

TERV ÉS IRATJEGYZÉK

Tokaj, belterületi utak felújítási terve

-Tervezői nyilatkozat

-Műszaki leírás

-Tervlapok:

Átnézeti helyszínrajz	AT-1 M = 1:2000
Átnézeti helyszínrajz	AT-2 M = 1:2000
Átnézeti helyszínrajz	AT-3 M = 1:2000
Átnézeti helyszínrajz	AT-4 M = 1:2000
Átnézeti helyszínrajz	AT-5 M = 1:2000
Átnézeti helyszínrajz	AT-6 M = 1:2000
Átnézeti helyszínrajz	AT-7 M = 1:2000
Átnézeti helyszínrajz	AT-8 M = 1:2000
Átnézeti helyszínrajz	AT-9 M = 1:2000
Helyszínrajz	H-1 M = 1:1000
Helyszínrajz	H-2 M = 1:1000
Helyszínrajz	H-3 M = 1:1000
Helyszínrajz	H-4 M = 1:1000
Helyszínrajz	H-5 M = 1:1000
Helyszínrajz	H-6 M = 1:1000
Helyszínrajz	H-8 M = 1:1000
Helyszínrajz	H-9 M = 1:1000
Helyszínrajz	H-10 M = 1:1000
Mintakeresztszelvény	K-1 M = 1:50
Mintakeresztszelvény	K-2 M = 1:50

Mintakeresztmetszelvény	K-3 M = 1:50
Mintakeresztmetszelvény	K-4 M = 1:50
Mintakeresztmetszelvény	K-5 M = 1:50
Mintakeresztmetszelvény	K-6 M = 1:50
Mintakeresztmetszelvény	K-8 M = 1:50
Mintakeresztmetszelvény	K-9 M = 1:50
Mintakeresztmetszelvény	K-10 M = 1:50
Forgalomtechnikai helyszínrajz	F-1 Mn.
Forgalomtechnikai helyszínrajz	F-2 Mn

TSZ:TBF-2017

Tokaj, belterületi utak felújítási terve

Miskolc, 2017. július

TSZ:TBF-2017

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Tokaj, belterületi utak felújítási terve

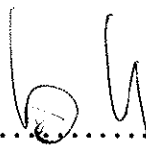
Alulírott tervező kijelentem, hogy az építésügyről szóló 1988. évi I. tv. az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997(XII. 20.) sz. Kormányrendelet, valamint az ezek időközben módosított rendeleteinek a tervdokumentáció megfelel. A terv készítéséhez szükséges végzettséggel és tervezési engedéllyel rendelkezem.

Kijelentem, hogy a tervezés során alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az érvényben lévő általános érvényű és egyéb eseti előírásoknak, a létesítmény biztonságos üzemeltetésére és tervezésére vonatkozó munkavédelmi óvórendszabályoknak, szabványoknak és hatósági előírásoknak.

Be nem tartott előírás. Nincs

Felmentési kérelem: nincs

Miskolc, 2017. július


.....
KÉ-T 05-1034 Kiss Lóránt

MŰSZAKI LEÍRÁS

Tokaj, belterületi utak felújítási terve

1. Tervezés tárgya, előzmények

Jelen tervdokumentációt Tokaj Város Önkormányzat megbízásából készítettem el. Az Önkormányzat 1818/2016 dec. 22. Kormányhatározat szerint támogatásban részesült, amely belterületi járdák és utak rekonstrukciójára irányul. A pályázat szempontjából fontos volt, hogy az Önkormányzat a teljes belterületi úthálózatot kívánja fejleszteni, ebbe bele tartozik a rossz állapotú utcák felújítása illetve ahol lehetséges a keskeny utcák szélesítése. Jelen tervben szerepelnek ez egyes utcák és az elvégzendő rekonstrukciós feladatok meghatározása. A pályázatban megítélt támogatással végezhetők el a tervezett munkák.

A terv készítése során az ÚT 2-1.201:2008 (Közutak tervezése) c. ütügyi műszaki előírást, az ÚT 2-1.202:2007. sz. „Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése” c. ütügyi műszaki előírást és az ÚT 2-3.301:2008 (Útépitési aszfaltkeverékek és út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek” c. ütügyi műszaki előírást valamint az egyéb vonatkozó szabványokat, műszaki előírásokat, rendeleteket betartottam. A tervezéshez forgalomszámlálási adatok nem álltak rendelkezésre, ezért helyi forgalom megfigyelésével illetve saját számlálási adatokból kiindulva határoztam meg a tervezési forgalmat.

2. Az utak osztályba sorolása

Az érintett belterületi lakóút hálózat, az önkormányzati kezelésben van, besorolása B VI. d.C.

3. Meglévő állapot, keresztmetszeti elrendezés

A belterületi utak csaknem fele csupán 3,0 méter széles és meglehetősen szűk a házak között rendelkezésre álló terület. Ezért ezekben az utcákban csupán a meglévő szélességű aszfaltburkolat felújítására van lehetőség illetve a két oldali padka feltöltésére és tömörítésére. Az út mindkét oldalán lakóházak találhatók, mindkét oldal sűrűn be van építve, tehát két oldali beépítéssel rendelkezik. Az utcákban a fejlesztési célja alapvetően az, hogy a meglévő hajlékony pályaszerkezet állapota jelentősen javítható legyen. Mára a felületen hibák jelentkeztek elsősorban a fenntartás illetve a karbantartás hiánya miatt.

Az utcák másik kisebb része pedig 4,0-5,0 méter széles, ezért a meglévő burkolat felújításával biztosítható a megfelelő közlekedés. A Tokaji Ferenc lakótelep estében még speciális helyszín is szerepel a munkákban, ahol nem vonalas, hanem nagyobb felület aszfaltozására van szükség. A tíz érintett utcából a Hegyalja utcában csupán kátyúzásra van szükség, ezért arról külön dokumentáció nem készült. A kátyúzásra vonatkozó előírásokat a műszaki leírás tartalmazza.

Az érintett utcákból egy utca betonburkolattal rendelkezik, itt speciális felújítást kell elvégezni. Felmerült annak a lehetősége, hogy a meglévő betonburkolatra kerül egy új aszfalt kopóréteg, azonban ez végül elvetésre került, mert nagy annak a veszélye, hogy reflexiós repedések keletkeznek és ez az aszfalt tönkre meneteléshez vezetne. A fentiek figyelembe vételével a meglévő betonburkolatra acélháló kerül és ezután következik egy új beton kopóréteg beépítése.

A betonburkolat a 70-es, 80-as években épült, ekkor nagyon népszerű volt ez a technológia, amellyel könnyen és gyorsan lehetett utakat építeni és az akkori Községi tanács élt is a lehetőséggel. Azonban az évek alatt előjöttek a betonburkolat hibái és elsősorban a téli síkosság mentesítés és felfagyás miatt megbomlott a felület. Ez nagyon nehezen javítható, ebből következően a burkolat állapota gyorsan leromlott.

Az utcák teljes hosszában a padkát mindkét oldalon újra kell készíteni 1,0 méter szélességben. A felújítás során új kopóréteget kell beépíteni és a padka feltöltését és tömörítését is el kell végezni. A padka 10 cm vastag M22 mechanikai stabilizációból készüljön és hengerléssel el kell érni a 95 %-os tömörséget.

A tervezett szakaszon a burkolat egyoldali esésű az oldalesés értéke 2,0 %, mindkét irányba. A padka 5 % oldaleséssel készüljön.

4.Tervezett beavatkozások

Tokaji Ferenc utca	burkolat felújítás	padkarendezés
Tokaji Ferenc II. utca	burkolat felújítás	padkarendezés
Benedek Pál utca	burkolat felújítás	padkarendezés
Báró Hirsch utca	burkolat felújítás	padkarendezés
Zákó köz	burkolat felújítás	padkarendezés
Aranyosi utca	beton burkolat felújítás	padkarendezés
Petőfi utca	burkolat felújítás	padkarendezés
Négyes utca	burkolat felújítás	padkarendezés

Vásártér utca	burkolat felújítás padkarendezés
Hegyalja utca	csak kátyúk javítása

5. Pályaszerkezet

A tervezési területen Önkormányzati aszfaltburkolatú úthálózat található, amelyről nem áll rendelkezésre forgalomszámlálási adat, ezért a helyszíni tapasztalatok és saját forgalomszámlálás alapján lehet méretezni a pályaszerkezetet. A 2006. novemberében megjelent ÚT 2-1.503:2006 Útügyi Műszaki előírás ajánlásai szerint, amely a Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése címet viseli határoztam meg a pályaszerkezetet. Ezen műszaki előírás szerint az az út számít kisforgalmúnak, amelynek tervezési forgalma 30 ezer egységtengely alatt marad. A tervezés tárgyát képező út esetében két alkalommal végeztem helyszíni forgalmi vizsgálatot illetve forgalom számlálást. Az egyik alkalommal három olyan jármű volt, amely a pályaszerkezet méretezése szempontjából releváns viszont a második alkalommal csak 1 db a „C” járműosztályba(össztömeg nagyobb 7,5 tonna) sorolható járművet tapasztaltam. Ez alapján a következő számítás végezhető:

A tervezési forgalom meghatározásához szükséges a forgalom fejlődési szorzó meghatározása, ehhez az alábbi számítást szükséges elvégezni.

A méretezés az „ÚT 2-1.201:2008 Közutak tervezése (KTSZ)” című útügyi műszaki előírás 1.3 táblázatban illetve az ÚT 2-1.118:2005 Közutak távlati forgalmának meghatározása előrevetítő módszerrel” című Útügyi Műszaki Előírás M1.6.c. táblázatban szereplő adatok alapján történt.

Ennek megfelelően kell a forgalmat előre becsülni 5 év távlatra, az érvényben lévő forgalomfejlődési szorzók figyelembe vételével.

A forgalom fejlődés meghatározására használt összefüggés:

$$f_n = a \cdot x^3 + b \cdot x^2 + c \cdot x + d$$

a szükséges szorzók jármű fajtánként

személygépkocsi és kisteher gépkocsi

a -0,00000514

b 0,000308

c 0,0248

d 1 forgalomfejlődés 1,11 = F2016/2011

$$TF = 1,25 \times 365 \times 10 \times 0,5 \times 1,0 \times 1,11 \times (3 \times 0,6 + 1 \times 1,6) = 8609,43$$

Az említett műszaki előírás két terhelési osztályt határoz meg A1(20000 egységtengely alatt) és A2(20000 és 30000 egységtengely között).Ezen osztályok közül az A1 terhelési osztályra méreteztem a pályaszerkezetet. A műszaki előírás erre a terhelési osztályra olyan típus pályaszerkezetet ad meg, amely 8 cm aszfaltból és 20 cm zúzottkő alapból áll. Jelen esetben makadám rendszerű utakról van szó, amely 70-es, 80-as években kapott egy réteg aszfaltot 4 cm vastagságban. Ezt figyelembe újabb 4 cm aszfalt kopórétegre van szükség, hogy a terheléshez előírt pályaszerkezet elő álljon. A burkolat állapotát figyelembe véve 4 cm aszfaltréteg beépítését javaslom. Szükséges még kiegyenlítő réteg terítése átlag 2 cm vastagságban.

- A burkolat felújítás során építendő pályaszerkezet felépítése:

▪

- 4 cm AC 11 kopóaszfalt
- 2 cm AC 11 kiegyenlítés
-50 cm meglévő pályaszerkezet

A burkolat 10 éves élettartam figyelembe vételével kell tervezni.

A beépített új kopóréteggel az út teherbírása is nő, de a helyi viszonyokat ismerve inkább a felületi tulajdonságok javítása jár az út használati értékének és forgalombiztonságának növekedésével.

A kiegyenlítő réteget a kopóréteggel együtt, egy terítési rétegben kell beépíteni. Azokon a helyeken ahol ez nem lehetséges a szükséges kiegyenlítést külön rétegben kell aládolgozni, elteríteni. A beépítendő kopó és kiegyenlítő réteggel a burkolathibák megszüntetése megnyugtatóan megoldható.

A jelenleg meglévő út hengerelt aszfaltburkolattal rendelkezik, erre kerül a kiegyenlítő és a kopó aszfaltréteg. A kátyúk melletti burkolatot élre kell vágni, a kátyúk felületét ki kell tisztítani, portalanítani kell. A kátyúk felületének teljesen száraznak kell lenni. Ezután bitumenemulziós permetezést kell végezni és a kátyúzó anyagot be kell tömöríteni. A kátyúk kijavítása és a repedések kiöntése után a teljes útfelületet porszívó és porseprő gépekkel le kell tisztítani, majd bitumenemulziós permetezést kell végezni. A garanciális időn belül a burkolaton repedés, kátyú valamint 5 mm-nél nagyobb nyomvályú nem keletkezhet! A kivitelezőnek ezeket a szempontokat figyelembe kell venni.

A beépített anyagból mintát kell venni, a minőséget a szokásos bizonylatokkal kell igazolni. A régi és az új kopórtegeknak bukkanó mentesen kell illeszkedni egymáshoz, ezért a régi burkolat mentén vágóéllal kell csatlakozni az új burkolattal.

6. Műtárgyak

A kivitelezés során átereszek beépítésére lesz szükség.

7. Vízvezetés

A felújítandó utcákban a burkolat egyoldali esésű az oldalesés értéke 2,0 %, mindkét irányba. A padka 5 % oldaleséssel készüljön.

A Tokaji Ferenc lakótelep esetében a vízvezetés biztosításához szükséges a földmedrű árok helyreállítása és a szabványos trapéz szelvény helyreállítása(133 méter hosszúságban). A teljes vízvezető rendszer működéséhez még 3 db 3 fm hosszú és 30 cm átmérőjű átereszt beépítése. Ezzel a megoldással a Baross utcán összegyűjtött csapadék bevezetésre kerül a kiépített fedlapos vízvezető rendszerbe.

A javítandó Zákó köznél folyamatosan megáll a víz nem biztosított a teljes vízvezetés, viszont a közelben a Mosolygó utcánál található egy alkalmas víznyelő. A Zákó köz-Mosolygó utca kereszteződésében az út felületét fel kell vágni és rácsos folyókát kell beépíteni 11 fm hosszban. Ez alkalmas lesz arra, hogy az összegyűlő, megálló csapadékot összegyűjtse és bevezesse a meglévő víznyelőbe.

8. Érintett közművek

A kivitelezés megkezdése előtt 8 nappal az érintett közműtulajdonosokat értesíteni kell.

9. Úttartozékok

A felújítás során két KRESZ tábla elhelyezésére lesz szükség.

10. Minőségi követelmények

Az építtető a szabványoknak, műszaki előírások szerinti minőséget követel meg.

A beruházáshoz beazonosíthatóan érvényes alkalmassági vizsgálatot, gyártási utasítást, beépítési technológiai utasítást, valamint a mintavételi és minősítési tervet a szerződést követően 8 napon belül a Vállalkozó köteles megküldeni jóváhagyás céljából a Megrendelőnek. A mintavételi tervben fel kell tüntetni minden előírást és minősítési paramétert képező mérést, vizsgálatot vagy ellenőrzést a szabványban rögzített mérési vagy mintavételi gyakoriságot valamint a minősítést leíró szabvány vagy műszaki előírás számát. A területileg illetékes akkreditált minőségellenőrzést végző

laboratórium a műszaki átadásra kapjon meghívást, részükre a minősítési dokumentáció egy példányára, legkésőbb a műszaki átadás előtti napig át kell adni. Az esetleges egyeztető vizsgálat elvégzésének költségét minden esetben a Vállalkozó viseli. Az építési napló vezetésénél a 290/2007. (X.31.) Korm. számú, "Az építőipari kivitelezés, valamint a felelős műszaki vezetői tevékenység gyakorlásának részletes szakmai szabályairól és az építési naplóról" című rendelet előírásait be kell tartani! Az eltakarásra, vagy továbbépítésre kerülő szerkezetre előírt mérések és vizsgálatok eredményeit az építési naplóban rögzíteni kell. A napló állandóan a munkahelyen legyen, azt folyamatosan vezessék.

11. Építés alatti és utáni forgalmi rend

Az utca két végéhez való csatlakozás kiépítésének ideje alatt az F-1 forgalomtechnikai tervlapon szereplő táblákat kell elhelyezni. A teljes szélességű aszfaltozás során az utcát teljes egészében le kell zárni. A lakókat tájékoztatni kell a munkák várható időtartamáról és a befejezés idejéről is. A végleges forgalmi rendet az F-2 forgalomtechnikai tervlap tartalmazza.

A munkát végző kivitelező felelős az út forgalmát érintő munka miatt szükséges közúti jelzőtáblák, útépitési elkorlátozó elemek, eszközök elhelyezéiséért és fenntartásáért továbbá eltávolításáért. A munkavégzés kezdetét, befejezését, a felelős személy nevét, elérhetőségét a kivitelezés előtt meg kell adni a közút kezelőjének. A kivitelezőnél a felelős személy az építésvezető vagy a felelős műszaki vezető lehet.

A forgalomkorlátozás munkavédelmi előírásai

A műszaki leírás ezen részében felsorolt munkavédelmi előírások, csak a forgalom-korlátozás megvalósítására vonatkoznak, nem terjednek ki a tényleges munkavégzésre valamint az építés során alkalmazható anyagokra és technológiákra. Általánosságban betartandók a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. tv. előírásai. A balesetveszély megelőzésének érdekében a forgalomkorlátozási tevékenység a 3/2001. (I.31.) KöViM rendelet, az ÚT 2-1.119:2010. számú útügyi műszaki előírás, valamint a többször módosított 1/1975. (II.5.) KPM-BM együttes rendelet (KRESZ) előírásainak betartásával végezhető. A munkavégzés során a nemzeti szabványok kötelező alkalmazására vonatkozó 27/1994. (XII.29.) KHVM rendeletben megnevezett szabványok a hatályos útügyi műszaki utasításrendszer részét képező valamennyi útügyi műszaki szabályzat, előírás, feltétel és ajánlás, valamint az ÚT 2-1.201 Közutak tervezése ÚME előírásait be kell tartani, illetve azokat kötelezően alkalmazni kell. (Az útügyi műszaki utasításrendszer beszerezhető a MAÚT-nál, címe: 1024 Budapest, Lövház u. 37.)

Az országos közúton folyó forgalomkorlátozásokat kizárólag szakkivitelező végezheti. A közúti forgalomkorlátozást végző dolgozók kizárólag szabványosított, az MSZ EN 471 számú „ Jó láthatóságot biztosító védőruházat” című szabványnak megfelelő, sárga védőöltözetben tartózkodhatnak a munkaterületen. Korlátozott látási körülmények mellett fényvisszaverő fólia-csíkos öltözet viselése ajánlatos. A 20/1984. sz. KM. rendelet vonatkozó előírásait az engedélyesnek mindenkor kötelessége betartani! A jelzőtáblák kihelyezése sárga villogó jelzőberendezéssel felszerelt fedező jármű biztosításával történhet. A forgalomkorlátozó jelzőtáblák meglétét, épségét folyamatosan ellenőrizni kell. A kihelyezendő forgalomkorlátozó jelzőtáblák a hatályban lévő forgalmi rendet meghatározó jelzőtáblák láthatóságát nem akadályozhatják. A közút forgalom alatt lévő területén építőanyag, munkagép, szállító jármű stb. még ideiglenes jelleggel sem tárolható. A forgalomkorlátozás bevezetése után és a munkaterület átadását követően a munkaterületen dolgozók illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodók munkabiztonsági feltételeinek biztosítása a kivitelezést végző Vállalkozó feladata és kötelessége.

Építés utáni forgalmi rend:

A kivitelezés befejeztével az ideiglenesen kihelyezett táblákat el kell távolítani és az eredeti forgalmi rendet haladéktalanul vissza kell állítani.

12. Munkavédelem

A kivitelezési munkák során a munkálatok az MT 47/1979(XI.30) sz. rendeletét a munkavédelemről, a kivitelező vállalatok az MSZ-04-900-83 sz. munkavédelmi szabvány előírásait és a vállalati Munkavédelmi Szabályzatban foglaltakat kötelesek betartani. A rendeletek, szabályok betartását a kivitelezés során ellenőrizni kell.

13. Környezetvédelem

A hulladékgazdálkodási törvény és a környezetvédelmi előírások betartása kötelező (2000.évi XLIII. tv. a hulladékgazdálkodásról és az 1995.évi LIII. tv. a környezet védelméről). A mart, bontott aszfalt nem veszélyes hulladék, de nyilvántartásra kötelezett. A keletkezett mennyiséget, a keletkezés helyét (út száma, megnevezése), az átadás-átvételt dokumentálni kell. A mart aszfalt valamint a hasznosítható egyéb bontási anyagok (pl. kőanyag) elszállítását és elhelyezése kijelölt lerakó helyen történhet. A veszélyes hulladékokat külön kell kezelni. Dokumentációs kötelezettség a 102/1996. (VII.12.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokról szerint. A veszélyes hulladék szállítása vagy szállíttatása és tárolásra, ártalmatlanításra vagy újrahasznosításra való átadás a kivitelező kötelezettsége. A hulladékokkal kapcsolatos valamennyi költség (szállítás, átadás, lerakóra való

elhelyezés stb.) a kivitelezőt terheli. A munka során meg kell akadályozni, hogy az út menti környezet a technológia során felhasznált anyagoktól szennyeződhesse. Ha az emulzió bármilyen esemény kapcsán rézsűbe, árokba vagy más módon a közterületre kerül, az haváriának minősül és annak megfelelően kell eljárni (jelentési kötelezettség, szennyeződés elhárítása, stb.)

14. Tűzvédelem

A munkavégzés során az OTSZ-ben meghatározott vonatkozó tűzrendészeti előírásokat be kell tartani. A munkaterületen a kezdetleges tüzek oltásához megfelelő eszközöket kell biztosítani, ezek kezelésére az állományt ki kell képezni.

15. Hófúvás elleni védelem

Lakott területen belül lévő utcákról van szó, amely két oldalról zárt ezért minimális a hófúvás veszélye.

16. Táj és természetvédelem

Az utca belterületi lakóút nem táj illetve természetvédelmi terület.

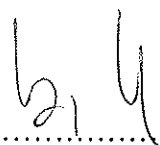
17. Vasúti és egyéb pályákkal való keresztezés

A felújítandó út vasúti vagy egyéb pályát nem keresztez.

18. Egyebek

A terv alapján a kivitelezési munkák a 93/2012. (V.10.) NFM rendelet értelmében építési engedély nélkül végezhető, mivel a csak a burkolat kell felújításra és a forgalmi sávok számának növekedésével járó szélesítés nem történik.

Miskolc, 2017. július



.....

KÉ-T 05-1034 Kiss Lóránt