda szabványosítása illetve akadálymentesítése történik, így itt 1,50 m széles kétoldali szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
A fő pálya bal oldalához jobb oldali leejtésű 2,50 méter széles párhuzamos gyephézagos térkő burkolatú parkolósáv süllyesztett szegély beépítésével kapcsolódik.
A parkolósáv mellet a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint. 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
Ebben a parkolócsoportban található egy földfeletti tűzcsap is ami áthelyezésre kerül parkoló nyugati oldalán található szabad területre.
- 0+977 – 1+019 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A fő pálya bal oldalához jobb oldali leejtésű 2,50 méter széles párhuzamos gyephézagos térkő burkolatú parkolósáv süllyesztett szegély beépítésével kapcsolódik.
Ezen parkoló melletti meglévő járda szabványosítása illetve akadálymentesítése történik, így itt 1,50 m széles kétoldali szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
A fő pálya jobb oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik az aszfalt burkolatú 2,5 méter széles, illetve bal oldali esésű párhuzamos parkolósáv.



A parkolósáv mellet a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra

- 1+019 – 1+090 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.

A pálya jobb oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a beton burkolattal ellátott 3,00 méter széles felújított buszöböl.

Ezen buszöböl melletti meglévő járda szabványosítása illetve akadálymentesítése történik, így itt 1,50 m széles kétoldali szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.

A fő pálya bal oldalához jobb oldali leejtésű 2,50 méter széles párhuzamos gyephézagos térkő burkolatú parkolósáv süllyesztett szegély beépítésével kapcsolódik.

A parkolósáv mellet a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra

- 1+090 – 1+143 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.

A fő pálya jobb oldalához baloldali leejtésű 7,5 méter mély merőleges állású parkolók süllyesztett szegély beépítésével csatlakoznak.

Ezen parkoló melletti meglévő járda szabványosítása illetve akadálymentesítése történik, így itt 1,50 m széles kétoldali szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.

A fő pálya bal oldalához jobb oldali leejtésű 2,50 méter széles párhuzamos gyephézagos térkő burkolatú parkolósáv süllyesztett szegély beépítésével kapcsolódik.

A parkolósáv mellet a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.

- 1+143 – 1+175 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.

A fő pálya jobb oldalához mellett található egy útszakasz amely biztosítja a jobb oldalon található parkolósávhoz való eljutást. Ez az útszakasz kiemelt szegélyssorral van elválasztva a fő pályától.

A fentebb említett párhuzamos parkolósáv 2,50 m széles, bal oldali esésű, gyephézagos burkolatú illetve süllyesztett szegéllyel csatlakozik a pályához.

A fő pálya bal oldalához jobb oldali leejtésű 2,50 méter széles párhuzamos gyephézagos térkő burkolatú parkolósáv süllyesztett szegély beépítésével kapcsolódik.

Mindkét oldalon a parkolósávok mellet a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakaszok kerülnek kialakításra

- 1+143 – 1+175 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.



A fő pálya jobb oldalához mellett található egy útszakasz amely biztosítja a jobb oldalon található parkolósávhoz való eljutást. Ez az útszakasz kiemelt szegélyssal van elválasztva a fő pályától.

A fentebb említett párhuzamos parkolósáv 2,50 m széles, bal oldali esésű, gyephezagos burkolatú illetve süllyesztett szegéllyel csatlakozik a pályához.

A pálya jobb oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a beton burkolattal ellátott 3,00 méter széles felújított buszöböl.

A parkolósáv mellet a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.

- 1+175 – 1+210 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.

A fő pálya jobb oldalához mellett található egy útszakasz amely biztosítja a jobb oldalon található parkolósávhoz való eljutást. Ez az útszakasz kiemelt szegélyssal van elválasztva a fő pályától.

A fentebb említett párhuzamos parkolósáv 2,50 m széles, bal oldali esésű, gyephezagos burkolatú illetve süllyesztett szegéllyel csatlakozik a pályához.

A pálya bal oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a beton burkolattal ellátott 3,00 méter széles felújított buszöböl.

A parkolósáv mellet a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.

- 1+215 – 1+225 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.

A pálya jobb oldalához csatlakozik kiemelt szegélyssal sornal, illetve a be-kijáratnál süllyesztett szegéllyel egy gyephezagos térkő burkolatú „szerviz terület”.

A pálya bal oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a beton burkolattal ellátott 3,00 méter széles felújított buszöböl

A jobb oldalon meglévő 1,50 méter széles meglévő gyalogút található.

A bal oldalon 1,50 – 2,25 m széles meglévő buszperon/gyalogú található.

- 1+250 – 1+275 km .szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.

Mindkét oldalon a parkolósávok mellet a megfelelő gyalogos kapcsolat kialakítása érdekében szabványos, 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakaszok kerülnek kialakításra. A baloldali gyalogos út nyomvonalán korrekciót végzünk.

- A 1+275 – 1+325 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.

A fő pálya bal oldalához jobb oldali leejtésű 2,50 méter széles párhuzamos gyephezagos térkő burkolatú parkolósáv süllyesztett szegély beépítésével kapcsolódik.

A jobb oldalon meglévő 2,00 méter széles meglévő gyalogút található.



- A 1+325 – 1+388 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A pálya jobb oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a beton burkolattal ellátott 3,00 méter széles felújított buszöböl.
A fő pálya bal oldalához jobb oldali leejtésű 2,50 méter széles párhuzamos gyephézagos térkő burkolatú parkolósáv süllyesztett szegély beépítésével kapcsolódik.
A jobb oldalon meglévő gyalogút/buszperon található, az 1+367 km. szelvénytől a meglévő járda szabványosítása – akadálymentesítése történik, aminek keretében 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
- 1+388 – 1+404 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
Mindkét oldalon 2,50 méter széles párhuzamos gyephézagos térkő burkolatú parkolósáv süllyesztett szegély beépítésével kapcsolódik.
A jobb oldali parkolósáv mellett a meglévő járda szabványosítása – akadálymentesítése történik, aminek keretében 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
- 1+404 – 1+475 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A pálya jobb oldalán 2,50 méter széles párhuzamos gyephézagos térkő burkolatú parkolósáv süllyesztett szegély beépítésével kapcsolódik
A jobb oldali parkolósáv mellett a meglévő járda szabványosítása – akadálymentesítése történik, aminek keretében 1,50 m széles kétoldali kerti szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával ellátott járdaszakasz kerül kialakításra.
- 1+475 – 1+655 km. szelvények között a fő pálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya jobb oldalon kiemelt szegéllyel, bal oldalon "K" szegéllyel kerül kialakításra. A jobb oldalon 0,5 füvesített padkát a bal oldalon földpadkát terveztünk.
A pálya jobb oldalához csatlakozik a 3,00 m széles aszfaltburkolatú kamionok részére fenntartott párhuzamos leállósáv.
A pálya bal oldalán tervezési területén kívül eső kamion várakozósáv található, hogy ezt a sávot ne lehetetlenítsük el, ezért ez a sáv "K" szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- 1+655 – 1+688 km. szelvények között az útpálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya jobb oldalon kiemelt szegéllyel, bal oldalon "K" szegéllyel kerül kialakításra. A jobb oldalon 0,5 füvesített padkát a bal oldalon földpadkát terveztünk.
A pálya bal oldalán tervezési területén kívül eső kamion várakozósáv található, hogy ezt a sávot ne lehetetlenítsük el, ezért ez a sáv "K" szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- 1+688 – 1+728 km. (végszelvény). szelvények között az útpálya tetőszelvény kialakítású, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya jobb oldalán 2,00 méter széles tervezett szikkasztó árok kerül kiépítésre.



6. PÁLYASZERKEZETEK MÉRETEZÉSE

A fentebb említett forgalmi számlálási adatokból a terhelési osztály az alább módon alakult.

Tervezési forgalom meghatározása						
ÚT 2-1.202 szabvány 4.2.3. pont alapján						
ÁNF	Átlagos Napi Forgalom					
e	járműszámítási szorzó					
F _N	forgalomfejlődési szorzó					
2016						
			ÁNF			ANF _i *e _i
szgk.	e ₁	0	ÁNF ₁	3908	db	0
tgk n.	e ₂	1,7	ÁNF ₂	211	db	358,7
kerékpár	e ₃	0	ÁNF ₃	609	db	0
						358,7
z	1,5	Fárasztó hatás szorzó				
t	10	tervezési élettartam				
r	0,5	irányszorzó				
s	1	sávszorzó				
f _N	1,23	összevont forgalomfejlődési szorzó				
$TF = z * 1.25 * 365 * t * r * s * f_N * \sum_{i=1}^n \text{ANF}_i * e_i$						
adatszolg éve:						
			TF₂₀₁₆	1 509 734,70		
A forgalmi terhelési osztály:						
jel	terhelési osztály	Tervezési forgalom, millió db				
A	Nagyon könnyű	0,03	< TF < 0,1			
B	Könnyű	0,1	< TF < 0,3			
C	Közepes	0,3	< TF < 1			
D	Nehéz	1	< TF < 3			
E	Nagyon nehéz	3	< TF < 10			
K	Különösen nehéz	10	< TF < 30			
R	Rendkívül nehéz	30	< TF			

Az e-ÚT 06.03.13 (ÚT 2-1.202) „Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése” című Útügyi Műszaki Előírás alapján a tervezett pályaszerkezet a teljes tervezési területen „D” jelű, közepes terhelési osztálynak megfelelő.

Fagyvédő réteg méretezése:

Az e-ÚT 06.02.11 (ÚT 2-1.222) „Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai” című Útügyi Műszaki Előírás alapján a tervezett fagyvédő réteg vastagsága: **25 cm**.

Az alábbiakban részletezzük a fagyvédő réteg vastagságának meghatározását:

$$h_v = F - \sum h_i \times f_i$$

F=> III. Éghajlati övezet, C terhelési osztály, fagyveszélyes talajjal számolva = **70 cm**

$h_v = 70 - (20 \times 1,2 + 12 \times 1,5) = 28$ cm, a kedvező mikroklímikus adottságok miatt 5 cm csökkentés alkalmazható, így 23 cm-es vastagság jön ki amit 5 cm-es pontossággal kell kerekíteni, aminek elvégzése után jön ki a tervezett **25 cm**.



A méretezés alapján az e-ÚT 06.03.13 (ÚT 2-1.202) „Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése” című Útügyi Műszaki Előírás, és az e-ÚT 06.03.21 (ÚT 2-3.302) „Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek” című Útügyi Műszaki Előírás valamint az e-ÚT 06.03.15 „Betonburkolatú és kompozitburkolatú útpályaszerkezetek méretezése” című Útügyi Műszaki Előírás alapján a választott rétegrendek:

Az útkezelővel egyeztetve és a méretezés alapján, az előregedett inhomogén felületű burkolat 5 cm. aszfalt megerősítést terveztünk, ezáltal a tervezett pályaszerkezetek a következő képpen alakulnak.

Tervezett pályaszerkezet aszfalt burkolatmegerősítés esetén:

- 5,0 – 8,0 cm AC 16 Kopóréteg (CF)
- 0,0-3,0 cm marás, profilba hozás
- meglévő pályaszerkezet

Tervezett pályaszerkezet új aszfaltburkolat esetén:

- 5,0 cm AC-16(CF) aszfalt-kopóréteg
- 7,0 cm AC-22(CF) aszfalt-alapréteg
- 0,50 cm G5/5 aszfalterősítő rács
- 20,0 cm CKt-T2-Gy-R60(70/100)-C60 B1
- 25,0 cm NHK 0/63 Q-TT Fagyvédő réteg (E2>65Mpa)
- 30,0 cm kiváló minőségű földanyag (E2>40Mpa)
- Tömörített földmű (E2>30 Mpa)

Tervezett pályaszerkezet buszöböl esetén:

- 20,0 cm CP4/3 (C30) pályaburkolóbeton
- 20,0 cm CKt-T2-Gy-R60(70/100)-C60 B1
- 25,0 cm NHK 0/63 Q-TT Fagyvédő réteg (E2>65Mpa)
- 30,0 cm kiváló minőségű földanyag (E2>40Mpa)
- Tömörített földmű (E2>30 Mpa)

Tervezett pályaszerkezet gyephézagos térkő esetén:

- 8,0 cm Gyephézagos térkő
- 25,0 cm NHK 0/63 Q-TT ágyazati réteg (E2>65Mpa)
- Tömörített földmű (E2>30 Mpa)

Tervezett pályaszerkezet járdaburkolat esetén:

- 4,0 cm AC-8 aszfalt kopóréteg



- 15,0 cm CKt-T2-Gy-R60(70/100)-C60 B1
- 25,0 cm NHK 0/63 Q-TT Fagyvédő réteg (E2>65Mpa)
- Tömörített földmű (E2>30 Mpa)

Tervezett szegélyek:

Kiemelt szegély:

- 30/25/15 cm. előre gyártott kiemelt szegélykő
- C12/15-XN(H) FN jelű betongerenda

Süllyesztett szegély:

- 40/20/15 cm. előre gyártott süllyesztett szegélykő
- C12/15-XN(H) FN jelű betongerenda

Járdaszegély szegély:

- 100/5/25 cm. előre gyártott kerti szegélykő
- C12/15-XN(H) FN jelű betongerenda

”K” szegély:

- 25x10/15x30 cm. előre gyártott ”K” szegélykő
- C12/15-XN(H) FN jelű betongerenda

7. KÖZÚTI CSOMÓPONTOK, ÚTLEJÁRÓK, PÁRHUZAMOS UTAK, KAPUBEJÁRÓK, ÚTCSATLAKOZÁSOK, SZERVIZ UTAK

A Bottyán János utca 2 közúti csomóponttal rendelkezik:

- A végszelvényben található a Bottyán János utca – Szirom utca – Hóvirág utca – Rókabokori út csomópontja
- A 0+855 km. szelvényénél található a Bottyán János utca- Derkovits Gyula utca csomópontja.

A Bottyán János utca további útcsatlakozásai.:

- 0+210 km.szelvényénél található a Kinizsi Pál u. csatlakozása
- 0+780 km. szelvényénél található a Tó. utca csatlakozása
- 1+100 km. szelvényénél található a Bokréta utca csatlakozása

A Bottyán János utcán nagyszámú kapubejáró található, ezek közül a jelentősebbek:



- 1+225;1+250;1+310;1+675 km. szelvénynél jobb oldalon található a MICHELIN Hungári Kft. telephelyére bevezető kapubejáró.
- 0+910 km. szelvénynél a jobb oldalon található a Eismann Automotive Hungária Kft.-hez bevezető kapubejáró
- 0+315 és 0+515 km. szelvénynél jobb oldalon található Vas és színesfémhulladék felvásárló telephez bevezető kapubejáró.
- 0+475 km. szelvénynél bal oldalon található a Laktanyához bevezető kapubejáró.

A 0+075 és 0+0225 km. szelvények között található Dália utcákon közlekedők száma a helyszíni szemlék alapján csekély, így az itt található útsatlakozások szélesítésére nincs szükség. A meglévő állapot szerinti paraméterek kiszolgálják az ott lakók igényeit.

A 0+925 km. szelvénynél más távlati tervben szereplő kapubejárók várható kialakítása is szerepel a tervünkben.

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzatának szándékában áll, hogy a 36. számú főútról érkező teherforgalmat elterelve, a Derkovits utcát tehermentesítse egy elkerülő út építésével.

8. MŰTÁRGYAK

A Bottyán János utcán jelentősebb közúti műtárgy nem épül. A csapadékvíz elvezetéssel kapcsolatban az alábbi műtárgyak kerülnek kialakításra.

A csapadékvíz elvezetéssel kapcsolatban szikkasztó árkok kerülnek kialakításra, valamint a 1+475 – 1+655 között kialakított kamion várakozósáv kiépítése miatt az ott meglévő szikkasztó árok helyére egy zárt szikkasztórendszer kiépítésre, ami magába foglalja a várakozó sávon kialakított víznyelő aknákat a drén csövet is.

9. KÖRNYEZETVÉDELEM, ÉS ENNEK RÉSZÉKÉNT A FELDOLGOZOTT ÉS MINŐSÍTETT ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉK BEÉPÍTÉSE LEHETŐSÉGEINEK MEGVIZSGÁLÁSA

A bontás közben keletkezett beton törmelék fagyvédő réteggént való beépítése megvizsgálható, a hiányzó illetve szabványosítandó járdaszakaszok pályaszerkezetébe.

A bontási folyamatok során keletkezett betontörmelék újrahasznosítása, a tervezett pályaszerkezetbe való beépítése megvizsgálandó.

Ha a betontörmelék szabványok szerint megfelel, akkor azt a létesítendő járdaszakaszok pályaszerkezetébe fagyvédő réteggént beépíthető.

10. TÁJ ÉS TERMÉSZETVÉDELEM

A kivitelezés során a tervek szerint aszfalt, beton, valamint gyephézagos burkolat bontás történik. A kibontott aszfaltot el kell szállítani az annak befogadására kijelölt helyre.

A kivitelezés alatt keletkező hulladékról mindvégig gondoskodni kell



a „102/1996. (VII.12.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokról” alapján.

A kivitelezés során gondoskodni kell arról, hogy a munkahely környezetében a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletben előírtakat a tevékenység ne lépje túl. Amennyiben a zajszint túllépése várható, úgy a munkák megkezdése előtt a Környezetvédelmi hatóságtól zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérni.

A tervezés által érintett terület természetvédelmi és tájvédelmi területet nem érint. A tervezett létesítmények elősegítik a természetes környezet fenntartását és megóvását.

11. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM

Mivel Bottyán János utca belterületen helyezkedik el, ezért ezen a területen hófúvás nem jellemző.

12. VÍZELVEZETÉS, CSATORNÁZÁS

A Bottyán János utcán részben meglévő zárt csapadécsatorna illetve a hozzá tartozó víznyelők illetve folyókák találhatóak.

A csapadékvíz elvezetés a Bottyán János utca többi szakaszán meglévő szikkasztó árokba kerül bevezetésre. A meglévő árok rekonstrukciója illetve a hiányzó szikkasztó árok létesítése az alábbi módon alakulnak.

- 0+025 – 0+075 km. szelvények között mindkét oldalon új szikkasztó árok kerül kialakításra.
- 0+075 – 0+250 km. szelvények között az Északi oldalon új szikkasztó árok kerül kialakításra.
- 0+360 – 0+515 km. szelvények között az Északi oldalon új szikkasztó árok, míg a déli oldalon Déli oldalon a meglévő árok rekonstrukciója történik.
- 0+525 – 0+725 km. szelvények között mindkét oldalon a meglévő árok rekonstrukciója történik.
- 1+688 – 1+725 km. szelvények között új szikkasztó árok kerül kialakításra

A burkolatfelújítás során a víznyelők magassági korrekcióját kell is el kell végezni illetve a meglévő víznyelőrácsokat 48/48 cm. méretű megfelelő terhelési osztályú víznyelő rácsokra kell cserélni.

Egy 48/48 cm-es víznyelő 400 m²-nyi útfelületen összegyűlt csapadékvizet tud megfelelően befogadni.

A 7,5 m-es útszélességgel számolva egy víznyelő 50 m-nyi pályaszakaszon keletkező csapadékvizet megfelelően be tud fogadni.

Oly módon alakítottuk ki a tervezett víznyelőket, hogy a fentebb említett feltételnek megfeleljen valamint összhangban legyen a meglévő csapadékvízvezetési létesítményekkel.

13. VASÚTI ÉS EGYÉB PÁLYÁKKAL, VEZETÉKEKKEL VALÓ KERESZTEZÉSEK

A 0+350 km. szelvényél található egy használaton kívüli vasúti keresztezés.



A vasúti keresztezés környezetében történő útfelújításra-burkolatmegerősítésre, valamint az ott tervezendő gyalogos átvezetésre külön tervdokumentáció készül.

A felújítás során meg kell határozni az ún. tervezési szakasz határát, ami vasúti pálya és útpálya csatlakozásánál kell meghatározni. A tervezési szakasz határtól 4 méteres hosszon kell visszazárni a meglévő pálya szintjére.

14. AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK ÉS AZOK EGYMÁSHOZ VISZONYÍTOTT ELHELYEZÉSE, EGYEZTETÉSEK ÉS AZOK JEGYZŐKÖNYVEI

Az alábbi táblázatban találhatóak meg a Bottyán János utcán előforduló közművek illetve azok kezelője.

Közmű Típusa	Közmű kezelője
Vízellátás	Nyírségvíz Kft. Vízellátási ágazat
Szennyvízcsatornázás	Nyírségvíz Kft. Csatornázási Ágazat
Távhőellátás	Nyírtávhő Kft.
Csapadékvízvezetés	NyírVV Kft.
Villamosenergia ellátás	E.ON energiaszolgáltató Kft.
Gázellátás	TIGÁZ-DSO Földgázelosztó Kft.
Távközlés	UPC Magyarország Kft.
	DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.
	Szabolcs Kábeltelevízió Kft.
	Magyar Telekom Nyrt.

15. VILÁGÍTÁS

A Bottyán János utcán jelenleg megfelelő közvilágítással hálózattal rendelkezik. Az utca egész szakaszán a szelvényezés szerinti bal oldalon fa, fém illetve vasbeton oszlopokon elhelyezett közvilágítási lámpákkal biztosítják az úton közlekedők megfelelő megvilágítását.

A közvilágítás szempontjából három kritikus hely található, a 0+304;0+857 és 1+405 km szelvényekben tervezett gyalogos átkelőhelyek, mivel ezek forgalmi szempontból veszélyes területet képeznek, ezért sok esetben kiegészítő világítást kell létesíteni. A **kiegészítő világítás** rendeltetése, hogy **megfelelő mértékű pozitív kontrasztot biztosítson az áthaladó gyalogos és a háttérrel képező útfelület között.**

A kiegészítő megvilágítások megtervezésére Szánthó Csaba tervező urat kértük meg.



Az általa készített műszaki dokumentációk tartalmazzák a kiegészítő világítások terveit, mely jelen tervdokumentáció mellékletét képezik.

- P-19.1/2017 tervszámú dokumentáció tartalmazza a 1+405 km. szelvényben tervezett gyalogos átkelő terveit.
- P-19.2/2017 tervszámú dokumentáció tartalmazza a 0+857 km. szelvényben tervezett gyalogos átkelő terveit.
- P-19.3/2017 tervszámú dokumentáció tartalmazza a 0+304 km. szelvényben tervezett gyalogos átkelő terveit.

- Felelős tervező: Szánthó Csaba

16. ÚTTARTOZÉKOK

A Bottyán János utcán úttartozékként korlátok épülnek a következő helyen:

- 0+275 km.; 1+050 és 1+350 szelvény környezetében található kétoldali buszöböl peronjánál kialakított akadálymentes rámpák kétoldalára akadálymentes korlátot kell elhelyezni.

A beruházás során a vakok és gyengén látók biztonságos közlekedése érdekében a meglévő és a létesítendő járdaszakaszokat akadálymentesíteni kell.

Külön figyelmet fordítottunk a buszperonok akadály mentesítésére, itt a taktilis elemek oly módon kerülnek beépítésre, hogy az elősegítse a vakok és gyengén látók első ajtós felszállását.

Taktilis elemeket azokon a helyeken kell beépíteni, ahol az irányváltás lehetősége fenn áll (csomópontoknál), illetve gyalogos átvezetéseknel.

A gyalogos átvezetéseknel a segítő illetve taktilis elemek 1-1 sorban történő elhelyezésre van szükség a járda teljes szélességében oly módon, hogy az lekövesse a süllyesztett szegély vonalát. A vezetőkövet a járda tengelyében kell elhelyezni minimum 60 cm-s hosszúságba, így biztosítva az előrejelzést a gyalogos átvezetésre.

Az irányváltásoknál, csomópontoknál a keresztező járdaszakaszok tengelyének metszéspontjába kell elhelyezni 4 db taktilis elemet 2 x 2 -s elosztásban. A vezetőkövet a keresztező járdaszakaszok tengelyébe kell elhelyezni minimum 60 cm-s hosszúságba, oly módon, hogy az csatlakozzon a metszéspontba elhelyezett taktilis elemekhez.

A buszperonok esetében a a segítő illetve taktilis elemek 1-1 sorban történő elhelyezésére van szükség a peron elejétől számítva 1,50 m. hosszon oly módon hogy az lekövesse a peron kiemelt szegélyének vonalát. A vezető követ erre merőlegesen minimum 60 cm-s hosszon kell beépíteni úgy, hogy az csatlakozzon a taktiliskő sorának közepéhez.



Útcsatlakozásokhoz:

- 0+772 km. szelvényben a bal oldalon a Tó utca csatlakozásánál mindkét oldalra taktilis elemek elhelyezésére van szükség.
- 0+885 km. szelvényben a jobb oldalon a Derkovits Gyula utca csatlakozásánál mindkét oldalra taktilis elemek elhelyezésére van szükség.
- 1+100 km. szelvényben a bal oldalon a Bokréta utca csatlakozásánál mindkét oldalra taktilis elemek elhelyezésére van szükség.

Buszperonokhoz:

- A 0+250 km. szelvényben található mindkét oldali buszöböl peronjába az elsős ajtós felszállást elősegítő taktilis elemek beépítésére van szükség.
- A 1+050 km. szelvényben található jobb oldali buszöböl peronjába az elsős ajtós felszállást elősegítő taktilis elemek beépítésére van szükség.
- A 1+200 km. szelvényben található bal oldali buszöböl peronjába az elsős ajtós felszállást elősegítő taktilis elemek beépítésére van szükség.
- A 1+350 km. szelvényben található bal oldali buszöböl peronjába az elsős ajtós felszállást elősegítő taktilis elemek beépítésére van szükség.

Irányváltásokhoz, csomópontokhoz:

- 0+080;0+122;0+130;0+152;0+168;0+190;0+228;0+278;0+435;0+476;0+910;1+100;1+1225;1+250;1+265;1+310. km. szelvényeknél található kapubejárók mindkét oldalára taktilis elemek elhelyezésére van szükség.
- A 0+304 km. szelvényénél a tervezett gyalogos átkelőnél irányváltásra való lehetőséget jelző taktilis elemek beépítésére van szükség.
- A 0+843 km. szelvényénél a tervezett gyalogos átkelőnél irányváltásra való lehetőséget jelző taktilis elemek beépítésére van szükség.
- A 0+850 km. szelvényénél a meglévő járdaszakaszba a meglévő gyalogos átkelőnél irányváltásra való lehetőséget jelző taktilis elemek beépítésére van szükség.
- A 0+887 km. szelvényénél az északi oldali meglévő járdaszakaszba a meglévő gyalogos átkelőnél irányváltásra való lehetőséget jelző taktilis elemek beépítésére van szükség.
- Az 1+065 km. szelvényénél az északi oldalon irányváltásra való lehetőséget jelző taktilis elemek beépítésére van szükség a meglévő járdaszakaszba a az ott található buszperonhoz való eljutást elősegítve.
- Az 1+270 km. szelvényénél mindkét oldalon a meglévő járdaszakaszba a meglévő gyalogos átkelőhöz való eljutást elősegítve, irányváltásra való lehetőséget jelző taktilis elemek beépítésére van szükség.
- Az 1+282 km. szelvényénél az északi oldali meglévő járdaszakaszba a MICHELIN főbejáratához való eljutást elősegítve, irányváltásra való lehetőséget jelző taktilis elemek beépítésére van szükség.
- Az 1+405 km. szelvényénél mindkét oldalon a tervezett gyalogos átkelőhöz való eljutást elősegítve, irányváltásra való lehetőséget jelző taktilis elemek beépítésére van szükség.

17. BALESETI ADATOK



18. AZ ÚTTAL KAPCSOLATOS EGYÉB ÉPÍTMÉNYEK (AUTÓBUSZ-MEGÁLLÓHELY, LEÁLLÓ – PIHENŐHELYEK, ÜZEMANYAGTÖLTŐ ÁLLOMÁSOK, VENDÉGLÁTÓIPARI ÉPÍTMÉNYEK, ÜZEMMÉRNOKSÉGEK)

A Bottyán János utcán a fő pályához kapcsolódnak leállósávok, ferde illetve merőleges parkolók.
Parkolók, Leállósávok:

- A 1+002 km. szelvényénél baloldalon 2,5 méter széles párhuzamos gyephézagos parkolósáv kerül kialakításra a meglévő zöldterület helyén, így ez teljes pályaszerkezettel és új kiemelt szegéllyel épül meg. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- A 0+955 km. szelvényénél jobb oldalon a meglévő merőleges parkolók átépítésre kerülnek.
- A 0+996 km. szelvényénél jobb oldalon 2,5 méter széles párhuzamos parkolósáv kerül kialakításra. A meglévő burkolat felújításra kerül, valamint kiemelt szegély és 0,5 m.-es füvesített padka kerül kialakításra. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- 1+130 km. szelvényénél jobb oldalon 5,0 méter mélységű merőleges parkolósáv kerül kialakításra. A meglévő burkolat felújításra kerül, valamint kiemelt szegély és 0,5 m.-es füvesített padka kerül kialakításra. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
Ebben a parkolósávban kialakításra 1 db. mozgáskorlátozottak szállító járművek számára fenntartott parkolóhely is.
- A 1+138 km. szelvényénél baloldalon 2,5 méter széles párhuzamos gyephézagos parkolósáv kerül kialakításra a meglévő merőleges állású gyephézagos térkő parkolósáv helyén. Az átépítés során új pályaszerkezettel és új kiemelt szegéllyel épül meg. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- Az 1+181 km. szelvényénél jobb oldalon 2,5 méter széles párhuzamos gyephézagos parkolósáv kerül kialakításra a meglévő 60°-s gyephézagos térkő parkolósáv helyén. Az átépítés során új pályaszerkezettel és új kiemelt szegéllyel épül meg. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
A parkoló megközelítése külön útról történik ami a fő pályától dupla kiemelt szegéllyel van elválasztva.
- Az 1+340 km. szelvényénél baloldalon 2,5 méter széles párhuzamos gyephézagos parkolósáv kerül kialakításra a meglévő merőleges állású gyephézagos térkő parkolósáv helyén. Az átépítés során új pályaszerkezettel és új kiemelt szegéllyel épül meg. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- Az 1+432 km. szelvényénél jobb oldalon 2,5 méter széles párhuzamos gyephézagos parkolósáv kerül kialakításra a meglévő merőleges állású gyephézagos térkő parkolósáv helyén. Az átépítés során új pályaszerkezettel és új kiemelt szegéllyel épül meg. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- Az 1+567 km. szelvények között a meglévő szórt alapú kamion várakozósáv felújításra kerül. A felújítás során új aszfalt burkolattal illetve kiemelt szegéllyel látjuk el a várakozósávot.
A várakozósáv szélessége 3,00 m.

A kialakítandó merőleges parkolók, tolatásos beállásra tervezettek.



19. AZ IGÉNYBEVEENDŐ IDEGEN TERÜLETEK TULAJDONOSÁNAK (KEZELŐJÉNEK, HASZNÁLÓJÁNAK) NEVE, TOVÁBBÁ A FÖLDRÉSZLET INGATLAN – NYILVÁNTARTÁSI ADATAI (HELYRAJZI SZÁM, ALRÉSZLET ÉS MŰVELÉSI ÁG, MINŐSÉGI OSZTÁLY, TERÜLET)

Az útfelújítás-burkolatmegerősítés valamint a hozzá kapcsolódó közlekedési létesítmények építése során idegen területet nem érintünk.

20. ÉRINTETT ÉPÜLETEK ÉS EGYÉB LÉTESÍTMÉNYEK

A Bottyán János utca Nyíregyháza Dél-Nyugati részén az ún. Huszártelep közelében helyezkedik el. Az utca iparterület jellegű hiszen túlnyomó részt gyárak, üzemek, telephelyek találhatóak. A utcát keresztezi egy használaton kívüli vasúti iparvágány is. A Derkovits Gyula utcai kereszteződésénél lakóházak is találhatóak.

21. ÉPÍTÉS ALATTI ÉS UTÁNI FORGALMI REND ISMERTETÉSE

Az útfelújítás-burkolatmegerősítés és a hozzá tartozó közlekedési létesítmények építése után a forgalmi rend nem változik, viszont új táblák kihelyezésére szükség van:

A 0+304;0+837 és 1+405 km. szelvényekben tervezett gyalogos átkelőhelyek mindkét oldalára az alábbi tábla elhelyezésére van szükség:



„Kijelölt gyalogosátkelőhely” KKSZ 103

Valamin megelőzőleg az alábbi táblaegyüttest kell elhelyezni:



„Előzni Tilos” KKSZ 32



„Gyalogos Átkelés” KKSZ 83

Az 1+140 km. szelvénynél bal oldalon kialakított mozgássérültek részére fenntartott parkolóhelyhez az alábbi táblát kell kihelyezni.



A mozgáskorlátozottakat szállító járművek részére fenntartott várakozóhely
KKSZ 115/a

A jobb oldalon a 0+925;1+265 és 1+325 km. szelvényekben illetve a bal oldalon a 1+090;1+256;1+405 és 1+485 km. szelvényekben az alábbi táblaegyüttest kell elhelyezni a biztonság közlekedés érdekében.



„Gyalogosok” KKSZ 95/a



„Sebességkorlátozás” KKSZ 30

Az 1+480 km. szelvénynél a kamion várakozó sávot kezdetéhez az alábbi táblát kell helyezni.



„Várakozóhely” KKSZ 110

Kiegészítőt táblát kell elhelyezni, hogy az jelezze, hogy ez a várakozósáv a tehergépjárművek számára van fenntartva.

A 1+150 – 1+215 km. szelvények között található parkolósávhoz vezető út egyirányú, így a út kezdetéhez az előbbi táblát kell elhelyezni:



„Egyirányú forgalmi út” KKSZ 104

A végszelvényhez pedig a behajtást meg kell tiltani:



„Behajtani tilos” KKSZ 53

Mivel A Bottyán János utca teljes hosszán kerékpáros nyomot jelöltünk ki ezért A Derkovits Gyula, Tó, Bokréta, Kinizsi Pál utcákról érkező járműveknek ezt előre kell jelezni a alábbi táblával:



„Kerékpárosok” KKSZ 95/c



A kiegészítő tábla jelzi, hogy az úton olyan kereszteződés van, ahol fokozottan számítani kell kerékpárosok keresztirányú közlekedésére.

- Tervezett útburkolati jelek:

Mivel a Bottyán János utca teljes hosszán kerékpáros nyomot alakítottunk ezért a forgalmi sávok szélén az alábbi felfestésre van szükség:



„Az úttesten, burkolati jellel kijelölt kerékpáros nyom” KKSZ 158/k
A tervezett gyalogosátkelőhelyek előtt mindkét irányból az alábbi felfestésre van szükség.



Veszélyes helyre figyelmeztető út burkolati jel. KKSZ 158/b.

A gyalogos átkelőket megelőző 30 m. hosszon záróvonalat kell felfesteni, viszont azokat az adott helyeken meg kell szakítani a kapubejáróból ki és behajtás miatt.

Nyíregyháza, 2017. március

Bíró Károly
Tervező
MK:15-0402