



Csizmár János

Közlekedésépítés, és fenntartási munkák munkaterületeinek jellemzői



A követelménymodul megnevezése:
Közlekedésépítő közös feladatok

A követelménymodul száma: 0597-06 A tartalomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-009-20



KÖZLEKEDÉSEPÍTÉS, ÉS FENNTARTÁSI MUNKÁK MUNKATERÜLETEINEK JELLEMZŐI

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Egy magasépítéssel és szállítmányozással foglalkozó vállalkozás új üzletágot épít ki, közlekedésépítési területen is beruház, és versenybe száll a munkákért.

Az eddig más szakterületen dolgozó alkalmazottak mellé rutinos vezetőket és munkairányítókat alkalmaznak.

Az egyik építésvezető feladata, hogy előre felkészítse beosztottait a közlekedésépítési és fenntartási munkák végzésére, ezek munkaterületeinek sajátosságaira, a munkaterület kialakításával kapcsolatos feladatokra és előírásokra.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

KÖZLEKEDÉSEPÍTÉSI ÚTÜZEMELTETÉSI ÉS FENNTARTÁSI MUNKÁK MUNKATERÜLETEINEK CSOPORTOSÍTÁSA ÉS JELLEMZŐI

Fenntartási munkák a közúti forgalom akadályozása nélkül

A közlekedésépítési de leginkább útfenntartási munkák körébe tartoznak olyan feladatok, amelyek végzése során a közlekedők mozgását nem akadályozzák, ezért forgalomkorlátozásra, közúti jelzőtáblák elhelyezésére nem kerül sor.

Építésszervezési és munkavédelmi szempontból ezek a feladatok egyáltalán nem elhanyagolhatóak, ugyanis a munkaterület megközelítése és elfoglalása forgalom alatt történik.

A legáltalánosabb ilyen jellegű munkák az **úton kívüli területek kaszálása, bokrozás, híd környékének takarítása, területrendezés.**

Építési anyagok rakodása közúti forgalom mellett

A MUNKAFÜZET CÍME: A FÁJL ADATLAPJA ALAPJÁN AUTOMATIKUSAN KITÖLTŐDIK. A MEGFELELŐ MŰKÖDÉS ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK FELTÉTLENÜL TÖLTSE KI AZ ADATLAPOT!

Építési anyagok rakodását jelzőtáblás forgalomkorlátozás nélkül csak abban az esetben lehet végrehajtani, ha a rakodás maga kisebb kockázattal jár, mint a jelzőtáblák kihelyezése. Ezt az építés vezetője dönti el, a döntésnél figyelembe veszi a rakodás körülményeit, úgy mint a rakodás idejét, kiterjedését és módját.

Ha az építésvezető döntése alapján jelzőtáblák elhelyezésére nem kerül sor, akkor a kézi forgalomirányítás elengedhetetlen.

Közlekedésépítési folyamatosan mozgó munkahelyek

A mozgó munkahelyek jellemzője, hogy a fenntartást, üzemeltetést végző eszközök, dolgozók egész nap folyamatosan szinte megállás nélkül változtatják helyüket a közúton, ilyen munkavégzés a gépi fűkaszálás és a burkolatjel festés.

Közlekedésépítési szakaszosan változó munkahelyek

A változó munkahelyeknél egyik esetben egy munkanapon belül több egymást követő szakaszban halad előre a munkavégzés, a másik esetben egy munkanapon belül, de helyileg nem egymást követően, hanem egymástól távoli szakaszokon, esetleg más jellegű munkavégzéssel folytatódik a munka.

A változó munkahelyeken minden esetben szükséges az ideiglenes forgalomkorlátozás kialakítása, de munkahelyi telepített kiszolgáló létesítmények elhelyezésére nem kerül sor.

Ilyen feladatok például a kátyúzás, padkarendezés, úttartozékok fenntartása. stb. (későbbiekben részletezésre kerül).

Közlekedésépítési ideiglenes munkahelyek

Ideiglenes munkahelynek nevezzük azokat a munkahelyeket, ahol forgalomkorlátozás mellett legalább egy napig munkavégzés folyik. Több napos munkavégzés esetén a forgalomkorlátozás éjszakára érvényben maradhat, illetve megszüntetésre kerülhet.

Az ideiglenes munkahelyeken minden esetben szükséges a forgalomkorlátozás kialakítása, de munkahelyi telepített kiszolgáló létesítmények elhelyezésére általában nem kerül sor.

Mivel tárgyi munkálatok több napig eltarthatnak, a forgalomkorlátozás kialakításához forgalomtechnikai terv szükséges.

Ilyen feladatok például a pályaszerkezet csere, útburkolat felújítás, korlátok építése, útcsatlakozások kialakítása, közműépítések stb. (későbbiekben részletezésre kerül).

Közlekedésépítési állandó munkahelyek

Ebbe a kategóriába azokat a munkákat soroljuk, amelyek több hét illetve több hónap kivitelezési időszakot jelentenek.

Ezeknél a munkáknál jelentős anyagbeszállítási feladatok lehetnek, gondoskodni kell az anyag és géptárolásról, energiavételezésről, a munkások szociális ellátásáról.

Minden esetben részletes forgalomkorlátozási terv szükséges amely magában foglalja a különböző építési fázisok forgalomtechnikai feladatait.

Ilyen feladatok általában a fejlesztési célú útépitések például a csomópontépítés, útszélesítés, műtárgyak átépítése stb. (későbbiekben részletezésre kerül).

KÖZLEKEDÉSPÍTÉSI MUNKAHELYEK ELŐKÉSZÍTÉSI MUNKÁI, MUNKAVÉDELMI ÉS MUNKASZERVEZÉSI FELADATOK

A közlekedésépítési munkák az egyedi sajátosságaik mellett az építőipari tevékenységek körébe sorolandók, így érvényesek mindazon jogszabályok és egyéb rendelkezések, amelyek az építőipari kivitelezésre vonatkoznak.

A dolgozók számára biztosítani kell az előírt munkavédelmi felszereléseket és munkaruházatot, biztosítani kell minden olyan feltételt, ami a biztonságos munkavégzéshez szükséges.

Alapvető követelmény a munkavédelmi szempontból megfelelő és folyamatosan ellenőrzött munkaeszközök és gépi berendezések biztosítása, különös tekintettel, hogy az útépitésnél és fenntartásnál használt gépek jelentős része munkavédelmi szempontból veszélyes gép besorolási kategóriába tartozik.

Elengedhetetlen a tervszerű munkavégzés, hiszen minden munkahely más, a körülmények változóak. Nagy jelentősége van a munkahelyi irányításnak és a megfelelő munkaszervezésnek. Az egyes munkafeladatokhoz elengedhetetlen a műszaki terv biztosítása, de az üzemeltetési és fenntartási feladatok esetében legalább megfelelő helyismeret szükséges.

A kivitelezésre vonatkozó műszaki tervek mellékletei lehetnek az építési engedély, a különböző hatósági engedélyek, technológiai utasítások, melyek betartása szintén összefüggésben áll a munkaterület megfelelő kialakításával.

Fontos az előírás szerű adminisztráció, a munkavégzés során rögzíteni kell minden olyan mozzanatot és körülményt, amit az építési napló vezetésére vonatkozó rendelet előír, ezen túlmenően, be kell tartani a megrendelő által külön előírt elvárásokat és a kivitelező saját szabályzatában foglalt adminisztrációs követelményeket.

A közúti építési munkaterület kialakításnál speciális, szabályzatban előírt kivitelű, és előírt minőségű eszközökre van szükség. Az eszközök beszerzése több napot is igénybe vehet ezért a munka megkezdését megelőzően időben kell gondoskodni ezek beszerzéséről. Előadódhatnak váratlan helyzetek, a kihelyezett eszközök sérülése, eltulajdonítása, ezért megfelelő számú tartalék eszközről gondoskodni kell.

A MUNKAFÜZET CÍME: A FÁJL ADATLAPJA ALAPJÁN AUTOMATIKUSAN KITÖLTŐDIK. A MEGFELELŐ MŰKÖDÉS ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK FELTÉTLENÜL TÖLTSE KI AZ ADATLAPOT!

A közlekedésépítési munkák sajátosságai a következőkben kerülnek részletezésre.

FENNTARTÁSI MUNKÁK A KÖZÚTI FORGALOM AKADÁLYOZÁSA NÉLKÜL

Az út menti területek kézi fűkaszálása és bokrozása során a munkavégzés a közúti forgalmat nem akadályozza. Hasonló feladat, amikor egy híd, vagy egy műtárgy környezetét tisztítják, az ehhez kapcsolódó részsík támfalak felületét javítják. Ebbe a kategóriába sorolhatók egyes területrendezési, vagy úttal párhuzamos közműépítési munkák, amikor sem az útterületet, sem a közúti úrszelvény egyéb részeit nem veszik igénybe.

A felsorolt feladatok elvégzéséhez szükséges kézi és gépi eszközöket brigádszállítóval, utánfutóval szállítják a helyszínre. Nem minden esetben biztosított megfelelően széles útpadka, vagy leálló hely, ezért leggyakrabban lehúzóva állnak meg és úgy történik a munkaeszközök lerakása, majd a gépkocsival távolabb biztonságosabb helyen állnak le.



1. ábra. Biztonságos elhelyezkedés úton kívül

A közúti munkahelyek forgalomkorlátozó tábláinak elhelyezése ugyanilyen veszélyes feladat, hiszen ebben a fázisban a közúti dolgozó még semmilyen védelmet nem élvez, ezért a rövid idejű mozzanat idejére jelzőtáblás forgalomkorlátozást általában nem alkalmaznak.

Igen nagy forgalom mellett és hosszabb idejű rakodás (pl. állványelemek lerakása) idejére kézi jelzőőrös forgalomirányítás szükséges, e mellett a brigádszállító és tehergépkocsik használják a sárga fényű villogó lámpáikat.

A munkát lehetőleg úgy kell szervezni, hogy egy időben csak az út egyik oldalán történjen munkavégzés, a dolgozóknak ne kelljen naponta több alkalommal az út egyik oldaláról a másik oldalára átmenni, különösen ne kelljen anyagokat eszközöket az úton keresztül cipelni.

Abban az esetben, ha a munkavégzés ugyan nem érinti a közúti úrszelvényt, de a dolgozók és a munkagépek az útpadkán, vagy az út szélén közlekednek, akkor az ideiglenes munkahelyekre vonatkozó feltételeket kell biztosítani.

KÖZLEKEDÉSÉPÍTÉSI FOLYAMATOSAN MOZGÓ MUNKAHELYEK

Az üzemeltetési és fenntartási munkák sorában speciális munkának számítanak a folyamatos helyváltoztatást igénylő feladatok, ilyen feladatok

- az útellenőrzés
- a közúti mérések
- a gépi fűkaszálás
- a burkolatjel festés
- úttartozék tisztítás
- szemét szedés
- futó kátyúzás

A folyamatosan mozgó munkahely sajátossága, hogy nincs lehetőség a munkavégzést a közlekedők számára előre jelezni, illetve nincs lehetőség a munkahely elkorlátozására, a közúti forgalomban, különösen a nagy forgalmú utakon és a nagy forgalmú időszakokban veszélyes szituációk alakulhatnak ki. Különösen veszélyesek az előzésre alkalmas útszakaszok.

A kis forgalmú utakon általában jól felismerhetők az útakadályok, észlelhetők a sárga villogó jelzést használó építőgépek. A nagy forgalmú utakon a lassan haladó útfenntartó gépek forgalmi akadályt képeznek, lelassítják a forgalmat, ezzel már felhívják a figyelmet a tevékenységre még akkor is, ha a közlekedők konkrétan nem tudják a forgalom lelassulásának az okát.

A mozgó munkahelyek sajátosságai

Útellenőrzés során az útellenőr lassan halad, figyelmét elsősorban az út állapotának megfigyelése köti le, csak időszakonként tud tájékozódni részletesen a körülötte zajló közlekedési helyzetről, idejének nagy részében képtelen közlekedési veszélyhelyzetet elhárítani.

Az útellenőr ellenőrzés közben ha teheti, lehúzódik az útpadkára, elengedi a feltorlódott forgalmat. Napi munkája során több alkalommal végez úttartozék helyreállítást, tisztítást, eltakarítja az útburkolatról és az útpadkáról a veszélyes szennyeződések. Útellenőrként olyan dolgozókat alkalmaznak, akik nagy tapasztalattal rendelkeznek fel tudják mérni a veszélyhelyzetet, a feladatot úgy képesek elvégezni, hogy munkájukkal a közlekedőket minél kevésbé zavarják és tevékenységük kiszámítható legyen.



2. ábra. Útellenőrzés

A közúti mérések az úton történhetnek folyamatos lassú haladás mellett, történhetnek lassú haladás mellett a közúton történő megállásokkal és történhetnek lassú haladás mellett úton kívüli leállításokkal, majd pedig az út igénybe vételével.

Minden érintett számára előnyös, ha olyan időpontot választanak a mérésekre, amikor az adott út forgalma a legkisebb, de a mérés még elvégezhető. Az éjszakai időszak általában nem alkalmas mérés végrehajtására. A mérést jellemzően több személy végzi, a figyelem felhívó villogó lámpa és a gépkocsin elhelyezett jelzőtáblák mellett kézi forgalomirányítást is alkalmaznak, helyi munkaterület elkorlátozásra ritkán kerül sor.

A közutak fűkaszálását évente 1-2 alkalommal végzik, gépi fűkaszákkal kézi munka kiegészítéssel. Az útpadkákat, és úttestről elérhető koronán kívüli területeket traktorra, vagy tehergépkocsira szerelt kasza adapterekkel kaszálják több menetben. Az eszközhordozó gép az úttesten halad, amennyiben az útpadka teherbíró, akkor lehúzódik az útpadkára annak érdekében, hogy nagyobb területet tudjon elérni. Nagy forgalom mellett előfordul kísérő jármű biztosítása, de jellemzően önállóan, sárga villogó és járműre szerelt jelzőtáblák védelmében történik a munkavégzés.



3. ábra. Fűkaszálás

A burkolatjel festés két lényeges dologban eltér az előzőekben ismertetett munkáktól. Az egyik lényeges elem, hogy a munkaterület kis mértékben igénybe veszi a haladási iránnyal szembeni, vagy a munkavégzés melletti forgalmi sávot is, a másik eltérés, hogy több munkagép összehangolt munkájára van szükség. Minimálisan szükség van egy területbiztosító előfutó gépkocsira, amely oldalra tereli a járműveket, hogy helyet biztosítson az utána haladó festőgépeknek. A festőgépről elhelyezik a terelőbójákat a megfestett vonalak mellé, vagy közé, vagy a festőgépet követi egy bójázó gépjármű. Optimális időben a festőgépet néhány száz méterre követi a bója felszedő jármű. A festés forgalomtechnikai biztosítása a következőkben kerül részletezésre.



4. ábra. Burkolatjelfestés

Az úttartozékok gépi tisztítása körébe tartozik, a közúti vezető korlátok, a közúti vezető oszlopok és a közúti jelzőtáblák mosása. Jellegében a gépi fűkaszáláshoz hasonlítható művelet, ezért külön nem részletezzük.

A MUNKAFÜZET CÍME: A FÁJL ADATLAPJA ALAPJÁN AUTOMATIKUSAN KITÖLTŐDIK. A MEGFELELŐ MŰKÖDÉS ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK FELTÉTLENÜL TÖLTSE KI AZ ADATLAPOT!

A szemétszedés művelete a közúti mérésekhez hasonló ütemben történik. Néhány dolgozó az út melletti területen vagy az útpadkán halad előre, őket kíséri egy utánfutóval ellátott gépkocsi, amely szakaszosan haladva összegyűjti a szemetes zsákokat, és egyben védelmet nyújt, az elöl haladó munkások számára. A forgalmi biztosítás megegyezik a méréseknél leírtakkal.

A futó kátyúzás munkafolyamat munkaterület sajátosság szempontjából a közúti mérésekhez hasonlítható tevékenység, a kátyúzást végző, utánfutóval ellátott kistehergépkocsi lassan halad az úton, a veszélyes burkolathiba észlelésekor megáll, a dolgozók kijavítják a kátyút, majd tovább haladnak. Előfordul olyan eset is amikor a kátyúzó anyagot nem utánfutóval, hanem tehergépkocsival szállítják, ez a munkamenetben nem jelent különbséget. Futókátyúzás esetében előjelzés nem történik, a gépkocsikon elhelyezett sárga villogó és jelzőtáblák biztosítják a védelmet. Esetlegesen előforduló kátyúk esetében az útellenőr is végez futókátyúzást, ez az útellenőrzésnél leírtak szerint történik.

Az útellenőrzést kivéve valamennyi folyamatosan mozgó munkahely esetében lehet kísérő gépkocsit biztosítani a biztonság fokozása érdekében. A kísérő gépkocsi hátulról kíséri a munkavégző brigádot, csökkentve ezzel a ráfutásos balesetek kockázatát. A kísérő gépkocsi hátulján, vagy az általa vontatott utánfutón jól látható jelzőfény és jelzőtáblák vannak elhelyezve.

KÖZLEKEDÉSEPÍTÉSI SZAKASZOSAN VÁLTOZÓ MUNKAHELYEK

Az útüzemeltetési és fenntartási munkák során a legjellemzőbb az egy munkanapon belüli többszöri helyváltoztatás, ilyen feladatok

- a kátyúzás
- padka vagy árokrendezés
- úttartozékok és műtárgyak fenntartása
- tisztítási feladatok
- növénygondozás

A szakaszosan változó munkahelyek sajátosságai

A napi kátyúzási munkák előre meghatározott útszakaszon történnek, a munkában résztvevők tudják, hogy milyen feladatot fognak elvégezni, így már a munkahely megközelítése során elkezdik a figyelmeztető közúti jelzések elhelyezését. Amint megtalálják a konkrét munkavégzési helyet, elvégzik a munkaterület elkorlátozását. A brigádszállító járműről lepakolják a munkaeszközöket és megkezdik a kátyús útfelület kivágását, kitisztítását.

A további munkafolyamat attól függ, hogy hideg kátyúzó anyaggal dolgoznak, vagy az anyagot melegen tartó termosz kocsival dolgoznak, vagy platón szállított meleg anyaggal dolgoznak. Az első két esetben a brigád két részre oszlik, folyamatosan történik a kátyúk előkészítése, amíg a brigád másik fele már anyagot be is dolgozza és betömöríti. Ha meleg anyaggal dolgoznak és nincs lehetőség a kátyúzó keverék hosszabb időn keresztül történő melegen tartására, akkor a keveréket, csak későbbre rendelik és több kátyút előre kívágnak. A kivágott kátyúkat bójákkal jelölik meg. A meleg anyag megérkezését követően a dolgozók szintén két csoportra bomlanak, az egyik csoport végzi az aszfalterítést és tömörítést, a másik csoport még további kátyúkat készít elő javításra. A kátyúzó anyag kihűlése idején tehergépkocsira rakják a kibontott törmeléket, felrakják a munkaeszközöket, majd felszedik, vagy hatálytalanítják a forgalomkorlátozó jelzéseket

A kátyúzás naponta jellemzően néhány száz méter úthosszon szakaszosan történik, előfordul, hogy naponta 1–2 kilométert is tudnak haladni, természetesen itt is csak szakaszosan. Jellemző a kátyúzás munkaterületére, hogy egyszerre mindig csak egy forgalmi sávban dolgoznak, a másik sávot csak akkor veszik igénybe, ha az előzőn a forgalomkorlátozást már megszüntették.

Az árok és padkarendezési munkák napi munkaterülete viszonylag pontosan meghatározható. A munkát elrendelő vezető előre, pontosan meghatározza a munkakezdés helyét és meghatározza az elvárható teljesítmény, vagyis a munkavégzés ütemét. A kátyúzáshoz hasonlóan a forgalomkorlátozó eszközök elhelyezése a munkakezdés előtt megtörténik. Mindkét munkanemnél megkülönböztetünk föld elszállítás nélküli és föld elszállítással történő munkavégzést. Föld elszállítás nélkül lehetőség van a kitermelt föld helyben történő elterítésére, padkarendezésnél nem minden esetben keletkezik fölös anyag.

Másik lehetőség a föld elszállítás, ebben az esetben az árok és padkarendező célgépek mellett tehergépkocsik is közreműködnek, az esetek nagy többségében rakodógépre is szükség van. Előfordul még két lehetséges technológia. Az egyik lehetőség amikor padkaanyag föld, vagy zúzalék pótlásra van szükség, a másik lehetőség a részbeni vagy teljes kézi munka.

Az árok és padkarendezést célgépei a gréder, a padkamaró, és a különböző működési elvű profilkanalas ároktisztító berendezés.



5. ábra. Profilkanalas árokrendezés

Az árok és padkarendezés vagy egyéb földmunkák sajátossága, hogy a föld rakodása nagy munkaterületet igényel, a munkagépek, és szállító járművek elhelyezkedése szintén nagy területet igényel, ezért a lezárt munkaterületen kívül gyakran igénybe kell venni a másik forgalmi sávot is. A teljes pálya igénybevétele kézi jelzőőrös forgalomirányítás mellett történik. További sajátossága, hogy a munkavégzés lehet folyamatos vagy szakaszos. Folyamatos munkavégzésnél folyamatosan gondoskodnak a munkaterület elkorlátozás időnkénti mozgatásáról, szakaszos munkavégzésnél az egész munkahely vonul tovább a gépekkel, közúti jelzésekkel együtt.

Az úttartozékok és műtárgyak fenntartása során javítják, festik az út menti vezetőkorlátokat, hídkorlátokat, javítják a vízelvezető rendszer elemeit és az út menti műtárgyakat, közúti jelzéseket helyeznek el.

A munkavégzés előre jól meghatározott helyen történik, így egyértelmű forgalomkorlátozást lehet alkalmazni, amely egy forgalmi sáv ideiglenes lezárását jelenti. A munkaterületen egy útfenntartó brigád (3–6 fő) tevékenykedik, szükség lehet anyagszállító tehergépkocsi fogadására is.

Egyes tisztítási feladatok nem tartoznak a folyamatosan mozgó munkafolyamatok körébe, mivel a dolgozók hosszabb időszakot töltenek el egy helyen. Ilyen munkák többek között a szegély melletti tisztítás, a folyókatisztítás, vagy a terelő szigetek melletti tisztítás. A dolgozók előre meghatározott útszakaszon dolgoznak, a helyzetnek megfelelő előjelzést és munkaterület elkorlátozást ki tudják alakítani. Jellemzően lapáttal és seprővel kupacokba gyűjtik az úttesten vagy folyókában felgyülemllett szennyeződést, majd második lépcsőben tehergépkocsira, utánfutóra rakják és elszállítják. Nagyobb mennyiségű anyag esetén rakodógépet is alkalmaznak a felrakáshoz. A tisztítási feladatok nagy figyelmet igényelnek, különösen abban az esetben, ha tehergépkocsi és rakodó is dolgozik, hiszen ezek helyváltogatása nagyobb területet igényel, és gyakran igen nagy forgalom mellett kell a feladatot elvégezni.

A növénygondozás az útüzemeltetés egyik gyakori de nagyon fontos eleme. Rendszeres gondozás illetve irtás nélkül az út menti növényzet elburjánzik, benövi az árkokat, eltakarja a jelzőtáblákat, és kilátási akadályt képez, végső esetben benyúlik a közúti úrszelvénybe és ezzel közvetlenül is veszélyezteti a közúti forgalmat.

A munkafolyamat jól tervezhető, az előkészítési munkákat is átgondoltan el lehet végezni.

A feladatot döntő mértékben benzinmotoros kisgépekkel végzik, a bokrok irtását láncfűrészsel, vagy bozótvégőgéppel, a gallyazáshoz teleszkópos nyelű motoros ágvágót használnak. Természetesen mindezek mellett nélkülözhetetlen a kéziszerszámok használata is. Esetenként létrás vagy kosaras gépkocsit alkalmaznak a magasan lévő gallyak eltávolításához.

Habár a növénygondozás az út menti területen történik, mégis szinte minden esetben szükség van úttest igénybevételére, részben a biztonsági távolság betartása céljából, részben pedig a nyesedék szállítóeszközre történő felrakása miatt.

KÖZLEKEDÉSPÍTÉSI IDEIGLENES MUNKAHELYEK

Az ideiglenes munkahelyek jellemzője, a mozgó munkahelyekkel szemben, hogy a munkafolyamat vagy munkafolyamatok egy bizonyos munkahelyhez kötődnek és több napig tartanak. A kijelölt munkahelyen belül több különböző munkafolyamat zajlik. Ilyen feladatok

- a különböző útburkolat megerősítések és útburkolat felújítások
- út pályaszerkezet csere
- közműépítések
- útcsatlakozások kiépítése
- korlátok építése

Az ideiglenes munkahelyek forgalomkorlátozása külső kivitelező esetében a közút kezelőjének engedélye alapján történik, forgalomkorlátozási terv alapján, a kezelő saját kivitelezése esetén forgalomkorlátozási terv vagy technológiai leírás szerint.

Rövidebb útszakaszok esetében egységes forgalmi rend is megvalósulhat, hosszabban érintett útszakasznál szintén elképzelhető egységes forgalmi rend a szakaszon belüli ismétlődő közúti jelzések alkalmazásával, de előfordul, hogy az érintett útszakasz több rész-szakaszra tagolódik különböző forgalmi renddel.

A közlekedéspítési ideiglenes munkahelyek sajátosságai

Az útburkolat felújítások és megerősítések több menetben történnek. Az első menetben a meglévő útpálya felületét teszik alkalmassá az új réteg fogadására, ez lehet az alapul szolgáló felület kátyúzása, illetve lehet a nem megfelelő teherbírású vagy nem megfelelő magasságú burkolat lemarása. Ezt követően szükség szerint elvégzik a burkolatban elhelyezkedő közműakna fedlapkeretek, elzárók, tisztítóidomok megfelelő szintbe emelését. A felsorolt szerelvényeket betonozással rögzítik az új burkolatszintnek megfelelő magasságra. Ekkor az jellemző a munkaterületre, hogy a közúti forgalom néhány napig a burkolatból kiemelt szerelvények mellett közlekedik. Amennyiben szükséges akkor ezzel a fázissal párhuzamosan történik meg a kiemelt, vagy süllyesztett szegélyek megfelelő szintre történő kiemelése. A következő fázisban megtörténik az aszfaltozás. Az utolsó fázisban elvégzik a burkolathoz kapcsolódó padkák kialakítását, feltöltését és természetesen a tömörítést. A burkolat felújítási munkákat igyekeznek lehetőség szerint forgalmi sávonként elvégezni annak érdekében, hogy minél kevésbé zavarják az út forgalmát.

Az aszfaltozási munkák elkülöníthetetlen része a burkolatjel festés, de ezt külön munkaként kezelhetjük, ugyanis teljesen más forgalmi rend mellett történik. A frissen aszfaltozott felületre nem lehet azonnal a burkolatjelet felhordani, mert a bitumendús felületen nem tapad a festék.

Az útpályaszerkezet csere a burkolat felújításhoz hasonló feladat, azonban néhány jellemzőben lényegesen eltér. A munkálatok során a régi pályaszerkezetet kicserélik, ez jelentős bontással és jelentős mennyiségű anyag beépítéssel jár, ami az előrehaladási sebességet jelentősen lecsökkenti. Tovább csökkentheti az előrehaladási sebességet ha hidraulikus kötőanyagú útalapot építenek, amely kötési ideje néhány napot igénybe vesz. Jelentős különbség az is, hogy a nagy mennyiségű anyag ki és beszállítása miatt sokkal inkább akadályozzák a közúti forgalmat. További jelentős különbség, hogy az ép és a felbontott útpálya között jelentős szintkülönbség képződik, ami miatt tovább kell szűkíteni a közlekedők számára biztosított közlekedési sávokat és alacsonyabb közlekedési sebesség engedhető meg. Esetenként akár teljes útlezárás mellett terelőút kijelölése is szükséges.

A közművek elhelyezése történhet az úttest pályaszerkezte alá, vagy az útpadkába, vagy ettől távolabb eső területre. A közműépítések szinte minden esetben forgalomkorlátozással járnak, csak nagyon ritkán van arra lehetőség, hogy a közműnyomvonalból kikerülő földet akadály nélkül el lehessen helyezni. Amennyiben útpályaszerkezet bontásra van szükség, a törmelékét mindenképpen elszállítják. A kikerülő föld elszállítása kérdéses. Ha a kivitelező elég gyorsan tud haladni a közműépítéssel, a föld elhelyezése megoldható a lezárt forgalmi sávban, és a föld alkalmas a visszatöltésre, akkor nem szállítják el, más esetekben elszállításra kerül. A közművek elhelyezése után a földet visszatöltik, rétegenként tömörítik, majd szintén több rétegből megépül a burkolat pályaszerkezte. A leírtak szerint a közműépítés lassú, sok munkafázisból álló művelet és viszonylag nagy helyigénnyel rendelkezik, ezért lassú és a közlekedők számára több veszélyt magában rejtő feladat. A közút kezelőjének feladata, hogy a közműépítéseket rendszeresen ellenőrizze és igyekezzen a kivitelezővel az előírt ütemezést betartatni.

Az útcsatlakozások építése közvetlenül csak kis mértékben érinti a közutakat, de ennek ellenére ugyanúgy egy forgalmi sáv lezárásával jár, mintha az úton végeznének munkát. Az útcsatlakozások nem mindig zárhatók le, ilyen esetekben gondoskodni kell a megfelelő technológia megválasztásáról, és gondoskodni kell a rugalmas munkaszervezésről valamint a kézi forgalomirányításról.

A közúti vezető és gyalogos korlátok építése a munka volumenétől függően lehet egy napos vagy akár több hetes munka is. Az építés során szükséges a korlát mindkét oldalán bizonyos munkaterület, de a nagyobb helyigény, különösen a vezetőkorlátok építésénél az úttest felől jelentkezik. A vezető és a gyalogos korlátok építésének technológiája jelentős mértékben eltér. A vezetőkorlátok oszlopait sajtolással, gépi leveréssel kell a talajba rögzíteni, míg a gyalogskorlátok oszlopait kiásott gödörbe bebetonozzák.

Munkaterület biztosítás szempontjából a korlát elhelyezések kevésbé veszélyesek, mint az útépitési munkák, mivel nagyobb oldaltávolság biztosítható a dolgozók és közlekedő járművek között.

KÖZLEKEDÉSPÍTÉSI ÁLLANDÓ MUNKAHELYEK

Ilyen feladatok általában a fejlesztési célú útépitések például a csomópontépítés, útszélesítés, műtárgyak átépítése stb. (későbbiekben részletezésre kerül)

Az állandó munkahelyen végzett munkák jellemzői, hogy a kivitelezés technológiájából adódóan a munkafolyamatok egy helyben hosszabb időt vesznek igénybe, több hetet, esetleg több hónapot.

Forgalomkorlátozás szempontjából a munkafolyamat végbe mehet egy változatlan forgalomkorlátozás mellett, vagy építési szakaszonként változó forgalomkorlátozás mellett.

A hosszabb ideig elnyúló építések esetében minden esetben forgalomkorlátozási tervet kell készíteni. Ezek a feladatok jellemzően építési engedély kötelesek, az engedélyezési terv része a közútkezelő által jóváhagyott forgalomkorlátozási terv. Amennyiben az építés nem engedély köteles a közútkezelő saját hatáskörben határozza meg az építés feltételeit a forgalomkorlátozás vonatkozásában.

Állandó közlekedésepítési munkahelyeken végzett feladatok többek között

- műtárgyak, hidak átépítése
- útszélesítés, korrekciós beavatkozások
- csomópontok átépítése
- teljes pályás átépítések, villamos pálya átépítése
- terelőút építése

A közlekedési állandó munkahelyek sajátosságai

Műtárgyak, hidak átépítése, szélesítése esetén az építés félszélességű útlezárással történik. Teljes útlezárás, és forgalomelterelés esetében már nem közlekedésépítési, hanem önálló munkaterületről beszélhetünk. A félszélességű tartós elkorlátozást úgy kell kialakítani, hogy a munkaterület megközelítése a dolgozók, és az anyagszállítók részére biztosítva legyen, és ez ne okozzon fennakadást a közlekedők számára.

Az útszélesítések jellemzője, hogy egy időben hosszú útszakaszt, esetenként több km hosszúságú útszakaszt is igénybe vesz. A konkrét építési munka rövidebb, 50–100 m-es szakaszon folyik, de a hatékony munkavégzés és a technológiai követelmények miatt az út szélén akadály található.

Első lépésben eltávolítják az út menti akadályozó növényzetet, majd földmunkát végeznek a teljes érintett útszakaszon. Ezt követően elvégzik az út szélesítését rétegenként, ami többféle anyagból, többféle módszerrel, tehát több menetben készül el. A szélesítés után elvégzik az utó munkákat amelyek szintén több menetben készülnek el. A kisebb volumenű útkorrekciókat is hasonló módon, csak rövidebb útszakasz érintésével végzik.

Az építés jellegében a korrekciókhoz hasonlíthatók a csomópontok átépítése abból a szempontból, hogy sok egymást követő munkafázisból állnak. Belterületi utak és csomópontok esetében a helyzetet még bonyolítják a különböző közművek és vízvezetési műtárgyak. Lényeges különbség viszont, hogy a csomópontépítésnél gyakran változtatni kell a forgalomterelő elemek elhelyezését.

Viszonylag ritkán előforduló, de mégis megemlítenő a teljes útpályát, vagy annak jelentős részét érintő átépítés, pl. a villamos pálya átépítés. Ilyen esetekben nemcsak az érintett út, hanem a hozzá kapcsolódó építmények, ingatlanok, környező utcák megközelíthetőségét is figyelembe véve kell kialakítani a forgalmi rendet, és az építés kivitelezését ennek alá kell rendelni. Különös tekintettel kell lenni a gyalogos és tömegközlekedés, szemétszállítás biztosítására, valamint a rendkívüli események kezelésére.



6. ábra. Villamospálya építés

Speciális helyzet a terelőút építése, erre akkor kerül sor, ha forgalomterelésre nincs lehetőség. A terelő út műszaki paramétereit az igénybe vevő forgalom jellegéhez kell igazítani, figyelembe kell venni a járművek méretét, tömegét és a járműsűrűséget. A terelő utat minden esetben elő kell jelezni a közlekedők számára.

Az állandó munkahelyeken bizonyos kiszolgáló létesítményeket kell biztosítani ezekkel a következő fejezetekben foglalkozunk.

MUNKATERÜLET ELKORLÁTOZÁS KIALAKÍTÁSÁNAK ALAPELVEI

Az előzőekben említettek szerint a közlekedési munkaterületek kialakításánál mindig szükség van megfelelő forgalmi rend és megfelelő munkahelyi elkorlátozás kialakítására.

A forgalomkorlátozás kialakítására vonatkozó szabályokat jogszabályok, műszaki előírások, és ezek alapján készült tervek, hatósági engedélyek és vállalati szabályzatok határozzák meg. A munkaterület kialakításának módját mindenesetben, írásban szabályozni kell.

Minden egyes építőipari kivitelezési tevékenységnek van "felelős műszaki vezetője". A felelős műszaki vezető ismeri az elkorlátozások kialakítására vonatkozó előírásokat, önmaga dönt arról, hogy az előírásokban megfogalmazott általános érvényű rendelkezések és mintapéldák alkalmazhatóak-e az adott helyzetben, vagy egyedi tervet kell készíteni.

Ha forgalomkorlátozási terv nem készül, akkor az építési naplóban kell rögzíteni a forgalomkorlátozás módját, hivatkozva vonatkozó műszaki előírás megfelelő pontjaira és ábráira, ha terv van, akkor értelemszerűen az abban foglaltak szerint kell eljárni.

A MUNKAFÜZET CÍME: A FÁJL ADATLAPJA ALAPJÁN AUTOMATIKUSAN KITÖLTŐDIK. A MEGFELELŐ MŰKÖDÉS ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK FELTÉTLENÜL TÖLTSE KI AZ ADATLAPOT!

Nagyon fontos momentum a helyszíni ellenőrzés és különösen fontos a munkakezdés ellenőrzése. Az előírt közúti jelzéseket a munkakezdést megelőzően ki kell helyezni, azokat el kell fordítani, vagy letakarni. A munkaterület átadásakor vagy a munkakezdési engedély kiadásakor az építésért felelős vezetőnek meg kell győződni arról, hogy minden forgalomkorlátozó tábla és egyéb tartozék a helyén legyen. Célszerű ilyen átadásra az engedély kiadót is meghívni. Az építési naplóban rögzíteni kell a különböző elkorlátozások hatályba léptetésének időpontját.

KISZOLGÁLÓ LÉTESÍTMÉNYEK

A kiszolgáló létesítmények legegyszerűbb eleme maga a brigádszállító eszköz. A közlekedésépítési és fenntartási munkák munkahelyei leggyakrabban naponta változnak, így nagy szerepet kap a brigádszállító gépjármű, alkalmasnak kell lennie a dolgozók kényelmes befogadására, Az élelem és ivóvíz, szerszámok, munkavédelmi eszközök szállítására és tárolására.

Minden munkahelyen szükséges a megfelelő energia ellátás, a munkavégzéshez szükséges gépi berendezések működtetéséhez, és egyéb kiszolgáló berendezésekhez. Amíg a hatékonyságot jelentősen nem befolyásolja, addig célszerű benzin, vagy diesel motoros eszközöket használni, vagy a szükséges ipari levegőt és villamos energiát diesel motoros légsűrítővel illetve aggregátorral előállítani. Nagyobb villamos energia igényű berendezéseknél meg kell oldani a hálózati áramvételezést.

Az ideiglenesen telepített kiszolgáló létesítmények jellege, funkciója mérete nagyon tág határok között mozoghat. Legegyszerűbb esetben telepítésre kerül egy őrbódé. Már ebben az esetben is gondoskodni kell a biztonságos megközelítésről, az alapvető higiéniai feltételekről és az energia ellátásról.

További ideiglenes létesítmények a közlekedésépítési munkák kiszolgálására:

- depónia hely anyagok tárolására
- parkoló terület gépek tárolására
- iroda és szociális konténerek
- raktárak
- fedett szerelőcsarnok betonvas szereléshez, szerkezetépítéshez
- mobil keverőtelep

Tárgyi létesítményeket terv szerint kell kialakítani, felállításukhoz a szükséges hatósági engedélyeket és terület felhasználási engedélyt be kell szerezni

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Egyéni munkával és tanári segédlettel tanulmányozza a szakmai információtartalomban leírtakat!
2. Egyéni munkával tanulmányozza az útépítéssel és fenntartással kapcsolatos tankönyveket, szakanyagokat.
3. Egyéni munkával tanulmányozza az ÚT 2-1.119 sz. Útügyi Műszaki Előírást a Közúton folyó munkák forgalomkorlátozásáról
4. Egyéni munkával tanulmányozza az ÚT 2-1.152 sz. Útügyi Műszaki Előírást a Közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemeiről
5. Egyéni munkával tanulmányozza az Építőipari kivitelezési tevékenységről és az Építési napló vezetéséről szóló 191/2009. (IX. 15.) kormányrendeletet
6. Készítsen vázlatot egy lakott területen belüli egyenes, útcsatlakozások nélküli útszakaszon történő félpályás útelzárásról 6 m burkolatszélesség mellett!
7. Egyéni munkával tanulmányozza a Munkavédelmi Törvényt (1993. évi XCIII. törvény (Mvt.))

A MUNKAFÜZET CÍME: A FÁJL ADATLAPJA ALAPJÁN AUTOMATIKUSAN KITÖLTŐDIK. A MEGFELELŐ MŰKÖDÉS ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK FELTÉTLENÜL TÖLTSE KI AZ ADATLAPOT!

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Soroljon fel néhány olyan útterületen kívül végzett munkát, amikor a munkavégzés nem zavarja a közúti forgalmat

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____

2. feladat

Sorolja fel a közlekedésépítési munkák 4 típusát a munkahely változtatásának gyakorisága szerint

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____

3. feladat

Sorolja fel a szakaszosan változó munkahelyeken zajló legjellemzőbb munkafeladatokat

A MUNKAFÜZET CÍME: A FÁJL ADATLAPJA ALAPJÁN AUTOMATIKUSAN KITÖLTŐDIK. A MEGFELELŐ MŰKÖDÉS ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK FELTÉTLENÜL TÖLTSE KI AZ ADATLAPOT!

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____

4. feladat

Ismertesse a közlekedésépítési munkahelyek kiszolgáló melléklétesítményeit

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____

MUNKANYAG

A MUNKAFÜZET CÍME: A FÁJL ADATLAPJA ALAPJÁN AUTOMATIKUSAN KITÖLTŐDIK. A MEGFELELŐ MŰKÖDÉS ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK FELTÉTLENÜL TÖLTSE KI AZ ADATLAPOT!

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- úton kívüli területek kaszálása,
- bokrozás,
- híd környékének takarítása
- területrendezés

2. feladat

- folyamatosan mozgó munkahelyek
- szakaszosan változó munkahelyek
- ideiglenes munkahelyek
- állandó munkahelyek

3. feladat

- a kátyúzás
- padka vagy árokrendezés
- úttartozékok és műtárgyak fenntartása
- tisztítási feladatok
- növénygondozás

4. feladat

- depónia hely anyagok tárolására
- parkoló terület gépek tárolására
- iroda és szociális konténerek
- raktárak
- fedett szerelőcsarnok betonvas szereléshez, szerkezetépítéshez
- mobil keverőtelep

A MUNKAFÜZET CÍME: A FÁJL ADATLAPJA ALAPJÁN AUTOMATIKUSAN KITÖLTŐDIK. A MEGFELELŐ MŰKÖDÉS ÉRDEKÉBEN KÉRJÜK FELTÉTLENÜL TÖLTSE KI AZ ADATLAPOT!

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

MUNKANYAG

A(z) 0597–06 modul 009–es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
54 582 02 0010 54 01	Hídépítő és -fenntartó technikus
54 582 02 0010 54 02	Útépítő és -fenntartó technikus
54 582 02 0010 54 03	Vasútépítő és -fenntartó technikus
31 582 16 0000 00 00	Közútkezelő
31 582 16 0100 21 01	Útfenntartó
31 582 18 1000 00 00	Útépítő
31 841 02 1000 00 00	Vasúti pályamunkás
31 841 02 0100 21 01	Vonalgondozó

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

50 óra

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató