

Tervszám: EP – 01/2018

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

***3106 j. Vácszentlászló-Jászfényszaru ök. út 16+396 km
és 3126 j. Jászfényszaru-Boldog ök. út 0+000 km
körforgalmi csomópont átépítése***

MEGRENDELŐ:**BERUHÁZÓ:****Jászfényszaru Város Önkormányzata**

5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

Tel.: 57/522-170; Fax.: 57/522-171

TERVEZŐ:**EPLY Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**

5000 Szolnok, Újszászi út 091/13 hrsz.


Tel./Fax.: 56/230-930

ÜGYVEZETŐ:

/:Bencsik Péter:/

**FELELŐS TERVEZŐ:**

/:Kácsor András:/



KÉ-K/16-0082

Szolnok, 2018. november hó

TARTALOM ÉS IRATJEGYZÉK

- Előlap
- Tartalom és Iratjegyzék
- Tervezői jogosultság igazolása
- Tervezői nyilatkozat
- Műszaki leírás
- Rajzjegyzék

Rajz megnevezése	Rajz száma	Méretarány
Áttekintő térkép	U-02	M=1:150000
Átnézeti helyszínrajz	U-03	M=1:10000
Általános helyszínrajz	U-04.1	M=1:250
Forgalomtechnikai helyszínrajz	U-04.2	M=1:250
Közmű helyszínrajz	U-04.3	M=1:250
Járóvonal vizsgálat helyszínrajza	U-04.4	M=1:250
Vízépítési helyszínrajz	U-04.5	M=1:250
Általános hossz-szelvény	U-05.1	M=1:250, 1:25
Mintakereszt-szelvény	U-06	M=1:50
Jellemző kereszt-szelvények	U-07	M=1:100

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARASzolnok, Boldog Sándor I. krt.4. Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Fax: (56) 340-723 e-mail cím: mernokikamara@szmmk.hu

Iksz.sz: 131/L/2016.

Ügyintéző: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

**IGAZOLÁS**

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési, közbeszerzési, stb. eljárásokhoz igazoljuk, hogy

Név: **Kácsor András**

kamarai nyilvántartási számai: 16-0082, 16-50190

lakik: 5000 Szolnok, Kántor u. 7.

a 2016. évi tagdíjat befizette és a fenti nyilvántartási számon a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi szakterületeken szerepel:

Szakterület	Jelölése	Továbbképzési időszak utolsó napja
Közlekedési építmények tervezési szakterület vasúti építmények tervezési részsakterület	KÉ-VA/16-0082	2021. április 19.
Közlekedési építmények tervezési szakterület közüti építmények tervezési részsakterület	KÉ-K/16-0082	2021. április 19.
Közlekedési építmények tervezési szakterület légi közlekedési építmények tervezési részsakterület	KÉ-L/16-0082	2021. április 19.
Közlekedési építmények tervezési szakterület hajózási építmények tervezési részsakterület	KÉ-HA/16-0082	2021. április 19.
Építésügyi műszaki szakértés – Közlekedési építmények szakértői részsakterület	SZÉM 1./16-0082	2021. április 19.
Sajátos építményfajták építési műszaki ellenőri szakterület – Közlekedési építmények szakterület	ME-KÉ/16-50190	2019. március 20.
Geotechnikai tervezés korlátozott körben	GT-korl./16-0082	2021. április 19.

Jelen igazolást Kácsor András kérelmére állítottam ki.
Szolnok, 2016. március 30.Kapják:

1. Kácsor András 5000 Szolnok, Kántor u. 7.
2. Irattár

*Lescsinszky Katalin*
Lescsinszky Katalin
titkár

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Építető neve, címe: Jászfényszaru Város Önkormányzata
5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

Létesítmény megnevezése: 3106 j. Vácszentlászló-Jászfényszaru ök. út 16+396 km
és 3126 j. Jászfényszaru-Boldog ök. út 0+000 km
körforgalmi csomópont átépítése

Tervanyag jellege: ENGEDÉLYEZÉSI TERV

Terv nyilvántartási száma: EP-01/2018

Alulírott tervező kijelentem, hogy jelen terv készítése során az érvényes jogszabályok, általános érvényű és eseti műszaki előírások és szabványok szerint jártunk el.

Alulírott tervező a 263/2006 (XII.20.) Korm. r.3. sz. melléklete alapján kijelentem, hogy fent nevezett létesítmény tervezett megvalósítása kapcsán az úttükör részére kitermelt föld (humusz) a helyszínen felhasználásra kerül, valamint ásványi anyag kitermelésre nem kerül sor.

Továbbá ezen rendelet alapján kijelentem, hogy a fent nevezett létesítmény NEM érinti a HM Hatósági Hivatal hatáskörét.

Alulírott tervező a 1996. évi XXXI. a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és tűzoltóságról szóló törvényben, valamint OTSZ 54/2014. (XII.5.) BM rendeletben foglaltak alapján kijelentem, hogy a fent megnevezett létesítmény NEM érint meglévő föld alatti tűzcsapot.

A tervezett műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak.

A tervezés során figyelembe vettünk valamennyi vonatkozó Ütügyi Műszaki Előírást.

A terv készítésekor a megrendelővel egyeztettünk.

A tervezett anyagok és szerkezetek kielégítik a rájuk vonatkozó alkalmazási feltételeket. Megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos (MSZ) és ágazati szabványok, a műszaki előírások, illetve engedélyezett eltérések követelményeinek. A jogszabályokban meghatározottaktól való eltérés engedélyezése nem szükséges.

A tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült. Ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák.

A munkálatok védett természeti és környezeti értékeket nem érintenek.

A leszállított tervdokumentáció szellemi termék. A tervet a megrendelő egyszeri alkalomra, a szerződésben rögzített célra használhatja fel.

A terven módosítani, azt részben vagy egészben más célra használni a tervező hozzájárulása nélkül nem szabad!

A fentiek figyelmen kívül hagyása esetén a tervező érvényesíti a törvényben rögzített jogait.

Szolnok, 2018. november hó



/:Kácsor András:/

KÉ-K/16-0082

MŰSZAKI LEÍRÁS

01 Általános adatok :

Beruházó: **Jászfényszaru Város Önkormányzata**
5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

Tervező: **EPLY Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**
5000 Szolnok Újszászi út 091/13 hrsz.

02 Tervezés tárgya, Előzmények:

Jászfényszaru Város Önkormányzata közbeszerzési pályázat alapján megbízta az EPLY Kft-t Jászfényszaru városban a 3106 és a 3126 jelű utak csatlakozásának körforgalmi csomópontra való átépítésének útépítési engedélyezési tervek elkészítésével.

A csomópontba becsatlakozó útszakaszok közül három ág országos közút, míg a negyedik ág a Szent István út önkormányzati kezelésű. Az ágak tervben szereplő betűjelölése az alábbi:

„A” ág: 3106 jelű út Centrum felőli irány (Szabadság út)

„B” ág: Szent István út

„C” ág: 3106 jelű út 32 sz. főút felé (Szabadság út)

„D” ág: 3126 jelű út Boldog község felé (József Attila út)

A tervezett csomópont kialakítás helyszínrajzi elrendezési vázlatát előzetesen egyeztetettük a Magyar Közút Nonprofit ZRt. Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Igazgatóságának, valamint Jászfényszaru Város Polgármesteri Hivatalának képviselőivel.

A beavatkozást úgy terveztük meg, hogy a megfelelő járhatóságot a lehető legkisebb beavatkozással biztosítani tudjuk. Ez alapján a körpálya belső sugara 5,00 méter, a körpálya szélessége 7,00 méter, a külső sugár 12,00 méteres.

Jelen dokumentáció a Jászfényszaru városban a 3106 jelű-3126 jelű utak csatlakozásában kialakítandó „mini” méretű - körforgalmi csomópont útépítési engedélyezési tervét tartalmazza.

03 Meglévő állapot:

A tervezési szakasz Jászfényszaru lakott területén belül található. A 3106 jelű út Szabadság úti szakasza délnyugati irányból északnyugat felé halad át a településen. A 16+396 km szelvényéből északnyugati irányban ágazik ki a József Attila út, mely a Boldog községbe vezető 3126 jelű út átkelési szakasza. A jelenleg egyszerű keresztezésként kialakított csomópont negyedik ága az önkormányzati kezelésű Szent István út, mely a város délkeleti területeit tárja fel és köti be az országos úthálózatba.

A becsatlakozó utak mindegyike 2x1 forgalmi sáv, aszfaltburkolatú út, a csomópont térségében kiemelt szegéllyel. A felszíni vizek elvezetését többnyire zárt csapadékcatorna, kisebb szakaszokon nyílt árok biztosítja.

Autóbusz-megállóhelyek üzemelnek a 3106 jelű úton, melyek öbölben kerültek elhelyezésre. Kijelölt gyalogos-átkelőhely a 3106 és a 3126 jelű utak 1-1 ágán található.

Közvilágítás üzemel minden irányban.

04 Tervezési adatok, osztályba sorolás:

Az Útügyi Műszaki Előírás alapján a tervezett létesítmények főbb műszaki jellemzőit a következő táblázat mutatja.

Tervezési osztály az e-ÚT 03.01.11 számú UME alapján:

Műszaki jellemzők	3106 jelű út	3126 jelű út	Szent István út
Út osztályba sorolása	B.V.c	B.V.c	B.V.c
Környezeti körülmény	B	B	B
Domborzati viszonyok	Síkvidéki	Síkvidéki	Síkvidéki
Tervezési sebesség	50 km/h	50 km/h	50 km/h
Sávok száma	2x1	2x1	2x1
Forgalmi sáv szélesség	3,25 m	3,00 m	3,00 m
Biztonsági sáv	0.25m	0	0
Padkaszélesség	1,00 m	1,00 m	1,00 m

A tervezett körforgalmi csomópont

A tervezett körforgalmi csomópont főbb paraméterei a következők:

Ágak száma	4
Körpálya külső sugara	Rk=12,00 m
Körpálya belső sugara	Rb=5,00 m
Körpályaszélesség	Sz=7,00 m
Körpálya esése	2,5% (változó)
Járható középsziget sugara	R=5,00 m
Járható középsziget esése	2,5%
Belépési szélesség	Szbe=3,25m
Kilépési szélesség	Szki=3,25m
Belépési sugár	Rbe=10 m
Kilépési sugár	Rki=10 (15) m
Szegély középszigetnél	„K” szegély
Szegély elválasztó szigetnél	„K” szegély
Szegély külső oldalakon	Kiemelt szegély+futósor

05 Forgalmi, baleseti vizsgálatForgalmi vizsgálat

Tervezési időtáv: t=15 év.

Forgalmi adatok	„A” ág 3106 jelű út	„B” ág Szent István út	„C” ág 3106 jelű út	„D” ág 3126 jelű út
E/nap (2017)	4.206	1.200 (becsült)	4.206	1.639
E/nap (2032)	5.678	1.620	5.678	2.213
MOF, E/nap (2032)	568	162	568	221
jármű/nap (2017)	4.476	1.100	4.476	1.598
jármű/nap (2032)	6.043	1485	6.043	2.157
Terhelési osztály	„C”	„B”	„C”	„B”

Belépő forgalom nagysága: $2.839+1.107+2.839+540=7.325$ E/nap < 15.000 E/nap

A forgalmi adatok alapján a csomópont várható napi terhelése kisebb mint a vonatkozó műszaki előírásban megengedett, valamint mindegyik belépésnél, illetve a körpályán kisebb a forgalom mint 1.200 jármű/óra.

Baleseti vizsgálat

A baleseti elemzést az elmúlt 10 év adataiból végeztük a csomópont térségére vonatkozóan.

3106 jelű út (Szabadság út): 1 db súlyos+1 db könnyű

2013.07.08. segédmotoros kerékpáros elesést követően könnyű sérülést szenvedett

2016.12.08. gyalogátkelőhelynél személygépkocsi gyalogost ütött el, a gyalogos súlyosan megsérült

3126 jelű út (József Attila út) 1 db súlyos

2008.06.01. Jászfényszaru József Attila út-Szabadság út elsőbbség meg nem adásából személygépkocsi motorkerékpárral ütközött, a motorkerékpár vezetője súlyos, utasa könnyű sérülést szenvedett.

Szent István út 1 db súlyos

2017.04.07. Szent István úton két kerékpáros ütközött, nem út és látási viszonyokhoz választott sebesség, az egyik kerékpáros súlyosan sérült.

A csomópont baleseti helyzete jelen állapotában nem mondható megnyugtatónak, a beavatkozás indokolt.

Részletes konfliktusvizsgálatot nem végeztünk. A helyszíni szemlék során azonban észlelhető volt főleg az egyes alárendelt, kanyarodó forgalmak konfliktusa, illetve veszélyhelyzete.

Szintén balesetveszélyes jelenleg a gyalogosok és a kerékpárosok mozgása.

06 Előkészítő munkák

A tervezéshez beszereztük a földhivatalból az aktuális digitális ingatlan nyilvántartási térképi állományt. Az alaptérképekre 2017 évben geodéziai felmérést készítettünk a telekhatárok, burkolatok, útárkok, tereptárgyak, közművek szerelvény aknáinak megjelölésével.

07 Tervezett nyomvonal:**7.1 Vízszintes vonalvezetés**

A tervezési szakaszon a 3106 jelű út egy R=288 méteres balos és egy R=672 méteres jobbos, közel inflexiós ívben fekszik. A keresztező utak tengelye jelenleg egyenes.

A körforgalmi csomópont kialakításához az úttengelyeket kismértékben ráfordítottuk a kör középpontjába.

A középsziget „K” szegéllyel határolt, térkővel burkolt járható kialakítású, átmérője 10,00 méter. A körpálya 7,00 méter széles, aszfaltburkolatú, külső oldalán futóssorral épített kiemelt szegéllyel határolt.

A körpályába belépő és kilépő sávok építési szélessége 3,40 méter, forgalmi sáv szélessége 3,25 méter. A be és kihaladó sávok között „K” szegéllyel határolt térkő burkolatú járható szigetek épülnek.

Kijelölt gyalogos-átkelőhely a „C” és a „D” ágakon létesül. A kiemelt szegély akadálymentesítését és a taktilis jelzésrendszert beterveztük.

Kerékpáros átvezetést a „C” ágon a kijelölt gyalogos-átkelőhely körpálya felőli oldalán, valamint a „B” ágon a jelenlegi helyen létesítünk.

A tervezett csomópont építési helyszínrajza az U-04.1 számú rajzon található.

Járóvonal vizsgálata

A járóvonal vizsgálatát az e-ÚT 03.03.11 számú Útügyi Műszaki Előírás alapján elvégeztük, melyet az U-04.4 számú helyszínrajzon ábrázoltunk.

7.2 Magassági vonalvezetés

A hossz-szelvény megtervezésénél törekedtünk a meglévő állapot figyelembe vételére, valamint a csapadékvíz elvezetés biztosítására. A becsatlakozó ágak legnagyobb emelkedője 1,35%. A körpálya hossz-szelvénye vízszintes.

A magassági vonalvezetést a vízszintes ívek adataival az U-05 számú rajzon ábrázoltuk.

08 Keresztszelvények:

A körpálya középszigetének sugara 5 méter, a körpálya sávszélessége 7,00 méter. Mindkét felület a középponttól kifelé esik 2,5%-ot.

A körpályába behaladó ágak sávjainak belépési szélessége 3,40 méter, a kilépési szélesség szintén 3,40 méter.

A burkolatok megépítését követően a burkolat melletti környezetet illetve zöldterületeket rendezni, a burkolatlan felületeket szükség szerint humuszosítani és az árkok külső vonaláig (max. az útterület határáig) füvesíteni kell.

A keresztszelvényeket az U-07 számú rajzokon ábrázoltuk.

09 Pályaszerkezet:

Alkalmazott pályaszerkezetek:

Burkolat felújítás:

- átlag 5,5 cm marás
- 5,5 cm AC 16 kopó (F)

Szélesítés, pályaszerkezet csere:

- 5,5 cm AC 16 kopó (F)
 - 7,0 cm AC 22 kötő (F)
 - 20,0 cm Ckt alaprég
 - 20,0 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Középszigetek:

- 10,0 cm piros színű, betonkő burkolat
 - 3,0 cm ágyazóhomok
 - 20,0 cm Ckt alaprég
 - 20,0 cm homokos kavics fagyvédő / javító réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Járda burkolat:

- 6,0 cm szürke színű, betonkő burkolat
- 3,0 cm ágyazóhomok

- 15,0 cm Ckt alaprégteg
- 20,0 cm homokos kavics fagyvédő / javító réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)
- Kerékpárút burkolat:
- 6,0 cm piros színű, betonkő burkolat
- 3,0 cm ágyazóhomok
- 15,0 cm Ckt alaprégteg
- 20,0 cm homokos kavics fagyvédő / javító réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Fagyvédő réteg vastagságának ellenőrzése

A szükséges fagyvédő réteg vastagságának számítását az „ÚT-2-1.222 [e-ÚT 06.02.11] Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai” című Útügyi Műszaki Előírás 4.3.4.4 pontja alapján végeztük el, az ott található 4.14 és 4.15 sz. táblázatok alapján.

A tervezési forgalom becsült nagysága az ÚT-2-1.202 (e-ÚT 06.03.13) számú Útügyi Műszaki Előírás szerint:




3106 jelű út: $0,3 \times 10^6 < TF < 1 \times 10^6$ „C” (közepesen nehéz)

3126 jelű út és Szent István út: $0,1 \times 10^6 < TF < 0,3 \times 10^6$ „B” (könnyű)

A fagyvédő réteg méretezése:

A fagyvédelmi vastagság: $h_v = F - \sum_i h_i \cdot f_i$





ahol:

-  F: az éghajlati övezettől, a forgalmi terheléstől és a vizsgált zónában levő talaj fagyveszélyességétől függő vastagsági irányérték centiméterben
-  h_i : a pályaszerkezeti rétegek és a hidraulikus kötőanyagú javítórétegek vastagsága centiméterben
-  f_i : a pályaszerkezeti rétegek és a kezelt rétegek komplex fagyvédelmi jellemzője, mely figyelembe veszi annak hőszigetelő képességét, hajlítószilárdságát és vízzáróságát

Éghajlati övezet	Forgalmi osztály					
	A, B		C, D		E, K, R	
	Talaj					
	fagyérzékeny	fagyveszélyes	fagyérzékeny	fagyveszélyes	fagyérzékeny	fagyveszélyes

I.	40	50	60	70
II.	45	55	65	75
III.	50	60	70	80

1. táblázat: **Vastagsági irányértékek centiméterben (F)**

-  ahol:
-  I. övezet: A Dunántúl 300 m Bf. alatti területek
-  II. övezet: A Duna – Tisza közének az M3 autópályától délre és a Tiszántúlnak a Sebes-Köröstől délre terjedő területe, valamint a Dunántúl 300 m Bf. feletti területei
-  III. övezet: Északi-középhegység és Tiszántúlnak a Sebes – Köröstől északra fekvő területe

A pályaszerkezeti réteg	f
Zúzottkő, mechanikai stabilizáció	1,0
Cementtel stabilizált talaj	1,1
Aszfaltmakadám, cementtel stabilizált homokos kavics	1,2
Beton burkoltalap C12 minőségig	1,3
Betonburkolat C12 minőség felett	1,4
Hengereltaszfalt, öntött aszfalt	1,5

2. táblázat: **Fagyvédelmi jellemzők értékei (f_i)**

A tervezési terület a **II. övezetbe sorolható**, így a fenti képlet alapján:

„C” jelű forgalom és fagyveszélyes talaj esetén:

$$h_v = 65 - (20 \cdot 1,2 + 12,5 \cdot 1,5) = 22,2 \text{ cm}$$

A fagyvédő réteg alkalmazott vastagságát a **minimum 20 cm**-re kerekítettük, melyet a korábbiakban a 3106 jelű út felújításánál is alkalmaztunk.

Padka

A kiemelt szegélyek mellett tömörített földpadka épül 5%-os oldaleséssel.

A burkolatszélek kialakítása:

A burkolatszél kialakítása kiemelt szegéllyel történik, mellette süllyesztett szegély segíti a vízvezetést. Szélesítésnél aszfaltrácsot alkalmazunk a jobb együttdolgozás érdekében.

A körpálya középszigete körüli, illetve a háromszög alakú elválasztó sziget „K” szegéllyel határolt, melyeket 12 cm széles tartós kivitelű hosszirányú útburkolati jellel festünk körbe.

A kijelölt gyalogos-átkelőhelynél és a kerékpáros átvezetéseknel akadálymentesített szegélyt terveztünk.

A járdák, kerékpárutak széleit kerti szegéllyel zárjuk le.

A tervezett pályaszerkezeteket, valamint a burkolatszélek kialakítását az U-06 számú rajzon található mintakeresztmetszvények mutatják be.

10 Csapadékvíz elvezetés:

A felszíni vizek elvezetésénél a meglévő állapot vízelvezetési rendszerét vettük alapul.

A jelenlegi víznyelőaknákat szükség szerint átépítjük, illetve új víznyelő aknát építünk, melyeket a most is üzemelő csapadékcsonak hálózatba kötjük be.

A csapadékcsonakkal nem rendelkező szakaszokon a csapadékvizet nyílt árkokba vezetjük.

A jelenlegi árkok kismértékű korrekcióját a helyszínrajz alapján el kell végezni. A meglévő árkokat, csonakakat szükség szerint tisztítani, bővíteni szükséges. A közművek helyzetét figyelembe kell venni.

11 Útcsatlakozások, lejárók:

A betervezett 4 ágon kívül az átépítés más útcsatlakozást nem érint.

A kerékpáros és a gyalogos felületeket a tervben figyelembe vettük.

12 Forgalomtechnika:

Geometriai kialakítás

A tervezett útszakasz végig belterületi jellegű, lakott területen belüli.

A geometriai kialakítást az U-04.1 rajzon ábrázoltuk.

Forgalmi rend

A forgalmi rendet az U-04.2 számú forgalomtechnikai helyszínrajzon ábrázoltuk.

Jelzőtáblák:

A jelzőtáblákat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett tartóoszlopokra kell állítani.

Az oszlopokat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett beton alaptestbe kell befogni.

A beton minősége C25/30FV legyen.

A tartóoszlopok anyaga: az MSZ EN 754-7:1999 szerinti 89 mm-es, alkalmazási hozzájárulással rendelkező tüzhorganyzott acél legyen.

A jelzőtáblák jelzésképe, mérete és színe az 1/1975/II.5. KPM-BM sz., 83/2004. (VI.12) GKM és a 2/1984./I.29./ sz. együttes rendelet, valamint a vonatkozó utügyi műszaki előírások szerinti legyen.

A tervezett úton alkalmazott jelzőtáblák szabványos, HIG-10 minőségű fényvisszavető fóliás, normál síklemez hátoldalán porszórással kezelt kivitelűek legyenek.

Burkolati jelek:

A burkolati jelek a teljes tervezési szakaszon tartós festéssel készüljenek, fehér kivitelben.

Láthatósági vizsgálat

A megállási látótávolság az alkalmazott paraméterek alapján mindenütt biztosított.

A csatlakozásoknál a rálátási háromszöget biztosítani kell.

A tervezett burkolati jeleket, közúti jelzőtáblákat a forgalomtechnikai helyszínrajzon feltüntettük (U-04.2)

Ideiglenes forgalomszabályozás:

A kivitelezést a forgalom mindenkor fenntartásával kell végezni!

A munkálatokat csak jóváhagyott ideiglenes forgalomszabályozási terv birtokában lehet megkezdeni.

13 Műtárgyak:

Új műtárgy a tervezett szakaszon nem épül.

A meglévő csapadékvíz elvezető rendszer aknáinak átépítése szükséges a csomópontban.

14 Közművek:

Az U-4.3 számú rajzon az „e-közmű” adatbázisban szereplő közműveket ábrázoltuk.

Az utépítés megkezdése előtt a közművek kiváltását, védelembe helyezését el kell végezni.

A közműkezelőkkel történt egyeztetést mellékeljük, az abban foglaltakat a kivitelezés során szigorúan be kell tartani.

15 Környezetvédelem:

Meglévő környezetvédelmi létesítményt nem érintünk, környezetvédelmet érintő beavatkozást nem terveztünk.

16 Munkavédelem:

Az építési munkák során a kivitelező teljes felelősséggel tartozik a munka-és balesetvédelmi előírások betartásáról és betartatásáról.

Kivitelezéskor a munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. Törvény 19. §. (2) bekezdés, MVSZ, és OÉSZ előírásait, valamint a szakmai óvórendszabályokat be kell tartani.

Az MVSZ-t a mindenkor érvényben lévő jogszabályok és rendeletek alapján kell összeállítani.

Biztosítandó és betartandók az MSZ 04-900-83 Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei.

A közműtulajdonosok nyilatkozataiban szereplő munkavégzésre utaló megjegyzéseket be kell tartani.

A terveket a munkakezdés előtt a kivitelezőnek át kell tanulmányozni és meg kell ismerni, az esetleges észrevételeit a tervező felé jelezni kell.

Építéskor biztosítani kell a helyi járműforgalmat.

17 Tűzvédelem:

A terv készítése során az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII.5.) BM rendelet előírásait betartottuk.

A tervezett létesítmény tűzveszélyességi osztályba sorolása: „E” nem tűzveszélyes.

A kivitelezés során a festési munkáknál használt anyagok tűzveszélyesek lehetnek, emiatt a dohányzás és a nyílt láng használata tilos.

Fa segédszerkezetek (pl.: zsaluzat) tűzvédelme érdekében üzemképes porral oltó készüléket kell a helyszínen tartani.

Különös figyelmet kell fordítani a légvezetékek és a földalatti közművezetékek környezetében való munkavégzésre, mert azok sérülése veszélyt okoz.

A kivitelezés során alkalmazott munkagépekre vonatkozó tűzvédelmi előírásokat be kell tartani.

18 Hulladékgazdálkodás:

Az építési illetve bontási tevékenység befejezését követően az építtető köteles a 45/2004. (II.26.) BM-KvVM együttes rendelet 4. és 5. számú mellékletében megadott építési és bontási hulladék nyilvántartó lapokon a ténylegesen keletkező mennyiségeket megadni.

A kivitelezésben résztvevő gépek, gépi berendezések üzemanyagtöltése és az esetleges meghibásodás esetén történő karbantartása mindenkor a kivitelező telephelyén történjen. Az építés során az építési területen ilyen jellegű tevékenységből hulladék nem keletkezhet.

Az építéskor keletkező hulladékokat a kivitelezőnek a munkálatok befejezését követően el kell szállítania.

Az egyéb hulladékok kezelésére vonatkozóan az önkormányzat előírásai a mérvadóak, figyelembe véve a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. tv. előírásait.

19 Minőségügy:

A minőségi előírásokat a kiviteli tervben részletezzük.

A kivitelezés során figyelembe kell venni a vonatkozó rendeleteket, szabványokat, Utügyi Műszaki Előírásokat és a közút kezelőjének előírásait.

20 Egyebek:**Terület igénybevétel**

A tervezett munkákhoz idegen területet nem veszünk igénybe. Az úthatárokat az U-04.1 számú építési helyszínrajzon ábrázoltuk.

Egyéb építmények

Egyéb építményt a körforgalom kialakítása kapcsán nem terveztünk.

A környezet rendezése

Az új burkolatok megépítését követően a burkolat melletti környezetet illetve zöldterületeket rendezni, a burkolatlan felületeket szükség szerint humuszolni és az útterület határáig füvesíteni kell.

Hófúvás elleni védelem

Állandó jellegű épített hóvédművet nem terveztünk.

Közvilágítás

A körpálya építése miatt egy közvilágítási tartóoszlopot át kell helyezni.

A tervezett csomópont alapján a meglévő közvilágítást felül kell vizsgálni és szükség szerint át kell építeni.

Mellékletek

Hiteles e-közmű 404040721 nyilatkozat.

Szolnok, 2018. november hó



/:Kácsor András:/

KÉ-K/16-0082

Tervszám: EP – 01/2018

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

***3106 j. Vácszentlászló-Jászfényszaru ök. út 16+396 km
és 3126 j. Jászfényszaru-Boldog ök. út 0+000 km
körforgalmi csomópont átépítése***

MEGRENDELŐ:**BERUHÁZÓ:****Jászfényszaru Város Önkormányzata**

5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

Tel.: 57/522-170; Fax.: 57/522-171

TERVEZŐ:**EPLY Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**

5000 Szolnok, Újszászi út 091/13 hrsz.

Tel./Fax.: 56/230-930

ÜGYVEZETŐ:

/:Bencsik Péter:/

**FELELŐS TERVEZŐ:**

/:Kácsor András:/



KÉ-K/16-0082

Szolnok, 2018. november hó

TARTALOM ÉS IRATJEGYZÉK

- Előlap
- Tartalom és Iratjegyzék
- Tervezői jogosultság igazolása
- Tervezői nyilatkozat
- Műszaki leírás
- Rajzjegyzék

Rajz megnevezése	Rajz száma	Méretarány
Áttekintő térkép	U-02	M=1:150000
Átnézeti helyszínrajz	U-03	M=1:10000
Általános helyszínrajz	U-04.1	M=1:250
Forgalomtechnikai helyszínrajz	U-04.2	M=1:250
Közmű helyszínrajz	U-04.3	M=1:250
Járóvonal vizsgálat helyszínrajza	U-04.4	M=1:250
Vízépítési helyszínrajz	U-04.5	M=1:250
Általános hossz-szelvény	U-05.1	M=1:250, 1:25
Mintakereszt-szelvény	U-06	M=1:50
Jellemző kereszt-szelvények	U-07	M=1:100

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARASzolnok, Boldog Sándor I. krt.4. Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Fax: (56) 340-723 e-mail cím: mernokikamara@szmmk.hu

Iksz.sz: 131/L/2016.

Ügyintéző: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

**IGAZOLÁS**

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési, közbeszerzési, stb. eljárásokhoz igazoljuk, hogy

Név: **Kácsor András**

kamarai nyilvántartási számai: 16-0082, 16-50190

lakik: 5000 Szolnok, Kántor u. 7.

a 2016. évi tagdíjat befizette és a fenti nyilvántartási számon a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi szakterületeken szerepel:

Szakterület	Jelölése	Továbbképzési időszak utolsó napja
Közlekedési építmények tervezési szakterület vasúti építmények tervezési részsakterület	KÉ-VA/16-0082	2021. április 19.
Közlekedési építmények tervezési szakterület közüti építmények tervezési részsakterület	KÉ-K/16-0082	2021. április 19.
Közlekedési építmények tervezési szakterület légi közlekedési építmények tervezési részsakterület	KÉ-L/16-0082	2021. április 19.
Közlekedési építmények tervezési szakterület hajózási építmények tervezési részsakterület	KÉ-HA/16-0082	2021. április 19.
Építésügyi műszaki szakértés – Közlekedési építmények szakértői részsakterület	SZÉM 1./16-0082	2021. április 19.
Sajátos építményfajták építési műszaki ellenőri szakterület – Közlekedési építmények szakterület	ME-KÉ/16-50190	2019. március 20.
Geotechnikai tervezés korlátozott körben	GT-korl./16-0082	2021. április 19.

Jelen igazolást Kácsor András kérelmére állítottam ki.
Szolnok, 2016. március 30.Kapják:

1. Kácsor András 5000 Szolnok, Kántor u. 7.
2. Irattár

*Lescsinszky Katalin*
Lescsinszky Katalin
titkár

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Építető neve, címe: Jászfényszaru Város Önkormányzata
5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

Létesítmény megnevezése: 3106 j. Vácszentlászló-Jászfényszaru ök. út 16+396 km
és 3126 j. Jászfényszaru-Boldog ök. út 0+000 km
körforgalmi csomópont átépítése

Tervanyag jellege: ENGEDÉLYEZÉSI TERV

Terv nyilvántartási száma: EP-01/2018

Alulírott tervező kijelentem, hogy jelen terv készítése során az érvényes jogszabályok, általános érvényű és eseti műszaki előírások és szabványok szerint jártunk el.

Alulírott tervező a 263/2006 (XII.20.) Korm. r.3. sz. melléklete alapján kijelentem, hogy fent nevezett létesítmény tervezett megvalósítása kapcsán az úttükör részére kitermelt föld (humusz) a helyszínen felhasználásra kerül, valamint ásványi anyag kitermelésre nem kerül sor.

Továbbá ezen rendelet alapján kijelentem, hogy a fent nevezett létesítmény NEM érinti a HM Hatósági Hivatal hatáskörét.

Alulírott tervező a 1996. évi XXXI. a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és tűzoltóságról szóló törvényben, valamint OTSZ 54/2014. (XII.5.) BM rendeletben foglaltak alapján kijelentem, hogy a fent megnevezett létesítmény NEM érint meglévő föld alatti tűzcsapot.

A tervezett műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak.

A tervezés során figyelembe vettünk valamennyi vonatkozó Ütügyi Műszaki Előírást.

A terv készítésekor a megrendelővel egyeztettünk.

A tervezett anyagok és szerkezetek kielégítik a rájuk vonatkozó alkalmazási feltételeket. Megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos (MSZ) és ágazati szabványok, a műszaki előírások, illetve engedélyezett eltérések követelményeinek. A jogszabályokban meghatározottaktól való eltérés engedélyezése nem szükséges.

A tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült. Ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák.

A munkálatok védett természeti és környezeti értékeket nem érintenek.

A leszállított tervdokumentáció szellemi termék. A tervet a megrendelő egyszeri alkalomra, a szerződésben rögzített célra használhatja fel.

A terven módosítani, azt részben vagy egészben más célra használni a tervező hozzájárulása nélkül nem szabad!

A fentiek figyelmen kívül hagyása esetén a tervező érvényesíti a törvényben rögzített jogait.

Szolnok, 2018. november hó



/:Kácsor András:/

KÉ-K/16-0082

MŰSZAKI LEÍRÁS

01 Általános adatok :

Beruházó: **Jászfényszaru Város Önkormányzata**
5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

Tervező: **EPLY Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**
5000 Szolnok Újszászi út 091/13 hrsz.

02 Tervezés tárgya, Előzmények:

Jászfényszaru Város Önkormányzata közbeszerzési pályázat alapján megbízta az EPLY Kft-t Jászfényszaru városban a 3106 és a 3126 jelű utak csatlakozásának körforgalmi csomópontra való átépítésének útépítési engedélyezési tervek elkészítésével.

A csomópontba becsatlakozó útszakaszok közül három ág országos közút, míg a negyedik ág a Szent István út önkormányzati kezelésű. Az ágak tervben szereplő betűjelölése az alábbi:

„A” ág: 3106 jelű út Centrum felőli irány (Szabadság út)

„B” ág: Szent István út

„C” ág: 3106 jelű út 32 sz. főút felé (Szabadság út)

„D” ág: 3126 jelű út Boldog község felé (József Attila út)

A tervezett csomópont kialakítás helyszínrajzi elrendezési vázlatát előzetesen egyeztetettük a Magyar Közút Nonprofit ZRt. Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Igazgatóságának, valamint Jászfényszaru Város Polgármesteri Hivatalának képviselőivel.

A beavatkozást úgy terveztük meg, hogy a megfelelő járhatóságot a lehető legkisebb beavatkozással biztosítani tudjuk. Ez alapján a körpálya belső sugara 5,00 méter, a körpálya szélessége 7,00 méter, a külső sugár 12,00 méteres.

Jelen dokumentáció a Jászfényszaru városban a 3106 jelű-3126 jelű utak csatlakozásában kialakítandó „mini” méretű - körforgalmi csomópont útépítési engedélyezési tervét tartalmazza.

03 Meglévő állapot:

A tervezési szakasz Jászfényszaru lakott területén belül található. A 3106 jelű út Szabadság úti szakasza délnyugati irányból északnyugat felé halad át a településen. A 16+396 km szelvényéből északnyugati irányban ágazik ki a József Attila út, mely a Boldog községbe vezető 3126 jelű út átkelési szakasza. A jelenleg egyszerű keresztezésként kialakított csomópont negyedik ága az önkormányzati kezelésű Szent István út, mely a város délkeleti területeit tárja fel és köti be az országos úthálózatba.

A becsatlakozó utak mindegyike 2x1 forgalmi sáv, aszfaltburkolatú út, a csomópont térségében kiemelt szegéllyel. A felszíni vizek elvezetését többnyire zárt csapadékcatorna, kisebb szakaszokon nyílt árok biztosítja.

Autóbusz-megállóhelyek üzemelnek a 3106 jelű úton, melyek öbölben kerültek elhelyezésre.

Kijelölt gyalogos-átkelőhely a 3106 és a 3126 jelű utak 1-1 ágán található.

Közvilágítás üzemel minden irányban.

04 Tervezési adatok, osztályba sorolás:

Az Útügyi Műszaki Előírás alapján a tervezett létesítmények főbb műszaki jellemzőit a következő táblázat mutatja.

Tervezési osztály az e-ÚT 03.01.11 számú UME alapján:

Műszaki jellemzők	3106 jelű út	3126 jelű út	Szent István út
Út osztályba sorolása	B.V.c	B.V.c	B.V.c
Környezeti körülmény	B	B	B
Domborzati viszonyok	Síkvidéki	Síkvidéki	Síkvidéki
Tervezési sebesség	50 km/h	50 km/h	50 km/h
Sávok száma	2x1	2x1	2x1
Forgalmi sáv szélesség	3,25 m	3,00 m	3,00 m
Biztonsági sáv	0.25m	0	0
Padkaszélesség	1,00 m	1,00 m	1,00 m

A tervezett körforgalmi csomópont

A tervezett körforgalmi csomópont főbb paraméterei a következők:

Ágak száma	4
Körpálya külső sugara	Rk=12,00 m
Körpálya belső sugara	Rb=5,00 m
Körpályaszélesség	Sz=7,00 m
Körpálya esése	2,5% (változó)
Járható középsziget sugara	R=5,00 m
Járható középsziget esése	2,5%
Belépési szélesség	Szbe=3,25m
Kilépési szélesség	Szki=3,25m
Belépési sugár	Rbe=10 m
Kilépési sugár	Rki=10 (15) m
Szegély középszigetnél	„K” szegély
Szegély elválasztó szigetnél	„K” szegély
Szegély külső oldalakon	Kiemelt szegély+futósor

05 Forgalmi, baleseti vizsgálatForgalmi vizsgálat

Tervezési időtáv: t=15 év.

Forgalmi adatok	„A” ág 3106 jelű út	„B” ág Szent István út	„C” ág 3106 jelű út	„D” ág 3126 jelű út
E/nap (2017)	4.206	1.200 (becsült)	4.206	1.639
E/nap (2032)	5.678	1.620	5.678	2.213
MOF, E/nap (2032)	568	162	568	221
jármű/nap (2017)	4.476	1.100	4.476	1.598
jármű/nap (2032)	6.043	1485	6.043	2.157
Terhelési osztály	„C”	„B”	„C”	„B”

Belépő forgalom nagysága: $2.839+1.107+2.839+540=7.325$ E/nap < 15.000 E/nap

A forgalmi adatok alapján a csomópont várható napi terhelése kisebb mint a vonatkozó műszaki előírásban megengedett, valamint mindegyik belépésnél, illetve a körpályán kisebb a forgalom mint 1.200 jármű/óra.

Baleseti vizsgálat

A baleseti elemzést az elmúlt 10 év adataiból végeztük a csomópont térségére vonatkozóan.

3106 jelű út (Szabadság út): 1 db súlyos+1 db könnyű

2013.07.08. segédmotoros kerékpáros elesést követően könnyű sérülést szenvedett

2016.12.08. gyalogátkelőhelynél személygépkocsi gyalogost ütött el, a gyalogos súlyosan megsérült

3126 jelű út (József Attila út) 1 db súlyos

2008.06.01. Jászfényszaru József Attila út-Szabadság út elsőbbség meg nem adásából személygépkocsi motorkerékpárral ütközött, a motorkerékpár vezetője súlyos, utasa könnyű sérülést szenvedett.

Szent István út 1 db súlyos

2017.04.07. Szent István úton két kerékpáros ütközött, nem út és látási viszonyokhoz választott sebesség, az egyik kerékpáros súlyosan sérült.

A csomópont baleseti helyzete jelen állapotában nem mondható megnyugtatónak, a beavatkozás indokolt.

Részletes konfliktusvizsgálatot nem végeztünk. A helyszíni szemlék során azonban észlelhető volt főleg az egyes alárendelt, kanyarodó forgalmak konfliktusa, illetve veszélyhelyzete.

Szintén balesetveszélyes jelenleg a gyalogosok és a kerékpárosok mozgása.

06 Előkészítő munkák

A tervezéshez beszereztük a földhivatalból az aktuális digitális ingatlan nyilvántartási térképi állományt. Az alaptérképekre 2017 évben geodéziai felmérést készítettünk a telekhatárok, burkolatok, útárkok, tereptárgyak, közművek szerelvény aknáinak megjelölésével.

07 Tervezett nyomvonal:**7.1 Vízszintes vonalvezetés**

A tervezési szakaszon a 3106 jelű út egy R=288 méteres balos és egy R=672 méteres jobbos, közel inflexiós ívben fekszik. A keresztező utak tengelye jelenleg egyenes.

A körforgalmi csomópont kialakításához az úttengelyeket kismértékben ráfordítottuk a kör középpontjába.

A középsziget „K” szegéllyel határolt, térkővel burkolt járható kialakítású, átmérője 10,00 méter. A körpálya 7,00 méter széles, aszfaltburkolatú, külső oldalán futóssorral épített kiemelt szegéllyel határolt.

A körpályába belépő és kilépő sávok építési szélessége 3,40 méter, forgalmi sáv szélessége 3,25 méter. A be és kihaladó sávok között „K” szegéllyel határolt térkő burkolatú járható szigetek épülnek.

Kijelölt gyalogos-átkelőhely a „C” és a „D” ágakon létesül. A kiemelt szegély akadálymentesítését és a taktilis jelzésrendszert beterveztük.

Kerékpáros átvezetést a „C” ágon a kijelölt gyalogos-átkelőhely körpálya felőli oldalán, valamint a „B” ágon a jelenlegi helyen létesítünk.

A tervezett csomópont építési helyszínrajza az U-04.1 számú rajzon található.

Járóvonal vizsgálata

A járóvonal vizsgálatát az e-ÚT 03.03.11 számú Útügyi Műszaki Előírás alapján elvégeztük, melyet az U-04.4 számú helyszínrajzon ábrázoltunk.

7.2 Magassági vonalvezetés

A hossz-szelvény megtervezésénél törekedtünk a meglévő állapot figyelembe vételére, valamint a csapadékvíz elvezetés biztosítására. A becsatlakozó ágak legnagyobb emelkedője 1,35%. A körpálya hossz-szelvénye vízszintes.

A magassági vonalvezetést a vízszintes ívek adataival az U-05 számú rajzon ábrázoltuk.

08 Keresztszelvények:

A körpálya középszigetének sugara 5 méter, a körpálya sávszélessége 7,00 méter. Mindkét felület a középponttól kifelé esik 2,5%-ot.

A körpályába behaladó ágak sávjainak belépési szélessége 3,40 méter, a kilépési szélesség szintén 3,40 méter.

A burkolatok megépítését követően a burkolat melletti környezetet illetve zöldterületeket rendezni, a burkolatlan felületeket szükség szerint humuszosítani és az árkok külső vonaláig (max. az útterület határáig) füvesíteni kell.

A keresztszelvényeket az U-07 számú rajzokon ábrázoltuk.

09 Pályaszerkezet:

Alkalmazott pályaszerkezetek:

Burkolat felújítás:

- átlag 5,5 cm marás
- 5,5 cm AC 16 kopó (F)

Szélesítés, pályaszerkezet csere:

- 5,5 cm AC 16 kopó (F)
 - 7,0 cm AC 22 kötő (F)
 - 20,0 cm Ckt alaprégteg
 - 20,0 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Középszigetek:

- 10,0 cm piros színű, betonkő burkolat
 - 3,0 cm ágyazóhomok
 - 20,0 cm Ckt alaprégteg
 - 20,0 cm homokos kavics fagyvédő / javító réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Járda burkolat:

- 6,0 cm szürke színű, betonkő burkolat
- 3,0 cm ágyazóhomok

- 15,0 cm Ckt alaprégteg
- 20,0 cm homokos kavics fagyvédő / javító réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)
- Kerékpárút burkolat:
- 6,0 cm piros színű, betonkő burkolat
- 3,0 cm ágyazóhomok
- 15,0 cm Ckt alaprégteg
- 20,0 cm homokos kavics fagyvédő / javító réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Fagyvédő réteg vastagságának ellenőrzése

A szükséges fagyvédő réteg vastagságának számítását az „ÚT-2-1.222 [e-ÚT 06.02.11] Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai” című Útügyi Műszaki Előírás 4.3.4.4 pontja alapján végeztük el, az ott található 4.14 és 4.15 sz. táblázatok alapján.

A tervezési forgalom becsült nagysága az ÚT-2-1.202 (e-ÚT 06.03.13) számú Útügyi Műszaki Előírás szerint:




3106 jelű út: $0,3 \times 10^6 < TF < 1 \times 10^6$ „C” (közepesen nehéz)

3126 jelű út és Szent István út: $0,1 \times 10^6 < TF < 0,3 \times 10^6$ „B” (könnyű)

A fagyvédő réteg méretezése:

A fagyvédelmi vastagság: $h_v = F - \sum_i h_i \cdot f_i$





ahol:

-  F: az éghajlati övezettől, a forgalmi terheléstől és a vizsgált zónában levő talaj fagyveszélyességétől függő vastagsági irányérték centiméterben
-  h_i : a pályaszerkezeti rétegek és a hidraulikus kötőanyagú javítórétegek vastagsága centiméterben
-  f_i : a pályaszerkezeti rétegek és a kezelt rétegek komplex fagyvédelmi jellemzője, mely figyelembe veszi annak hőszigetelő képességét, hajlítószilárdságát és vízzáróságát

Éghajlati övezet	Forgalmi osztály					
	A, B		C, D		E, K, R	
	Talaj					
	fagyérzékeny	fagyveszélyes	fagyérzékeny	fagyveszélyes	fagyérzékeny	fagyveszélyes

I.	40	50	60	70
II.	45	55	65	75
III.	50	60	70	80

1. táblázat: Vastagsági irányértékek centiméterben (F)

-  ahol:
 I. övezet: A Dunántúl 300 m Bf. alatti területek
 II. övezet: A Duna – Tisza közének az M3 autópályától délre és a Tiszántúlnak a Sebes-Köröstől délre terjedő területe, valamint a Dunántúl 300 m Bf. feletti területei
 III. övezet: Északi-középhegység és Tiszántúlnak a Sebes – Köröstől északra fekvő területe

A pályaszerkezeti réteg	f
Zúzottkő, mechanikai stabilizáció	1,0
Cementtel stabilizált talaj	1,1
Aszfaltmakadám, cementtel stabilizált homokos kavics	1,2
Beton burkoltalag C12 minőségig	1,3
Betonburkolat C12 minőség felett	1,4
Hengereltaszfalt, öntött aszfalt	1,5

2. táblázat: Fagyvédelmi jellemzők értékei (f_i)

A tervezési terület a **II. övezetbe sorolható**, így a fenti képlet alapján:

„C” jelű forgalom és fagyveszélyes talaj esetén:

$$h_v = 65 - (20 \cdot 1,2 + 12,5 \cdot 1,5) = 22,2 \text{ cm}$$

A fagyvédő réteg alkalmazott vastagságát a **minimum 20 cm**-re kerekítettük, melyet a korábbiakban a 3106 jelű út felújításánál is alkalmaztunk.

Padka

A kiemelt szegélyek mellett tömörített földpadka épül 5%-os oldaleséssel.

A burkolatszélek kialakítása:

A burkolatszél kialakítása kiemelt szegéllyel történik, mellette süllyesztett szegély segíti a vízvezetést. Szélesítésnél aszfaltrácsot alkalmazunk a jobb együttdolgozás érdekében.

A körpálya középszigete körüli, illetve a háromszög alakú elválasztó sziget „K” szegéllyel határolt, melyeket 12 cm széles tartós kivitelű hosszirányú útburkolati jellel festünk körbe.

A kijelölt gyalogos-átkelőhelynél és a kerékpáros átvezetéseknel akadálymentesített szegélyt terveztünk.

A járdák, kerékpárutak széleit kerti szegéllyel zárjuk le.

A tervezett pályaszerkezeteket, valamint a burkolatszélek kialakítását az U-06 számú rajzon található mintakeresztmetszvények mutatják be.

10 Csapadékvíz elvezetés:

A felszíni vizek elvezetésénél a meglévő állapot vízelvezetési rendszerét vettük alapul.

A jelenlegi víznyelőaknákat szükség szerint átépítjük, illetve új víznyelő aknát építünk, melyeket a most is üzemelő csapadékcsonak hálózatba kötjük be.

A csapadékcsonakkal nem rendelkező szakaszokon a csapadékvizet nyílt árkokba vezetjük.

A jelenlegi árkok kismértékű korrekcióját a helyszínrajz alapján el kell végezni. A meglévő árkokat, csonakakat szükség szerint tisztítani, bővíteni szükséges. A közművek helyzetét figyelembe kell venni.

11 Útcsatlakozások, lejárók:

A betervezett 4 ágon kívül az átépítés más útcsatlakozást nem érint.

A kerékpáros és a gyalogos felületeket a tervben figyelembe vettük.

12 Forgalomtechnika:

Geometriai kialakítás

A tervezett útszakasz végig belterületi jellegű, lakott területen belüli.

A geometriai kialakítást az U-04.1 rajzon ábrázoltuk.

Forgalmi rend

A forgalmi rendet az U-04.2 számú forgalomtechnikai helyszínrajzon ábrázoltuk.

Jelzőtáblák:

A jelzőtáblákat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett tartóoszlopokra kell állítani.

Az oszlopokat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett beton alaptestbe kell befogni.

A beton minősége C25/30FV legyen.

A tartóoszlopok anyaga: az MSZ EN 754-7:1999 szerinti 89 mm-es, alkalmazási hozzájárulással rendelkező tüzhorganyzott acél legyen.

A jelzőtáblák jelzéskepe, mérete és színe az 1/1975/II.5. KPM-BM sz., 83/2004. (VI.12) GKM és a 2/1984./I.29./ sz. együttes rendelet, valamint a vonatkozó utügyi műszaki előírások szerinti legyen.

A tervezett úton alkalmazott jelzőtáblák szabványos, HIG-10 minőségű fényvisszavető fóliás, normál síklemez hátoldalán porszórással kezelt kivitelűek legyenek.

Burkolati jelek:

A burkolati jelek a teljes tervezési szakaszon tartós festéssel készüljenek, fehér kivitelben.

Láthatósági vizsgálat

A megállási látótávolság az alkalmazott paraméterek alapján mindenütt biztosított.

A csatlakozásoknál a rálátási háromszöget biztosítani kell.

A tervezett burkolati jeleket, közúti jelzőtáblákat a forgalomtechnikai helyszínrajzon feltüntettük (U-04.2)

Ideiglenes forgalomszabályozás:

A kivitelezést a forgalom mindenkor fenntartásával kell végezni!

A munkálatokat csak jóváhagyott ideiglenes forgalomszabályozási terv birtokában lehet megkezdeni.

13 Műtárgyak:

Új műtárgy a tervezett szakaszon nem épül.

A meglévő csapadékvíz elvezető rendszer aknáinak átépítése szükséges a csomópontban.

14 Közművek:

Az U-4.3 számú rajzon az „e-közmű” adatbázisban szereplő közműveket ábrázoltuk.

Az utépítés megkezdése előtt a közművek kiváltását, védelembe helyezését el kell végezni.

A közműkezelőkkel történt egyeztetést mellékeljük, az abban foglaltakat a kivitelezés során szigorúan be kell tartani.

15 Környezetvédelem:

Meglévő környezetvédelmi létesítményt nem érintünk, környezetvédelmet érintő beavatkozást nem terveztünk.

16 Munkavédelem:

Az építési munkák során a kivitelező teljes felelősséggel tartozik a munka-és balesetvédelmi előírások betartásáról és betartatásáról.

Kivitelezéskor a munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. Törvény 19. §. (2) bekezdés, MVSZ, és OÉSZ előírásait, valamint a szakmai óvórendszabályokat be kell tartani.

Az MVSZ-t a mindenkor érvényben lévő jogszabályok és rendeletek alapján kell összeállítani.

Biztosítandó és betartandók az MSZ 04-900-83 Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei.

A közműtulajdonosok nyilatkozataiban szereplő munkavégzésre utaló megjegyzéseket be kell tartani.

A terveket a munkakezdés előtt a kivitelezőnek át kell tanulmányozni és meg kell ismerni, az esetleges észrevételeit a tervező felé jelezni kell.

Építéskor biztosítani kell a helyi járműforgalmat.

17 Tűzvédelem:

A terv készítése során az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII.5.) BM rendelet előírásait betartottuk.

A tervezett létesítmény tűzveszélyességi osztályba sorolása: „E” nem tűzveszélyes.

A kivitelezés során a festési munkáknál használt anyagok tűzveszélyesek lehetnek, emiatt a dohányzás és a nyílt láng használata tilos.

Fa segédszerkezetek (pl.: zsaluzat) tűzvédelme érdekében üzemképes porral oltó készüléket kell a helyszínen tartani.

Különös figyelmet kell fordítani a légvezetékek és a földalatti közművezetékek környezetében való munkavégzésre, mert azok sérülése veszélyt okoz.

A kivitelezés során alkalmazott munkagépekre vonatkozó tűzvédelmi előírásokat be kell tartani.

18 Hulladékgazdálkodás:

Az építési illetve bontási tevékenység befejezését követően az építtető köteles a 45/2004. (II.26.) BM-KvVM együttes rendelet 4. és 5. számú mellékletében megadott építési és bontási hulladék nyilvántartó lapokon a ténylegesen keletkező mennyiségeket megadni.

A kivitelezésben résztvevő gépek, gépi berendezések üzemanyagtöltése és az esetleges meghibásodás esetén történő karbantartása mindenkor a kivitelező telephelyén történjen. Az építés során az építési területen ilyen jellegű tevékenységből hulladék nem keletkezhet.

Az építéskor keletkező hulladékokat a kivitelezőnek a munkálatok befejezését követően el kell szállítania.

Az egyéb hulladékok kezelésére vonatkozóan az önkormányzat előírásai a mérvadóak, figyelembe véve a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. tv. előírásait.

19 Minőségügy:

A minőségi előírásokat a kiviteli tervben részletezzük.

A kivitelezés során figyelembe kell venni a vonatkozó rendeleteket, szabványokat, Utügyi Műszaki Előírásokat és a közút kezelőjének előírásait.

20 Egyebek:**Terület igénybevétel**

A tervezett munkákhoz idegen területet nem veszünk igénybe. Az úthatárokat az U-04.1 számú építési helyszínrajzon ábrázoltuk.

Egyéb építmények

Egyéb építményt a körforgalom kialakítása kapcsán nem terveztünk.

A környezet rendezése

Az új burkolatok megépítését követően a burkolat melletti környezetet illetve zöldterületeket rendezni, a burkolatlan felületeket szükség szerint humuszosítani és az útterület határáig füvesíteni kell.

Hófúvás elleni védelem

Állandó jellegű épített hóvédművet nem terveztünk.

Közvilágítás

A körpálya építése miatt egy közvilágítási tartóoszlopot át kell helyezni.

A tervezett csomópont alapján a meglévő közvilágítást felül kell vizsgálni és szükség szerint át kell építeni.

Mellékletek

Hiteles e-közmű 404040721 nyilatkozat.

Szolnok, 2018. november hó



/:Kácsor András:/

KÉ-K/16-0082

Tervszám: EP – 01/2018

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

***3106 j. Vácszentlászló-Jászfényszaru ök. út 16+396 km
és 3126 j. Jászfényszaru-Boldog ök. út 0+000 km
körforgalmi csomópont átépítése***

MEGRENDELŐ:**BERUHÁZÓ:****Jászfényszaru Város Önkormányzata**

5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

Tel.: 57/522-170; Fax.: 57/522-171

TERVEZŐ:**EPLY Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**

5000 Szolnok, Újszászi út 091/13 hrsz.

Tel./Fax.: 56/230-930

ÜGYVEZETŐ:

/:Bencsik Péter:/

**FELELŐS TERVEZŐ:**

/:Kácsor András:/



KÉ-K/16-0082

Szolnok, 2018. november hó

TARTALOM ÉS IRATJEGYZÉK

- Előlap
- Tartalom és Iratjegyzék
- Tervezői jogosultság igazolása
- Tervezői nyilatkozat
- Műszaki leírás
- Rajzjegyzék

Rajz megnevezése	Rajz száma	Méretarány
Áttekintő térkép	U-02	M=1:150000
Átnézeti helyszínrajz	U-03	M=1:10000
Általános helyszínrajz	U-04.1	M=1:250
Forgalomtechnikai helyszínrajz	U-04.2	M=1:250
Közmű helyszínrajz	U-04.3	M=1:250
Járóvonal vizsgálat helyszínrajza	U-04.4	M=1:250
Vízépítési helyszínrajz	U-04.5	M=1:250
Általános hossz-szelvény	U-05.1	M=1:250, 1:25
Mintakereszt-szelvény	U-06	M=1:50
Jellemző kereszt-szelvények	U-07	M=1:100

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARASzolnok, Boldog Sándor I. krt.4. Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Fax: (56) 340-723 e-mail cím: mernokikamara@szmmk.hu

Iksz.sz: 131/L/2016.

Ügyintéző: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

**IGAZOLÁS**

Hatósági, szakhatósági, engedélyeztetési, egyeztetési, közbeszerzési, stb. eljárásokhoz igazoljuk, hogy

Név: **Kácsor András**

kamarai nyilvántartási számai: 16-0082, 16-50190

lakik: 5000 Szolnok, Kántor u. 7.

a 2016. évi tagdíjat befizette és a fenti nyilvántartási számon a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi szakterületeken szerepel:

Szakterület	Jelölése	Továbbképzési időszak utolsó napja
Közlekedési építmények tervezési szakterület vasúti építmények tervezési részsakterület	KÉ-VA/16-0082	2021. április 19.
Közlekedési építmények tervezési szakterület közüti építmények tervezési részsakterület	KÉ-K/16-0082	2021. április 19.
Közlekedési építmények tervezési szakterület légi közlekedési építmények tervezési részsakterület	KÉ-L/16-0082	2021. április 19.
Közlekedési építmények tervezési szakterület hajózási építmények tervezési részsakterület	KÉ-HA/16-0082	2021. április 19.
Építésügyi műszaki szakértés – Közlekedési építmények szakértői részsakterület	SZÉM 1./16-0082	2021. április 19.
Sajátos építményfajták építési műszaki ellenőri szakterület – Közlekedési építmények szakterület	ME-KÉ/16-50190	2019. március 20.
Geotechnikai tervezés korlátozott körben	GT-korl./16-0082	2021. április 19.

Jelen igazolást Kácsor András kérelmére állítottam ki.
Szolnok, 2016. március 30.Kapják:

1. Kácsor András 5000 Szolnok, Kántor u. 7.
2. Irattár

*Lescsinszky Katalin*
Lescsinszky Katalin
titkár

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Építető neve, címe: Jászfényszaru Város Önkormányzata
5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

Létesítmény megnevezése: 3106 j. Vácszentlászló-Jászfényszaru ök. út 16+396 km
és 3126 j. Jászfényszaru-Boldog ök. út 0+000 km
körforgalmi csomópont átépítése

Tervanyag jellege: ENGEDÉLYEZÉSI TERV

Terv nyilvántartási száma: EP-01/2018

Alulírott tervező kijelentem, hogy jelen terv készítése során az érvényes jogszabályok, általános érvényű és eseti műszaki előírások és szabványok szerint jártunk el.

Alulírott tervező a 263/2006 (XII.20.) Korm. r.3. sz. melléklete alapján kijelentem, hogy fent nevezett létesítmény tervezett megvalósítása kapcsán az úttükör részére kitermelt föld (humusz) a helyszínen felhasználásra kerül, valamint ásványi anyag kitermelésre nem kerül sor.

Továbbá ezen rendelet alapján kijelentem, hogy a fent nevezett létesítmény NEM érinti a HM Hatósági Hivatal hatáskörét.

Alulírott tervező a 1996. évi XXXI. a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és tűzoltóságról szóló törvényben, valamint OTSZ 54/2014. (XII.5.) BM rendeletben foglaltak alapján kijelentem, hogy a fent megnevezett létesítmény NEM érint meglévő föld alatti tűzcsapot.

A tervezett műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak.

A tervezés során figyelembe vettünk valamennyi vonatkozó Ütügyi Műszaki Előírást.

A terv készítésekor a megrendelővel egyeztettünk.

A tervezett anyagok és szerkezetek kielégítik a rájuk vonatkozó alkalmazási feltételeket. Megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos (MSZ) és ágazati szabványok, a műszaki előírások, illetve engedélyezett eltérések követelményeinek. A jogszabályokban meghatározottaktól való eltérés engedélyezése nem szükséges.

A tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült. Ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák.

A munkálatok védett természeti és környezeti értékeket nem érintenek.

A leszállított tervdokumentáció szellemi termék. A tervet a megrendelő egyszeri alkalomra, a szerződésben rögzített célra használhatja fel.

A terven módosítani, azt részben vagy egészben más célra használni a tervező hozzájárulása nélkül nem szabad!

A fentiek figyelmen kívül hagyása esetén a tervező érvényesíti a törvényben rögzített jogait.

Szolnok, 2018. november hó



/:Kácsor András:/

KÉ-K/16-0082

MŰSZAKI LEÍRÁS

01 Általános adatok :

Beruházó: **Jászfényszaru Város Önkormányzata**
5126 Jászfényszaru, Szabadság tér 1.

Tervező: **EPLY Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.**
5000 Szolnok Újszászi út 091/13 hrsz.

02 Tervezés tárgya, Előzmények:

Jászfényszaru Város Önkormányzata közbeszerzési pályázat alapján megbízta az EPLY Kft-t Jászfényszaru városban a 3106 és a 3126 jelű utak csatlakozásának körforgalmi csomópontra való átépítésének útépítési engedélyezési tervek elkészítésével.

A csomópontba becsatlakozó útszakaszok közül három ág országos közút, míg a negyedik ág a Szent István út önkormányzati kezelésű. Az ágak tervben szereplő betűjelölése az alábbi:

„A” ág: 3106 jelű út Centrum felőli irány (Szabadság út)

„B” ág: Szent István út

„C” ág: 3106 jelű út 32 sz. főút felé (Szabadság út)

„D” ág: 3126 jelű út Boldog község felé (József Attila út)

A tervezett csomópont kialakítás helyszínrajzi elrendezési vázlatát előzetesen egyeztetettük a Magyar Közút Nonprofit ZRt. Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Igazgatóságának, valamint Jászfényszaru Város Polgármesteri Hivatalának képviselőivel.

A beavatkozást úgy terveztük meg, hogy a megfelelő járhatóságot a lehető legkisebb beavatkozással biztosítani tudjuk. Ez alapján a körpálya belső sugara 5,00 méter, a körpálya szélessége 7,00 méter, a külső sugár 12,00 méteres.

Jelen dokumentáció a Jászfényszaru városban a 3106 jelű-3126 jelű utak csatlakozásában kialakítandó -„mini” méretű - körforgalmi csomópont útépítési engedélyezési tervét tartalmazza.

03 Meglévő állapot:

A tervezési szakasz Jászfényszaru lakott területén belül található. A 3106 jelű út Szabadság úti szakasza délnyugati irányból északnyugat felé halad át a településen. A 16+396 km szelvényéből északnyugati irányban ágazik ki a József Attila út, mely a Boldog községbe vezető 3126 jelű út átkelési szakasza. A jelenleg egyszerű keresztezésként kialakított csomópont negyedik ága az önkormányzati kezelésű Szent István út, mely a város délkeleti területeit tárja fel és köti be az országos úthálózatba.

A becsatlakozó utak mindegyike 2x1 forgalmi sáv, aszfaltburkolatú út, a csomópont térségében kiemelt szegéllyel. A felszíni vizek elvezetését többnyire zárt csapadékcatorna, kisebb szakaszokon nyílt árok biztosítja.

Autóbusz-megállóhelyek üzemelnek a 3106 jelű úton, melyek öbölben kerültek elhelyezésre.

Kijelölt gyalogos-átkelőhely a 3106 és a 3126 jelű utak 1-1 ágán található.

Közvilágítás üzemel minden irányban.

04 Tervezési adatok, osztályba sorolás:

Az Útügyi Műszaki Előírás alapján a tervezett létesítmények főbb műszaki jellemzőit a következő táblázat mutatja.

Tervezési osztály az e-ÚT 03.01.11 számú UME alapján:

Műszaki jellemzők	3106 jelű út	3126 jelű út	Szent István út
Út osztályba sorolása	B.V.c	B.V.c	B.V.c
Környezeti körülmény	B	B	B
Domborzati viszonyok	Síkvidéki	Síkvidéki	Síkvidéki
Tervezési sebesség	50 km/h	50 km/h	50 km/h
Sávok száma	2x1	2x1	2x1
Forgalmi sáv szélesség	3,25 m	3,00 m	3,00 m
Biztonsági sáv	0.25m	0	0
Padkaszélesség	1,00 m	1,00 m	1,00 m

A tervezett körforgalmi csomópont

A tervezett körforgalmi csomópont főbb paraméterei a következők:

Ágak száma	4
Körpálya külső sugara	Rk=12,00 m
Körpálya belső sugara	Rb=5,00 m
Körpályaszélesség	Sz=7,00 m
Körpálya esése	2,5% (változó)
Járható középsziget sugara	R=5,00 m
Járható középsziget esése	2,5%
Belépési szélesség	Szbe=3,25m
Kilépési szélesség	Szki=3,25m
Belépési sugár	Rbe=10 m
Kilépési sugár	Rki=10 (15) m
Szegély középszigetnél	„K” szegély
Szegély elválasztó szigetnél	„K” szegély
Szegély külső oldalakon	Kiemelt szegély+futósor

05 Forgalmi, baleseti vizsgálatForgalmi vizsgálat

Tervezési időtáv: t=15 év.

Forgalmi adatok	„A” ág 3106 jelű út	„B” ág Szent István út	„C” ág 3106 jelű út	„D” ág 3126 jelű út
E/nap (2017)	4.206	1.200 (becsült)	4.206	1.639
E/nap (2032)	5.678	1.620	5.678	2.213
MOF, E/nap (2032)	568	162	568	221
jármű/nap (2017)	4.476	1.100	4.476	1.598
jármű/nap (2032)	6.043	1485	6.043	2.157
Terhelési osztály	„C”	„B”	„C”	„B”

Belépő forgalom nagysága: $2.839+1.107+2.839+540=7.325$ E/nap < 15.000 E/nap

A forgalmi adatok alapján a csomópont várható napi terhelése kisebb mint a vonatkozó műszaki előírásban megengedett, valamint mindegyik belépésnél, illetve a körpályán kisebb a forgalom mint 1.200 jármű/óra.

Baleseti vizsgálat

A baleseti elemzést az elmúlt 10 év adataiból végeztük a csomópont térségére vonatkozóan.

3106 jelű út (Szabadság út): 1 db súlyos+1 db könnyű

2013.07.08. segédmotoros kerékpáros elesést követően könnyű sérülést szenvedett

2016.12.08. gyalogátkelőhelynél személygépkocsi gyalogost ütött el, a gyalogos súlyosan megsérült

3126 jelű út (József Attila út) 1 db súlyos

2008.06.01. Jászfényszaru József Attila út-Szabadság út elsőbbség meg nem adásából személygépkocsi motorkerékpárral ütközött, a motorkerékpár vezetője súlyos, utasa könnyű sérülést szenvedett.

Szent István út 1 db súlyos

2017.04.07. Szent István úton két kerékpáros ütközött, nem út és látási viszonyokhoz választott sebesség, az egyik kerékpáros súlyosan sérült.

A csomópont baleseti helyzete jelen állapotában nem mondható megnyugtatónak, a beavatkozás indokolt.

Részletes konfliktusvizsgálatot nem végeztünk. A helyszíni szemlék során azonban észlelhető volt főleg az egyes alárendelt, kanyarodó forgalmak konfliktusa, illetve veszélyhelyzete.

Szintén balesetveszélyes jelenleg a gyalogosok és a kerékpárosok mozgása.

06 Előkészítő munkák

A tervezéshez beszereztük a földhivatalból az aktuális digitális ingatlan nyilvántartási térképi állományt. Az alaptérképekre 2017 évben geodéziai felmérést készítettünk a telekhatárok, burkolatok, útárkok, tereptárgyak, közművek szerelvény aknáinak megjelölésével.

07 Tervezett nyomvonal:**7.1 Vízszintes vonalvezetés**

A tervezési szakaszon a 3106 jelű út egy R=288 méteres balos és egy R=672 méteres jobbos, közel inflexió ívben fekszik. A keresztező utak tengelye jelenleg egyenes.

A körforgalmi csomópont kialakításához az úttengelyeket kismértékben ráfordítottuk a kör középpontjába.

A középsziget „K” szegéllyel határolt, térkővel burkolt járható kialakítású, átmérője 10,00 méter. A körpálya 7,00 méter széles, aszfaltburkolatú, külső oldalán futóssorral épített kiemelt szegéllyel határolt.

A körpályába belépő és kilépő sávok építési szélessége 3,40 méter, forgalmi sáv szélessége 3,25 méter. A be és kihaladó sávok között „K” szegéllyel határolt térkő burkolatú járható szigetek épülnek.

Kijelölt gyalogos-átkelőhely a „C” és a „D” ágakon létesül. A kiemelt szegély akadálymentesítését és a taktilis jelzésrendszert beterveztük.

Kerékpáros átvezetést a „C” ágon a kijelölt gyalogos-átkelőhely körpálya felőli oldalán, valamint a „B” ágon a jelenlegi helyen létesítünk.

A tervezett csomópont építési helyszínrajza az U-04.1 számú rajzon található.

Járóvonal vizsgálata

A járóvonal vizsgálatát az e-ÚT 03.03.11 számú Útügyi Műszaki Előírás alapján elvégeztük, melyet az U-04.4 számú helyszínrajzon ábrázoltunk.

7.2 Magassági vonalvezetés

A hossz-szelvény megtervezésénél törekedtünk a meglévő állapot figyelembe vételére, valamint a csapadékvíz elvezetés biztosítására. A becsatlakozó ágak legnagyobb emelkedője 1,35%. A körpálya hossz-szelvénye vízszintes.

A magassági vonalvezetést a vízszintes ívek adataival az U-05 számú rajzon ábrázoltuk.

08 Keresztszelvények:

A körpálya középszigetének sugara 5 méter, a körpálya sávszélessége 7,00 méter. Mindkét felület a középponttól kifelé esik 2,5%-ot.

A körpályába behaladó ágak sávjainak belépési szélessége 3,40 méter, a kilépési szélesség szintén 3,40 méter.

A burkolatok megépítését követően a burkolat melletti környezetet illetve zöldterületeket rendezni, a burkolatlan felületeket szükség szerint humuszosítani és az árkok külső vonaláig (max. az útterület határáig) füvesíteni kell.

A keresztszelvényeket az U-07 számú rajzokon ábrázoltuk.

09 Pályaszerkezet:

Alkalmazott pályaszerkezetek:

Burkolat felújítás:

- átlag 5,5 cm marás
- 5,5 cm AC 16 kopó (F)

Szélesítés, pályaszerkezet csere:

- 5,5 cm AC 16 kopó (F)
 - 7,0 cm AC 22 kötő (F)
 - 20,0 cm Ckt alaprégteg
 - 20,0 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Középszigetek:

- 10,0 cm piros színű, betonkő burkolat
 - 3,0 cm ágyazóhomok
 - 20,0 cm Ckt alaprégteg
 - 20,0 cm homokos kavics fagyvédő / javító réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Járda burkolat:

- 6,0 cm szürke színű, betonkő burkolat
- 3,0 cm ágyazóhomok

- 15,0 cm Ckt alaprétteg
- 20,0 cm homokos kavics fagyvédő / javító réteg

tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Kerékpárút burkolat:

- 6,0 cm piros színű, betonkő burkolat
 - 3,0 cm ágyazóhomok
 - 15,0 cm Ckt alaprétteg
 - 20,0 cm homokos kavics fagyvédő / javító réteg
- tömörített altalaj ($E_{2min} = 40 \text{ MN/m}^2$)

Fagyvédő réteg vastagságának ellenőrzése

A szükséges fagyvédő réteg vastagságának számítását az „ÚT-2-1.222 [e-ÚT 06.02.11] Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai” című Útügyi Műszaki Előírás 4.3.4.4 pontja alapján végeztük el, az ott található 4.14 és 4.15 sz. táblázatok alapján.

A tervezési forgalom becsült nagysága az ÚT-2-1.202 (e-ÚT 06.03.13) számú Útügyi Műszaki Előírás szerint:




3106 jelű út: $0,3 \times 10^6 < TF < 1 \times 10^6$ „C” (közepesen nehéz)

3126 jelű út és Szent István út: $0,1 \times 10^6 < TF < 0,3 \times 10^6$ „B” (könnyű)

A fagyvédő réteg méretezése:

A fagyvédelmi vastagság: $h_{fv} = F - \sum_i h_i \cdot f_i$





ahol:

-  F: az éghajlati övezettől, a forgalmi terheléstől és a vizsgált zónában levő talaj fagyveszélyességétől függő vastagsági irányérték centiméterben
-  h_i : a pályaszerkezeti rétegek és a hidraulikus kötőanyagú javítórétegek vastagsága centiméterben
-  f_i : a pályaszerkezeti rétegek és a kezelt rétegek komplex fagyvédelmi jellemzője, mely figyelembe veszi annak hőszigetelő képességét, hajlítószilárdságát és vízzáróságát

Éghajlati övezet	Forgalmi osztály					
	A, B		C, D		E, K, R	
	Talaj					
	fagyérzékeny	fagyveszélyes	fagyérzékeny	fagyveszélyes	fagyérzékeny	fagyveszélyes

I.	40	50	60	70
II.	45	55	65	75
III.	50	60	70	80

1. táblázat: Vastagsági irányértékek centiméterben (F)

-  ahol:
 I. övezet: A Dunántúl 300 m Bf. alatti területek
 II. övezet: A Duna – Tisza közének az M3 autópályától délre és a Tiszántúlnak a Sebes-Köröstől délre terjedő területe, valamint a Dunántúl 300 m Bf. feletti területei
 III. övezet: Északi-középhegység és Tiszántúlnak a Sebes – Köröstől északra fekvő területe

A pályaszerkezeti réteg	f
Zúzottkő, mechanikai stabilizáció	1,0
Cementtel stabilizált talaj	1,1
Aszfaltmakadám, cementtel stabilizált homokos kavics	1,2
Beton burkoltalag C12 minőségig	1,3
Betonburkolat C12 minőség felett	1,4
Hengereltaszfalt, öntött aszfalt	1,5

2. táblázat: Fagyvédelmi jellemzők értékei (f_i)

A tervezési terület a **II. övezetbe sorolható**, így a fenti képlet alapján:

„C” jelű forgalom és fagyveszélyes talaj esetén:

$$h_v = 65 - (20 \cdot 1,2 + 12,5 \cdot 1,5) = 22,2 \text{ cm}$$

A fagyvédő réteg alkalmazott vastagságát a **minimum 20 cm**-re kerekítettük, melyet a korábbiakban a 3106 jelű út felújításánál is alkalmaztunk.

Padka

A kiemelt szegélyek mellett tömörített földpadka épül 5%-os oldaleséssel.

A burkolatszélek kialakítása:

A burkolatszél kialakítása kiemelt szegéllyel történik, mellette süllyesztett szegély segíti a vízelvezetést. Szélesítésnél aszfaltrácsot alkalmazunk a jobb együttdolgozás érdekében.

A körpálya középszigete körüli, illetve a háromszög alakú elválasztó sziget „K” szegéllyel határolt, melyeket 12 cm széles tartós kivitelű hosszirányú útburkolati jellel festünk körbe.

A kijelölt gyalogos-átkelőhelynél és a kerékpáros átvezetéseknel akadálymentesített szegélyt terveztünk.

A járdák, kerékpárutak széleit kerti szegéllyel zárjuk le.

A tervezett pályaszerkezeteket, valamint a burkolatszélek kialakítását az U-06 számú rajzon található mintakeresztelvények mutatják be.

10 Csapadékvíz elvezetés:

A felszíni vizek elvezetésénél a meglévő állapot vízelvezetési rendszerét vettük alapul.

A jelenlegi víznyelőaknákat szükség szerint átépítjük, illetve új víznyelő aknát építünk, melyeket a most is üzemelő csapadékcsonak hálózatba kötjük be.

A csapadékcsonakkal nem rendelkező szakaszokon a csapadékvizet nyílt árkokba vezetjük.

A jelenlegi árkok kismértékű korrekcióját a helyszínrajz alapján el kell végezni. A meglévő árkokat, csonakakat szükség szerint tisztítani, bővíteni szükséges. A közművek helyzetét figyelembe kell venni.

11 Útcsatlakozások, lejárók:

A betervezett 4 ágon kívül az átépítés más útcsatlakozást nem érint.

A kerékpáros és a gyalogos felületeket a tervben figyelembe vettük.

12 Forgalomtechnika:

Geometriai kialakítás

A tervezett útszakasz végig belterületi jellegű, lakott területen belüli.

A geometriai kialakítást az U-04.1 rajzon ábrázoltuk.

Forgalmi rend

A forgalmi rendet az U-04.2 számú forgalomtechnikai helyszínrajzon ábrázoltuk.

Jelzőtáblák:

A jelzőtáblákat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett tartóoszlopokra kell állítani.

Az oszlopokat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett beton alaptestbe kell befogni.

A beton minősége C25/30FV legyen.

A tartóoszlopok anyaga: az MSZ EN 754-7:1999 szerinti 89 mm-es, alkalmazási hozzájárulással rendelkező tüzhorganyzott acél legyen.

A jelzőtáblák jelzésképe, mérete és színe az 1/1975/II.5. KPM-BM sz., 83/2004. (VI.12) GKM és a 2/1984./I.29./ sz. együttes rendelet, valamint a vonatkozó utügyi műszaki előírások szerinti legyen.

A tervezett úton alkalmazott jelzőtáblák szabványos, HIG-10 minőségű fényvisszavető fóliás, normál síklemez hátoldalán porszórással kezelt kivitelűek legyenek.

Burkolati jelek:

A burkolati jelek a teljes tervezési szakaszon tartós festéssel készüljenek, fehér kivitelben.

Láthatósági vizsgálat

A megállási látótávolság az alkalmazott paraméterek alapján mindenütt biztosított.

A csatlakozásoknál a rálátási háromszöget biztosítani kell.

A tervezett burkolati jeleket, közúti jelzőtáblákat a forgalomtechnikai helyszínrajzon feltüntettük (U-04.2)

Ideiglenes forgalomszabályozás:

A kivitelezést a forgalom mindenkor fenntartásával kell végezni!

A munkálatokat csak jóváhagyott ideiglenes forgalomszabályozási terv birtokában lehet megkezdeni.

13 Műtárgyak:

Új műtárgy a tervezett szakaszon nem épül.

A meglévő csapadékvíz elvezető rendszer aknáinak átépítése szükséges a csomópontban.

14 Közművek:

Az U-4.3 számú rajzon az „e-közmű” adatbázisban szereplő közműveket ábrázoltuk.

Az utépítés megkezdése előtt a közművek kiváltását, védelembe helyezését el kell végezni.

A közműkezelőkkel történt egyeztetést mellékeljük, az abban foglaltakat a kivitelezés során szigorúan be kell tartani.

15 Környezetvédelem:

Meglévő környezetvédelmi létesítményt nem érintünk, környezetvédelmet érintő beavatkozást nem terveztünk.

16 Munkavédelem:

Az építési munkák során a kivitelező teljes felelősséggel tartozik a munka-és balesetvédelmi előírások betartásáról és betartatásáról.

Kivitelezéskor a munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. Törvény 19. §. (2) bekezdés, MVSZ, és OÉSZ előírásait, valamint a szakmai óvórendszabályokat be kell tartani.

Az MVSZ-t a mindenkor érvényben lévő jogszabályok és rendeletek alapján kell összeállítani.

Biztosítandó és betartandók az MSZ 04-900-83 Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei.

A közműtulajdonosok nyilatkozataiban szereplő munkavégzésre utaló megjegyzéseket be kell tartani.

A terveket a munkakezdés előtt a kivitelezőnek át kell tanulmányozni és meg kell ismerni, az esetleges észrevételeit a tervező felé jelezni kell.

Építéskor biztosítani kell a helyi járműforgalmat.

17 Tűzvédelem:

A terv készítése során az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII.5.) BM rendelet előírásait betartottuk.

A tervezett létesítmény tűzveszélyességi osztályba sorolása: „E” nem tűzveszélyes.

A kivitelezés során a festési munkáknál használt anyagok tűzveszélyesek lehetnek, emiatt a dohányzás és a nyílt láng használata tilos.

Fa segédszerkezetek (pl.: zsaluzat) tűzvédelme érdekében üzemképes porral oltó készüléket kell a helyszínen tartani.

Különös figyelmet kell fordítani a légvezetékek és a földalatti közművezetékek környezetében való munkavégzésre, mert azok sérülése veszélyt okoz.

A kivitelezés során alkalmazott munkagépekre vonatkozó tűzvédelmi előírásokat be kell tartani.

18 Hulladékgazdálkodás:

Az építési illetve bontási tevékenység befejezését követően az építtető köteles a 45/2004. (II.26.) BM-KvVM együttes rendelet 4. és 5. számú mellékletében megadott építési és bontási hulladék nyilvántartó lapokon a ténylegesen keletkező mennyiségeket megadni.

A kivitelezésben résztvevő gépek, gépi berendezések üzemanyagtöltése és az esetleges meghibásodás esetén történő karbantartása mindenkor a kivitelező telephelyén történjen. Az építés során az építési területen ilyen jellegű tevékenységből hulladék nem keletkezhet.

Az építéskor keletkező hulladékokat a kivitelezőnek a munkálatok befejezését követően el kell szállítania.

Az egyéb hulladékok kezelésére vonatkozóan az önkormányzat előírásai a mérvadóak, figyelembe véve a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. tv. előírásait.

19 Minőségügy:

A minőségi előírásokat a kiviteli tervben részletezzük.

A kivitelezés során figyelembe kell venni a vonatkozó rendeleteket, szabványokat, Utügyi Műszaki Előírásokat és a közút kezelőjének előírásait.

20 Egyebek:**Terület igénybevétel**

A tervezett munkákhoz idegen területet nem veszünk igénybe. Az úthatárokat az U-04.1 számú építési helyszínrajzon ábrázoltuk.

Egyéb építmények

Egyéb építményt a körforgalom kialakítása kapcsán nem terveztünk.

A környezet rendezése

Az új burkolatok megépítését követően a burkolat melletti környezetet illetve zöldterületeket rendezni, a burkolatlan felületeket szükség szerint humuszolni és az útterület határáig füvesíteni kell.

Hófúvás elleni védelem

Állandó jellegű épített hóvédművet nem terveztünk.

Közvilágítás

A körpálya építése miatt egy közvilágítási tartóoszlopot át kell helyezni.

A tervezett csomópont alapján a meglévő közvilágítást felül kell vizsgálni és szükség szerint át kell építeni.

Mellékletek

Hiteles e-közmű 404040721 nyilatkozat.

Szolnok, 2018. november hó



/:Kácsor András:/

KÉ-K/16-0082