



## Alsónémedi Polgármesteri Hivatal

**2351 Alsónémedi, Fő út 58.**

Tel: 29/337-101

alsonemedi@alsonemedi.hu, [www.alsonemedi.hu](http://www.alsonemedi.hu)

Szám: AN/93-283/2022.

### **ELŐTERJESZTÉS**

**Készült:** A Képviselő-testület 2022. december 8-i ülésére

**Tárgy:** Alsónémedi, Szent István tér 9-14 sz. szakaszán szilárd  
útburkolat kiviteli tervének elkészítéséhez fedezetkérés

**Előterjesztő:** Dr. Tüske Zoltán polgármester

**Ellenjegyezte:** Nagy Ibolya jegyző

**Előterjesztést készítette:** Rákos László települési főmérnök

**Melléklet:** -indikatív árajánlat  
-szakvélemény

**Tárgyalás:** nyilvános ülés

☒

zárt ülés

☐

**Elfogadás:** egyszerű többség

☒

minősített többség

☐

**Véleményezi:**

Kulturális, Sport, Egészségügyi és Szociális Bizottság

☐

Pénzügyi, Jogi, Ügyrendi és Tájékoztató Bizottság

☒

Településfejlesztési, Környezetvédelmi és Mezőgazdasági Bizottság

☐

**Tisztelt Képviselő-testület!**

Szakvéleményt készítettünk arra vonatkozólag, hogy az Alsónémedi, Szent István tér 9-14 közötti útszakasz meglévő zúzottkő burkolat teherbírása alkalmas-e arra, hogy 30 cm vastagságú M 45 mechanikai stabilizációs burkolatréteget (aszfalt) különösebb átalakítás nélkül elbírjon. A szakvélemény megállapította, hogy a meglévő zúzottkő burkolat alkalmas erre.

A szakvélemény alapján a szakasz aszfaltburkolattal történő ellátásának várható építési költsége 14.650.000.-Ft+ÁFA., de a részlettervezést követően a becsült építési költség változhat.

A kivitelezéshez szükséges tervdokumentáció elkészítése indikatív árajánlat alapján: 795.000.-Ft+ÁFA

Kérem a T. Képviselő-testület tagjait, hogy a fenti tervdokumentáció elkészítéséhez szükséges fedezetet a győztes ajánlattevő ajánlatában szereplő díjnak megfelelőt, a 2023. évi költségvetés terhére biztosítani szíveskedjenek.

**I. Határozati javaslat**  
**...../2022. (XII. 08.) sz. önkormányzati határozat**

**Alsónémedi Nagyközség Önkormányzatának Képviselő-testülete megtárgyalta az Alsónémedi, Szent István tér 9-14 közötti útszakasz aszfaltozásához szükséges kiviteli tervdokumentáció elkészítésére vonatkozó előterjesztést és a Pénzügyi, Jogi, Ügyrendi és Tájékoztató Bizottság ...../2022. (XII. 08.) sz. határozatát figyelembe véve úgy dönt, hogy a győztes ajánlattevő ajánlatában szereplő díjnak megfelelő pénzügyi fedezetet biztosítja a 2023. évi költségvetés terhére.**

**Határidő: folyamatos**

**Felelős: Dr. Tüske Zoltán polgármester**


Alsónémedi, 2022. december 01.

  
Dr. Tüske Zoltán  
polgármester



Az előterjesztés törvényes:

Pénzügyileg ellenjegyzem:

  
Nagy Ibolya  
jegyző

  
Pótiné Safrányk Anikó  
pénzügyi csoportvezető  


Megrendelő:

Alsónémedi Nagyközség Önkormányzata  
2351 Alsónémedi, Fő út 66.

Készítette:



M é r n ö k i r o d a K f t.

Cím: 2030 Érd, Béga utca 11. Mobil: +36-30-645-6011 e-mail: info@iutak.hu

**ALSÓNÉMEDI  
SZENT ISTVÁN TÉR 9-14 KÖZÖTTI ÚTSZAKASZ  
ASZFALT BURKOLATTAL TÖRÉTNŐ KIÉPÍTÉSHEZ  
SZÜKSÉGES ELŐZETES VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSE**

**SZAKVÉLEMÉNY**

(Azonosító a tervezőnél: -)

Készítette:

**Ambrus Dávid**

iUtak Mérnökiroda Kft.  
KÉ-K tervező, 01-14544, ügyvezető

Kiadva:

2022. november 25.

(s. l. 0)

## Tartalomjegyzék:

<b>1. Előzmények.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Útszakasz bemutatása.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Helyszíni vizsgálatok.....</b>	<b>3</b>
3.1. Teherbírás mérés eredmények: .....	4
3.2. Pályaszerkezet feltárás: .....	5
3.3. Eredmények értékelése.....	6
<b>4. Beavatkozási javaslat.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Költségbecslés.....</b>	<b>7</b>



## 1. Előzmények

Alsónémedi Nagyközség Önkormányzatának 8799-1/2022 iktatószámon kiadott megrendelés alapján az iUtak Mérnökiroda Kft. vállalta annak vizsgálatát, hogy a Szent István tér 9-14. közötti jelenleg zúzottköves útszakaszt aszfalt burkolattal történő ellátása esetén a jelenlegi zúzott köves réteg a későbbi pályaszerkezet alaprétegeként, milyen mértékben használható fel. A vizsgálatok eredménye alapján pedig az építésre vonatkozó költségbecslést is a feladat részét képezi.

## 2. Útszakasz bemutatása

A vizsgált útszakasz Alsónémedi Észak-Nyugati területén található., melynek hossza 120 méter.

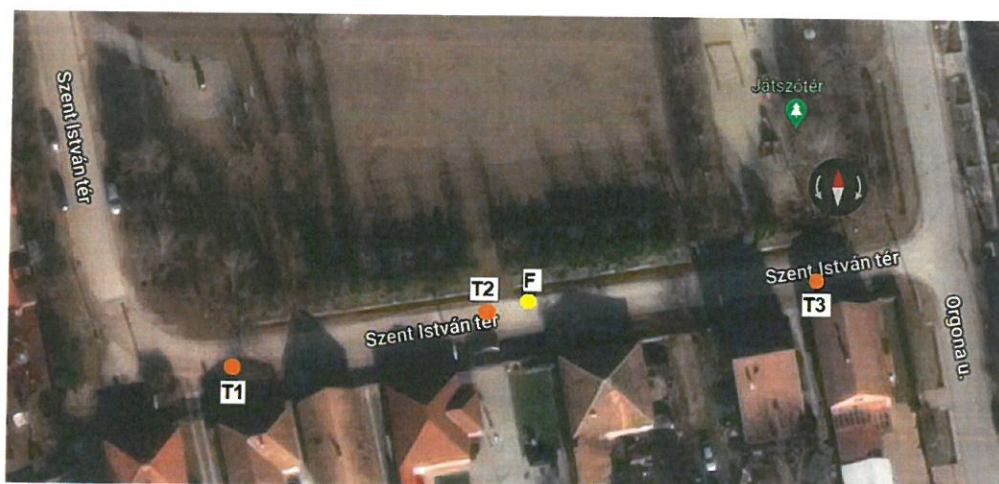


Az útszakasz déli oldal házakkal beépített. Az északi oldalán pedig egy tujasorral és kerítéssel elválasztott focipálya található. Az útszakasz az mind a két végén aszfalt burkolatú úthoz csatlakozik. A jelenlegi zúzottkő burkolat szélessége átlagban 3,7 méter. Az útszakasz csapadékvíz elvezetését az északi oldalon futó burkolt árok biztosítja.

## 3. Helyszíni vizsgálatok

A meglévő zúzottköves réteg teherbírásának vizsgálatát B&C könnyű ejtősúlyos berendezéssel végeztük el. A zúzottkőréteg vastagságának meghatározásához szükséges feltárást pedig kézi erővel illetve akkumulátoros kézi vésővel végeztük el.

Az alábbi képen a T1 – T3 pontok a teherbírásmérések helyét, az F pont pedig a pályaszerkezet feltárásának helyét mutatja.



### 3.1. Teherbírás mérés eredmények:

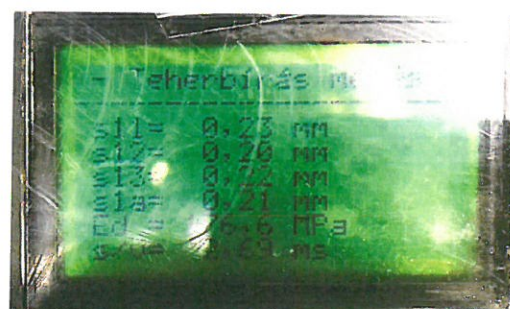
B&C könnyű ejtősúlyos berendezés  $E_d$  dinamikus teherbíráseértéket határoz meg, ennek  $E_2$  statikus teherbírássra történő átszámítása az alábbi képlettel történik:

$$E_2 = 0,94 * E_d \quad (\text{MSZ 15846:2015 C 6.1. pontja szerint})$$

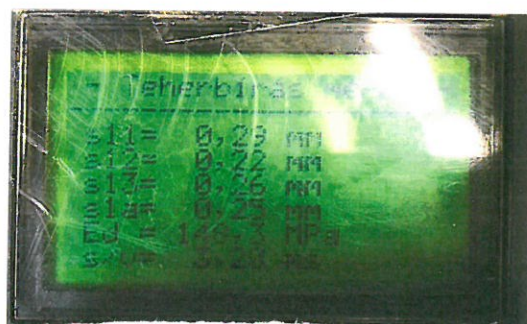
A mérési helyenként kapott  $E_d$  értékek, a készülék kijelzőjén megjelenítve:



Szent István tér 9-10



Szent István tér 11



Szent István tér 14.



Mérési eredményeket az alábbi táblázatban tartalmazza:

Mérés jele	Mérés helye	$E_d$ [MPa]	$E_2$ [MPa]
T1	Szent István tér 9.-10.	132,4	124
T2	Szent István tér 11.	176,6	166
T3	Szent István tér 14.	148,3	139
Átlag:			143

### 3.2. Pályaszerkezet feltárás:

A pályaszerkezet feltárásának eredményei az alábbi képeken láthatóak.



A feltárás alapján a 6 cm vastag murvaréteg alatt több mint 22 cm vastagságú homokoskavics réteg van.

A kibontott homokoskavics anyagát a következő kép mutatja:





### 3.3. Eredmények értékelése

Összefoglalva megállapítható, hogy a jelenlegi pályaszerkezet min. 28 cm vastagságú és szemcsés anyagból áll, aminek a teherbírása  $E_2 = 124 - 166$  MPa, átlagosan  $E_2 = 143$  MPa.

Az e-ÚT 06.03.53:2019 - *Kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú burkolatalapok* Ütügyi Műszaki Előírás alábbi 11. táblázata megadja a szemcsés burkolatalaprétegek építéskor elvárt teherbírás értékeket.

**11. táblázat – Folytonos szemmegoszlású zúzottkő és mechanikai stabilizáció burkolatalap teherbíró képességének minimális minőségi követelménye ( $E_{2min}$ , N/mm<sup>2</sup>), ( $E_2 \geq 50$  MN/m<sup>2</sup> teherbírású földműre helyezve)**

Megnevezés	Vastagság, cm		
	15	20	25
FZKA Q/22	75	85	90
FZKA Q/32	80	90	100
FZKA Q/45	85	95	105
FZKA Q/63, FZKA Q/90	90	100	110
M22; M32	60	65	70
M45; M63;	65	70	75
M Q/90	–	75	80

Az táblázatban bejelölésre került, hogy eredmények alapján a meglévő zúzottkőves burkolat anyaga megfeleltethető az M45, M63 mechanikai stabilizációnak. A teherbírása azonban közel kétszer akkora.

A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a Szent István tér vizsgált útszakaszának jelenlegi anyaga megfeleltethető az 30 cm vastagságú M45 mechanikai stabilizációs burkolatalaprétegnek.

## 4. Beavatkozási javaslat

A vizsgálatok alapján megállapításra került, hogy szakasz jelenlegi burkolata az M4, M63 mechanikai stabilizációtól elvárt értékeket tudja illetve attól még nagyobb teherbírással rendelkezik, ezért azt mint az új pályaszerkezet burkolatalaprétegét lehet figyelembe venni.

A részlettervezés során elő kell írni, hogy a meglévő felületet gréderrel minimálisan javasolt kiigazítani a tervezett oldalesésnek megfelelően.

A szakaszon minimális teherforgalom jelentkezik így erre való tekintettel a tervezés során alkalmazható az e-UT 06.03.12 - *Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése* című Ütügyi Műszaki Előírás. Az előírás alapján pedig a meglévő alapréteg típusát és vastagságát figyelembe véve min. 6 cm aszfalt ráépítés tervezése szükséges. Fenntartási szempontokat is figyelembe véve mindenképpen javasolt a 6 cm-es vastagságot két külön álló aszfaltrétegből (kiegyenlítő és kopó) megépíteni.

A fentiek illetve az előírások szerinti minimálisan beépíthető aszfaltvastagságokat figyelembe véve a tervezés során alkalmazandó javasolt ráépítendő pályaszerkezet a következő:

- 35 mm AC 11 kopó (N)
- 35 mm AC 11 kötő (N) kiegyenlítő réteg



Az hosszabb élettartam megőrzése érdekében a megelőző szakaszhoz hasonlóan a 4 m szélességű burkolatot süllyesztett szegélyek közé javasolt megtervezni 0,5 méter széles zúzottkőves padkával. Amennyiben a részletes geodézia felmérést követően kiderül, hogy a 4 méteres szélesség esetén a tervezett szegély és a meglévő burkolatalapréteg között kisebb anyagihiány jelentkezik, akkor oda zúzalékot vagy a szegélybeton gerenda megszélesítését javasolt betervezni az alapréteg szintjéig.

A szakasz elején és a végén a meglévő burkolt utakhoz való szintbeni csatlakozás kialakítása érdekében min. 10 méter hosszban a kopóréteg lefuttatást be kell tervezni és további min. 50 cm hosszban a kopóréteg átlapolása is szükséges. Ebből adóan ezeken a szakaszokon teljes pályaszerkezet csere szükséges, aminek javasolt rétegrendje a következő.

35 mm	AC 11 kopó (N)
35 mm	AC 11 kötő (N) kiegyenlítő réteg
300 mm	M45 mechanikai stabilizációs alapréteg tömörített talaj

A tervezés során az alábbi technológiai elvárásokat is szükséges figyelembe venni.

- Az új aszfaltréteg építése előtt a fogadófelület laza, bomló részeit el kell távolítani, a kátyúkat ki kell kijavítani.
- Az aszfaltréteg építése előtt  $\approx 0,5 \text{ kg/m}^2$  mennyiségű C60 BP 3 RG bitumenemulziót kell a rétegek tapadásának biztosítása érdekében kipermetezni.
- Az aszfaltréteg építése során a hossz- és keresztirányú csatlakozásoknál, amennyiben nem forró a meleghez csatlakoztatás történik, az előbb terített aszfaltréteg szélét a hengerre szerelt vágótárcsával közel függőlegesen le kell vágni és bitumenes szalagot kell a korábban elkészült burkolat oldalfalára ragasztani vagy  $\sim 1 \text{ mm}$  vastag meleg bitumenes kenést kell alkalmazni.

## 5. Költségbecslés

Főbb mennyisége a 120 méter hosszú 4 méter széles útszakasz építése esetén.

Általános tételek:	tervezés, kitűzés, ideiglenes forgalomtechnika, stb.
Szegély építés:	240 m hosszban
2 rétegű aszfalt ráépítés:	$110 \cdot 4 \Rightarrow 440 \text{ m}^2 \Rightarrow 440 \cdot 0,07 = 30,8 \text{ m}^3$ aszfalt építés
Teljes pályaszerkezet csere:	$20 \cdot 4 \Rightarrow 80 \text{ m}^2 \Rightarrow 80 \cdot 0,35 = 8,4 \text{ m}^3$ zúzottkő bontás (30% lazulással számolva)
	$20 \cdot 4 \Rightarrow 80 \text{ m}^2 \Rightarrow 80 \cdot 0,07 = 5,6 \text{ m}^3$ aszfalt építés
	$20 \cdot 4 \Rightarrow 80 \text{ m}^2 \Rightarrow 80 \cdot 0,30 = 24 \text{ m}^3$ M45 építés
Padka építés:	$120 \cdot 2 \cdot 0,5 \Rightarrow 120 \text{ m}^2 \Rightarrow 120 \cdot 0,15 = 18 \text{ m}^3$ 0/22 zúzottkő

A főbb tételek alapján a szakasz aszfalt burkolattal történő ellátásának várható építési költsége **14.650.000,- Ft + ÁFA**.

A részlettervezés követően a becsült építési költség még változhat.

Budapest, 2022. november

Alsónémedi Nagyközség Önkormányzata  
2351 Alsónémedi,  
Fő út 58.

## INDIKATÍV ÁRAJÁNLAT

Tárgy: **Alsónémedi, Szent István tér 9-14 közötti útszakasz aszfalt burkolattal történő kiépítéséhez szükséges tervdokumentáció elkészítése**

### **Tisztelt Ajánlatkérő!**

Megtisztelő megkeresésükre a tárgyi munka kapcsán az iUtak Mérnökiroda Kft. az alábbi indikatív ajánlatot nyújtja be:

#### **1. Útépítési tervdokumentáció elkészítése**

##### Vállalt feladatok:

- Geodézia felmérés és alaptérkép elkészítése
- Útépítési és forgalomtechnikai tervek elkészítése
- Csapadékvíz elvezetés tervezése igazodva a mostani rendszerhez
- Építéshez szükséges hozzájárulások, jóváhagyások beszerzése
- Közreműködés az esetleges útépítési engedélyezési eljárás lefolytatásában
- Költségvetési kiírás és tervezői költségbecslés készítése

**Vállalási díj:** Egyesített engedélyezési és kiviteli terv: **795.000,- Ft + ÁFA**

**Vállalási határidő (tervdokumentáció elkészítésre):**

**Megrendeléstől számított 4 hét\***

\* A megadott vállalási határidő a tervek elkészítésre vonatkozik. A tervekhez szükséges kezelői hozzájárulások beszerzése és az esetleges építési engedély csak a tervek elkészítését követően tud indulni, melynek átfutási idejére nincs ráhatásunk.

Az ajánlatok műszaki tartalma megfelel a megkeresésben meghatározott tartalmi elemeknek és a szakmai feladatok minden elvárásának.

A vállalási határidő nem foglalja magában a kezelők, üzemeltetők, tulajdonosok hozzájáruló nyilatkozatának kiadáshoz számukra szükséges idejét. A megadott vállalási határidő a tervek kezelőkhöz történő benyújtására vonatkozik.

Nem képezi az árajánlat tárgyát meglévő közművek állapotfelmérése. A közműhelyszínrajz összeállításához a közmű kezelőktől és üzemeltetőktől megkapott adatokat használjuk. Ajánlatunk közműkutatót nem tartalmaz.

Ajánlatunkban nem szerepel a tervjóváhagyásokért fizetendő üzemeltetői és hatósági illetékek. Ezen illetékeket T. Megrendelőnek, illetve Beruházónak közvetlenül kell kiegyenlítenie.

A vállalkozási díj közmű tervezést (pl.: közvilágítási hálózat) nem tartalmaz.



A vállalkozási díj nem tartalmazza a közműszolgáltatók által esetlegesen előírt háttérfejlesztések megtervezését. A tervezés és az építés során esetlegesen közműkiváltások is felmerülhetnek, amelyek kapcsán ajánlatunk kiegészítése válhat szükségessé.

Az ajánlati ár az 4 példány nyomtatott és 1 példány digitális tervdokumentáció szállítását tartalmazza.

Budapest, 2022. november 29.

Tisztelettel:

  
Mérnökiroda Kft  
2030 Érd, Béga u. 11.  
Adószám: 22964456-2-13

**Ambrus Dávid**  
okl. építőmérnök, ügyvezető