

TECHNOLÓGIAI MUNKAUTASÍTÁS

Teljes pályaszerkezet lokális cseréje

2016

Munka megnevezése:

Hajdúszoboszló önkormányzati belterületi utak kátyúzása

	Név	Dátum	Aláírás
Készítette	Csige Sándor	2016.03.22.	
Ellenőrizte és jóváhagyta	Szabó László	2016.03.30	

Tartalomjegyzék

I. Technológiai munkautasítás tárgya, hatálya, rövid leírása	3
II. Általános tudnivalók	3
III. Munkafolyamat leírása	4
IV. Létszámszükséglet	5
V. Gépi berendezések, eszközök (szükség szerint)	5
VI. Felhasznált anyagok (szükség szerint)	6
VII. Munka- és tűzvédelem	6
VIII. Környezetvédelem	7
IX. Elkorlátozás, ideiglenes forgalomtechnika	8
X. Záró rendelkezés	8

I. Technológiai munkautasítás tárgya, hatálya, rövid leírása

Teljes pályaszerkezet cserével történő javítást kell végezni Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának belterületi aszfaltburkolatú útjain olyan, elszórtan lévő kátyús burkolathibák megszüntetésére, amelyek már kátyúzásos technológiával nem javíthatók, illetve a kátyúzás csak ideiglenes megoldást eredményezne.

Jelen technológiai munkautasítás a kis felületre kiterjedő, tönkre ment burkolatrészek felbontására, helyette új pályaszerkezet építésére vonatkozik.

A technológiai útmutató hatálya kiterjed Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának (Megbízó) belterületi aszfaltburkolatú útjain kátyúzási munkát végző vállalkozásokra.

Az útmutató a munkafolyamattal közvetlenül kapcsolatos feladatok leírását és a vonatkozó előírásokat tartalmazza. Ezek megismerése és betartása minden vele foglalkozó dolgozóra nézve kötelező.

II. Általános tudnivalók

A burkolaton lévő javítandó hibás helyeket Megbízó előzetes felméréssel készített jegyzék alapján rendeli meg Vállalkozótól. A munkavégzés helyszíneit naponta egyeztetni kell Megbízó műszaki ellenőrével.

Az úthálózaton mutatózó lokális burkolatromlások helyreállítása során az altalajt is meg kell vizsgálni. Teherbírási elégtelenség esetén talajcserét kell alkalmazni. Gondoskodni kell a megfelelő vízelvezetésről az útpadka rendezésével, valamint az utárok megfelelő kialakításával.

A forgalmasabb fő- és gyűjtőút szakaszokon történő teljes pályaszerkezet cserénél általában sovány beton (CKT) útalapot építünk 25 cm vastagságban, valamint az eredeti pályaszerkezetnek megfelelő aszfaltrétegek bedolgozása ajánlott. Hidraulikus kötőanyagú útalap csak fagymentes időben építhető.

Kisforgalmú úthálózaton, utántömörödő burkolat esetén a helyreállításhoz célszerű zúzottkő (FZKA) útalapot építeni legalább 20 cm vastagságban, így az együttdolgozás a régi burkolattal biztosítható.

Az új pályaszerkezet teherbírásának el kell érnie legalább a környezetében lévő ép útburkolat teherbírását.

A meleg aszfaltkeverékkel történő javítás +8 °C feletti léghőmérsékletnél végezhető. Az aszfalt hőmérséklete tömörítés előtt, B70/100 típusú kötőanyag esetén, min. 140°C legyen.

A betonalapú pályaszerkezet csere esetén az utat a járműforgalomnak a 15 nap után lehet átadni.

Az aszfalt hőmérséklete tömörítés előtt B70/100 típusú kötőanyag esetén, minimum 140°C legyen. A munkát úgy kell szervezni, illetve végezni, hogy a meleg aszfalt hőfoka a tömörítés befejezésekor még legalább +80°C fok legyen. Ennél alacsonyabb hőfokú aszfaltot nem lehet jó minőségben bedolgozni, ezért azt felhasználni nem lehet.

A javítandó felületnek száraznak, pormentesnek kell lennie, ezért kátyúzás esőben nem végezhető.

Vonatkozó előírások: e-ÚT 08.02.11 Aszfaltburkolatok fenntartása
e-ÚT 06.03.51 Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei. Építési előírások.
e-ÚT 05.01.11 Útépitési zúzottkővek és zúzottkavicsok. 3. rész Útalapok.
e-ÚT 05.02.11 Útépitési aszfaltkeverékek. Aszfaltbeton (AC)

„Libella '84” Mélyépítő Tervező Kkt.
4200 Hajdúszoboszló, Hőforrás u. 97.

e-ÚT 06.03.21 Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek. Építési feltételek és minőségi követelmények

III. Munkafolyamat leírása

Az összetöredezett, hibás javítandó pályaszerkezet helyét ki kell jelölni, (festés, kréta) úgy hogy a csatlakozó felületek már épek legyenek, figyelembe véve a következőket:

- Többrétegű pályaszerkezet építésénél az egymás feletti beépített rétegek csatlakozási vonalai vízszintes értelemben minimum 0,1 m távolságra legyenek egymástól, de javasolt a 0,2 m.
- Úgy kell tehát kivágni és kibontani az egymás alatti rétegeket, hogy ez a minimális réteglépcső kialakuljon a beépítés előtt. Nagyobb felületek esetén javasolt az egyes rétegek aszfaltmaróval történő eltávolítása, a réteglépcsők kialakításával. A hibás, javítandó ágyazati réteget, útalapot, kotrógéppel el kell távolítani. Kisebb felületek esetén bontókalapáccsal, kézi erővel is lehet.
- A törmeléket gépkocsira kell rakni és a kijelölt depóba szállítani.
- Amennyiben az altalaj nem megfelelő talajcserét kell végezni. A kiszedett altalaj helyett jól tömöríthető homokos kavicsot kell bedolgozni 20 cm rétegenkénti tömörítéssel.
- Javasolt paraméterek:
 - Egyenlőtlenségi mutató (Cu): nagyobb, mint 6
 - 0,02 mm-nél kisebb szemcsék tömegaránya: kisebb, egyenlő legyen, mint 10%
 - 0,1 mm-nél kisebb szemcsék tömegaránya: kisebb, egyenlő legyen, mint 25%
 - Javasolt tömörség: 90-95%

A talajjavító ágyazati réteget, amennyiben szükséges billenős gépkocsikkal kell az úttükörbe szállítani és gépi, illetve kézi erővel a kívánt vastagságban egyenletesen elteríteni. A tömörítés vibro-, illetve statikus hengerrel történik, a kívánt tömörség és teherbírás eléréséig (Javasolt a 95%-os tömörség, a teherbírási modulus az építéskor, közvetlenül az eltakarás előtt (E2) 60 MPa érték, kisebb, mint 2,2-es tömörödési tényezővel (Tt).

Az így előkészített úttükörbe billenős tehergépkocsik szállítják aszfalt utak esetén a sovány beton útalapot, utántömörödő burkolat esetén az M56-os (vagy FZKA) minőségű anyagot majd a gépi, illetve kisegítő kézi erővel a kívánt vastagságban egyenletesen kell elteríteni és tömöríteni. Az anyagszállító gépkocsikat a szállítás közbeni szóródás megakadályozásáról biztosítani kell.

A felesleges vagy kiszóródott anyagot gépkocsira kell rakni és a kijelölt depóba szállítani.

Az elkészült útalapot gyorsan törő emulzióval kell bepermetezni. Az esetleg melléfolyt kötőanyagot azonnal fel kell takarítani és a veszélyeshulladék tárolóba elhelyezni.

Hidraulikus kötőanyagú (beton, CKT) útalapokat, amennyiben beépítéskor nem fedik le bitumenemulzióval, 7 napig utókezelni kell. A következő burkolati réteg csak 7 napot követően építhető rá. Az útalapot a forgalom elől el kell korlátozni.

Aszfaltozáskor a javítandó felületnek száraznak, pormentesnek kell lennie, a felületet bitumenemulziós permetezéssel, a függőleges falakat ecetes kenéssel kell kellősíteni. A meglévő burkolat függőleges felületét bitumenes ragasztószalaggal is lehet kezelni bitumenemulzió helyett. Alkalmazandó 0,5-0,7 kg/m² kationaktív bitumenemulzió, GY-R 60 (B70/100) típus jelű.

A billenős tehergépkocsit, vagy a thermoládát meg kell tölteni meleg aszfaltbeton típusú keverékkel. A szállítás közbeni szóródás megakadályozásáról ponyvázással gondoskodni kell. A rakfelületet nem szabad bitument oldó anyaggal kezelni, lehetőleg imprimolt kell használni.

Az előkészített felületre AC 11 kopó 50/70 jelű aszfaltkeveréket kell beépíteni (3,5 cm-nél kisebb vastagságú rétegben AC 8 kopó 50/70 jelű aszfaltkeveréket) a szükséges vastagságban.

A szállító járműről a szükséges mennyiségű aszfaltkeveréket ki kell adagolni az előkészített kátyúba, lapáttal betéríteni, fából készült speciális szerszámmal (hóbli) elegyengetni, felületét kiképezni, figyelve, hogy a régi burkolat esésviszonyainak megfelelően és a tömörödésnek megfelelő ráhagyás meglegyen. Az elterített forró aszfaltkeveréket acélköpenyes vibrohengerrel kell a burkolat szintjének megfelelő magasságúra betömöríteni. Tömörítést a csatlakozási vonalak mentén kell kezdeni minden oldalról és a folt közepe felé haladva kell végezni. Az első simítóhengerlés után a hiányok kijavítását fellazítás után ismételt ráterítéssel, a túltöltés lefaragással kell javítani, majd a tömörítést mindaddig végezni, míg az elterített anyag a kívánt tömörséget el nem éri.

A tömörítést követően burkolatlépcső sem a régi burkolat csatlakozásánál, sem a javított folton nem lehet.

Amennyiben a régi burkolat és javítási folt közötti munkahézag nem elég zárt, bitumenemulzióval ki kell önteni és apró szemű 0/4 mm zúzalékkal leszórni felragadás megakadályozására.

A munkát úgy kell szervezni, illetve végezni, hogy a meleg aszfalt hőfoka a tömörítés befejezésekor még legalább +80 °C legyen. Ennél alacsonyabb hőfokú aszfaltot nem lehet jó minőségben bedolgozni, ezért vissza kell szállítani a keverőtelepre.

A szétszóródott anyagokat a burkolatról le kell tisztítani, és a gépkocsira felrakni.

A betömörített és kihűlt, maximum 40 °C - aszfaltréteg a járműforgalomnak átadható.

IV. Létszámszükséglet

- 1 fő művezető
- 2 fő gépkezelő
- 2 fő gépkocsivezető
- 3-4 fő útépítő munkás

V. Gépi berendezések (szükség szerint)

- 1 db Univerzális rakodó-kotró gép
- 1 db Kézi vezetésű motoros vibrohenger
- 1 db Motoros döngölő gép, vagy lapvibrátor
- 1 db Pneumatikus, vagy motoros bontókalapács
- 1 db Motoros hézagvágó gép
- 1 db Motoros emulzió szóró gép
- 1 db Mobil kompresszor (pneumatikus bontókalapácshoz)
- 1 db Brigádszállító kis tehergépkocsi
- 1-2 db tehergépkocsi billenő rakfelületű
- 1 db motoros emulziószóró gép
- 1 db Tréler
- Önjáró aszfaltmaró
- Kéttengelyes utánfutó
- Aszfalt konténer

VI. Felhasznált anyagok (szükség szerint)

Osztályozatlan homokos kavics
Zúzott kő spec M56, vagy FZKA 0/80
Beton: C12-es útalap, vagy CKT
Aszfalt: AC 22 kötő 50/70, AC-11 kopó 50/70
Bitumenemulzió GY-R 60 (B70/100)
Bitumenes ragasztó szalag,-habarcs (Pl.: DENSO)
Víz
Táblagarnitúra forgalomkorlátozáshoz

VII. Munka- és tűzvédelem

Ez a technológiai tevékenység a forgalom biztosítása mellett fokozottan veszélyes munkafolyamatok közé tartozik. A munkafolyamat közvetlen irányításához a munkaterületen mindig jelen kell lenni helyi munkavezetőnek.

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.

- A munkavállalóknak rendelkezniük kell a tevékenység végzéséhez szükséges orvosi alkalmassági vizsgálattal, valamint az alkalmazott gépjárművek, munkagépek és eszközök kezeléséhez megfelelő gépkezelői jogosítvánnyal.
- A technológiai folyamat során használt gépek, eszközök üzemeltetési dokumentációjának, technológiai utasításnak és a felhasznált anyagok biztonsági adatlapjainak a helyszínen kell lenni.
- A munkavállalóknak rendelkezniük kell a Munkavédelmi szabályzatban meghatározott egyéni védőeszközökkel és azokat előírás szerint használniuk kell. Forgalom mellett végzett munka esetén lényeges a láthatósági ruházat (sárga mellény) viselése.
- A munkavégzés során szennyeződött és nem tisztítható, vagy megsérült védőfelszerelések megsemmisítéséről, a keletkező veszélyes hulladék megsemmisítésével azonos módon kell gondoskodni.
- A munkafolyamatban résztvevőknek rendelkezniük kell a munkavédelmi és tűzvédelmi oktatásokon elhangzott ismeretekkel. Amennyiben szükséges, a tevékenység megkezdése előtt oktatást kell tartani a munkavállalók részére, az egyedi veszélyekre történő figyelemfelhívás céljából.
- A dolgozók kizárólag munkára képes állapotban végezhetik az adott tevékenységet.
- A nem veszélyes munkaeszközöknek érvényes időszakos ellenőrző felülvizsgálattal kell rendelkezniük. A tevékenység során csak megfelelő műszaki állapotú gépek, eszközök és kézi szerszámok használhatók.
- A munkahely előjelző és elkorlátozó elemeket szabványos méretben, fényvisszaverő fóliás kivitelben kell kihelyezni, jól láthatóságukról folyamatosan gondoskodni kell.
- A felhasznált anyagokat, eszközöket rögzített állapotban kell szállítani.

- A munkahely előjelző és elkorlátozó elemeket szabványos méretben, fényvisszaverő fóliás kivitelben kell kihelyezni, jól láthatóságukról folyamatosan gondoskodni kell.
- A gépjárműveknek és munkagépeknek a munkavégzés során a sárga figyelmeztető jelzésüket folyamatosan üzemeltetni kell.
- A munkavállalók számára a külső környezeti hőmérséklettől függően védőtalt kell biztosítani, kézmosási lehetőségről gondoskodni kell.
- Elektromos szabadvezetékek közelében végzett munkák esetén a földmunkagép, emelőgép, illetve annak alkatrészei és a szabadvezetékek között a feszültségnek megfelelő biztonsági távolságot kell hagyni. Amennyiben ez nem lehetséges gondoskodni kell az áramtalanításról.
- A földmunkagép, emelőgép veszélyes körzetében személyek nem tartózkodhatnak.
- A nyílt lángú berendezést kezelőnek tűzvédelmi szakvizsgával kell rendelkezni.
- A munkavégzés során biztosítani kell az elsősegélynyújtás tárgyi és személyi feltételeit. A munkatevékenységben résztvevő gépeket 1-1 db 6 kg-os A, B, C porral oltó, érvényes felülvizsgálattal rendelkező tűzoltó készülékkel kell ellátni.
- A munkaterületen előállított hulladékot tilos ott elégetni, azt a hulladékgazdálkodás előírásai szerint kell ártalmatlanítani, illetve hasznosítani.
- A kivitelezés során a munkaterületen lévő tűzcsapot szabadon kell hagyni.
- Tűz esetén haladéktalanul értesíteni kell a legközelebbi (hajdúszoboszlói) tűzoltóságot, és a tűzoltók megérkezéséig helyi eszközökkel a tűzoltást meg kell kezdeni, mindent el kell követni a tűz lokalizálására, a veszélyeztetett személyek, tárgyak mentésére.
- Ha a munkaterületen dolgozók bármilyen biztonságtechnikai hiányosságot tapasztalnak, azt kötelesek jelenteni az építésvezetőnek, aki intézkedni köteles azonnali megszüntetésről. Ha ez nem történik meg, a munkavégzést fel kell függeszteni, a munkaterületet a közlekedők számára biztonságos állapotban hagyni, vagy esetleg lezárni a forgalom alól.
- Amennyiben a munkaterületen bármilyen robbanóanyagot, vagy arra utaló eszközt, tárgyat talál, a munkát azonnal le kell állítani, a területet le kell zárni és az építésvezető értesítésével egyidejűleg a tűzserészeket ki kell hívni.

Baleset esetén értesítendő a Vállalkozó építésvezetője és munkavédelmi felelőse.

Sérült személy ellátása érdekében elérhető legközelebbi elsősegélyhely: Hajdúszoboszló Járóbeteg-ellátó Centrum, Szilfákajla u. 1-3., telefon: 52/557 530

A technológiai utasításban nem részletezett esetekben a hatályos Munkavédelmi szabályzat és Tűzvédelmi szabályzat előírásait kell alkalmazni.

VIII. Környezetvédelem

- 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 20/2006. (IV.5.) KvVM. rendelet előírásait.
- Szóródó és szennyező anyagot közúton csak ponyvázott gépkocsin szabad szállítani.
- Szemetet, törmeléket csak a Megbízó (műszaki ellenőr) által jóváhagyott lerakóhelyen szabad elhelyezni.

- Olyan munkagépet, járművet, amelynek üzemanyag- vagy hidraulika-rendszere folyik, üzemeltetni nem szabad. Az esetlegesen elfolyt olajt, üzemanyagot felitató anyaggal, vagy homokkal le kell fedni, felitatni, feltakarítani és ideiglenesen veszélyes hulladék lerakóhelyen (célszerűen Vállalkozó telephelyén) elhelyezni.
- A munkaterületen gépek karbantartását nem szabad végezni, csak Vállalkozó telephelyén.
- A munka befejezésekor a munkaterületet letisztított állapotban kell a forgalom számára visszaadni.
- A hulladékokról építés közben folyamatos nyilvántartást kell vezetni, és azt a munka befejezését követően az átvételi bizonylatokkal együtt a Beruházó részére átadni.

IX. Elkorlátozás, ideiglenes forgalomtechnika

Az úton folyó munkák végzése során alkalmazandó forgalomszabályozást a helyi adottságok és a szakmai előírások alapján kell meghatározni.

A javítandó foltoknál megálló járművet és munkaterületet terelőképpel kell körülhatárolni. Általában felpályás útlezárást, esetenként forgalmi sáv szűkítést kell alkalmazni.

A munkaterület előtt 50-100 m-rel az úton folyó munkák veszélyét jelezni kell és 30 km/h sebességkorlátozást, valamint előzési tilalmat kell bevezetni. A jelzőtáblákat mindkét irányban ki kell helyezni az érintett útszakaszon. Lehetőleg mobil táblatartó állványokra szerelt táblákat használjanak a gyakori átállások miatt.

A beton, illetve CKT alapok építésekor 7 nap technológiai szünet idején az adott útszakaszon a javítási foltokat egyenként, vagy ha egymáshoz 50 m-en belül esnek egyben is el lehet korlátozni. Kisebb foltokat egyenként is meg kell jelölni piros-fehér sávok terelőtáblával.

A munkagépek mozgásakor és a kátyúzó anyag rakodásakor a forgalmat jelzőörökkel kell irányítani, illetve rövid időre megállítani, amennyiben egy forgalmi sáv (minimum 2,75 m) nem biztosítható.

X. Záró rendelkezés

Jelen technológiai munkautasítás Hajdúszoboszló Város Önkormányzatának belterületi aszfaltburkolatú útjain lévő pályaszerkezet hibák megszüntetésére alkalmazandó.

A munkát végző Vállalkozó a munka megkezdése előtt köteles kiegészíteni a munkavégzésben résztvevő illetékes személyek adataival, elérhetőségével.

Hajdúszoboszló, 2016. március 20.