



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, LUJZA UTCA

ÚTFELÚJÍTÁS – BURKOLAT MEGERŐSÍTÉS

KIVITELI TERV



Nyíregyháza, 2017. március



NYÍREGYHÁZA, LUJZA 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	11
5. KERESZTSZELVÉNYI ELRENDEZÉS, FÖLDMŰ TERVEZÉS	16
6. PÁLYASZERKEZETEK MÉRTEZÉSE.....	18
7. KÖZÚTI CSOMÓPONTOK, ÚTLEJÁRÓK, PÁRHUZAMOS UTAK, KAPUBEJÁRÓK, ÚTCSATLAKOZÁSOK, SZERVIZ UTAK	21
8. MŰTÁRGYAK.....	22
9. KÖRNYEZETVÉDELEM, ÉS ENNEK RÉSZEKÉNT A FELDOLGOZOTT ÉS MINŐSÍTETT ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉK BEÉPÍTÉSE LEHETŐSÉGEINEK MEGVIZSGÁLÁSA.....	22
10. TÁJ ÉS TERMÉSZETVÉDELEM.....	22
11. HÓFÚVÁS ELLENI VÉDELEM.....	22
12. VÍZELVEZETÉS, CSATORNÁZÁS	22
13. VASÚTI ÉS EGYÉB PÁLYÁKKAL, VEZETÉKEKKEL VALÓ KERESZTEZÉSEK	22
14. AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK ÉS AZOK EGYMÁSHOZ VISZONYÍTOTT ELHELYEZÉSE, EGYEZTETÉSEK ÉS AZOK JEGYZŐKÖNYVEI	23
15. VILÁGÍTÁS	23
16. ÚTTARTOZÉKOK.....	23
17. BALESETI ADATOK	24
18. AZ ÚTTAL KAPCSOLATOS EGYÉB ÉPÍTMÉNYEK (AUTÓBUSZ-MEGÁLLÓHELY, LEÁLLÓ – PIHENŐHELYEK, ÜZEMANYAGTÖLTŐ ÁLLOMÁSOK, VENDÉGLÁTÓIPARI ÉPÍTMÉNYEK, ÜZEMMÉRNÖKSÉGEK)	24
19. AZ IGÉNYBEVEENDŐ IDEGEN TERÜLETEK TULAJDONOSÁNAK (KEZELŐJÉNEK, HASZNÁLÓJÁNAK) NEVE, TOVÁBBÁ A FÖLDRÉSZLET INGATLAN – NYILVÁNTARTÁSI ADATAI (HELYRAJZI SZÁM, ALRÉSZLET ÉS MŰVELÉSI ÁG, MINŐSÉGI OSZTÁLY, TERÜLET)	25
20. ÉRINTETT ÉPÜLETEK ÉS EGYÉB LÉTESÍTMÉNYEK	26
21. ÉPÍTÉS ALATTI ÉS UTÁNI FORGALMI REND ISMERTETÉSE.....	26



Tervszám/Törzsszám: 19/2016

NYÍREGYHÁZA, LUJZA UTCA
ÚTFELÚJÍTÁS – BURKOLAT MEGERŐSÍTÉS
KIVITELI TERV
TERVEZŐI NYILATKOZAT

A vonatkozó hatályos rendeletekben foglaltak alapján Bíró Károly tervező nyilatkozom, hogy

a

NYÍREGYHÁZA – LUJZA 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, LUJZA 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 – Lujza 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

Tárgyi útszakasz, Nyíregyháza belterületi részén a Déli iparterületen helyezkedik el. Északi irányban a Kállói út határolja, Déli irányban a Tünde utca.

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 7,00 méteres burkolatot 7,50 méteresre szélesítjük. Egyoldali szélesítést terveztünk az utca Nyugati oldala felé.

A tervezett burkolatfelújítás vízszintes vonalvezetése, követi a meglévő útburkolat vonalvezetését. A tervezett burkolatfelújítás kezdőszelvénye, a 0+000 szelvény, a Kállói úti csomópontnál van, a végszelvénye, a 0+782 szelvény, a Tünde utcai csomópontnál van.

Út - Nyomvonal növekményes szelvényjelentése:

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,096.24m	851,309.26m	É 204°49'50.69"
0+025.00	292,072.23m	851,303.47m	É 178°39'35.44"
0+050.00	292,047.24m	851,304.06m	É 178°39'35.44"
0+075.00	292,022.25m	851,304.64m	É 178°39'35.44"
0+100.00	291,997.25m	851,305.23m	É 178°39'35.44"
0+125.00	291,972.26m	851,305.81m	É 178°39'35.44"
0+150.00	291,947.27m	851,306.41m	É 178°36'11.62"
0+175.00	291,922.28m	851,307.02m	É 178°39'26.03"
0+200.00	291,897.28m	851,307.60m	É 178°39'59.33"
0+225.00	291,872.29m	851,308.18m	É 178°39'59.33"
0+250.00	291,847.30m	851,308.77m	É 178°39'59.33"
0+275.00	291,822.30m	851,309.35m	É 178°39'59.33"
0+300.00	291,797.31m	851,309.93m	É 178°39'59.33"



0+325.00	291,772.32m	851,310.51m	É 178°39'59.33"
0+350.00	291,747.32m	851,311.09m	É 178°39'59.33"
0+375.00	291,722.33m	851,311.70m	É 178°32'42.23"
0+400.00	291,697.34m	851,312.33m	É 178°38'27.44"
0+425.00	291,672.35m	851,312.92m	É 178°38'45.76"
0+450.00	291,647.35m	851,313.51m	É 178°38'45.76"
0+475.00	291,622.36m	851,314.10m	É 178°38'45.76"
0+500.00	291,597.38m	851,315.03m	É 177°20'28.68"
0+525.00	291,572.40m	851,316.19m	É 177°41'30.02"
0+550.00	291,547.41m	851,316.41m	É 179°48'45.22"
0+575.00	291,522.41m	851,316.50m	É 179°25'47.47"
0+600.00	291,497.41m	851,317.05m	É 178°38'53.29"
0+625.00	291,472.42m	851,317.64m	É 178°38'53.29"
0+650.00	291,447.43m	851,318.23m	É 178°38'53.29"
0+675.00	291,422.43m	851,318.82m	É 178°38'53.29"
0+700.00	291,397.44m	851,319.41m	É 178°38'53.29"
0+725.00	291,372.45m	851,320.00m	É 178°38'53.29"
0+750.00	291,347.45m	851,320.59m	É 178°38'53.29"
0+775.00	291,322.73m	851,324.14m	É 170°12'59.48"



Gyalogos közlekedés:

Az útépitéssel 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!

Hiányzó járdaszakasz, a tervezési szakasz elején, a Kállói úti meglévő járdához csatlakozik a végszelvény az út szelvényezése szerint 0+675 km. szelvényénél található kapubejárónál található.

A két pont között kialakítandó járdaszakasz hossza: 662,21 méter

Szelvény	Észak koordináta	Kelet koordináta	Érintőirány
0+000.00	292,083.23m	851,311.51m	É 214°14'00.56"
0+025.00	292,058.60m	851,310.33m	É 179°31'55.90"
0+050.00	292,033.60m	851,310.53m	É 179°31'55.90"
0+075.00	292,009.03m	851,312.48m	É 178°47'49.58"
0+100.00	291,984.03m	851,313.01m	É 178°47'49.58"
0+125.00	291,959.04m	851,313.53m	É 178°47'49.58"
0+150.00	291,934.04m	851,314.06m	É 178°47'49.58"
0+175.00	291,909.22m	851,314.64m	É 163°27'18.06"
0+200.00	291,884.40m	851,316.29m	É 178°49'51.26"
0+225.00	291,859.68m	851,315.98m	É 178°45'05.08"
0+250.00	291,834.81m	851,314.79m	É 179°47'02.29"
0+275.00	291,810.08m	851,317.50m	É 178°47'29.28"



0+300.00	291,785.08m	851,318.03m	É 178°47'29.28"
0+325.00	291,760.09m	851,318.56m	É 178°47'29.28"
0+350.00	291,735.10m	851,319.08m	É 178°47'29.28"
0+375.00	291,710.10m	851,319.61m	É 178°47'27.15"
0+400.00	291,685.11m	851,320.14m	É 178°47'27.15"
0+425.00	291,660.11m	851,320.69m	É 178°37'36.21"
0+450.00	291,635.12m	851,321.29m	É 178°37'36.21"
0+475.00	291,610.23m	851,321.03m	É 176°29'33.21"
0+500.00	291,585.29m	851,322.71m	É 175°39'40.81"
0+525.00	291,560.36m	851,324.61m	É 175°39'40.81"
0+550.00	291,535.42m	851,326.29m	É 176°29'42.63"
0+575.00	291,510.43m	851,326.84m	É 178°29'30.67"
0+600.00	291,485.44m	851,327.48m	É 178°34'59.72"
0+625.00	291,460.45m	851,328.10m	É 178°34'59.72"
0+650.00	291,435.45m	851,328.70m	É 178°14'18.54"

A hiányzó járdaszakaszok pótlása, valamint az akadálymentesítés mellett, megvizsgáltuk, a gyalogosok keresztirányú közlekedését is, és arra a megállapításra jutottunk, hogy gyalogos átkelőhely létesítésére nincs szükség.

A Tünde utcánál lévő meglévő gyalogosforgalmi létesítményt illetve a Lujza utcán lévő járda összeköttetése más tervben kerül megtervezésre.



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.

segítőkö vörös	30x30cm
taktiliskő sárga	30x30cm
vezetőkö 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 Lujza 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: 4465 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 (ezeket a lehetőségeket az e-ÚT 03.04.11 (ÚT 2-1.203) műszaki előírás 6.1-s táblázata mutatja be).

Kerékpárút vagy gyalog-kerékpárút elhelyezésére helyhiány miatt nincs lehetőség, ezért felfestéssel jelölt széles forgalmi sávon kialakított kerékpáros nyom kerül kialakításra.

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 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.

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+000 – 0+185 km. szelvények közötti részen, valamint, a 0+230 – 0+ 362 km. szelvényeknél.

a 0+000 – 0-185 km szelvények között, u.n. „burkolatszél lebegtetéssel”, a 0+230 – 0+362 km. szelvények között, folyóka beépítésével biztosítjuk a csapadékvizek biztonságos elvezetését.

4. FORGALMI VIZSGÁLATOK, FORGALMI TERVEZÉS

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

- 2016.08.26. Péntek
- 2016.08.27. Szombat
- 2016.08.31. Szerda

A forgalomszámlálási adatokat az alábbi táblázatokban összesítettük:

2016. 08. 31.-i forgalomszámlálási adatok



Lujza utca (szerda) 2016.08.31.		Időtartam, 10 perc	Jármű száma			
Számlálási sorszáma	db		1.	2.	Kerékpár	Gyalogos
		L-1	7:00-7:10	44	1	1
L-2	8:00-8:10	47	0	2	0	
L-3	9:00-9:10	61	1	3	0	
L-4	10:00-10:10	59	4	3	0	
L-5	14:00-14:10	52	0	0	0	
L-6	15:00-15:10	49	0	2	1	
L-7	16:00-16:10	68	3	6	0	
L-8	17:00-17:10	40	1	4	1	
Összesen:		420	10	21	4	

8 órás forgalom (1)						
1.		2.		Összesen	Kerékpár	Gyalogos
db	E	db	E	db	db	db
2520	3528	60	138	2580	3666	24

Napi forgalom (N0-24F)(2)		Mértékadó óraforgalom (MOF)(3)		Nappali forgalom (N6-22F)(4)		Éjszakai forgalom (É6-22F)(5)	
db	E	db	E	db	E	db	E
5031	7149	453	643	4659	6620	372	529

(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. 26.-i forgalomszámlálási adatok

Lujza utca (péntek) 2016.08.27.		Időtartam, 10 perc	Jármű száma			
Számlálási sorszáma	db		1.	2.	Kerékpár	Gyalogos
		L-1	7:00-7:10	50	1	4
L-2	8:00-8:10	54	1	0	1	
L-3	9:00-9:10	53	0	4	1	
L-4	10:00-10:10	64	0	1	2	
L-5	14:00-14:10	45	0	3	3	
L-6	15:00-15:10	44	0	3	2	
L-7	16:00-16:10	65	2	5	0	
L-8	17:00-17:10	52	0	1	5	
Összesen:		427	4	21	15	

8 órás forgalom (1)						
1.		2.		Összesen	Kerékpár	Gyalogos
db	E	db	E	db	db	db
2562	3587	24	55	2586	3642	90

Napi forgalom (N0-24F)(2)		Mértékadó óraforgalom (MOF)(3)		Nappali forgalom (N6-22F)(4)		Éjszakai forgalom (É6-22F)(5)	
db	E	db	E	db	E	db	E
5043	7102	454	639	4670	6576	373	526

(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

2016.08.27-i forgalomszámlálási adatok



Lujza utca (szombat) 2017.08.28.		Időtartam, 10 perc	Jármű száma			
Számlálás sorszáma	1. Személygépkocsi, kis- és közepes tehergépkocsi (3,5 raksúlyig)		2. Nehéz tehergépkocsi (3,5 raksúlynál nagyobb)	Kerékpár	Gyalogos	
L-1	7:00-7:10	7	0	1	3	
L-2	8:00-8:10	30	0	1	0	
L-3	9:00-9:10	24	0	1	0	
L-4	10:00-10:10	24	0	1	1	
L-5	14:00-14:10	17	0	0	0	
L-6	15:00-15:10	28	1	2	2	
L-7	16:00-16:10	19	1	1	6	
L-8	17:00-17:10	24	0	3	4	
Összesen:		173	2	10	16	

8 órás forgalom (1)							
1.		2.		Összesen		Kerékpár	Gyalogos
db	E	db	E	db	E	db	db
1038	1453	12	28	1050	1481	60	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
2048	2888	184	260	1896	2674	152	214




(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


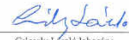

Az útpálya szerkezet teherbíró képességének vizsgálata érdekében, az MSZ 2509-4:1989 szabvány alapján, behajlás mérést is végeztünk az útszakaszon, melynek eredményét lentebb részletezzük.

IQC Mérnöki Kft. Vizsgáló laboratórium H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2. E-mail: agnes.laszak@iqc.kft.hu A NAT által NAT-1-1659/2015 számú akkreditált vizsgálólaboratórium.							
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV Útpálya szerkezetek teherbíró képességének vizsgálata Behajlás mérése MSZ 2509-4:1989 F1 és F2 függelék nélkül							
Minta száma:	26	IKT. SZÁM:	TBPI/16/01/0547.604				
Megrendelő:	Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)						
Kivitelező:	Bíró és Társa Kft.	Vizsgálat időpontja:	2016.08.19				
Mérés helye:	Nyíregyháza, Lujza u.						
Falyszerkezet:	járművel érintett	Levegő hőmérséklete:	24 °C				
A mérés megengedő időjárás:	száraz	Burkolat (aszfalt) hőmérséklete:	24 °C				
Rétogatóság:	15 cm	Kerékhelyezés:	37,6 kN				
Útpálya szélessége:	kb. 3 m	Hátsó gumiszerkezet típusa, belső nyomása:	Taurus, -				
Minta sorszáma	Mérés helye			Behajlás 50kN alatt (mm)		Megjegyzés	
	Km. szálv.	Oldal v. juttya	Tengelytáv (m)	Keréknyom			
26	0-225 kmsz., jobb oldal		-	külső	0,64	0,59	-
				belső	0,54		
27	0-225 kmsz., bal oldal		-	külső	0,00	0,01	-
				belső	0,02		
28	0-625 kmsz., jobb oldal		-	külső	0,30	0,22	-
				belső	0,14		
29	0-625 kmsz., bal oldal		-	külső	0,35	0,23	-
				belső	0,10		
Megjegyzés:							
<small>A vizsgálólaboratórium a megrendelői kérésre az összes elvégzett mérési eredményt a megrendelői e-mail címére küldi.</small>							
 Csécely László laboráris mérés / vizsgálatot végezte Kelt: Budapest, 2016.08.22.				 IQC Mérnöki Kft. 1112 Budapest Repülőtéri út 2. Izsák Agnes laborvezető műszaki tartalomért felelős			
Eszköz neve (száma):		elmozdítás mérőóra (IQCEp024)		Eszköz neve (száma):			
Eszköz neve (száma):		behajlásmérő kar (IQCBp041)		Eszköz neve (száma):			
Eszköz neve (száma):		tapintó hőmérő (TLR0120)		Eszköz neve (száma):			
<small>A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megadott egyedi körülményeknek megfelelően érvényesek. A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium adatait engedély nélkül csak teljes terjedelmében másolható.</small>							









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.iszvak@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: 5	Iktatószám: TBPI/16/02/0953.313		
Megrendelő: Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)	Kivitelező: Bíró és Társa Kft.	Vizsgálat időpontja: 2016.08.19	
Beeépítés vagy származás helye: Nyíregyháza, Lujza u., 0+020 kmsz.			
Vizsgálat:			
Minta száma	Mintavétel (fúrás) helye	Réteg típusa	Minta vastagsága (mm)
5	0-020 kmsz., 1.réteg	ismeretlen aszfalt	4 mérés átlaga
			Teljes átlag
			79,5
			80,0
Megjegyzés: A vizsgáló laboratórium a megrendelő kérésére az órasor részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.			
 Csicsely László laboráns mérés / vizsgálatot végezte		 Iszvak Ágnes laborvezető műszaki tartalomért felelős	
Kelt: Budapest, 2016.08.22. Eszköz neve (száma): fém mérővonalzó (IQC3p001) Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma): tolmésmérő (IQC3p013) Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma):			
A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megrendelő egyetemes hozzájárulásával érvényesek. A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium társadalmi felelősségvállalásának része.			

IQC Mérnöki Kft. Vizsgáló laboratórium H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2. E-mail: agnes.iszvak@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: 6	Iktatószám: TBPI/16/02/0954.313		
Megrendelő: Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)	Kivitelező: Bíró és Társa Kft.	Vizsgálat időpontja: 2016.08.19	
Beeépítés vagy származás helye: Nyíregyháza, Lujza u., 0+020 kmsz.			
Vizsgálat:			
Minta száma	Mintavétel (fúrás) helye	Réteg típusa	Minta vastagsága (mm)
6	0-020 kmsz., 2.réteg	ismeretlen aszfalt	4 mérés átlaga
			Teljes átlag
			75,5
			75,3
Megjegyzés: A vizsgáló laboratórium a megrendelő kérésére az órasor részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.			
 Csicsely László laboráns mérés / vizsgálatot végezte		 Iszvak Ágnes laborvezető műszaki tartalomért felelős	
Kelt: Budapest, 2016.08.22. Eszköz neve (száma): fém mérővonalzó (IQC3p001) Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma): tolmésmérő (IQC3p013) Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma):			
A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megrendelő egyetemes hozzájárulásával érvényesek. A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium társadalmi felelősségvállalásának része.			



IQC Mérnöki Kft. Vizsgáló laboratórium H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2. E-mail: agnes.izsvak@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: 7	Iktatószám: TBP1/16/02/0955.313	
Megrendelő: Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)		
Kivitelező: Bíró és Társa Kft.		
Beépítés vagy származás helye: Nyíregyháza, Lujza u., 0-750 kmsz.	Vizsgálat időpontja: 2016.08.19	
Vizsgálat:		
Minta száma	Mintavétel (fúrás) helye	Réteg típusa
7	0-750 kmsz., 1.réteg	ismeretlen aszfalt
		Minta vastagsága (mm)
		4 mérés átlaga
		Teljes átlag
		44,8
		45,0
Megjegyzés: A vizsgáló laboratórium a megrendelő kérésére az összes részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.		
 Csicsely László laboráns mérés / vizsgálatot végezte		 Izsvák Agnes laborvezető műszaki tartalomért felelős
Kelt: Budapest, 2016.08.22. Eszköz neve (száma): fém mérővonalzó (IQC-Bp061) Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma): tolménerő (IQC-Bp013) Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma):		
A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megrendelő engedélyével használhatók. A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium irattal, engedélyre várhatóan teljes teljesítményben maradhat.		

IQC Mérnöki Kft. Vizsgáló laboratórium H-1112 Budapest, Repülőtéri út 2. E-mail: agnes.izsvak@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: 8	Iktatószám: TBP1/16/02/0956.313	
Megrendelő: Bíró és Társa Kft. (m.sz.: 80)		
Kivitelező: Bíró és Társa Kft.		
Beépítés vagy származás helye: Nyíregyháza, Lujza u., 0-750 kmsz.	Vizsgálat időpontja: 2016.08.19	
Vizsgálat:		
Minta száma	Mintavétel (fúrás) helye	Réteg típusa
8	0-750 kmsz., 2.réteg	ismeretlen aszfalt
		Minta vastagsága (mm)
		4 mérés átlaga
		Teljes átlag
		35,0
		35,3
Megjegyzés: A vizsgáló laboratórium a megrendelő kérésére az összes részletes mérési eredményt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.		
 Csicsely László laboráns mérés / vizsgálatot végezte		 Izsvák Agnes laborvezető műszaki tartalomért felelős
Kelt: Budapest, 2016.08.22. Eszköz neve (száma): fém mérővonalzó (IQC-Bp061) Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma): tolménerő (IQC-Bp013) Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma): Eszköz neve (száma):		
A vizsgálati jegyzőkönyvben szereplő vizsgálati eredmények csak a megrendelő engedélyével használhatók. A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium irattal, engedélyre várhatóan teljes teljesítményben maradhat.		



5. KERESZTSZELVÉNYI ELRENDEZÉS, FÖLDMŰ TERVEZÉS

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

- 0+000 – 0+032 km. szelvények között a fő pálya egyoldali esésű a szelvényezés szerinti jobb oldal felé, 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+032 - 0+040 km. szelvények között a fő pálya egyoldali esésű a szelvényezés szerinti jobb oldal felé, a fő pálya szélessége 7,50 méter. A pálya kétoldali szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
fő pálya bal oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a tervezett aszfalt burkolatú 2,5 méter széles jobb oldali esésű párhuzamos parkolósáv
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+040 – 0+057 km. szelvények között a fő pálya egyoldali esésű a szelvényezés szerinti jobb oldal felé, 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+057 – 0+072 km. szelvények között a fő pálya egyoldali esésű a szelvényezés szerinti jobb oldal felé, a fő pálya szélessége 7,50 méter. A pálya kétoldali szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
fő pálya bal oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a tervezett aszfalt burkolatú 2,5 méter széles jobb oldali esésű párhuzamos parkolósáv
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+072 – 0+221 km. szelvények között a fő pálya egyoldali esésű a szelvényezés szerinti jobb oldal felé, 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+221 -0+244 km. szelvények között a fő pálya egyoldali esésű a szelvényezés szerinti bal oldal felé, a fő pálya szélessége 7,50 m. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
fő pálya bal oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a meglévő aszfalt burkolatú 2,5 méter széles jobb oldali esésű párhuzamos parkolósáv,
A parkolósáv mellett 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+248 – 0+288 km. szelvények között a fő pálya egyoldali esésű a szelvényezés szerinti bal oldal felé, 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 süllyesztett szegéllyel csatlakozik a meglévő aszfalt burkolatú 2,5 méter széles jobb oldali esésű párhuzamos parkolósáv.
A parkolósáv mellett 1,50 m széles gyalogos közlekedésre alkalmas burkolt padka 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+294 – 319 km. szelvények között a fő pálya egyoldali esésű a szelvényezés szerinti bal oldal felé, a fő pálya szélessége 7,50 m.
A fő pálya bal oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a meglévő aszfalt burkolatú 2,5 méter széles, illetve jobb oldali esésű párhuzamos parkolósáv.
A parkolósáv mellett 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+319 – 0+400 km. szelvények között a fő pálya egyoldali esésű a szelvényezés szerinti bal oldal felé, 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 párhuzamos parkolósáv csatlakozik süllyesztett szegéllyel. A baloldali parkolósáv jobb oldali esésű míg a jobb oldali parkolósáv bal oldali esésű.
A baloldali parkolósáv mellett 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 jobboldali parkolósáv mellett 1,50 m széles gyalogos közlekedésre alkalmas burkolt padka kerül kialakításra
A baloldali parkolósáv a 0+483 km. szelvényben ér véget.
- 0+400 – 0+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.
Mindkét oldalon a fő pályához parkolósáv csatlakozik süllyesztett szegéllyel. A baloldali parkolósáv jobb oldali esésű míg a jobb oldali parkolósáv bal oldali esésű.
A baloldali parkolósáv mellett 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 jobboldali parkolósáv mellett 1,50 m széles gyalogos közlekedésre alkalmas burkolt padka kerül kialakításra
A baloldali parkolósáv a 0+483 km. szelvényben ér véget.
- 0+483 – 0+582 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+582 – 0+622 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 5,5 méter széles merőleges állású parkoló süllyesztett szegély beépítésével csatlakozik.
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+628 – 0+722 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 süllyesztett szegéllyel csatlakozik a meglévő aszfalt burkolatú 5,0 méter széles jobb oldali esésű merőleges parkolósáv.
A fő pálya jobb oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a meglévő aszfalt burkolatú 2,5 méter széles, illetve bal oldali esésű párhuzamos parkolósáv.
A 0+628 – 0+675 km. szelvények között 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.
A 0+675 – 0+722 km. szelvények között a bal oldalon 3,00 m széles meglévő gyalogos járda található
A jobboldali parkolósáv mellett 1,50 m széles gyalogos közlekedésre alkalmas burkolt padka kerül kialakításra.
- 0+722 – 0+750 km. szelvények között az útpálya tetőszelvény kialakítású. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.
A fő pálya bal oldalához süllyesztett szegéllyel csatlakozik a meglévő aszfalt burkolatú 5,0 méter széles jobb oldali esésű merőleges parkolósáv.
A merőleges parkoló mellett 3,00 méter széles meglévő gyalogos járda található.
- 0+750 – 0+782 (végszelvény) km. szelvények között az útpálya tetőszelvény kialakítású. A pálya kétoldali kiemelt szegéllyel, valamint 0,5 – 0,5 m-es füvesített padkával kerül kialakításra.

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	járműátszámítási szorzó				
F _N	forgalomfejlődési szorzó				
2016					
			ÁNF		ÁNF _i * e _i
szgk.	e ₁	0	ÁNF ₁	4914 db	0
tgk n.	e ₂	1,7	ÁNF ₂	117 db	198,9
kerékpár	e ₃	0	ÁNF ₃	246 db	0
					198,9
z	1,5	Fárasztó hatás szorzó			
t	10	tervezési élettartam			
r	0,5	irányszorzó			
s	1	sávssorzó			
f _N	1,23	összevont forgalomfejlődési szorzó			
$TF = z * 1,25 * 365 * t * r * s * f_N + \sum_{i=1}^k \text{ÁNF}_i * e_i$					
adatszolg éve:					
TF ₂₀₁₆		837 151,50			
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 „C” 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. A tervezett pályaszerkezet a következőképpen alakultak,

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 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:

- 4,00 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**

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

A Lujza utca 3 jelentősebb közúti csomóponttal rendelkezik:

- A kezdőszelvényben található a Lujza utca – Kállói út közúti csomópontja
- A végszelvényben található a Lujza utca – Tünde utca közúti csomópontja.

A Lujza utcán nagyszámú kapubejáró található, ezek közül a jelentősebbek:

- 0+049 és 0+81 km. szelvényben baloldalon található a Nissan Balogh Kft.-hez bevezető kapubejáró
- 0+223 km. km. szelvényben a jobb oldalon található a Posta autó szervízhez bevezető kapubejáró
- 0+539 km. szelvényben jobb oldalon található, a Szegfű bútorbolthoz bevezető kapubejáró
- 0+510 és 0+539 kn. szelvényben található a OPLUS benzinkút bevezető és kivezető ága.
- 0+662 km. szelvényben bal oldalon, Trans Packing Renault Truck Service Kft. -hez bevezető kapubejáró

A végszelvény környezetében a 0+720 km. szelvénytől található egy szalagkorláttal elválasztott szervízút a Tünde utca felé.

Ezen szervízút megszüntetésre kerül a helyére a merőleges parkoló állások kialakítását terveztük.



8. MŰTÁRGYAK

A Lujza utcán jelentősebb közúti műtárgy nem épül. Más projekt keretében készült terv új zárt csapadékvíz elvezetőrendszer kiépítéséről.

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

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 rétekgént 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. HÓFŰVÁS ELLENI VÉDELEM

Mivel Lujza utca belterületen helyezkedik el, ezért ezen a területen hófűvás nem jellemző.

12. VÍZELVEZETÉS, CSATORNÁZÁS

A Lujza utcán meglévő zárt csapadékcsatorna illetve a hozzá tartozó víznyelők találhatóak.

A Lujza utcán új zárt csapadékvízvezető hálózat kiépítését tervezi a beruházó. Aminek keretében új főgyűjtőcsatorna és víznyelőknek kerülnek elhelyezésre.

Az új csapadékvízvezető hálózat kiépítését a jelen tervdokumentációban tervezett aszfaltburkolat felújításának, útburkolat szélesítésének kivitelezése előtt kell megvalósítani.

13. VASÚTI ÉS EGYÉB PÁLYÁKKAL, VEZETÉKEKKEL VALÓ KERESZTEZÉSEK

A Lujza utcán nem található jelentősebb keresztezés..



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

Az alábbi táblázatban találhatóak meg a Lujza 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 Lujza utcán jelenleg megfelelő közvilágítással hálózattal rendelkezik. Az utca egész szakaszán a szelvényezés szerinti jobb oldalon fa illetve vasbeton oszlopokon elhelyezett közvilágítási lámpákkal biztosítják az úton közlekedők megfelelő megvilágítását.

16. ÚTTARTOZÉKOK

A Lujza utcán úttartozékként korlátok épülnek a következő helyeken:

- A végszelvény környezetében megszüntetendő szervízút helyén kialakított merőleges parkolókhöz a Tünde utca felőli behajtást megakadályozandó, korlátok beépítését tervezzük.

A beruházás során a vakok és gyengén látók biztonságos közlekedése érdekében a meglévő és a létesítendő járdaszakaszokat akadály mentesíteni 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 kiemelt 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 kezdőszelvény környezetében Kállói úti járdán kell elhelyezni taktilis elemeket a gyalogos átvezetésnél leírtak szerint.

A létesítendő járdaszakasz és Kállói úton meglévő járda kapcsolatánál van szükség taktilis elemek beépítésére a irányváltásoknál leírtak szerint, így előrejelezve az irányváltás lehetőségét.

A kialakított Kállói út – Tünde utca között kialakított járdakapcsolat akadálymentesítését is el kell végezni. Ezen járdaszakaszon az út szelvényezése szerinti helyeken találhatóak kapubejárók, útcsatlakozások

- 0+049;0+081;0+120;0+140;0+157;0+200;0+247;0+265;0+292;0+417;0+510;0+557;0+635;0+657;0+684;0+710.

Ezekon a helyeken a előre kell jelezni a csatlakozást így a csatlakozás mindkét oldalán a gyalogos átvezetéseknel leírtak szerint kell a taktilis elemeket beépíteni.

17. **BALESETI ADATOK**

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

A Lujza utcán a fő pályához kapcsolódnak leállósávok, ferde illetve merőleges parkolók.

Parkolók, Leállósávok:

- A 0+036 km. szelvényénél baloldalon 2,5 méter széles párhuzamos 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+064 km. szelvényénél baloldalon 2,5 méter széles párhuzamos 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+232 km. szelvényénél baloldalon 2,5 méter széles párhuzamos 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+294 – 0+408 km. szelvények között bal oldalon 2,5 méter széles párhuzamos parkolósáv kerül kialakításra. A 0+294 – 0+363 km. szelvények között új pályaszerkezet illetve kiemelt szegélysor épül. a 0+363 – 0+408 km. szelvények között a meglévő burkolat kerül felújításra, valamint a meglévő kiemelt szegélyek cseréjét is el kell végezni. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- A 0+325 – 0+475 km. szelvények között jobb oldalon 2,5 méter széles párhuzamos parkolósáv kerül kialakításra. A 0+325 – 0+370 km. szelvények között új pályaszerkezet illetve kiemelt szegélysor épül. a 0+370 – 0+475 km. szelvények között a meglévő burkolat kerül felújításra,



valamint a meglévő kiemelt szegélyek cseréjét is el kell végezni. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.

- A 0+582 -0+622 km. szelvényénél bal oldalon aszfalt burkolatú merőleges állású parkolók találhatóak.
- Ezen létesítmény geometriai korrekcióra nem szorul. A burkolat felújításra kerül valamint el kell végezni a kiemelt szegélyek cseréjét is. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- A 0+630 – 0+650 km. szelvények között jobb oldalon 2,5 méter széles parkolósáv kerül kialakításra. A meglévő burkolat felújításra kerül, valamint a meglévő kiemelt szegélyek cseréjét is el kell végezni. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- A 0+673 – 0+722 km. szelvények között jobb oldalon 2,5 méter széles parkolósáv kerül kialakításra. A meglévő burkolat felújításra kerül, valamint a meglévő kiemelt szegélyek cseréjét is el kell végezni. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel csatlakozik a fő pályához.
- A 0+650 km. szelvényénél bal oldalon meglévő merőleges parkoló található. A burkolat felújításra kerül, valamint el kell végezni a kiemelt szegélyek cseréjét is. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel kapcsolódik a fő pályához.
- A 0+675 km. szelvényénél bal oldalon meglévő merőleges parkoló található. A burkolat felújításra kerül, valamint el kell végezni a kiemelt szegélyek cseréjét is. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel kapcsolódik a fő pályához. Ebben a parkolósávban kialakításra 1 db. mozgáskorlátozottak szállító járművek számára fenntartott parkolóhely is.
- 0+700 km. szelvényénél bal oldalon meglévő merőleges parkoló található. A burkolat felújításra kerül, valamint el kell végezni a kiemelt szegélyek cseréjét is. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel kapcsolódik a fő pályához.
- 0+720 – 0+750 km. szelvény között a már említett megszüntetendő szerviz út helyén merőleges állású parkolók kerülnek kialakításra. A burkolat felújításra kerül, valamint el kell végezni a kiemelt szegélyek cseréjét is. A parkolósáv teljes hosszában süllyesztett szegéllyel kapcsolódik a fő pályához.

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 a Kállói úthoz való csatlakozás kialakítása érdekében, az alábbi területet kell igénybe venni:

- Helyrajzi szám: 8532
- Tulajdonos neve: Magyar Állam
- Vagyonkezelő neve: Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ
- Útkezelő Neve: Magyar Közút Nonprofit Zrt.
- Művelési ág : Kivett országos közút



- Terület: 27779 m²
- Minőségi osztály: 0

20. ÉRINTETT ÉPÜLETEK ÉS EGYÉB LÉTESÍTMÉNYEK

A Lujza utca Nyíregyháza Déli Iparületén fekszik, ezért az utcán túlnyomó részben kisebb üzemek, gyárak találhatóak. A kezdő szelvény környezetében elszórtan 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 kismértékben változik, mégpedig a végszelvény környezetében található szalagkorláttal elválasztott szervízút eddig biztosította A Lujza utcáról a Tünde utcán található parkóterületre való közvetlen eljutást.

A Lujza utcai szakasz megszüntetésére kerül emiatt a Tünde utca felől az alábbi tábla kihelyezésére van szükség:



„Zsákutca” KKSZ 106

Mivel kerékpáros nyomot alakítunk ki a Lujza utca teljes hosszában, ezért a Tünde utcán és Kallói úton erre fel kell hívni az ott közlekedők figyelmét az alábbi táblák kihelyezésével.



„Kerékpárosok” KKSZ 95/b

Kiegészítő táblaként az irányhelyes előrejelző táblát kell kihelyezni.

A 0+670 km. szelvényénél bal oldalon kialakított mozgássérültek részére fenntartott parkolóhelyhez az alábbi táblát kell kihelyezni.



A mozgáskorlátozottakat szállító járművek részére fenntartott várakozóhely
KKSZ 115/a

A Tünde illetve Kállói út csatlakozásához a forgalombiztonság érdekében az alábbi táblák
kihelyezésére van szükség:



„ÁLLJ! Elsőbbségadás kötelező” KKSZ 11.

- A tervezett útburkolati jelek:

A Tünde illetve Kállói út csatlakozásához a az Állj! elsőbbségadás kötelező táblához az alábbi
útburkolati jelekre van szükség.



„Kötelező megállás helyét jelző vonal” KKSZ 154

A kötelező megállás helyét jelző vonal elé 30 m hosszon záróvonalat kell felfesteni.

Mivel a Lujza utca teljes hosszában az útburkolat teljes hosszában kerékpáros nyomot jelöltünk ki
ezért, a burkolat széleken 25 méterenként az alábbi felfesésre van szükség.

Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft

4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2.

Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. mail.: biroestarsa@biroestarsa.hu

www.biroestarsa.hu

Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003

Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



Az úttesten, burkolati jellel kijelölt kerékpáros nyom KKSZ 158/k

Nyíregyháza, 2017. március

Bíró Károly
Tervező
MK:15-0402