



Győri Zsuzsanna Rozália

Lakott területen kívüli utakon végzett
útépítési munkák munkahelyeinek
kialakítása

NSZFI
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:
Burkolat, útkörnyezet kezelése I.

A követelménymodul száma: 0598-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-008-30

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Az útépítési és fenntartási, valamint a közműépítés és fenntartási munkák végzése során a munkafolyamatokat nagyon sok esetben a forgalom biztosítása mellett kell végezni. Ahhoz, hogy a munkahelyen dolgozók és az úton a közlekedők biztonságosan végezzék tevékenységüket olyan forgalomkorlátozó intézkedéseket kell alkalmazni, amelyekkel a kétféle tevékenység – ha kismértékű akadályozással is jár – megfelelően elválasztható legyen. A megfelelő gondossággal elkészített ideiglenes forgalomszabályozás és elkorlátozás alapfeltétele a forgalom viszonylag zavartalan lebonyolításának és a munkahelyen dolgozók biztonságos munkavégzésének. Az út adottságait, a forgalom nagyságát, irányát, áramlását, valamint az elvégzendő munka jellegét, időtartamát figyelembe véve ideiglenes forgalomszabályozási tervdokumentációt kell készíteni. Az ideiglenes forgalomszabályozási tervdokumentációban meg kell tervezni az alkalmazott forgalomszabályozási és elkorlátozási eszközöket és elhelyezési módjukat. A megfelelően kialakított forgalmi renddel a közlekedésben résztvevők időben értesülnek a forgalmi körülmények megváltozásáról. Az előírt sebességgel való haladás az akadályok időbeni érzékelését biztosítja, ennek következtében a biztonságos közlekedés a munkaterületek mellett is biztosított, ezért a balesetek elkerülhetőek. Az alábbiak figyelembe vételével látogasson el egy munkaterületre!

Környezetében válasszon ki egy útépítési munkaterületet. Ellenőrizze le, hogy a kivitelező helyesen alakította-e ki az ideiglenes forgalmi rendet! Készítsen 2–3 oldalas értékelést! A vizsgálata során legalább az alábbiakra térjen ki:

- Milyen forgalomkorlátozó és terelő eszközök vannak elhelyezve a munkaterületen és környezetében?
- Az elsőbbségi viszonyok kialakítására volt-e szükség?
- Valamennyi, az ön által szükségesnek ítélt forgalomkorlátozó és forgalomterelő eszközt elhelyezte-e a kivitelező?
- A közúti jelzések megfelelőek, egyértelműek-e?
- Jól vannak-e elhelyezve a közúti jelzőtáblák, a közúti úrszelvénybe nem lógnak-e be?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

Az 1900-as évek elején gépjárművel számának rohamos növekedése magával hozta az utakkal szembeni elvárások növekedését. Az új közlekedési eszközök pormentes burkolatot, szélesebb és teherbíróbb útfelület igényeltek. A nagy sebesség szükségessé tette a biztonságos közlekedés érdekében az utak vízszintes és magassági vonalvezetésének tervezését. Az útépítésben a kézimunkát a korszerű útépitőgépek és gépláncok váltották fel. A sebesség növekedése szükségessé tette a lassú járművek forgalmának különválasztását, ezzel megkezdődött a gyorsforgalmi utak, először az autótutak, majd az autópályák kiépítése.

Jogsabályi háttér

A gépjárművek kialakulásával, a forgalomban résztvevők biztonsága érdekében, az államok új hatósági előírásokat vezettek be. A gépjárművek üzemeltetését, vezetését engedélyhez kötötték, valamint közlekedési szabályokat hoztak létre a közlekedésben résztvevők számára. Magyarországon jelenleg a közúti közlekedés feltételeire, és a közlekedésben résztvevők jogainak és kötelezettségeinek meghatározására vonatkozóan, valamint a közúthálózat kialakítására, működésére, védelmére, **a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény** rendelkezik alapvetően. A **törvény végrehajtásáról a 30/1988. (IV.21.) MT rendelet** intézkedik.

A magyar közlekedés alaprendelete a többször módosított **1/1975.(II.15.) KPM–BM számú együttes rendelet– közismert néven a KRESZ–** mely az ország területén lévő valamennyi közúton és a forgalom számára megnyitott saját használatú úton folyó közlekedést szabályozza. A rendelet előírásainak betartása valamennyi közforgalomnak megnyitott úton közlekedő számára kötelező, attól függetlenül, hogy gyalogosan, kerékpárral, vagy valamilyen gépi hajtású járművel vesz részt a forgalomban.

Az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről a 20/1984. (XII.21.) KM rendelet rendelkezik.

A megépítendő közúti létesítmények kialakítását, az elhelyezendő útburkolati jelek és közúti jelzések méreteit, formáját, színét és elhelyezésük módját szabványok, műszaki irányelvek és műszaki előírások szabályozzák. Ezen előírások betartása minden közlekedéssel foglalkozó szakember (tervező, kivitelező) számára kötelező, de az előírások alól indokolt esetben minisztériumi felmentés kérhető.

Az országos közutak tervezése, építése és üzemeltetése során az Útügyi műszaki szabályzatokban és az Útügyi műszaki előírásokban foglaltakat kötelezően be kell tartani, a közforgalomnak megnyitott önkormányzati és magán utakon pedig ajánlott az előírások betartása.

Az útépitési munkahelyek kialakításánál az alábbi Útügyi műszaki szabvány és Útügyi műszaki előírásban foglaltakat kell betartani:

- ÚT 1-1.145 számú Útügyi műszaki szabályzat: A Közutakon Végzett Munkák Elkorlátozási és Forgalombiztonsági Szabályzata
- ÚT 2-1.152 számú Útügyi műszaki előírás: A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei
- ÚT 2-1.119 számú Útügyi műszaki előírás: Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása

A KÖZUTAKON VÉGZETT MUNKÁK FORGALOMSZABÁLYOZÁSÁNAK ÉS ELKORLÁTOZÁSÁNAK ALAPELVEI ÉS KÖVETELMÉNYEI

1. Alapelvek és általános előírások

A közutakon végzett munkák esetében a munkaterületet el kell választani a forgalomtól, ezt a közlekedők számára időben a megfelelő forgalom technikai eszközökkel jelezni kell.

A közúton folyó munkák csoportosítása a munkahelyek időbeni és térbeni változása alapján:

- Állandó munkahely: olyan munkaterület, amelynek helye legalább egy napig nem változik.
- Mozgó munkahely: olyan munkaterület, amelynek helye a közúton egy munkanapon belül folyamatosan, vagy szakaszosan többször változik, ezek lehetnek:
 - Szakaszosan többször változó munkaterület,
 - Folyamatosan változó munkaterület,
 - Speciális, illetve rövid ideig tartó munka.
- Pontszerű munkahely: legfeljebb 1x1 m alapterületű közúti munkahely (pld.: vízakna, közműfedlap)

Mozgó munkahelyek kialakítását igénylő tevékenységek: (fenntartási, üzemeltetési állagmegóvási és mérési feladatok)

- Egy munkanapon belül szakaszosan többször változó munkaterületet igénylő tevékenységek
- vezetőkorlát javítása,
- KRESZ tábla javítása, festése,
- kátyúzás,
- hézagkiöntés,
- híd tisztítás,
- szegélyjavítás,
- mérések leállással,
- sövényvágás, fűvágás,
- szemétszedés,
- kézi útburkolati jelek létesítése stb.
- folyamatos haladással, munkagéppel végzett munkák
- útburkolati jel festése,
- szélességjelző mosása,

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA

- korlátmosás,
- úttisztítás söpréssel, mosással,
- kaszálás,
- sövényvágás, nyesés,
- folyamatos mérések, stb.

A forgalomtechnikai eszközök elhelyezésére vonatkozó előírások

- A munkaterület biztosításához elhelyezendő elkorlátozó és forgalomterelő közúti jelzések a forgalmat csak a feltétlen szükséges mértékig korlátozhatják. Az elhelyezett jelzéseket a munkabefejezését követően azonnal el kell távolítani, vagy érvényteleníteni kell
- Az elkorlátozó elemeket az elhelyezéskor úgy kell rögzíteni, hogy le ne essenek, fel ne boruljanak és folyamatosan mindig láthatóak legyenek

A kialakítandó munkahely maximális hosszára (az elkorlátozás kezdetétől a végéig) vonatkozó előírások

- lakott területen kívül: legfeljebb 1000 méter
- egy forgalmi sávra szűkülő, jelzőtáblával szabályozott forgalom esetén: max. 50 m
- jelzőlámpás forgalomirányítás esetén a forgalmi viszonyokat figyelembe véve 150, kivételes esetben 180 másodperces periódusidőhöz tartozó hosszúság értéke

A közúton folyó munkák esetén a kialakított forgalmi sáv legkisebb szélessége:

- nem gyorsforgalmi utakon 2,75 m
- irányonként több forgalmi sávú utak belső forgalmi sávján 2,50 m (szélesség korlátozás jelzés elhelyezésével)
- jelentős nehézgépjármű forgalmi utak és tömegközlekedési útvonalak esetén, a szabadon hagyandó burkolatszélesség ajánlott értéke 3,00–3,50 méter.

Ideiglenes forgalmi rendnél a kijelölt forgalmi sáv széle a meglévő úttartozékokat az alábbi mértékben közelítheti meg:

- 100 km/óra sebesség esetén 1 m
- 100 km/óra sebesség alatt 0,5 m

A közúton végzett munkák ideje alatt is biztosítani kell a közlekedést a

- gyalogosok, mozgáskorlátozottak
- mentők, tűzoltók, rendőrség részére.

A munkahelyek előjelzése, jelzése és elkorlátozása végrehajtásának időbeli sorrendje:

- Váratlanul bekövetkező balesetveszélyes akadály, munkahely esetén
 - Elkorlátozó elemek, eszközök
 - Az elkorlátozó elemekkel együtt alkalmazott jelzések

- Munkahely, akadály előjelzése
- Előzetesen tervezett munka és munkahely jelzéseinek kihelyezése esetén
 - A munkahely előjelzése
 - A munkahely jelzése
 - Az elkorlátozó elemek elhelyezése

A közúti munkahelyek megszüntetésekor a kihelyezett jelzések bontásának sorrendje:

- Munkahelyet elkorlátozó elemek bontása
- Munkahely jelzése
- Munkahely előjelzése

Az egyirányúsítás esetén először mindig a "Behajtani tilos", míg útszűkület elsőbbségének szabályozásánál előbb "A szembejövő forgalom elsőbbsége" jelzőtáblát kell elhelyezni.

A közúton végzett munkák befejezésével az eredeti, vagy az új forgalmi rendet haladéktalanul vissza kell állítani, illetve az újat elhelyezni.

A közúton mozgó munkahely csak megfelelő látási viszonyok esetén létesíthető.

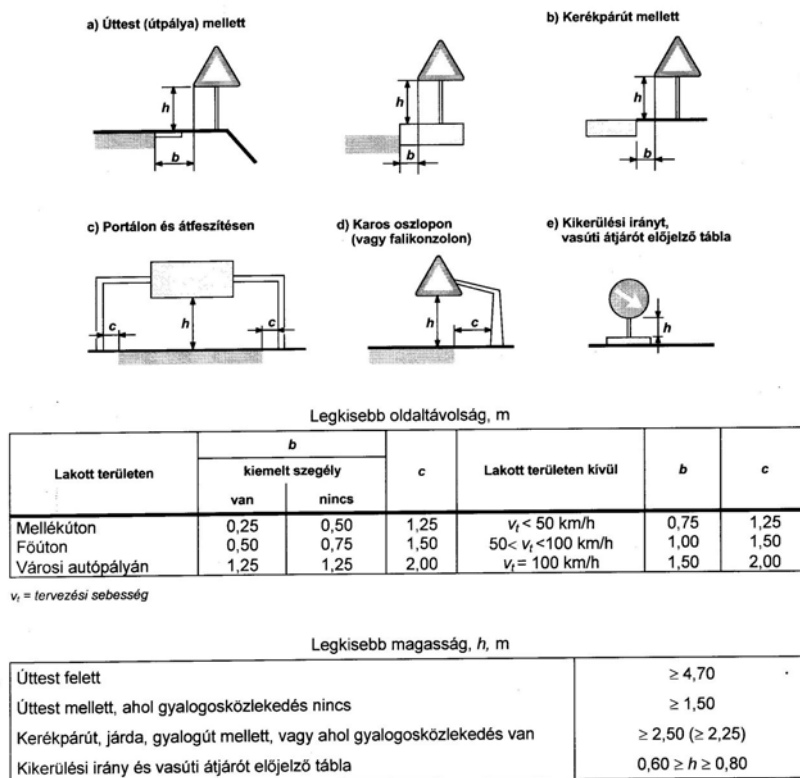
A kivitelezőnek nyilvántartást kell vezetni valamennyi forgalomkorlátozó eszköz, kihelyezési, módosítási és eltávolítási időpontjáról.

2. A jelzőtáblák, elkorlátozó elemek alkalmazása

A jelzőtáblák alkalmazásának általános előírásai

- A munkahelyek elkorlátozásához, jelzéséhez és előjelzéséhez csak szabványos, ép, tiszta elkorlátozó elemek és jelzőtáblák használhatók fel.
- A jelzőtáblák csak fényvisszavető kivitelűek lehetnek
- A jelzőtáblákat a szabályozandó közlekedők haladási irányára merőlegesen kell elhelyezni.
- Azokat a jelzőtáblákat, amelyek a közúton végzett munkák miatt nem érvényesek el kell távolítani vagy érvényteleníteni kell.
- A jelzőtábla érvénytelenítése során
 - a letakaráshoz átlátszatlan, megfelelően rögzíthető anyagot lehet használni,
 - az elfordítás során a jelzőtáblát úgy kell elfordítani, hogy a jelzőtábla képe az érintett útról ne legyen látható
 - a tájékoztató és útbaigazító táblák X alakban átlósan, piros fényvisszavető, a felírat vonalvastagságának háromszoros vastagságával áthúzhatóak

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA



1. ábra. A jelzőtáblák oldalirányú és magassági elhelyezése¹

A közúton végzett munkák miatt szükséges forgalomszabályozás csoportosítása

- A munkahelyek területének elhatárolása, elkorlátozása: a munkahely kezdetén, hosszanti oldalán és a végén elkorlátozási eszközökkel történő elhatárolása.
- A munkahely jelölése: közúti jelzések az elkorlátozás kezdeténél, illetve közvetlen közelében.
- A munkahely előjelzése a munkahelytől távolabb elhelyezett közúti jelzések.

A munkahelyek területének elhatárolása, elkorlátozása

- Az úttesten, útpadkán lévő munkahelyet szabványos útelzáró, elkorlátozó, forgalomterelő elemekkel körül kell határolni, kivéve a folyamatosan mozgó munkahelyet.
- Az elkorlátozás kezdetének kialakítása
 - irányonként több forgalmi sávos úton átmenettel
 - Az út tengelyére merőlegesen elhelyezett iránytáblával
 - Teljes útelzárás esetén az elkorlátozás kezdetét az út tengelyére merőlegesen elhelyezett útelzáró korláttal és iránytáblával
 - Az elkorlátozás kezdetét a munkahelyen elhelyezkedő legközelebbi veszélyforrástól

¹ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

- lakott területen kívül és közvilágítás nélküli lakott terület esetén 20 m,
- Az úttesten elhelyezett elkorlátozó elemeknek jól észlelhetőnek kell lenniük.
- Az elkorlátozó és terelő elemeken a sávozás iránya, illetve a nyilak hegye a kikerülés felé mutassanak
- Az elkorlátozás forgalommal párhuzamos oldalának kialakítása
 - A munkahely forgalommal párhuzamos azon oldalai, amelyek mentén a munkaterületen veszélyforrás nincs, szakaszosan is elkorlátozhatók, a szakaszos elkorlátozásnál az elemek max távolsága:
 - Egyéb úton lakott területen kívül 20 m
 - Folyamatos hosszirányú elkorlátozásra alkalmazható
 - Terelőkorlát
 - Terelőfal
 - Terelőlánc
 - Jelzőszalag
- A munkaterületnél az elkorlátozó elemeket a veszélyforrástól 0,5 m széles biztonsági sáv szabadon hagyásával kell elhelyezni.
- A munkaterületen belül a 0,5 m mélyebb munkagödröket is körül kell korlátozni.
- Lakott területen lévő úton a pontszerű akadályt, munkaterületet közvetlenül az akadály előtt elhelyezett sávozott terelőtáblával, kikerülési irány jelzőtáblával és sárga villogó lámpával kell jelezni
- Az elkorlátozó eszközök, az elkorlátozás vonalától számítva a használható útterületbe 0,3 méternél jobban nem nyúlhatnak be.
- Az elkorlátozó elemek az úttest síkjához viszonyítva legalább 0,5 m, útelzáró korlát legalább 0,7 m magasan legyen.

A munkahelyek jelzése

- Az elkorlátozás kivilágítása:
 - éjszaka és korlátozott látási viszonyok között szükséges folyamatos piros vagy villogó sárga fényt adó lámpával,
 - részleges útelzárásnál az elkorlátozás úttestre eső sarokpontjait lámpával meg kell jelölni, ha az elkorlátozás az úttesten keresztirányban egy forgalmi sáv szélességet meghalad a lámpát a sarokponton kívül a teljesen lezárt további forgalmi sávok tengelyében is el kell helyezni,
 - teljes útelzárásnál a lámpákat a lezárt forgalmi sávok tengelyében kell elhelyezni,
 - átmenettel kialakított elkorlátozásnál a forgalmi sávok szélén és azok tengelyében kell a lámpát elhelyezni,
 - autópályán, autóúton és lakott területen kívüli, irányonként több forgalmi sávos úton csak sárga villogó fényt adó lámpák alkalmazhatóak, melyeknek azonos fázisban vagy futófényes üzemmódban kell működniük
 - mozgó munkahelyek jelzésére sárga villogóval
 - éjszaka és korlátozott látási viszonyoknál állandóan
 - nappal abban az esetben, ha a munkahelyet előjelzéssel nem látták el

- a folyamatosan mozgó munkahelyet folyamatosan sárga villogóval kell jelezni
- A jelzőtáblák elhelyezése
 - Részleges útelzárásnál, az eltérített forgalom irányában, a megfelelő "Kikerülési irány" jelzőtáblát az elkorlátozás kezdetének forgalom felé eső sarokpontján kell elhelyezni
 - Kötelező a "Kikerülési irány" jelzőtábla elhelyezése az úttesten lévő pontszerű munkahely esetében
 - Ha részleges útlezárásnál ahol a szabadon hagyott úttestrészt csak az ellentétes irányú forgalom használhatja, akkor az elkorlátozás kezdeténél "Behajtani tilos" jelzőtáblát kell elhelyezni, az elkorlátozás végénél pedig "Egyirányú forgalmi út" jelzőtáblát kell elhelyezni.
 - Teljes útelzárásnál a "Mindkét irányból behajtani tilos" jelzőtáblát kell elhelyezni az úttest jobb oldalán
 - Terelőút kijelölése esetén a "Terelőút" jelzőtábla a korlátelemelek fölött vagy a behajtási tilalmat jelzőtábla oszlopán helyezhető el.
 - Az "Építést jelző táblát" az elkorlátozás kezdeténél kell elhelyezni.

A munkahelyek előjelzése

- A közúti munkahelyek előjelzésére alkalmazott veszélyt jelző táblákat az elkorlátozás kezdete előtt az alábbi távolságokra kell elhelyezni:
 - autóúton és lakott területen kívüli egyéb úton 150–250 méterre,
- Autóúton és irányonként több forgalmi sávossal osztott pályás úton lévő állandó munkahely esetén a tilalmi jelzéseket az úttest bal oldalán is meg kell ismételni.
- Minden útnál, ha a jelzés helye és az elkorlátozás kezdete között útkereszteződés van, az útkereszteződés után a tilalmi jelzőtáblákat meg kell ismételni.
- Lakott terület végénél, ha az elkorlátozás folytatódik a "Lakott terület vége" táblán vagy az után a tilalmi táblákat meg kell ismételni.
- Egyéb utakon, ha az elkorlátozás végét követő 50 méteren belül nincs útkereszteződés, akkor a tilalmi táblákat 20 méterre kell feloldani.
- "Terelőút" jelzőtáblát kell elhelyezni
 - annál az útkereszteződésnél, ahol az út forgalmát terelőútra vezetik,
 - a terelőútvonalon minden olyan útkereszteződésnél ahol azt a járművezetőket kellő tájékoztatása azt megköveteli.
- Mozgó munkahely a fedező gépjárművön elhelyezett egyesített táblával is jelölhető.

3. Ideiglenes forgalmi sávok kialakítása

- Ideiglenes útburkolati jelekkel
 - Színe sárga, az állandó jelzéstől sűrűbb vonalkiosztással készül
 - A burkolati jelek ragasztott kivitelben készülnek, hogy az útburkolatot eltávolításkor ne roncsolják

- Az állandó burkolati jeleket nem kell eltávolítani, ha az ideiglenes forgalmi sávokat sárga színnel jelölték, vagy egyéb optikai vezetést biztosító eszközökkel egyértelműen jelölték.
- Burkolati jelzőtestekkel, egyéb elválasztó elemekkel.

4. útszűkületek forgalomirányítása

- jelzőőrökkel
 - nappal jelzőtárcsával, éjszaka és korlátozott látási viszonyok esetén piros fényt adó lámpával kell irányítaniuk a forgalmat
- fényjelző készülékkel
 - a forgalomirányító jelzőlámpa programját a forgalom nagyságának és összetételének, a járművek sebességének, a munkahely hosszának függvényében kell beállítani.

5. Az ideiglenes forgalomszabályozási terv

A közutat és az úrszelvényét érintő bármilyen munka végzéséhez az érvényben lévő útügyi műszaki előírásokban foglalt követelmények betartásával ideiglenes forgalomszabályozási tervet kell készíteni.

Az ideiglenes forgalomszabályozási tervnek az építés ütemének megfelelően tartalmaznia kell az alábbiakat

- Forgalmkorlátozási terv
 - egyszerűsített helyszínrajzot és rövid műszaki leírást kell készíteni, melyek készülhetnek típussterv jelleggel is
 - gyalogúton, járdán, kerékpárúton végzet minden munka esetében
 - az úton végzett, bontás nélküli rendszeres út és közműfenntartási, üzemeltetési, állagmegóvási munka esetén
 - minden mérési munka esetén
 - részletes helyszínrajzot és teljes műszaki leírást kell készíteni minden egyéb más munka esetén
- Forgalomirányítási tervet kell készíteni, ha
 - a munkavégzés kapcsán jelzőlámpás forgalomirányítást kell bevezetni,
 - a munkavégzés miatt meglévő forgalomirányító fényjelző készülék átalakítása, átprogramozása, részleges átépítés vagy letakarás, vagy forgalmi endmódosítás szükséges
- Elterelési tervet, ahhoz műszaki leírást kell készíteni, ha a munkavégzés miatt a forgalmat, vagy a forgalom egy részét terelőútra kell vezetni.
- A terveknek tartalmaznia kell minden olyan elemet, jelzést és adatot, ami az ideiglenes forgalomszabályozás egyértelmű elbírálásához és végrehajtásához szükséges

- A forgalomszabályozási terv készítése során célszerű munkaközi egyeztetést végezni a közút kezelőjével, előírásait a terv készítés során be kell tartani, a kész forgalomszabályozási tervet a közútkezelőjével jóvá kell hagyatni, a jóváhagyás a tervdokumentáció része.
- Az építési engedélyhez kötött útépítési munkák esetén az engedélyezési tervdokumentáció része az ideiglenes forgalomszabályozási terv. A forgalomszabályozási tervet ebben az esetben a közlekedési hatóság hagyja jóvá.
- A jóváhagyott ideiglenes forgalomszabályozási tervet a munkahelyen kell tartani, és azt az ellenőrzésre jogosult személy kérésére be kell mutatni.

Egyszerűsített ideiglenes forgalomszabályozási terv tartalma

- Egyszerűsített helyszínrajz (a fontosabb méreteket tartalmazó méretarány nélküli vázlat) az alábbiakat tartalmazza:
 - a közúti munkahely környezetét a teljes útszélességgel, a munkahely előtti és utáni útszakaszt az előjelzéshez szükséges hosszal,
 - az elkorlátozó elemek helyét
 - a munkavégzéssel igénybevett tényleges területet, a közlekedésre fennmaradó területet méreteivel,
 - a meglévő és megmaradó, az ideiglenesen érvénytelenítendő, a munkavégzés idejére kihelyezendő jelzőtáblákat és helyüket,
 - a meglévő és megmaradó, az ideiglenesen érvénytelenítendő, a munkavégzés idejére felfestendő útburkolati jeleket
- Rövid műszaki leírás, az alábbiakat tartalmazza:
 - Az út azonosító adatait (település neve, út száma, szelvényezés iránya, az út, utca neve, helyrajzi száma, egyéb azonosítója.
 - A munka kezdésének és befejezésének időpontját, ha ismert,
 - A munka okát, jellegét, technológiáját, várható időtartamát, ütemezését,
 - A tervező neve, címe, képesítése,
 - Az ideiglenes forgalomszabályozásért felelős személy, neve, telefonszáma (ha ismert).

Részletes ideiglenes forgalomszabályozási terv tartalma

- A részletes helyszínrajz méretarányosan tartalmazza az alábbiakat:
 - az útépítés előtti állapotát a közúti munkahely előjelzéséhez szükséges hosszban (útszegély, burkolati jelek, jelzőtáblák, fényjelző készülékek, útkeresztezesek, útcsatlakozások, gyalogátkelőhelyek, tömegközlekedési megállók, hidak, korlátok, stb.),
 - az ideiglenes, vagy áthelyezett útcsatlakozásokat,
 - a lezárt és a közlekedés számára megmaradó útterületet, az elhelyezendő elkorlátozó elemekkel és jelzésekkel,
 - a közúton végzett munkák időtartamára kihelyezett, illetve érvénytelenítendő jelzőtáblákat, útburkolati jeleket,

- a forgalomirányítás szükségessége esetén a fényjelző készülékek, illetve jelzőőrök felállítási helyét,
- a helyszínrajzon vagy külön lapon a forgalom számára fennmaradó útszakasz kritikus keresztmetszvényeit.
- Teljes műszaki leírás tartalmazza az alábbiakat:
 - az útazonosító adatait (település neve, út száma, km szelvénye, szelvényezés iránya, az út, utca neve, helyrajzi száma, egyéb azonosítója,
 - a munka várható időtartamát, kezdésének és befejezésének időpontját, ha ismert, ütemezését, a napi munkavégzés adatait,
 - a munka okát, jellegét, technológiáját, a tevékenységhez kapcsolódó speciális biztonsági előírásokat,
 - a technológia szerinti kézi és gépi munkavégzés helyigényét,
 - a forgalomterelés indoklását, a terelőútnak és főbb jellemzőinek leírását,
 - az érintett tömegközlekedési eszközök üzemeltetői egyeztetés és jóváhagyás dokumentációját
 - a tervező neve, címe, képesítése,
 - az ideiglenes forgalomszabályozásért felelős személy, neve, telefonszáma (ha ismert).
- A forgalomirányítási terv tartalmazza:
 - a forgalomirányítás rövid műszaki leírását jelmagyarázattal,
 - az érintett utak forgalmi adatait,
 - a fázistervet,
 - a fázisterv átváltási mátrixát,
 - a programváltási utasítást, többprogramos üzem esetén,
 - a berendezés bekapcsolási programját,
 - a jelzőfej számozási helyszínrajzot,
 - a forgalomlefordulását ábrázoló út-idő diagramot, ha más jelzővel összehangolt üzemű.
- Eltérési helyszínrajz és műszaki leírás tartalmazza az alábbiakat:
 - a terelőúton az útkereszteződések, fényjelző készülékek, vasúti átjárókat, tömegközlekedési megállóhelyeket,
 - meglévő, megmaradó, létesítendő, érvénytelenítendő jelzőtáblákat,
 - meglévő, megmaradó, létesítendő, érvénytelenítendő útburkolatjeleket.

A LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON FOLYÓ MUNKÁK IDEIGLENES FORGALOMSZABÁLYOZÁSA

1. Lakott területen kívüli két forgalmi sávú utak állandó munkahelyei

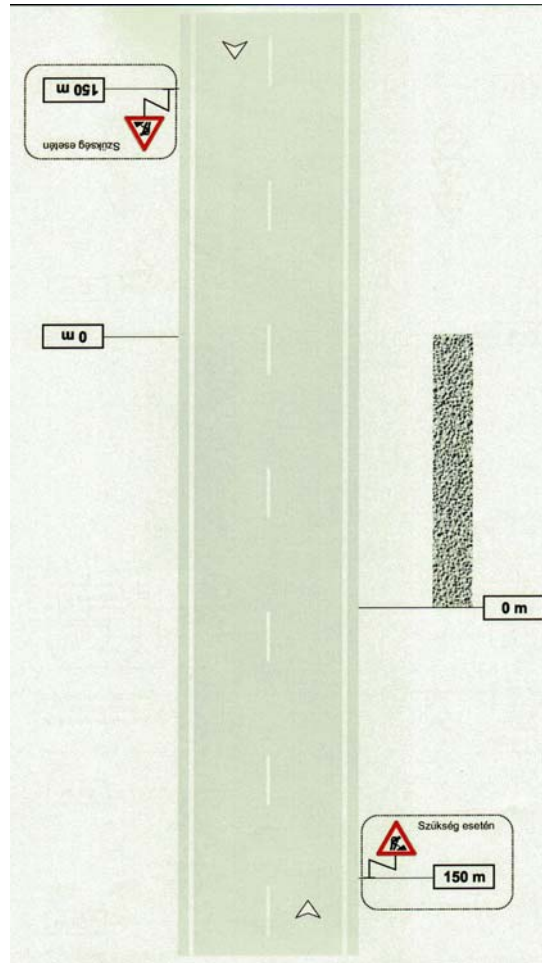
A munkafolyamat típusai

1. Útkoronán kívül elhelyezkedő munkaterület
2. Útpadkán lévő munkaterület, az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 5 centiméternél kisebb

3. Útpadkán lévő munkaterület, ha az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 5 cm és 50 cm közötti
4. Útpadkán lévő munkaterület, ha az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 50 cm-nél nagyobb
5. Az útburkolat egyoldalú szűkítése (a közlekedésre alkalmas útfelület nagyobb 5,50 méternél)
6. Egy forgalmi sáv lezárása forgalomirányítás nélkül
7. Egy forgalmi sáv lezárása forgalomirányító fényjelző készülék segítségével
8. Az út kétoldali szűkítése
9. Az úttest teljes lezárása terelőút kijelölésével
10. Az úttest lezárása terelőút kiépítésével

Útkoronán kívül elhelyezkedő munkaterület

Az útpadkán kívül végzett munkák esetén a 2. ábra alapján csak az "Úton folyó munkák" közúti jelzőtáblát kell a közút mentén a munkaterület kezdete előtt 150-re elhelyezni. Sebességkorlátozás, és útburkolati jel elhelyezése nem szükséges. Ebben az esetben a végzett munka a közúti forgalmat nem befolyásolja, nem zavarja.



2. ábra. Munkaterület kialakítása: az útkoronán kívül elhelyezkedő munkaterület jelzése²

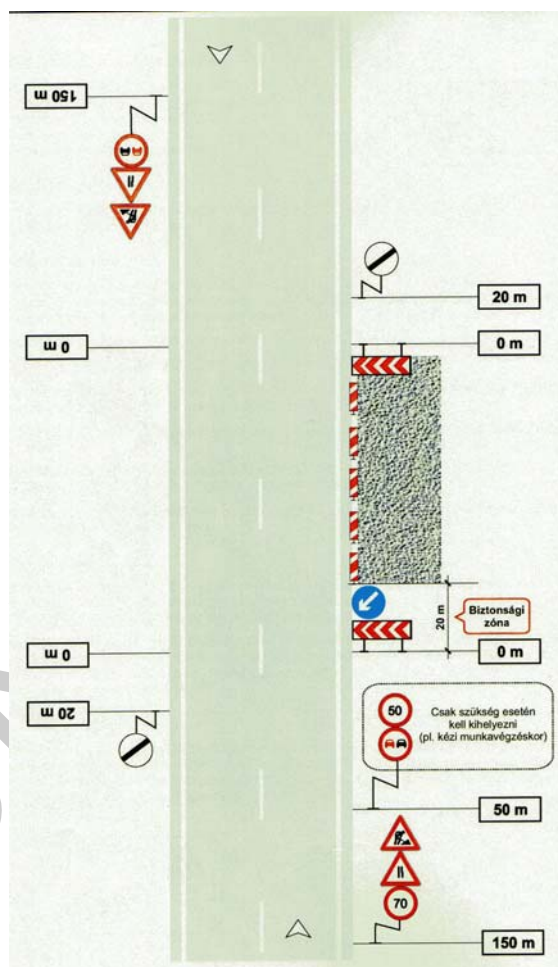
Útpadkán lévő munkaterület (az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 5 centiméternél kisebb)

- Gépi munkavégzés esetén
 - az útburkolat és az útpadka 5 cm-nél kisebb szintkülönbsége esetén a munkaterületet mindkét irányból "Úton folyó munkák", "Útszűkület" veszélyt jelző "Előzni tilos" tilalmi jelzőtáblával és a munkaterület melletti forgalmi sávon 70 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblát kell elhelyezni 150 méterre a munkaterülettől.
- Kézi munkavégzés esetén
 - mindkét irányból "Úton folyó munkák", "Útszűkület" veszélyt jelző és 70 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblákat kell elhelyezni a munkaterület előtt 150 méterre, valamint a munkaterület melletti forgalmi sávon 50 méterrel a munkaterület előtt 50 km/óra "Sebességkorlátozás" és "Előzni tilos" jelzőtáblákkal kell előjelezni.

² ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA

- A munkaterület forgalommal párhuzamos oldalánál a munkaterület kezdeténél vagy 20 méterrel a munkaterület kezdete előtt a biztonsági zóna kezdeténél "Kikerülési irány" jelzőtábla és "Iránytábla" helyezendő el.
- A munkaterület forgalommal párhuzamos oldala 20 méterenként elhelyezett sávozott terelőtáblával, vagy 10-15 méterenként ferdén elhelyezett útelzáró korláttal jelölhető.
- A munkaterület végénél irántáblát kell elhelyezni, ami a szemben jövő forgalom felé mutat.
- A munkaterület végétől mindkét irányban 20 méterre a "Mozgó járművekre vonatkozó tilalmak vége" jelzőtáblát kell elhelyezni.

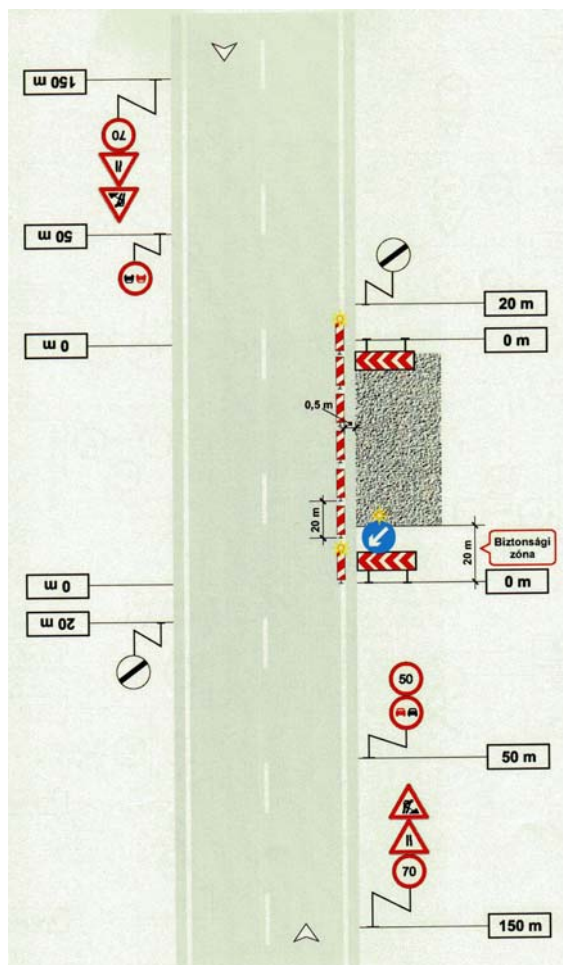


3. ábra. Munkaterület kialakítása: útpadkán lévő munkaterület, ha az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 5 centiméternél kisebb³

Útpadkán lévő munkaterület (az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 5 cm és 50 cm között van)

³ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

- A munkaterület 5 – 50 cm-nél nagyobb szintkülönbsége esetén a munkaterületen mindkét irányból "Úton folyó munkák", "Útszűkület" veszélyt jelző és 70 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblát kell elhelyezni 150 méterre a munkaterület kezdetétől.
- A munkavégzés melletti forgalmi sávnál munkaterület kezdetétől 50 méterre "Előzni tilos" és 50 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblát kell előjelezni.
- A munkaterülettel ellentétes oldalon lévő forgalmi sávnál a munkaterület kezdete előtt 50 méterre 50 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblát kell elhelyezni.
- A munkaterület forgalommal párhuzamos oldalánál a munkaterület kezdeténél vagy 20 méterrel a munkaterület kezdete előtt a biztonsági zóna kezdeténél "Kikerülési irány" jelzőtábla és "Iránytábla" helyezendő el.
- A munkaterület forgalommal párhuzamos oldalán 20 méterenként sávzott terelőtáblákat kell elhelyezni.
- A munkaterület végénél iránytáblát kell elhelyezni, ami a szemben jövő forgalom felé mutat.
- A munkaterület végétől mindkét irányban 20 méterre a "Mozgó járművekre vonatkozó tilalmak vége" jelzőtáblát kell elhelyezni.



4. ábra. Munkaterület kialakítása: útpadkán lévő munkaterület, ha az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 5 cm és 50 cm közötti⁴

Az útpadkán lévő munkaterület, az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 50 cm-nél nagyobb

- a munkaterületen mindkét irányból "Úton folyó munkák", "Útszűkület" veszélyt jelző és 70 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblát kell elhelyezni 150 méterre a munkaterület kezdetétől.
- A munkavégzés melletti forgalmi sávnál munkaterület kezdetétől 50 méterre "Előzni tilos" és 50 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblát kell előjelezni.
- A munkaterülettel ellentétes oldalon lévő forgalmi sávnál a munkaterület kezdete előtt 50 méterre 50 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblát kell elhelyezni.
- A munkaterület forgalommal párhuzamos oldalánál a munkaterület kezdeténél vagy 20 méterrel a munkaterület kezdete előtt a biztonsági zóna kezdeténél "Kikerülési irány" jelzőtábla és "Iránytábla" helyezendő el.
- Ha a padkán 50 cm-nél mélyebb létesül, a munkagödört összefüggően el kell korlátozni.

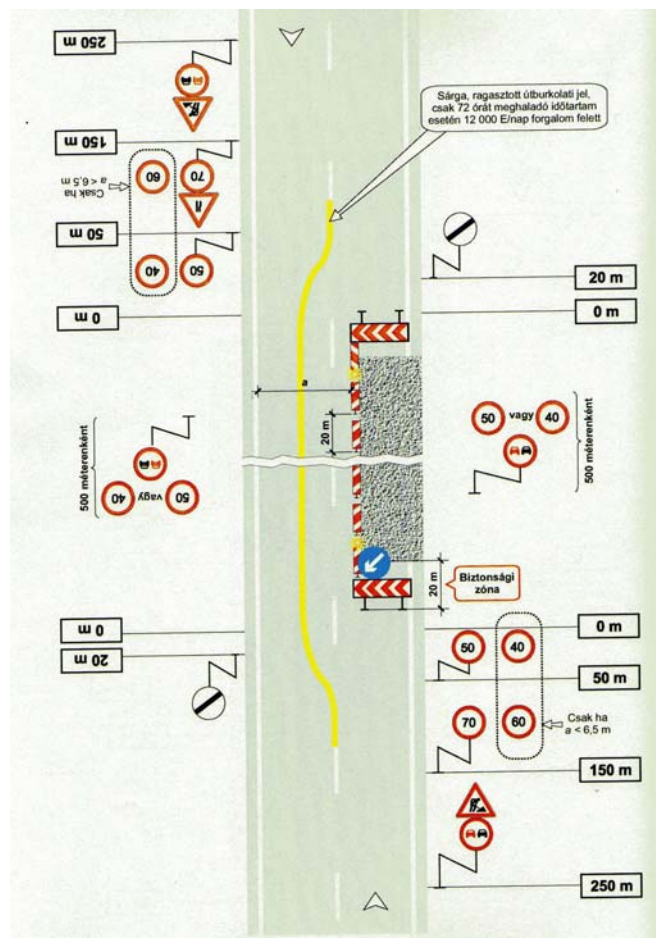
⁴ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

- A munkaterület végénél iránytáblát kell elhelyezni, ami a szemben jövő forgalom felé mutat.
- A munkaterület végétől mindkét irányban 20 méterre a "Mozgó járművekre vonatkozó tilalmak vége" jelzőtáblát kell elhelyezni.

Az elkorlátozás kialakítása a 4. képpel azonos, kivétel csak annyi, hogy a munkagödrt összefüggő korláttal kell elkorlátozni.

Az útburkolat egyoldalú szűkítése (a közlekedésre alkalmas útfelület nagyobb 5,50 méternél)

- Az útburkolat egyoldali szűkítésével járó munkáknál – ha a közlekedésre alkalmas terület 5,5 méternél nagyobb – ha a munkaterület hossza az 500 métert meghaladja a "Sebességkorlátozás" és az "Előzni tilos" jelzőtáblát 500 méterenként meg kell ismételni.
- A sebességkorlátozás mértéke 6,5 méter szélességig 40 km/óra.
- A sebességkorlátozás mértéke 6,5 méter szélesség felett 50 km/óra.
- Ideiglenes burkolatai jel létesítése 72 órát meghaladó munkavégzés esetén, 12.000 E/nap forgalom felett szükséges.
- Jelzőtáblák elhelyezése?
 - 250 m-re a munkaterület előtt, mindkét irányban, előjelző táblák
 - "Úton folyó munkák"
 - "Előzni tilos"
 - 150 m-re a munkaterület előtt, mindkét irányban, előjelző táblák
 - 70 km/óra "Sebességkorlátozás" 6,5 m szélesség felett
 - 60 km/óra "Sebességkorlátozás" 6,5 m szélességig
 - A munkaterülettel ellentétes oldalon még az "Útszűkület" jelzőtábla is
 - 50 m-re a munkaterület előtt, mindkét irányban
 - 50 km/óra "Sebességkorlátozás" 6,5 m szélesség felett
 - 40 km/óra "Sebességkorlátozás" 6,5 m szélességig
 - A munkaterület forgalommal párhuzamos oldalánál a munkaterület kezdeténél vagy 20 méterrel a munkaterület kezdete előtt a biztonsági zóna kezdeténél "Kikerülési irány" jelzőtábla és "Iránytábla" helyezendő el.
 - A munkaterület forgalommal párhuzamos oldalán 20 méterenként sávzott terelőtáblákat kell elhelyezni.
 - A munkaterület végénél iránytáblát kell elhelyezni, ami a szemben jövő forgalom felé mutat.
 - A munkaterület végétől mindkét irányban 20 méterre a "Mozgó járművekre vonatkozó tilalmak vége" jelzőtáblát kell elhelyezni.



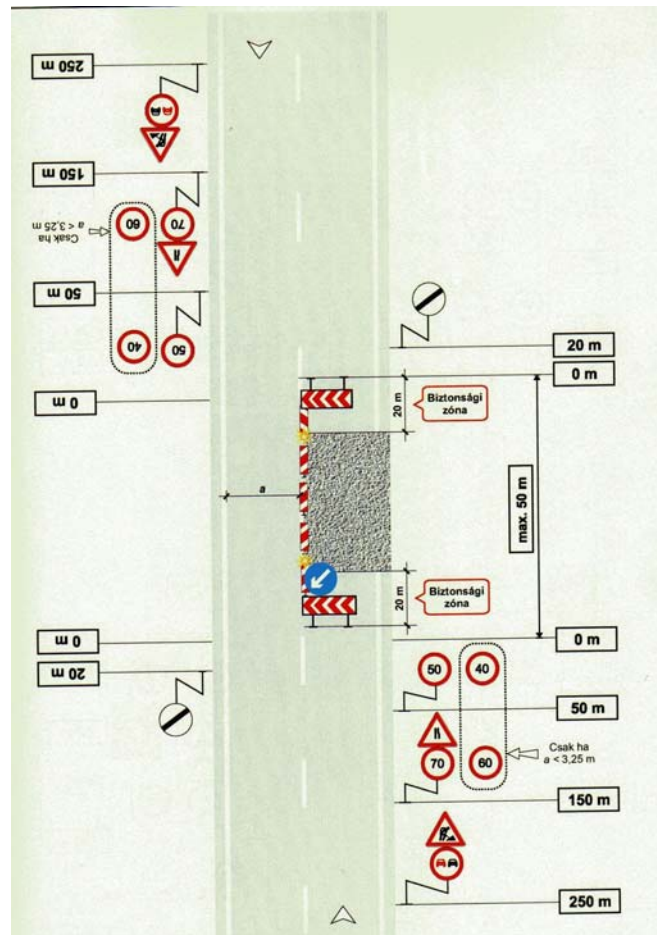
5. ábra. Munkaterület kialakítása: az útburkolat egyoldali szűkítése, ha a közlekedésre alkalmas útfelület nagyobb, mint 5,50 méter⁵

Egy forgalmi sáv lezárása forgalom irányítás nélkül

- Egy forgalmi sáv lezárása esetén legalább 2,75 méter sáv szélessége kell biztosítani a forgalom számára.
- Az útszűkületben bevezetendő sebességkorlátozás mértéke a munkaterület mellett fennmaradó sáv szélességtől függően 3,25 m alatt 40 km/h, vagy 3,25 métertől 50 km/h.
- Forgalomirányítás nélkül
 - nem szükséges forgalomirányítás, valamint az áthaladási elsőbbség szabályozása,
 - ha az út forgalom nagysága (a két irány együttes forgalma) 500 E/óránál kisebb,
 - a létesítendő útszűkület hossza legfeljebb 100 méter,
 - az út teljes szakaszon mindkét irányból átlátható
- Jelzőtáblák elhelyezése

⁵ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

- 250 m-re a munkaterület előtt, mindkét irányban, előjelző táblák
 - "Úton folyó munkák"
 - "Előzni tilos"
- 150 m-re a munkaterület előtt, mindkét irányban, előjelző táblák
 - 70 km/óra "Sebességkorlátozás" 3,25 m szélességtől
 - 60 km/óra "Sebességkorlátozás" 3,25 szélesség alatt
 - A munkaterülettel ellentétes oldalon még az "Útszűkület" jelzőtábla is
- 50 m-re a munkaterület előtt, mindkét irányban
 - 50 km/óra "Sebességkorlátozás" 3,25 m szélességtől
 - 40 km/óra "Sebességkorlátozás" 3,25 m szélesség alatt
- A munkaterület mindkét végén 20 méteres biztonsági zónát kell kialakítani kezdeténél "Kikerülési irány" jelzőtábla és "Iránytábla" helyezendő el.
- A munkaterület végénél a biztonsági zóna határán iránytáblát kell elhelyezni, ami a szemben jövő forgalom felé mutat.
- A munkaterület forgalommal párhuzamos oldalán 20 méterenként sávozott terelőtáblákat kell elhelyezni.
- A munkaterület végétől mindkét irányban 20 méterre a "Mozgó járművekre vonatkozó tilalmak vége" jelzőtáblát kell elhelyezni.



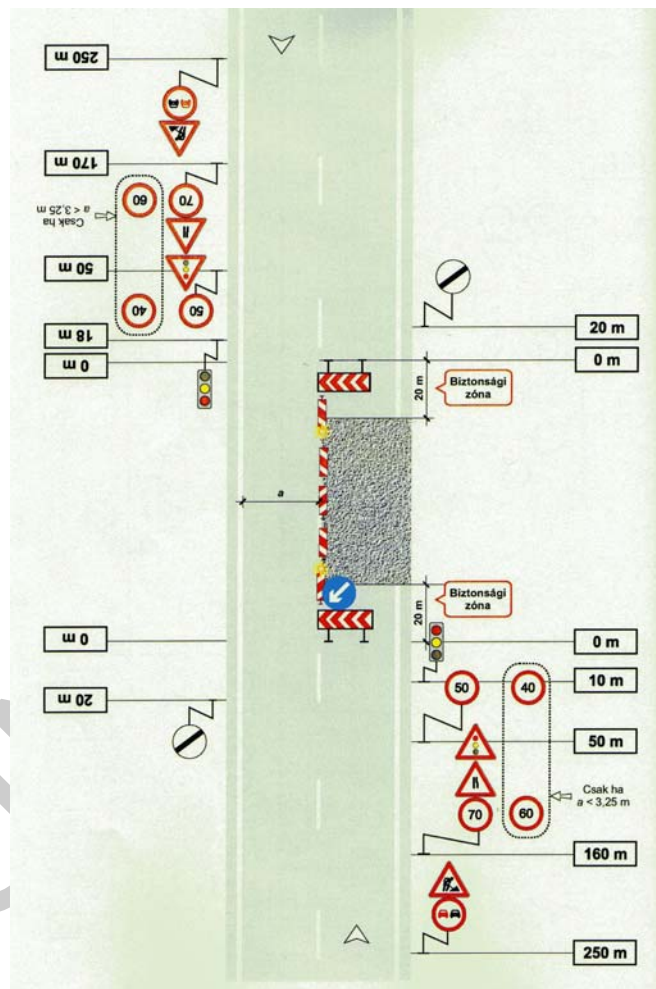
6. ábra. Munkaterület kialakítása: egy forgalmi sáv lezárása forgalomirányítás nélkül⁶

Egy forgalmi sáv lezárása forgalomirányítással

- Egy forgalmi sáv lezárása esetén legalább 2,75 méter sáv szélessége kell biztosítani a forgalom számára.
- Forgalomirányítás szükséges,
 - ha a forgalom nagysága nagyobb, mint 500 E/h, a két forgalmi irányban együttesen,
 - az útszűkület hosszabb, mint 100 méter,
 - az útszakasz nem átlátható,
- A forgalomirányítás módjai
 - Jelzőlámpás
 - jelzőőrös
- Jelzőtáblák elhelyezése
 - 250 m-re a munkaterület előtt, mindkét irányban, előjelző táblák
 - "Úton folyó munkák"
 - "Előzni tilos"

⁶ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

- 150 m-re a munkaterület előtt, mindkét irányban, előjelző táblák
 - 70 km/óra "Sebességkorlátozás" 3,25 m szélességtől
 - 60 km/óra "Sebességkorlátozás" 3,25 szélesség alatt
 - A munkaterülettel ellentétes oldalon még az "Útszűkület" jelzőtábla is
- 50 m-re a munkaterület előtt, mindkét irányban
 - 50 km/óra "Sebességkorlátozás" 3,25 m szélességtől
 - 40 km/óra "Sebességkorlátozás" 3,25 m szélesség alatt
- 10 méterre a munkaterület előtt, mindkét oldalon
 - Forgalmirányító jelzőlámpa



7. ábra. Munkaterület kialakítása: egy forgalmi sáv lezárása jelzőlámpás forgalmirányítással

- A munkaterület mindkét végén 20 méteres biztonsági zónát kell kialakítani kezdeténél "Kikerülési irány" jelzőtábla és "Iránytábla" helyezendő el.

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA

- A munkaterület végénél a biztonsági zóna határán iránytáblát kell elhelyezni, ami a szemben jövő forgalom felé mutat.
- A munkaterület forgalommal párhuzamos oldalán 20 méterenként sávzott terelőtáblákat kell elhelyezni.
- A munkaterület végétől mindkét irányban 20 méterre a "Mozgó járművekre vonatkozó tilalmak vége" jelzőtáblát kell elhelyezni.

Az út kétoldali szűkítése

Az út kétoldali szűkítésével járó forgalomirányítást kerülni kell. A mennyiben ez elkerülhetetlen, akkor a váltakozó irányú forgalom számára legalább 2,75 méter sáv szélességet kell biztosítani és az elsőbbségi viszonyokat "A szembejövő forgalom elsőbbsége", illetve "Elsőbbség a szembejövő forgalommal szemben" jelzőtáblák kihelyezésével kell jelölni, vagy forgalomirányításról kell gondoskodni.

Jelzőlámpás forgalomirányítás

- A munkaterület előtt a "Forgalomirányító fényjelző készülék" veszélyt jelző táblát mindkét forgalmi irány számára el kell helyezni.
- Ha az építés alatt álló útra másik út csatlakozik, és erről az útról a fényjelző készülék jelzése nem látható, akkor a csatlakozó útról a munkavégzés alatt álló útra történő ráhajtást meg kell tiltani (pl. egyirányúsítással), vagy jelzőört kell állítani.
- Jelzőlámpás forgalomirányítás esetén a munkaterület mellett a helyi adottságoktól függően legfeljebb 50 km/h sebesség engedélyezhető.
- A jelzéstervek elkészítéséhez az alábbi adatokat kell ismerni:
 - a forgalom nagyság mindkét irányban,
 - a járműforgalom összetétele emelkedőben lévő szakasz esetén,
 - a sebességi adatok a korlátozás alá eső szakaszon, különös tekintettel az ív viszonyokra, a rossz burkolat minőségre és az emelkedők mértékére)
 - az útszűkületei szakasz hossza (a helyzetjelző vonalak, ha nincs akkor a jelzőlámpák közötti távolság)
- A jelzőlámpákat az útszűkülettől olyan távolságra kell tenni, hogy a szükséges sávvaltoztatás végrehajtható legyen.

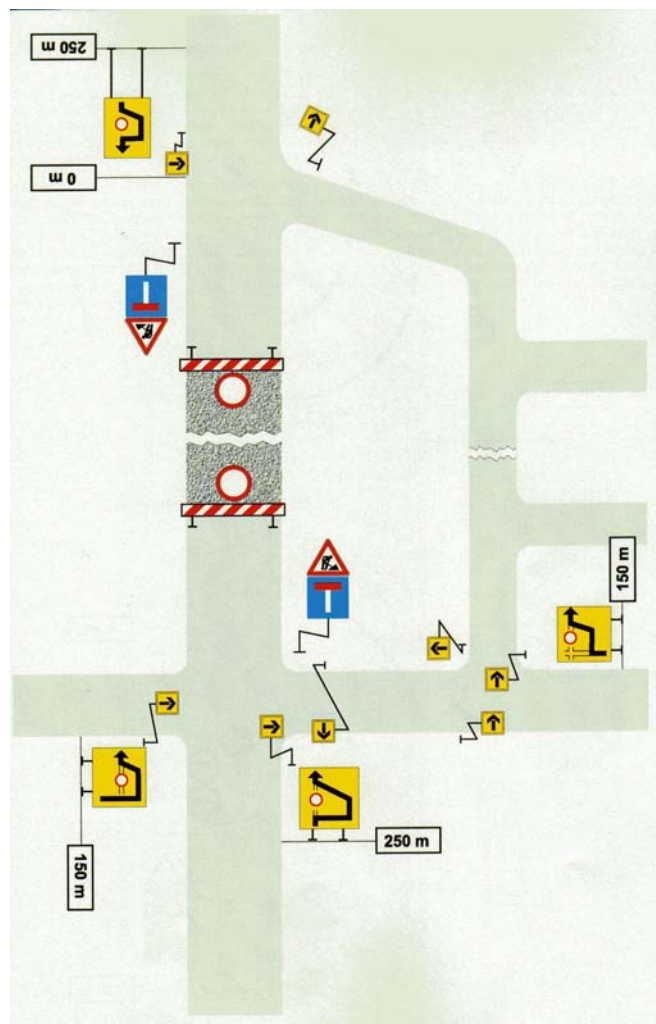
Jelzőőrös forgalomirányítás

- Jelzőőrös irányítás esetén "Egyéb veszély" jelzőtáblát – a jelzőőrrre utaló kiegészítő táblával – kell a munkaterület előtt mindkét irányban elhelyezni.
- A jelzőőröknek összehangoltam (nappal jelzőtárcsával, éjszaka és korlátozott látási viszonyok esetén piros fényt adó lámpával) kell irányítaniuk a forgalmat. Az összehangolást akusztikus módon – URH adó-vevő készülékkel – célszerű megoldani.
- A forgalomirányítás során jelzéseiket legkevesebb 10 méterrel a közúti munkahely (elkorlátozás kezdete) előtt kell adniuk.
- A jelzőőröknek és a jelzéseiknek a megállási látótávolságból folyamatosan láthatónak kell lenniük.

- A jelzőrös szabályozáson túl a közúti munkát végző cég – az út kezelőjének hozzájárulásával – gépkocsi felvezetőt is alkalmazhat – irányonként felváltva egy forgalmi sáv használatával – ha a forgalom sebességének jelentős csökkentését az építési technológia, illetve a közlekedés biztonsága megkívánja.

Az úttest teljes lezárása terelőút kijelölésével

- Ha az utat teljesen le kell zárni, akkor annál a kereszteződésnél, ahol a forgalmat terelőútra kívánják vezetni, illetve a terelőútvonalon minden olyan útkereszteződésnél, ahol a járművezetők kellő tájékoztatása azt megköveteli "Terelőút" jelzőtáblát kell elhelyezni.
- Ha a forgalmat főútvonallról terelik el, akkor
 - a terelőutat – a munka befejezéséig – főútvonallá kell nyilvánítani,
 - vagy a főútvonal jellegét az építési terület előtt meg kell szüntetni, és ezzel egyidejűleg a kijelölt terelőút elsőbbségét – a csatlakozó utakkal szemben biztosítani kell.
 - Rövid ideig történő terelés esetén a terelőút forgalomszabályozását, elsőbbségi viszonyit egyedileg kell megtervezni.



8. ábra. Munkaterület kialakítása: úttest teljes lezárása terelőút kijelölésével⁸

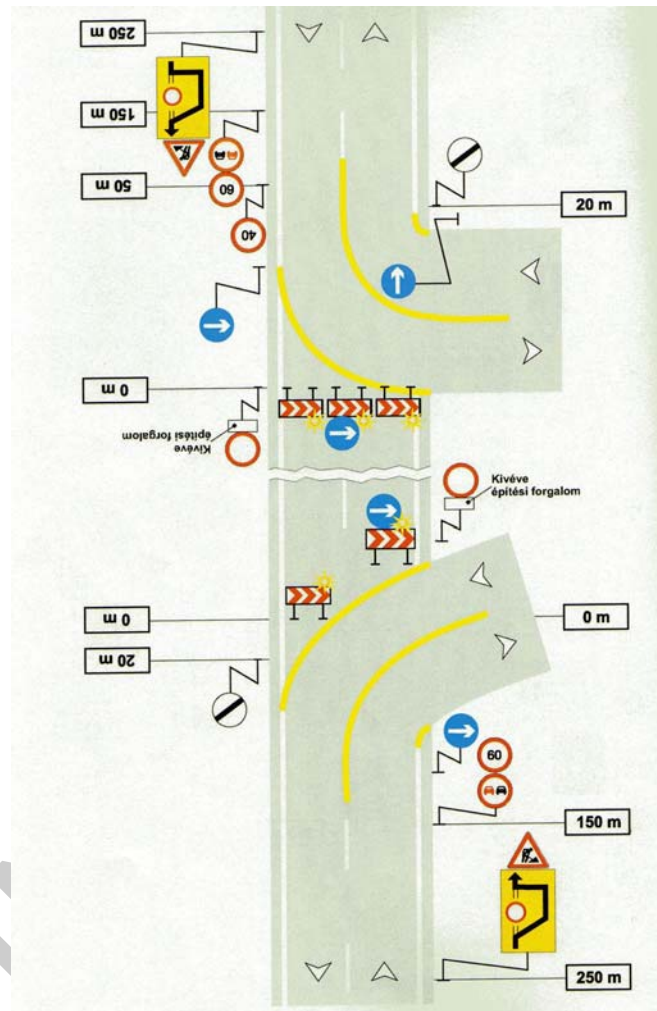
- A terelőút töréspontjain a kanyarodó irány elsőbbségét jelezni kell "Főútvonal kanyarodik", vagy "Útkereszteződés alárendelt úttal + kiegészítő" jelzőtáblákkal.
- Azokon az utakon, amelyek csatlakoznak a terelőúthoz és a rajtuk haladók tájékoztatása azt megköveteli "terelő útirányt jelző táblát" kell elhelyezni.

Az úttest lezárása terelőút kiépítésével

- Útlezáráskor, ha terelőút nem jelölhető ki (hídépítés, hídfelújítás, vasúti átjáró építés) a forgalom számára terelőutat kell építeni.
- A terelőút vonalvezetésétől függően kell a sebességkorlátozás mértékét megállapítani.
- Teljes útlezárásnál "Mindkét irányból behajtani tilos" jelzőtáblát kell elhelyezni az úttest jobb oldalán.

⁸ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

- A jelzőtábla a korlátelemeken, vagy azok fölött, vagy az úttest bal oldalán megismételhető.
- A tábla alatt a jogszabályban meghatározott kiegészítő tábla jelezheti azoknak az úthasználóknak a körét, akik a lezárt útszakaszt, célforgalmi jelleggel igénybe vehetik.



9. ábra. Munkaterület kialakítása: út teljes lezárása terelőút kiépítésével⁹

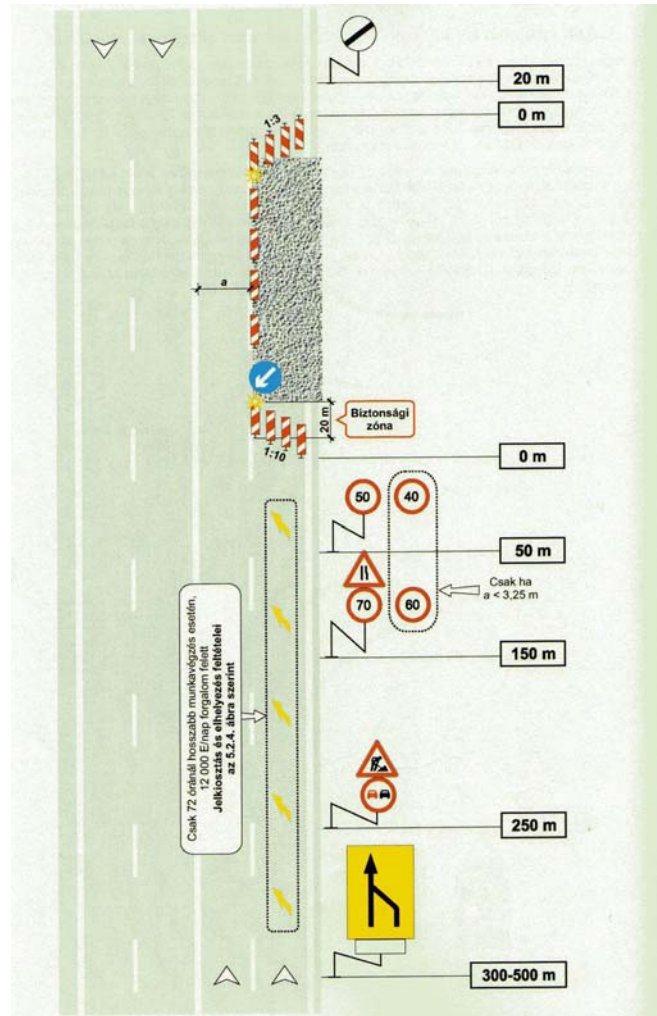
2. Lakott területen kívüli négy forgalmi sávok utak állandó munkahelyei

A munkafolyamatok típusai

1. Külső forgalmi sáv lezárása a 10. ábra szerint
2. Belső forgalmi sáv lezárása a 11. ábra szerint
3. Egyik irány mindkét forgalmi sávjának lezárása a 12. ábra szerint
4. Sávfogyás jelző ideiglenes terelőnyilak elhelyezése a 13. ábra szerint

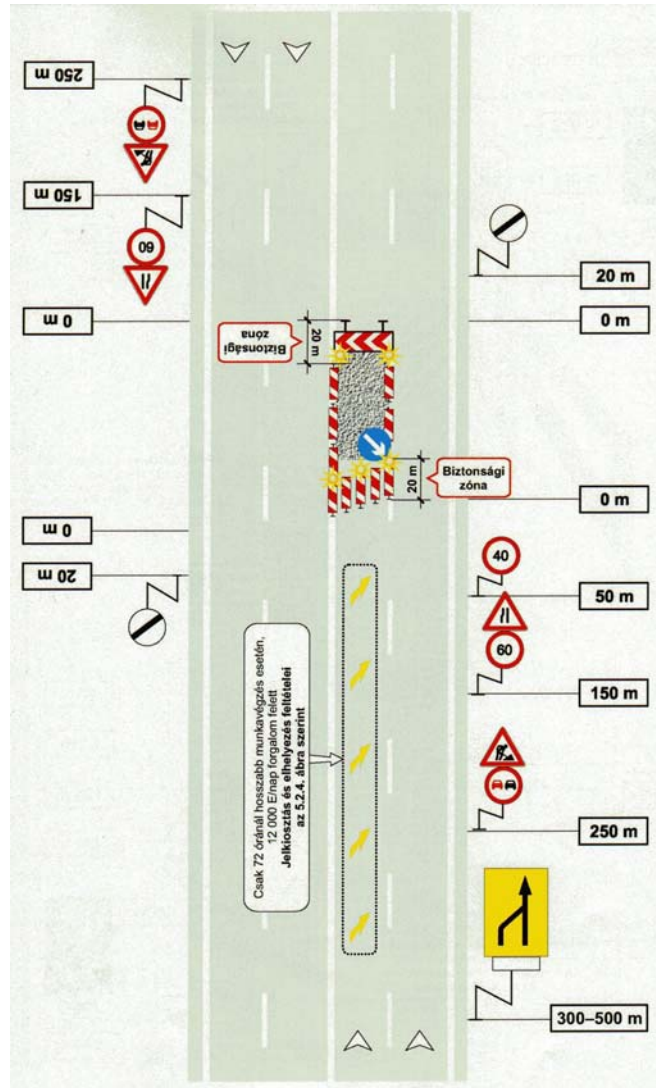
⁹ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA



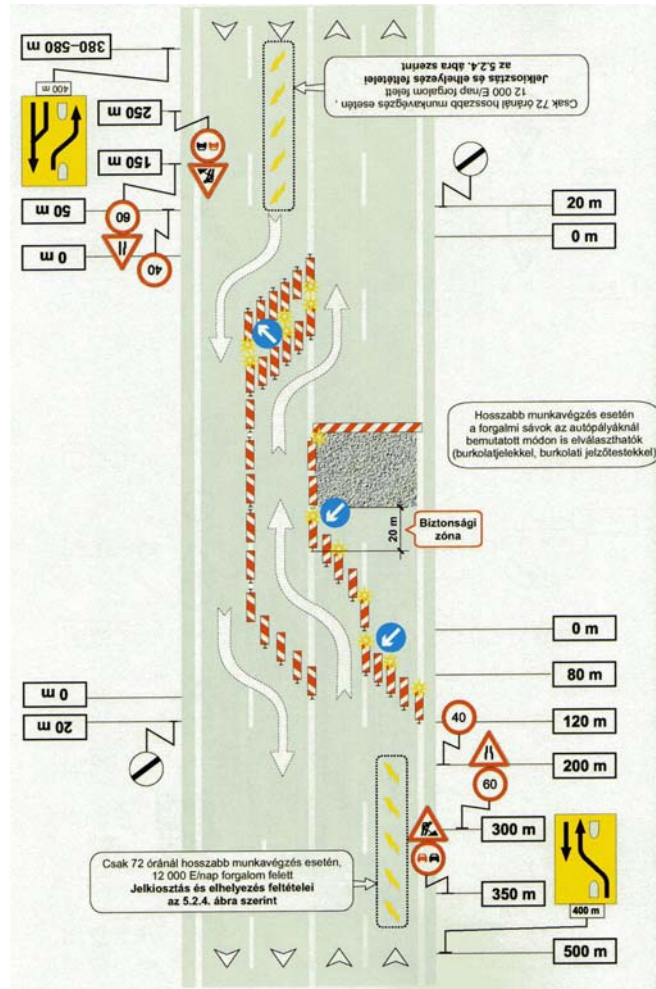
10. ábra. Munkaterület kialakítása: négy forgalmi sávú úton a külső forgalmi sáv lezárása esetén¹⁰

¹⁰ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás



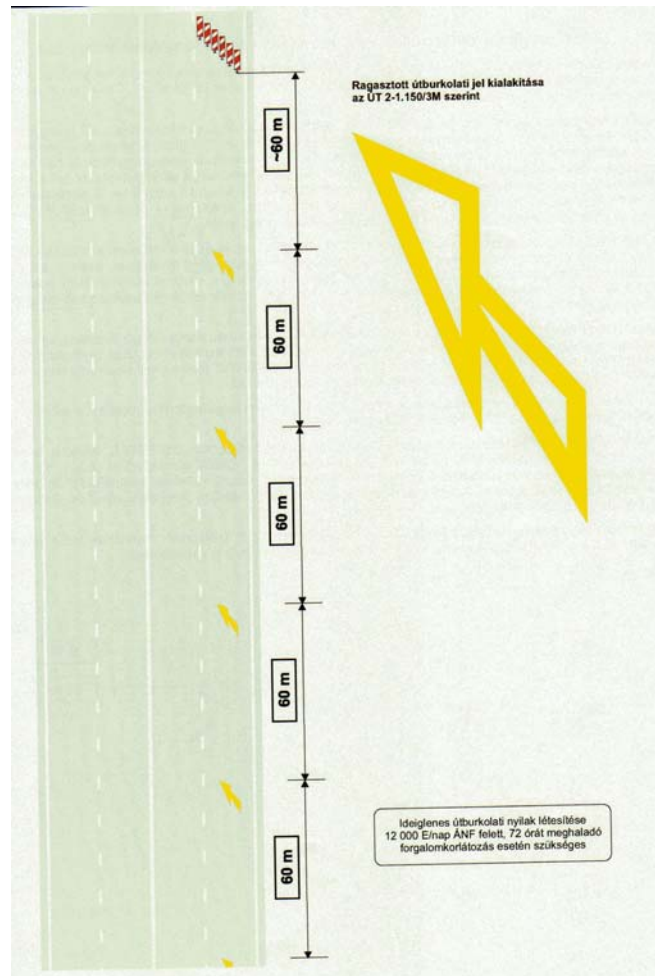
11. ábra. Munkaterület kialakítása: négy forgalmi sávós úton a belső forgalmi sáv lezárása esetén¹¹

¹¹ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás



12. ábra. Munkaterület kialakítása: négy forgalmi sávós úton egyik forgalmi irány mindkét forgalmi sávjának lezárása esetén¹²

¹² ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás



13. ábra. Sávfelfogást jelző ideiglenes terelőnyílak elhelyezése¹³

3. Lakott területen kívüli utak mozgó munkahelyeinek forgalomszabályozása

Munkafolyamatok típusai

1. Padkarendezés, ároktisztítás
2. Burkolati bevonat és aszfaltburkolat építése
3. Burkolatmarás munkaterületének jelölése
4. Mérőkocsival végzett közúton folyó munka
5. Mérés, útburkolati jel kitűzése
6. Tengelyvonal festése, úttest szélét jelző vonal festése
7. Vízfolyás, iszap vagy egyéb burkolatra került szennyeződés jelzése

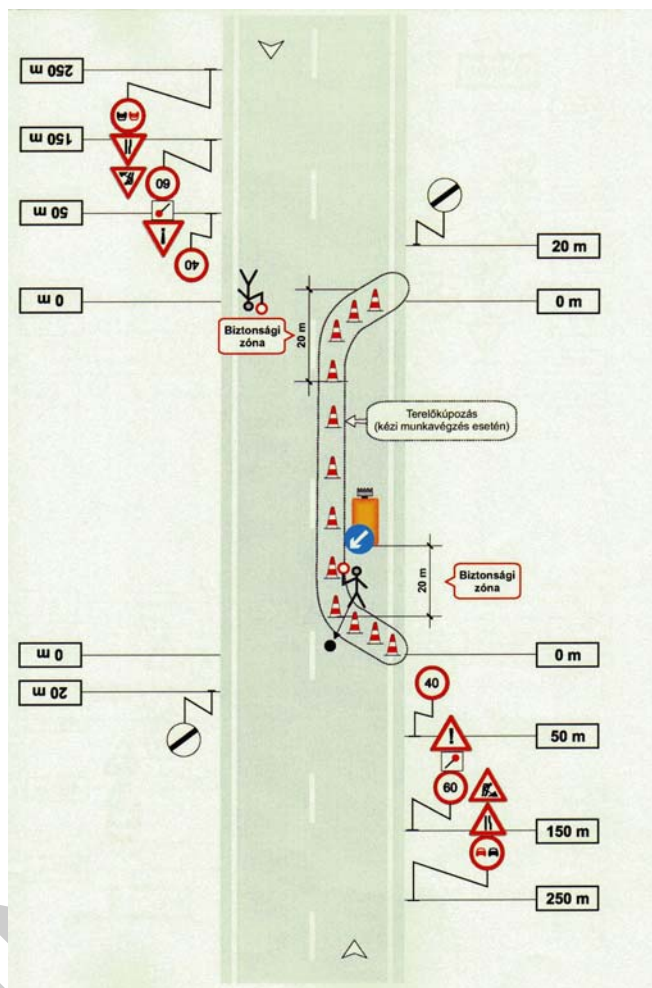
Padkarendezés, ároktisztítás, útburkolati hibák javítása

- A munkaterület kialakítását mutatja a 14. kép.

¹³ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA

- Munka közben a munkagépek a haladásuk irányában az egyik forgalmi sávot elfoglalják.
- A forgalmat jelzőőrök irányíthatják,
- Csak gépi munkavégzés esetén a terelőkúpok kihelyezése mellőzhető.

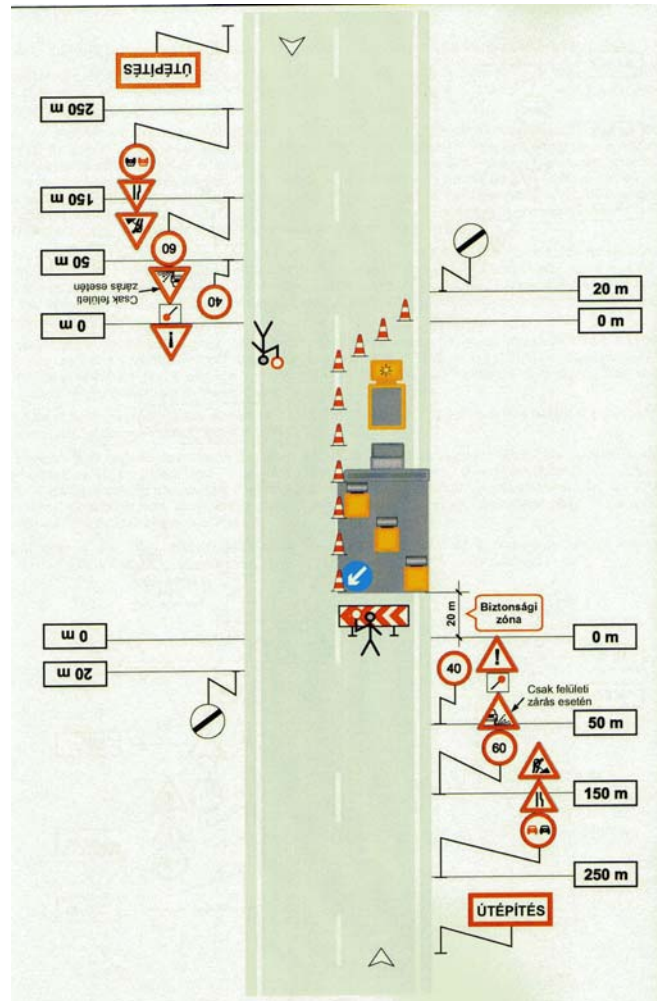


14. ábra. Munkaterület kialakítás: padkarendezés, ároktisztítás¹⁴

Felületi bevonat és aszfalt burkolat építése

- A munkaterület kialakítását a 15. kép mutatja.
- Az építésre igénybevett útszakasz 1.000 méter lehet.
- A kétirányú forgalom jelzőlámpás vagy jelzőőrös forgalomirányítás mellett váltakozva haladhat a munkaterületen. A sebesség korlátozás betartatása érdekében felvezető autó is alkalmazható, melyet sárga villogó jelzéssel kell ellátni.
- A munkaterület hosszanti oldalát el kell határolni (lehet terelő kúppal).
- A munka befejezése vagy szüneteltetése során az útszűkületet meg kell szüntetni.

¹⁴ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

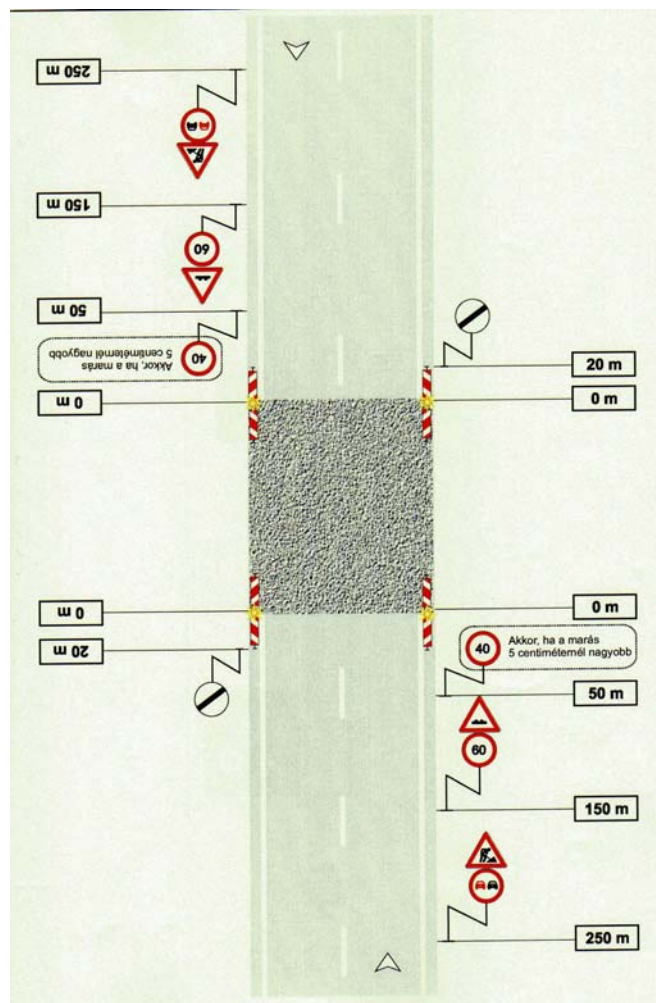


15. ábra. Munkaterület kialakítás: burkolati bevonat és aszfaltburkolat építése¹⁵

Burkolatmarás munkaterületének jelölése

- A munkaterület kialakítását a 16. kép mutatja.
- Burkolatmarási és aszfaltozási munkák ideiglenes szüneteltetése során hossz-, és keresztirányú lépcsők ne maradjanak.
- Amennyiben technológiai okok miatt ez nem lehetséges, akkor a korlátozó jelzéseket érvényben kell tartani és a munkaterület kezdetét és végét ferdén sávzott terelőtáblákkal jelezni kell.
- A munkavégzés után megmaradó 5 cm-nél mélyebb lépcsők esetén 40 km/órás sebességkorlátozást kell fenntartani.

¹⁵ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás



16. ábra. Munkaterület kialakítás: burkolatmarás¹⁶

Mérőkocsival végzett közúton folyó munka

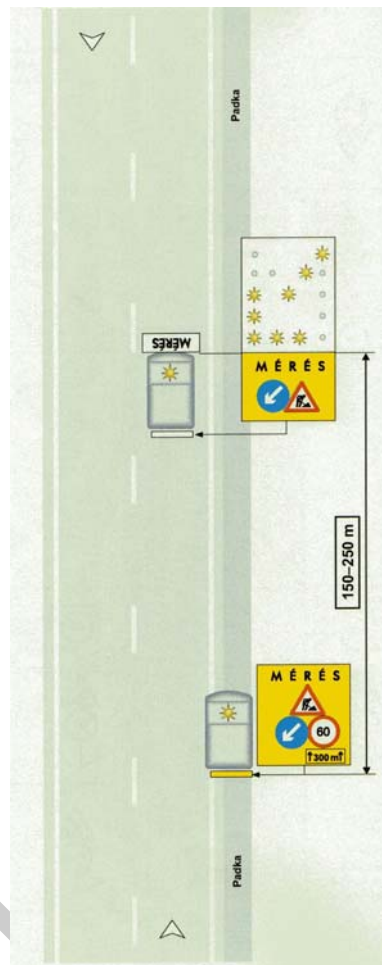
- A munkaterület kialakítását a 17. kép mutatja.
- A mérőkocsit sárga villogó lámpával, sorvillogóval, vagy nyíl alakot mintázó villogó sárga lámpákkal, valamint "Kikerülési irány" és "Úton folyó munkák" jelzőtáblával kell ellátni.
- A jármű elején és hátulján "MÉRÉS" feliratot kell elhelyezni, fényvisszaverő kivitelben.
- Főútvonalon fedező gépkocsi használata is javasolt.

Mérés, útburkolati jel kitűzése

- Az úton végzett méréseknél jelzőőrökkel kell mindkét oldalról a munkaterületet biztosítani.
- Azoknak, akik a mérésben részt vesznek (a jelzőőröknek is) szabványos közúti védőmellényt kell viselniük.

¹⁶ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

- "Úton folyó munkák", "Előzni tilos" 150 méterre 60 km/h 50 méterre pedig 40 km/h "sebességkorlátozó" táblákat kell elhelyezni az úton mindkét irányban.

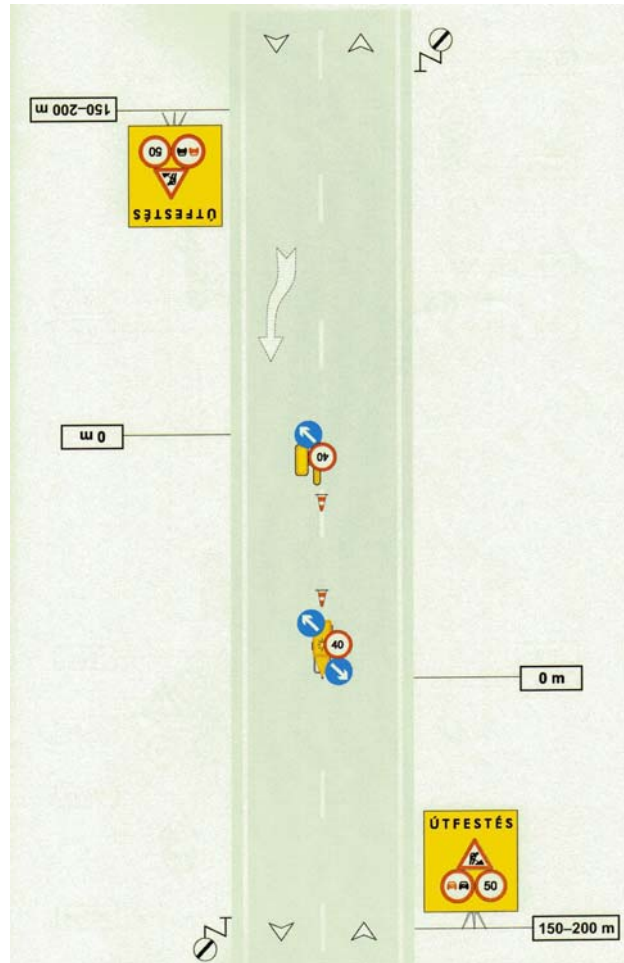


17. ábra. Munkaterület kialakítás: burkolaton végzett mérések¹⁷

Tengelyvonal festése, úttest szélét jelző vonal festése

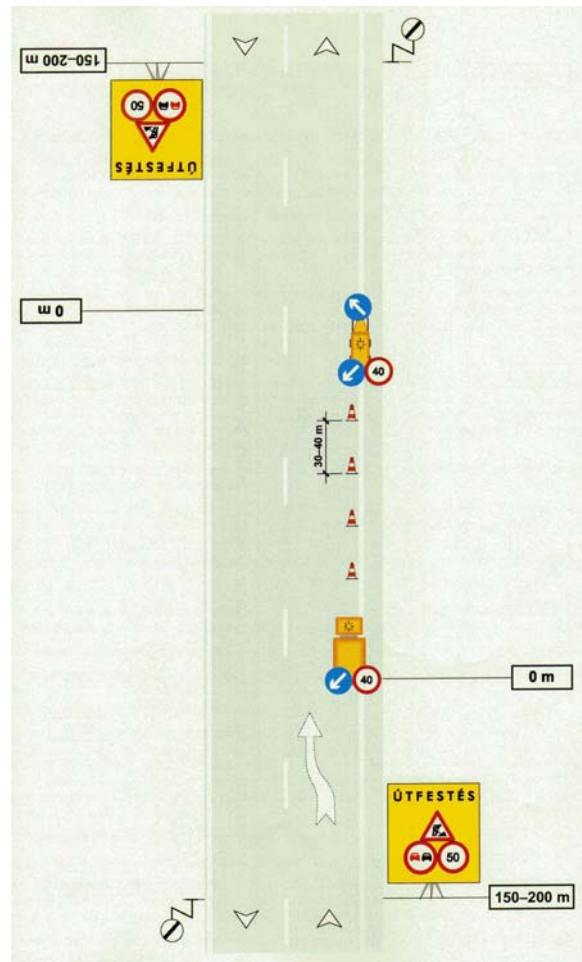
- A munkaterület kialakítását a 18., 19. kép mutatja.
- Az útburkolati jelek gépi festése esetén egyesített jelzőtábla kerül kihelyezésre "ÚTFESTÉS" felirattal, továbbá az "Úton folyó munkák", "Előzni tilos" és 50 km/h "Sebességkorlátozás" táblák jelzésekével.
- A festőgép mögött a kúpfelszedő jármű a festett jelen halad, hátulján "Sebességkorlátozás" és "Kikerülési irány" táblát kell elhelyezni.
- A festőgép elején "Kikerülési irány", hátulján "Kikerülési irány" és "Sebesség korlátozás" jelzőtáblát kell elhelyezni.

¹⁷ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás



18. ábra. Munkaterület kialakítás: tengelyvonal festése¹⁸

¹⁸ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás



19. ábra. Munkaterület kialakítás: úttest szélét jelző vonal festése¹⁹

Vízátfolyás vagy egyéb, burkolatra került szennyeződés esetén

- 150–200 m-re "Csúszós úttest" és 60 km/h "Sebesség korlátozó" jelzőtáblát kell elhelyezni, mindkét irányból.
- Indokolt esetben 50 m-re "Előzni tilos" és 40 km/h "Sebesség korlátozó" jelzőtáblát kell elhelyezni, mindkét irányból.
- Az akadály mindkét végén, mindkét oldalon "Kikerülési irány" jelzőtáblákat kell elhelyezni.

ÚTELZÁRÓ, ELKORLÁTOZÓ ÉS FORGALOMTERELŐ ESZKÖZÖK, BERENDEZÉSEK

Csoportosításuk

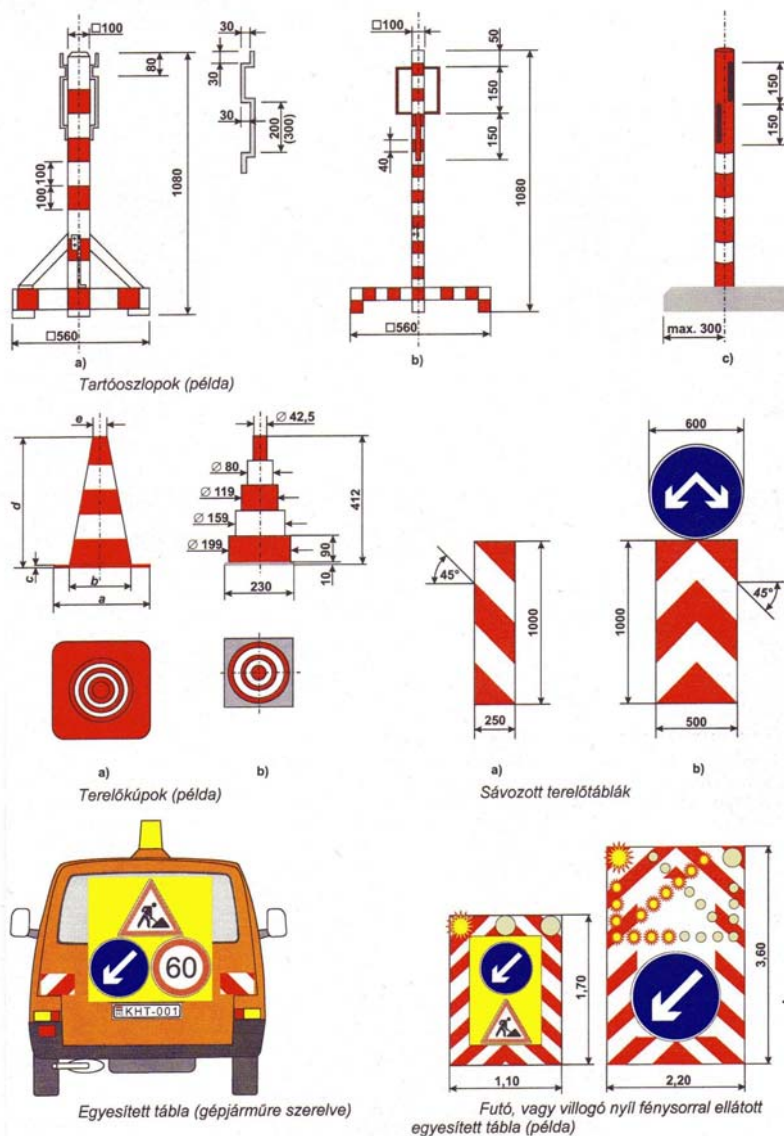
- Fügőleges tartóelemek és jelzések
- Vízszintesen elhelyezett elkorlátozó elemek
- Burkolaton, illetve a közúti munkahely közelében megjelenő terelőelemek

¹⁹ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

- Egyéb eszközök
- Útelzáró és veszélyre figyelmeztető jelzőfények

Függőleges tartóelemek és jelzések

- Tartóoszlopok:
 - részei: talp, a talphoz rögzített oszlop, az oszlopra erősített kengyelek,
 - piros–fehér sávozással kell ellátni, anyaga: fa, zárt profilú vas, műanyag,
 - kettő, három vagy négy kengyellel ellátott kivitelűek lehetnek a talpak kör vagy négyzet alakúak, a talpak széle a forgalom felé eső részen az oszlop tengelyétől 300 mm-re lehet.
- Terelőképek és sávozott terelőtáblák
 - Színe piros és fehér sávozás.
 - Alakjuk és méretük szabványban meghatározott.
 - A sávozott kettős terelőtábla csak a "Kikerülési irány" jelzőtáblával együtt alkalmazható.
- Egyesített táblák
 - Az egyesített táblán legfeljebb három KRESZ tábla jelenhet meg.
 - A jelzőtáblák és az alaptáblákat szegélyező piros–fehér sávozás, illetve az azt kitöltő sárga háttér fényvisszaverő kivitelben készüljön.
 - A táblákon alkalmazott jelzőfények feleljenek meg az ÚT 2-1.152 számú Útügyi Műszaki Előírásnak.



20. ábra. Fügőleges tartóelemek és jelzések²⁰

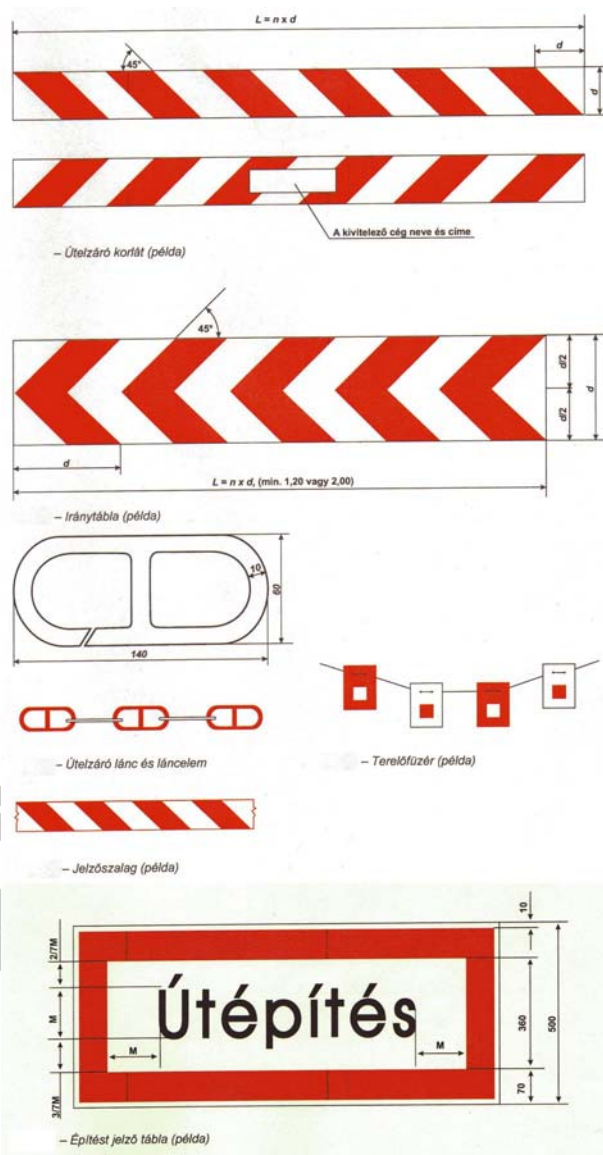
Vízszintesen elhelyezett elkorlátozó elemek

- Az útelzáró korlát és az iránytábla
 - Vastagsága 25 mm, az útelzáró korlát két oldalán, ellentétes irányú dőléssel, piros–fehér színnel kell sávozni.
 - Az iránytábla fényvisszaverő kivitelben piros és fehér színnel legyen sávozva
- Az útelzáró lánc, a terelőfüzér és a jelzőszalag.
 - Az útelzáró lánc fehér és piros színű láncszemekkel készül, a láncszemeket úgy kell elhelyezni, hogy egyszínű szemek ne kerüljenek egymás mellé.
 - A terelőfüzért legalább 200–400 cm² nagyságú fehér és piros színű elemekből kell összeállítani úgy, hogy egymás mellé azonos színű ne kerüljön.

²⁰ ÚT 2–1.152 Útügyi műszaki előírás

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA

- A jelzőszalag szélessége 75–125 mm legyen, színe lehet fehér és piros, vagy sárga színű is.
- Az építést jelző tábla alak-, méret- színelőírásai
 - Téglalap alakú, alapszíne fehér, felirata fekete, szegélyének színe piros, szélessége 500 mm, vízszintes méretét a felirat hossza határozza meg.
 - A tábla felirata tartalmazza a forgalomkorlátozás okát (pl. útépítés, hídépítés, közműépítés).



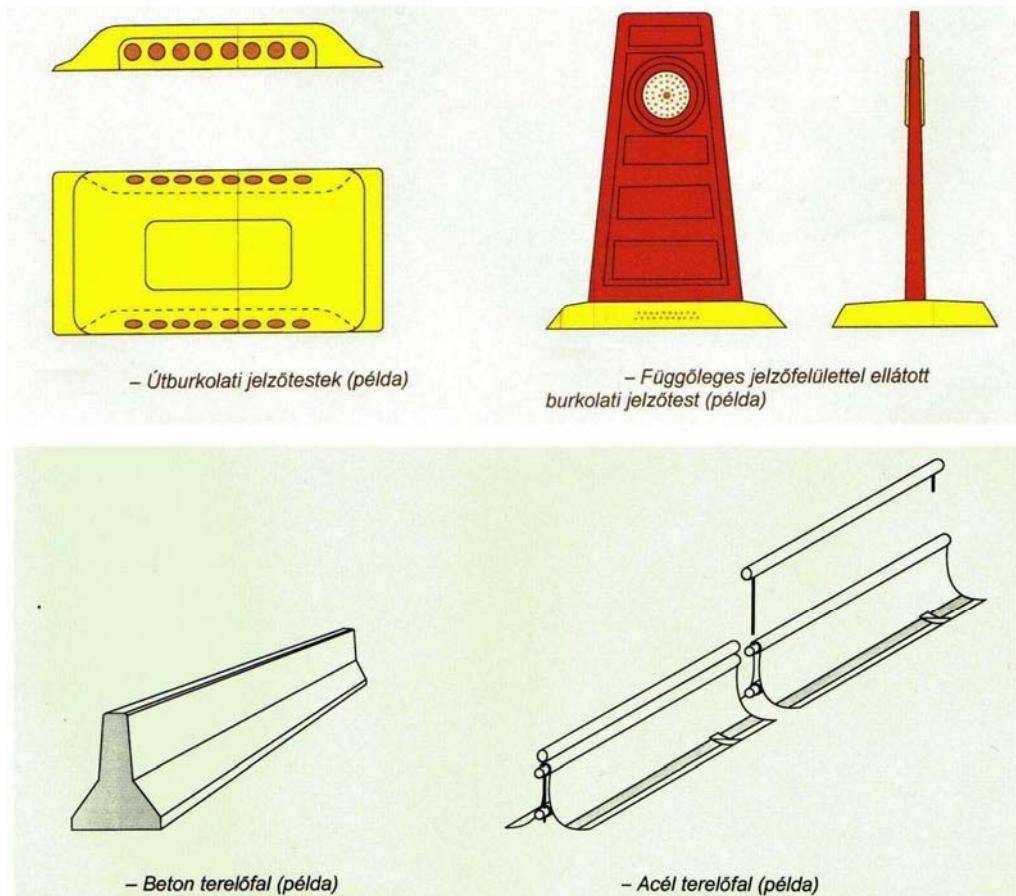
21. ábra. Vízszintesen elhelyezett elkorlátozó elemek²¹

Burkolaton, illetve a közúti munkahely közelében megjelenő terelőelemek

²¹ ÚT 2-1.152 Útügyi műszaki előírás

- Ideiglenes útburkolati jelek
 - Színe sárga, lehetnek festett vagy ragasztott kivitelűek
 - Az ideiglenes útburkolati jelek az állandó jelzéstől eltérő, annál sűrűbb vonalközkiosztással megkülönböztethetők
 - Az útburkolati jelek alakját, alkalmazható méreteit az ÚT 2-1.150 Útburkolati jelek alakja, méretei Útügyi műszaki előírás tartalmazza (előkészületben van)
- Útburkolati jelzőtestek
 - A jelzőtestek és a rajtuk elhelyezett fényvisszaverő elemek felülete sárga színű.
 - Alakjuk és méretük különböző lehet, de szélességük max. 120 mm lehet
 - Az útburkolatra ragasztással vagy oldható kötőelemek alkalmazásával rögzíthetőek
- Független jelzőfelülettel ellátott burkolati jelzőtestek
 - A forgalomterelő elem az alsó részét alkotó burkolati jelzőtestből (talpból), és független jelzőfelületből (jelzőfülből) áll. Úgy kell kialakítani, hogy ha a járművek ráhajtanak, ne törjön el, ne rongálódjon meg.
 - A talprész szélessége 120–220 mm, magassága legfeljebb 35 mm, sarkai és élei lekerekítettek.
 - Színe sárga és a rajta elhelyezett fényvisszaverő elemek színe is sárga legyen
 - A talprésznek biztosítani kell az elemek útburkolathoz rögzíthetőségét (ragasztás, csavarozás).
 - A jelzőfülnek piros színű flexibilis anyagból kell készülnie, szélessége 80–150 mm, magassága 250–300 mm.
- Terelőküszöb
 - Az ideiglenes terelőküszöb színe sárga, magassága legfeljebb 120 mm.
 - Készülhet fémből vagy műanyagból.
 - Csak olyan küszöb alkalmazható, amelyik a burkolathoz leerősíthető, vagy a szomszédos elemek egymáshoz kapcsolhatók.
 - Éjszakai láthatóság miatt fényvisszaverő elemekkel, vagy független jelzőfelülettel (piros–fehér csíkozású) legyen ellátható.
 - A jelzőfelületek magassága 600 mm, szélessége 150 mm lehet maximum.
- Terelőszegély
 - Magassága 120–200 mm, egyebekben megegyezik a terelőküszöbnél leírtakkal.
- Terelőfal
 - Az ideiglenes terelőfalak 500 mm-nél magasabbak, készülhetnek betonból, acélból, műanyagból.
 - Hosszú időtartamú munkavégzésnél vakításgátló hálót kell felszerelni rá.

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA



22. ábra. Burkolaton, illetve a közúti munkahely közelében megjelenő terelőelemek²²

Összefoglalás

Az útépítési munkahelyek kialakításánál elsődleges feladat a munkaterület biztonságos kialakítása. A munkaterület kialakítása az előzetesen elkészített ideiglenes forgalomszabályozási és elkorlátozási terv elkészítése. A tervdokumentációt az építéssel érintett közútkezelővel, vagy közútkezelőkkel, valamint ha szükséges a közlekedési hatósággal jóvá kell hagyatni. A munkaterület átadása után az ideiglenes forgalomszabályozást és elterelést a jóváhagyott terveknek megfelelően el kell készíteni. A megvalósított forgalomszabályozást a közútkezelőnek be kell jelenteni, a műszaki naplóban dokumentálni kell. Az elhelyezés és elbontás során be kell tartani az elhelyezési és bontási sorrendre vonatkozó előírásokat. Az elhelyezett forgalomszabályozó eszközökről nyilvántartást kell vezetni, melyben fel kell tüntetni, hogy hol és mettől meddig, milyen forgalomszabályozó és elkorlátozó elemek jelzések voltak elhelyezve.

Összefoglalásként válasz a felvetett esetre

²² ÚT 2-1.152 Útügyi műszaki előírás

Az ideiglenes forgalomszabályozás és elkorlátozás tervezésénél és kialakításánál be kell tartani az alábbi szabályzatokban és előírásokban foglaltakat:

Az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről a 20/1984. (XII.21.) KM rendelet

ÚT 1-1.145 számú Útügyi műszaki szabályzat: A Közutakon Végzett Munkák Elkorlátozási és Forgalmbiztonsági Szabályzata

ÚT 2-1.152 számú Útügyi műszaki előírás: A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei

ÚT 2-1.119 számú Útügyi műszaki előírás: Közutakon folyó munkák elkorlátozás és ideiglenes forgalomszabályozása

A munkaterületek kialakítását követően folyamatosan, de legalább minden nap munkakezdekor ellenőrizni kell forgalomszabályozó eszközök meglétét. A munkavégzés során a munkaterület áthelyezésével folyamatos az ideiglenes forgalomszabályozó eszközöket is át kell helyezni a következő ütemnek megfelelően. Munka végeztével a munkaterületet helyre kell állítani, az ideiglenes forgalomszabályozást az előírásoknak megfelelően le kell bontani és a végleges a forgalomszabályozásnak megfelelően a végleges közúti jelzéseket el kell helyezni.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A tananyag könnyebb elsajátítása érdekében a képző intézet szervezésében látogassanak meg egy külterületi állandó útépitési munkaterületet. A kivitelezőtől kérjék el az ideiglenes forgalomszabályozási és elkorlátozási tervdokumentációt és az ahhoz tartozó közútkezelői hozzájárulást.

Értékeljék közösen az ideiglenes forgalomszabályozási és elkorlátozási tervet, valamint ellenőrizzék le, hogy a jóváhagyott tervdokumentációnak megfelelően valósították meg a forgalomszabályozást és a forgalomterelést.

Készítsen 2-3 oldalas értékelést melyben legalább az alábbiak szerepeljenek:

- Az ideiglenes tervdokumentáció a munkaterületen volt-e, azt a közútkezelő jóváhagyta-e, közlekedéshatósági jóváhagyás kellett-e a tervdokumentációra, ha kellett, akkor meg volt-e.
- Az ideiglenes forgalomszabályozás és elkorlátozás az engedélyezett terveknek megfelelően történt-e? Írja le az eltéréseket, az Önök által észrevett hibákat, hiányosságokat!

- Írja le volt-e elterelő útvonal kijelölés, az elterelő útvonal és munkaterület előjelzése megfelelően volt-e kialakítva és előjelezve.
- A forgalomtechnikai eszközök elhelyezése megfelelt-e az alábbiakban felsorolt rendelet, útügyi szabályzat és előírások követelményeinek:
- Az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről a 20/1984. (XII.21.) KM rendelet
- ÚT 1-1.145 számú Útügyi műszaki szabályzat: A Közutakon Végzett Munkák Elkorlátozási és Forgalombiztonsági Szabályzata
- ÚT 2-1.152 számú Útügyi műszaki előírás: A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei
- ÚT 2-1.119 számú Útügyi műszaki előírás: Közutakon folyó munkák elkorlátozás és ideiglenes forgalomszabályozása

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Sorolja fel azokat a jogszabályokat és útügyi műszaki előírásokat, szabályzatokat amelyek a közutak ideiglenes forgalomszabályozás tervezése és kialakítása során figyelembe kell venni és be kell tartani!



2. feladat

Milyen utakon kötelező betartani a műszaki előírásokban és szabályzatokban előírt követelményeket és melyeken ajánlott betartani?



3. feladat

Hogyan csoportosítjuk a közúton folyó munkákat a munkahelyek időbeni és térbeni változása alapján?

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről a 20/1984. (XII.21.) KM rendelet

ÚT 1-1.145 számú Útügyi műszaki szabályzat: A Közutakon Végzett Munkák Elkorlátozási és Forgalmbiztonsági Szabályzata

ÚT 2-1.152 számú Útügyi műszaki előírás: A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei

ÚT 2-1.119 számú Útügyi műszaki előírás: Közutakon folyó munkák elkorlátozás és ideiglenes forgalomszabályozása

2. feladat

Az országos közutak tervezése, építése és üzemeltetése során az Útügyi műszaki szabályzatokban és az Útügyi műszaki előírásokban foglaltakat kötelezően be kell tartani, a közforgalomnak megnyitott önkormányzati és magán utakon pedig ajánlott az előírások betartása.

3. feladat

A közúton folyó munkák csoportosítása a munkahelyek időbeni és térbeni változása alapján:

- Állandó munkahely: olyan munkaterület amelynek helye legalább egy napig nem változik
- Mozgó munkahely: olyan munkaterület, amelynek helye a közúton egy munkanapon belül folyamatosan, vagy szakaszosan többször változik, ezek lehetnek:
 - Szakaszosan többször változó munkaterület,
 - Folyamatosan változó munkaterület,
 - Speciális, illetve rövid ideig tartó munka.
- Pontszerű munkahely: legfeljebb 1x1 m alapterületű közúti munkahely (pld.: vízakna, közműfedlap)

4. feladat

Egyszerűsített ideiglenes forgalomszabályozási terv tartalma:

a) Egyszerűsített helyszínrajz (a fontosabb méreteket tartalmazó méretarány nélküli vázlat) az alábbiakat tartalmazza:

- a közúti munkahely környezetét a teljes útszélességgel, a munkahely előtti és utáni útszakaszt az előjelzéshez szükséges hosszal,
- az elkorlátozó elemek helyét
- a munkavégzéssel igénybevett tényleges területet, a közlekedésre fennmaradó terület méreteivel,
- a meglévő és megmaradó, az ideiglenesen érvénytelenítendő, a munkavégzés idejére kihelyezendő jelzőtáblákat és helyüket,
- a meglévő és megmaradó, az ideiglenesen érvénytelenítendő, a munkavégzés idejére felfestendő útburkolati jeleket

b) Rövid műszaki leírás, az alábbiakat tartalmazza:

- Az út azonosító adatait (település neve, út száma, szelvényezés iránya, az út, utca neve, helyrajzi száma, egyéb azonosítója).
- A munka kezdésének és befejezésének időpontját, ha ismert,
- A munka okát, jellegét, technológiáját, várható időtartamát, ütemezését,
- A tervező neve, címe, képesítése,
- Az ideiglenes forgalomszabályozásért felelős személy, neve, telefonszáma (ha ismert).

5. feladat

Lakott területen kívüli két forgalmi sávú utak állandó munkahelyeinek a munkafolyamat típusai

Útkoronán kívül elhelyezkedő munkaterület

Útpadkán lévő munkaterület, az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 5 centiméternél kisebb

Útpadkán lévő munkaterület, ha az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 5 cm és 50 cm közötti

Útpadkán lévő munkaterület, ha az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 50 cm-nél nagyobb

Az útburkolat egyoldalú szűkítése (a közlekedésre alkalmas útfelület nagyobb 5,50 méternél)

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜLI UTAKON VÉGZETT ÚTÉPÍTÉSI MUNKÁK MUNKAHELYEINEK KIALAKÍTÁSA

Egy forgalmi sáv lezárása forgalomirányítás nélkül

Egy forgalmi sáv lezárása forgalomirányító fényjelző készülék segítségével

Az út kétoldali szűkítése

Az úttest teljes lezárása terelőút kijelölésével

Az úttest lezárása terelőút kiépítésével

6. feladat

Munkaterület kialakítása, lakott területen kívüli két forgalmi sávú utak állandó munkahelyeinél, ha az útpadkán lévő munkaterület, az úttest és a munkaterület szintkülönbsége 5 centiméternél kisebb

– Gépi munkavégzés esetén:

az útburkolat és az útpadka 5 cm-nél kisebb szintkülönbsége esetén a munkaterület mindkét irányból "Úton folyó munkák", "Útszűkület" veszélyt jelző "Előzni tilos" tilalmi jelzőtáblával és a munkaterület melletti forgalmi sávban 70 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblát kell elhelyezni 150 méterre a munkaterülettől.

– Kézi munkavégzés esetén:

mindkét irányból "Úton folyó munkák", "Útszűkület" veszélyt jelző és 70 km/óra "Sebességkorlátozás" jelzőtáblát kell elhelyezni a munkaterület előtt 150 méterre, valamint a munkaterület melletti forgalmi sávban 50 méterrel a munkaterület előtt 50 km/óra "Sebességkorlátozás" és "Előzni tilos" jelzőtáblákkal kell előjelezni.

– A munkaterület forgalommal párhuzamos oldalánál a munkaterület kezdeténél vagy 20 méterrel a munkaterület kezdete előtt a biztonsági zóna kezdeténél "Kikerülési irány" jelzőtábla és "Iránytábla" helyezendő el.

– A munkaterület forgalommal párhuzamos oldala 20 méterenként elhelyezett sávózott terelőtáblával, vagy 10–15 méterenként ferdén elhelyezett útelzáró korláttal jelölhető.

– A munkaterület végénél iránytáblát kell elhelyezni, ami a szemben jövő forgalom felé mutat.

– A munkaterület végétől mindkét irányban 20 méterre a "Mozgó járművekre vonatkozó tilalmak vége" jelzőtáblát kell elhelyezni.

7. feladat

Lakott területen kívüli, két forgalmi sávú úton a munkahely kialakítása, egy forgalmi sáv lezárásával, jelzőlámpás forgalomirányítás segítségével, állandó munkahelynél

A munkaterület előtt a "Forgalomirányító fényjelző készülék" veszélyt jelző táblát mindkét forgalmi irány számára el kell helyezni.

Ha az építés alatt álló útra másik út csatlakozik, és erről az útról a fényjelző készülék jelzése nem látható, akkor a csatlakozó útról a munkavégzés alatt álló útra történő ráhajtást meg kell tiltani (pl. egyirányúsítással), vagy jelzőört kell állítani.

Jelzőlámpás forgalomirányítás esetén a munkaterület mellett a helyi adottságoktól függően legfeljebb 50 km/h sebesség engedélyezhető.

A jelzéstervek elkészítéséhez az alábbi adatokat kell ismerni:

- a forgalom nagyság mindkét irányban,
- a járműforgalom összetétele emelkedőben lévő szakasz esetén,
- a sebességi adatok a korlátozás alá eső szakaszon, különös tekintettel az ív viszonyokra, a rossz burkolat minőségre és az emelkedők mértékére)
- az útszűkületi szakasz hossza (a helyzetjelző vonalak, ha nincs akkor a jelzőlámpák közötti távolság)

A jelzőlámpákat az útszűkülettől olyan távolságra kell tenni, hogy a szükséges sávváltoztatás végrehajtható legyen.

8. feladat

Lakott területen kívüli négy forgalmi sávú utak mozgó munkahelyeinél a munkafolyamatok típusai:

Külső forgalmi sáv lezárása

Belső forgalmi sáv lezárása

Egyik irány mindkét forgalmi sávjának lezárása

Sávfogyás jelző ideiglenes terelőnyilak elhelyezése

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Móczár Ferenc: Útépítés és Forgalmotechnika I. Műszaki Könyvkiadó Budapest, 1987

Dr. Boromisza Tibor – Móczár Ferenc: Útépítés és Forgalmotechnika III. Műszaki Könyvkiadó Budapest, 1989

Dr. Fülöp Ágnes – Dr. Major Róbert: A KRESZ értelmezése a gyakorlatban Lap és Könyvkiadó Kft, Budapest, 2005

Az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről a 20/1984. (XII.21.) KM rendelet

ÚT 1–1.145 számú Útügyi műszaki szabályzat: A Közutakon Végzett Munkák Elkorlátozási és Forgalmobiztonsági Szabályzata

ÚT 2–1.152 számú Útügyi műszaki előírás: A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei

ÚT 2–1.119 számú Útügyi műszaki előírás: Közutakon folyó munkák elkorlátozás és ideiglenes forgalomszabályozása

AJÁNLOTT IRODALOM

Major István – Tóth Gábor Út- és vasútépítés Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 1996

Erdélyi Mónika: Útépítéstan Tankönyvmester Kiadó 2008

Móczár Ferenc: Útépítés és Forgalmotechnika I. Műszaki Könyvkiadó Budapest, 1987

Dr. Boromisza Tibor – Móczár Ferenc: Útépítés és Forgalmotechnika III. Műszaki Könyvkiadó Budapest, 1989

Dr. Fülöp Ágnes – Dr. Major Róbert: A KRESZ értelmezése a gyakorlatban Lap és Könyvkiadó Kft, Budapest, 2005

1988. évi I. Törvény a közúti közlekedésről

Az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről a 20/1984. (XII.21.) KM rendelet

ÚT 1-1.145 számú Útügyi műszaki szabályzat: A Közutakon Végzett Munkák Elkorlátozási és Forgalombiztonsági Szabályzata

ÚT 2-1.152 számú Útügyi műszaki előírás: A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei

ÚT 2-1.119 számú Útügyi műszaki előírás: Közutakon folyó munkák elkorlátozás és ideiglenes forgalomszabályozása

MUNKAANYAG

A(z) 0598–06 modul 008–as szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
31 582 18 0100 21 01	Térburkoló
31 582 16 0000 00 00	Közútkezelő
31 582 16 0100 21 01	Útfenntartó
31 582 18 1000 00 00	Útépítő

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
15 óra

MUNKANYAG

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