



HAJDÚSZOBOSZLÓ VÁROS ÖNKORMÁNYZATI KEZELÉSŰ ÚTHÁLÓZAT ÚTJAIN

KÁTYÚK, BURKOLATHIBÁK KIMUTATÁSA

2015. május hó

TARTALOMJEGYZÉK

Hajdúszoboszló Város Önkormányzati kezelésű úthálózat útjain

KÁTYÚK, BURKOLATHIBÁK KIMUTATÁSA

Munkarész sorszám	Munkarész megnevezése	Lépték	Rajzjel
1.	Műszaki leírás -Tervezői nyilatkozat		A - 1
2.	Tervezői nyilatkozat		A - 2
3.	Költségvetési kiírás mennyiségkimutatással		A - 3

SZAKTERVEZŐI NYILATKOZAT

A szakági terv megnevezése:

Hajdúszoboszló Város Önkormányzati kezelésű úthálózat útjain

KÁTYÚK, BURKOLATHIBÁK KIMUTATÁSA

Alulírott Baranyay Richárd tervező nyilatkozom, hogy a tárgyi kimutatás készítése során :

- Betartottam az e-UT 06.03.21 „Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek”, és az e-UT 05.02.11 „Útépitési aszfalt keverékek – Aszfaltbeton AC” műszaki előírásban foglaltakat.

-a szükséges egyeztetéseket lefolytattam.

- a tervben alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak.

- a tervdokumentációban alkalmazott megoldások megfelelnek az országos (MSZ) és ágazati szabványok, tűzvédelmi- és műszaki előírások követelményeinek.

- a tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó biztonságtechnikai szabályok, továbbá egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült.

- a tervdokumentáció a munkavédelemről szóló 1993. XCIII. TV. 18. §. /1/ bek. előírásainak betartásával készült, figyelembe véve az érvényes egészségügyi és munkavédelem biztonságot szolgáló szabályokat, szociális előírásokat és különleges kivitelezési technológiákat.

Debrecen, 2015. május hó



Baranyay Richárd
építőmérnök
KÉ-K/09-0680

MŰSZAKI LEÍRÁS

Hajdúszoboszló Város Önkormányzati kezelésű úthálózat útjain

KÁTYÚK, BURKOLATHIBÁK KIMUTATÁSÁHOZ

1. ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS, ALAPADATOK

1.1 Megbízó: Hajdúszoboszló Város Önkormányzata
4200 Hajdúszoboszló, Hősök tere 1. sz.

1.2 Előzmények:

Megbízó megrendelte Hajdúszoboszló város belterületi útjain a kátyúk, burkolathibák felmérését, azok egyértelmű helyszínen beazonosítható meghatározásának dokumentálását és a javításukra szakszerű technológiai tervdokumentáció készítését.

A burkolathibák javítására a Kivitelezőt közbeszerzési eljárásban fogják kiválasztani, ezért a dokumentációnak alkalmasnak kell lennie az eljárás lebonyolításához.

1.3 A megbízó által szolgáltatott alapadatok:

A megbízás, valamint egyeztetés a felméréndő útszakaszokról. Ennek értelmében nem kellett belevenni a kimutatásba az ebben az évben felújításra kerülő utcákat és a Magyar Közút kezelésében lévő belterületi utakat sem.

1.4 A jelenlegi állapot, a fenntartási munkákkal elérendő cél:

A kimutatás készítésének keretében a fennmaradó utcákat sorban bejártam, és utcánként rögzítettem állapotfelvételi lapon az előforduló burkolathibákat és azok kiterjedését. Rögzítettem továbbá a meghibásodás helyét a keresztmetszetben: páros/tengely/páratlan oldal, illetve azt is megjegyzésben, hogyha egymást követően többször fordult elő az a hiba és az hányszor.

A felmérés során a következő hibacsoportokba soroltam be a burkolathibákat:

1. Ütőkátyúk
2. Repedt felületek:
 - Repedt kopóréteg
 - Kagylós törés, amely bomlik
 - Teljes felületű tönkremenetel
3. Burkolatszél hiba:
 - Letört burkolatszél
 - Összetört lekerekítőív
 - Szegélyek javítása
4. Burkolati keresztrepedések
5. Közműaknak szerelvényeinek környezetében tönkrement kopóréteg

A felmért burkolathibákat Megrendelő a fenntartási kötelezettségén belül kívánja javítani, azok nem engedélykötelesek.

A burkolathibák javítására vonatkozik az e-ÚT 09.01.11. jelű Ütügyi Műszaki Előírás az „Aszfaltburkolatok fenntartásáról”. Jelen előírás környezeti feltételei is meghatározzák, hogy a meglévő burkolatok élettartamát jelentősen befolyásolja az, hogy milyen a csapadékvíz elvezetésük, a burkolatok víztelenítése. Sok, általam bejárt utcának nem megoldott a víztelenítése, a burkolatokról nem folyik le maradéktalanul a csapadékvíz. Ez eredményezheti azt, hogy a burkolat szélén megálló csapadékvíz beszivárog a burkolatalapba, altalajba, és az ott okozott teherbírási elégtelenség miatt hálósan megreped a burkolatszél, majd letörik.

A fenntartási munkával elérendő cél, hogy biztosítva legyen a lakóutcákban a közlekedésdinamikai komfort, illetőleg megállítsák, vagy lassítsák a burkolatok tönkremenetelét.

2. A BURKOLATHIBÁK JAVÍTÁSÁNAK ISMERTETÉSE

A felmért burkolathibák javításai a hibacsoportokon belül a következők szerint történik:

2.1 Ütőkátyúk javítása:

A felmért területen változó méretben ment lokálisan tönkre a burkolat, így az ütőkátyúk javítása is változó méretben történik. A javítás tartós kátyúzás, amelyet száraz időben kell elvégezni. Célja a kátyúk hosszabb élettartamra történő megszüntetése. A kátyúzást kézi módszerekkel és célgépekkel, melegen hengerelt AC-11 jelű keverékkel kell végezni a következők szerint:

Előkészítés:

A javítandó összetört felületet az érintett rétegvastagságban gépi körbevágással eltávolítják és kézi erővel kiséperik a mozgó törmeléket és aszfaltdarabokat. Minden esetben szabályos négyszög felületet kell kivágni és kibontani! A vágott felület függőleges oldalfallal készül. Az oldalélek az úttengellyel párhuzamosak, illetőleg merőlegesek legyenek. A kátyú alsó síkját úgy kell kiképezni, hogy abban a közel azonos rétegvastagságú kitöltés biztosított legyen.

A kátyúzást csak +10 C°-ot meghaladó léghőmérséklet felett lehet végezni.

A teljesen száraz függőleges éleket és vízszintes felület gyorsan törő bitumen-emulzióval (0,5 kg/m²) kell bekenni. A kibontott törmeléket ezután teherautóra kell rakni.

Kátyúzás:

Az AC-11 jelű aszfaltkeverékkel helyreállítják az előkészített felületet. Aszfaltkeverék tömörítése tárcavírátorral történik.

Az aszfaltkeveréket védeni kell a gépkocsin a beépítés idejéig a lehűléstől.

A bedolgozás kézi erővel történik, az aszfalt elterítése után a teljes felületet az egyenletesség eléréséhez minden esetben hóblizni kell.

A rétegvastagságot a tömörítés figyelembevételével úgy kell megválasztani, hogy a régi és az új burkolat között szintkülönbség vagy lépcső nem keletkezhet.

A régi burkolatról hengerlés előtt a pergő aszfaltszemeket le kell seperni.

Az aszfaltkeveréket 110C°-ra történő lehűlésig be kell dolgozni és a hengerlést minél hamarabb el kell végezni. Az elkészült kátyút bitumenemulzióval körbe kell önteni és zúzalékkal meg kell szórni.

2.2 Repedt felületek: repedt kopóréteg és kagylós törés, amely bomlik:

A felmért területen változó méretben ment lokálisan tönkre a burkolat, így a **repedt felületek** javítása is változó méretben történik. Repedt kopóréteg esetében javítás tartós kátyúzással történik a javítás, amelyet száraz időben kell elvégezni. Célja a kopóréteg hibájának hosszabb élettartamra történő megszüntetése a következők szerint:

Előkészítés:

A javítandó összetört íves felületet az érintett kopóréteg vastagságában gépi körbevágással eltávolítják, és kézi erővel kiséperik a mozgó törmelékét és aszfaltdarabokat. Minden esetben szabályos négyszög felületet kell kivágni és kibontani! A vágott felület függőleges oldalfallal készül. Az oldalélek az úttengellyel párhuzamosak, illetőleg merőlegesek legyenek. A javítás alsó síkját úgy kell kiképezni, hogy abban a közel azonos rétegvastagságú kitöltés biztosított legyen.

A munkálatokat csak +10 C°-ot meghaladó léghőmérséklet felett lehet végezni.

Aszfaltozás előtt a teljesen száraz függőleges éleket és vízszintes felületet gyorsan törő bitumen-emulzióval (0,5 kg/m²) kell bekenni. A kibontott törmelékét ezután teherautóra kell rakni.

Repedt felület javítása:

Az AC-11 jelű aszfaltkeverékkel helyreállítják az előkészített felületet. Aszfaltkeverék tömörítése tárcavirátorral történik.

Az aszfaltkeveréket védeni kell a gépkocsin a beépítés idejéig a lehűléstől.

A bedolgozás kézi erővel történik, az aszfalt elterítése után a teljes felületet az egyenletesség eléréséhez minden esetben hóblizni kell.

A rétegvastagságot a tömörítés figyelembevételével úgy kell megválasztani, hogy a régi és az új burkolat között szintkülönbség vagy lépcső nem keletkezhet.

A régi burkolatról hengerlés előtt a pergő aszfaltszemeket le kell seperi.

Az aszfaltkeveréket 110C°-ra történő lehűlésig be kell dolgozni és a hengerlést minél hamarabb el, kell végezni. Az elkészült kátyút bitumenemulzióval körbe kell önteni és zúzálékkal meg kell szórni.

Több utcában tapasztaltam, hogy szinte teljes felületen tapasztalható a kopóréteg mozaikszerű összeropedése, amelyburkolat nem nyomvályús és profilja is megvan. Jellemzően kisebb forgalmú utakon is tapasztaltam. Mivel ezen burkolathibák nagyságukból kifolyólag nem kezelhetők jelen fenntartási munka keretein belül és tönkremenetelük a csekély forgalomnagyság miatt viszonylag lassú, nem peregnek. Javításuk burkolatfelújítás keretein belül történik.

Megsüllyedt, kipergő kagylós törés esetében a meghibásodás a burkolat, illetve az alatta található altalaj teherbírási elégtelensége miatt alakulhat ki. Javítása teljes pályaszerkezet cserével történik:

Vastagság (cm)	Szerkezeti réteg típusa
5	AC-11 kopó aszfaltbeton kopóréteg
15	Ckt-T2 burkolatalap
20	THK 0/32 homokos kavics fagyvédő réteg

Előkészítés:

A javítandó összetört felületet az érintett rétegvastagságban gépi körbevágással eltávolítják majd tovább bontják a szerkezetcsere vastagságának megfelelően. Minden esetben szabályos négyszög felületet kell kivágni és kibontani! A vágott, bontott felület függőleges oldalfallal készül. Az

oldalélek az úttengellyel párhuzamosak, illetőleg merőlegesek legyenek. A javítás alsó síkját úgy kell kiképezni, hogy abban a közel azonos rétegvastagságú kitöltés biztosított legyen.

A kátyúzást csak +10 C°-ot meghaladó léghőmérséklet felett lehet végezni.

A teljesen száraz függőleges éleket és a CKt vízszintes felületét gyorsan törő bitumen-emulzióval (0,5 kg/m²) kell bekenni. A kibontott törmeléket ezután teherautóra kell rakni.

Javítás:

Az előírt pályaszerkezettel helyreállítják az előkészített felületet.

Az aszfaltkeveréket védeni kell a gépkocsin a beépítés idejéig a lehűléstől. A Ckt alapot a kiszáradástól.

A bedolgozás kézi erővel történik, az aszfalt elterítése után a teljes felületet az egyenletesség eléréséhez minden esetben hóblizni kell.

A rétegvastagságot a tömörítés figyelembevételével úgy kell megválasztani, hogy a régi és az új burkolat között szintkülönbség vagy lépcső nem keletkezhet.

A régi burkolatról hengerlés előtt a pergő aszfaltszemeket le kell seperi.

Az aszfaltkeveréket 110C°-ra történő lehűlésig be kell dolgozni és a hengerlést minél hamarabb el kell végezni. Az elkészült javítást bitumenemulzióval körbe kell önteni és zúzalékkal meg kell szórni.

Teljes felületű tönkremenetel javítását nem irányoztam elő jelen fenntartási munkák keretein belül. Ilyen tönkremenetelnek minősül az Adám utca külterületi jellegű szakasza a közút-vasút szintbeni keresztezést követően, amely folytatódik a jobb íven túl. Az aszfaltmakadám burkolat teljesen kisoványodott, a bitumenes kötőanyag már nem tartja össze a zúzalék vázat, és szétesik a burkolat. Kátyúzni gazdaságosan nem javasolt, a közlekedés fenntartását zúzottkő feltöltéssel és annak profilba helyezésével, rendszeres karbantartással lehet biztosítani addig, amíg burkolatfelújítással nem lehet számolni.

2.3 Burkolatszél hiba: letört burkolatszél és összetört lekerekítőív:

Javítása teljes pályaszerkezet cserével történik:

Vastagság (cm)	Szerkezeti réteg típusa
5	AC-11 kopó aszfaltbeton kopóréteg
15	Ckt-T2 burkolatalap
20	THK 0/32 homokos kavics fagyvédő réteg

A burkolatszél javítást padkafeltöltéssel kell megtámasztani.

Előkészítése:

A javítandó összetört felületet az érintett rétegvastagságban gépi körbevágással eltávolítják majd tovább bontják a szerkezetcsere vastagságának megfelelően. Minden esetben szabályos négyszög felületet kell kivágni és kibontani! A vágott, bontott felület függőleges oldalfallal készül. Az oldalélek az úttengellyel párhuzamosak, illetőleg merőlegesek legyenek. A javítás alsó síkját úgy kell kiképezni, hogy abban a közel azonos rétegvastagságú kitöltés biztosított legyen.

A kátyúzást csak +10 C°-ot meghaladó léghőmérséklet felett lehet végezni.

A teljesen száraz függőleges éleket és a CKt vízszintes felületét gyorsan törő bitumen-emulzióval (0,5 kg/m²) kell bekenni. A kibontott törmeléket ezután teherautóra kell rakni.

Javítása:

Az előírt pályaszerkezettel helyreállítják az előkészített felületet. Az aszfaltkeveréket védeni kell a gépkocsin a beépítés idejéig a lehűléstől. A Ckt alapot a kiszáradástól. A bedolgozás kézi erővel

történik, az aszfalt elterítése után a teljes felületet az egyenletesség eléréséhez minden esetben hóblizni kell.

A rétegvastagságot a tömörítés figyelembevételével úgy kell megválasztani, hogy a régi és az új burkolat között szintkülönbség vagy lépcső nem keletkezhet.

A régi burkolatról hengerlés előtt a pergő aszfaltszemeket le kell seperni.

Az aszfaltkeveréket 110C°-ra történő lehűlésig be kell dolgozni és a hengerlést minél hamarabb el kell végezni. Az elkészült javítást bitumenemulzióval körbe kell önteni és zúzalékkal meg kell szórni.

2.3 Burkolati keresztrepedések

A közelmúltban felújított útburkolatoknál jelentkeznek keresztrepedések. A repedések szélessége nem haladja meg az 1 centimétert. Javításuk céljával: speciális repedésjavító, tisztító, kiöntő berendezéssel történik.

2.5 Közműaknák szerelvényeinek környezetében tönkrement kopóréteg

Több utcában jelentkezik, hogy az aknafedlapok környezetében összeropedezik a kopóréteg, majd a forgalom hatására kibomlik, kikátyúsodik. Javítása a kopóréteg javításával történik a fentiekben ismertetett 2.1 kátyúzási technológiával.

A kivitelezés megkezdése előtt az alábbi dokumentumokat kell elkészítenie a Kivitelezőnek, és a beépítendő anyagokra vonatkozó teljesítmény nyilatkozatokat beszerezni a gyártójától:

- Mintavételi és Minősítési terv,
- Aszfalt, Ckt-T2, homokos kavics, bitumen teljesítmény dokumentumai
- Aszfalt, Ckt-T2 keverékterv és gyártási utasítás
- Aszfalt, Ckt-T2 beépítés-technológiai utasítás
- kivitelezés ütemterve

3. Hulladék elhelyezése:

Be kell tartani a „hulladékgazdálkodásról” szóló 2000. évi XLIII. sz. törvény, a „települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről” szóló 213/2001. (XI.14.) Korm. rendelet és a hulladék-lerakásról szóló 22/2001. (X.10.) KöM. rendelet, a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól – előírásait. Az építés közben keletkező ún. építési maradékok, törmelékek a legközelebbi – engedéllyel rendelkező – települési szilárd hulladéklerakóban helyezhetők el.

A keletkező bontott beton (szegély) és aszfalthulladékot lehetőleg a Kivitelezőnél, illetve az Önkormányzat által kijelölt (inert) lerakóhelyen kell elhelyezni újrafelhasználásig.

A bontási hulladékok tervezett mennyiségét a méret- és mennyiség számításban adjuk meg.

Veszélyes hulladékok az építés során keletkezhetnek (talajra csöpögő olaj a munkagépekből, olajos rongy, flakon, stb.). Az előírások szerint ezeket egymástól elkülönítve, környezet-szennyezést kizáró módon kell összegyűjteni, azokról nyilvántartást kell vezetni, elhelyezéséről gondoskodni. Ez a kivitelező feladata. Veszélyes hulladék kezelését, szállítását, elhelyezését csak arra jogosult, engedéllyel rendelkező cég végezheti.

4. MUNKAVÉDELEM, TŰZVÉDELEM

4.1 Munkavédelem:

A tervezett munkák szokványos útépítési jellegűek. Az építési munkahelyen szervezett munkavégzés keretében dolgozó személyek tevékenységére vonatkozó biztonsági és egészségügyi

követelményeket az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, (Mvt.) és a törvény végrehajtására kiadott 5/1993. (XII.26.) MüM. rendelet írja elő.

Az Mvt. 2. § (3) Bekezdése szerint „Az egészséget nem veszélyeztető és a biztonságos munkavégzés követelményei megvalósításának módját – a jogszabályok és a szabványok keretein belül – a munkáltató határozza meg.”

A Vhr. 2. sz. melléklete szerint az építőipari tevékenység és a közúti szállítás munkavédelmi szempontból az I. veszélyességi osztályba tartozik.

A jogszabályi rendelkezéseken túlmenően a munkáltató legfontosabb munkabiztonsági előírásait a Munkavédelmi Szabályzat tartalmazza, melynek előírásait minden dolgozó – esetenként, ha szerződésben kikötésre kerül – az alvállalkozó is köteles betartani. Több kivitelező egyidejű munkavégzése esetén a cégeknek meg kell állapodni munkavédelmi koordinátor kijelöléséről és a munkavédelmi tevékenység összehangolásáról.

Az Mvt. 40. § (1) Bekezdése előírja : „A munkafolyamatot, a technológiát, a munkaeszközt, az anyagot úgy kell megválasztani, hogy az sem a munkavállalók, sem a munkavégzés hatókörében tartózkodók egészségét és biztonságát ne veszélyeztesse.”

A fentiekon túlmenően nem hagyhatók figyelmen kívül a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről- előírásai sem.

Útépítési munkáknál külön figyelmet kell fordítani az úton közlekedőkre.

A munkáltatónak oktatás keretében gondoskodnia kell arról, hogy munkavállalói rendelkezzenek az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés elméleti és gyakorlati ismereteivel, szabályaival.

4.2 Tűzvédelem:

A 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szabályozza az építmények, anyagok, technológiák, stb. alkalmazására vonatkozó tűzvédelmi szabályokat.

A szabályzat szerint az útépítésben felhasználásra kerülő anyagok, az alkalmazott technológiák az „E” nem tűzveszélyes kategóriába tartoznak.

A munkaterületen talált, vagy előállított hulladékot tilos ott elégetni, azt a hulladékgazdálkodás előírásai szerint kell ártalmatlanítani, illetve hasznosítani. A kivitelezés során be kell tartani a kivitelező Tűzvédelmi Szabályzatában előírt utasításokat is.

5. Építés alatti forgalom:

A terület az építés időtartama alatt a forgalom elől nem lezárható. A megkülönböztetett jelzésű járművek részére (mentők, tűzoltók, rendőrség) a Kivitelező köteles az áthaladást a lezárt szakaszon is lehetővé tenni. Az útsatlakozásoknál a keresztező gyalogos forgalom biztonságos átvezetéséről is gondoskodni kell. Az építési munka végzése csak munkakezdési hozzájárulás alapján történhet.

Forgalomkorlátozás:

A tervezett burkolatjavítási munkáikhoz a Kivitelező mint szakkivitelező a jogszabályokban rögzítettek szerint elvégzi a munkaterület elkorlátozását.

Az alábbi alapelveket a tervbe kell foglalni és a kivitelezés során be kell tartani:

- A munkaterület hosszanti oldalát terelő kúpsorral, vagy piros-fehér sávós terelőtáblákkal el kell határolni,
- A burkolatban, padkában kibontott, ill. kiemelt akna fedlapokat, csapszekrényeket egyenként is meg kell jelölni piros-fehér sávós terelőtáblákkal.
- A jelzőtáblák fényvisszaverős kivitelben készüljenek.
- A kihelyezett jelzéseket úgy kell rögzíteni, hogy szélterhelés esetén se csússzanak el, ne dőljenek fel, és ne forduljanak el.

- A forgalmat csak a szükséges legkisebb mértékben lehet zavarni. A munkák megszűnésével, ideiglenes szüneteltetéssel, illetve előrehaladásával – ha a munkaterületen forgalomra veszélyes állapot nem maradt – az ideiglenes közúti jelzéseket haladéktalanul el kell távolítani, vagy érvényteleníteni szükséges.
- Az elkorlátozást a veszélyforrás mellett legalább 0,5 m-re kell kialakítani. A 0,5 m-nél mélyebb munkaárkokat, munkagödröket korláttal külön is el kell határolni.
- Éjszaka és korlátozott látási viszonyok mellett az úttesten lévő elkorlátozást villogó borostyánsárga fényű lámpával kell megjelölni.
- Kétoldali útszűkület esetén, ha az elkorlátozás nem rövidebb 50 m-nél, jelzőőrös, vagy jelzőlámpás irányítás kell.
- A munka megkezdését és várható befejezését be kell jelenteni a közút kezelőjének (Hajdúszoboszlói Városgazdálkodási Zrt.), valamint meg kell adni a forgalomkorlátozást felelős személy nevét, munkahelyének nevét, címét és elérhetőségét.

6. ENGEDÉLYEZÉS

Az útburkolat fenntartási munka nem építési engedély köteles munka. A munkálatok nem járnak idegen terület igénybevételével, azok megkezdéséhez a Hajdúszoboszlói Önkormányzat munkakezdési hozzájárulása szükséges.

Debrecen, 2015. május hó



Baranyay Richárd
tervező