

Győri Zsuzsanna

Az útépitési munkahelyek kialakításának eszközei és szabályai



A követelménymodul megnevezése:
Burkolat, útkörnyezet kezelése I.

A követelménymodul száma: 0598-06 A tartalomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-010-30



AZ ÚTÉPÍTÉSI MUNKAHELYEK KIALAKÍTÁSÁNAK ESZKÖZEI ÉS SZABÁLYAI

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Az útépítési 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 alábbiak figyelembe vételével látogasson el egy munkaterületre!

Lakóhelye, vagy munkahelye közelében válasszon ki egy forgalmas úton lévő útépítési munkaterületet, ahol gyalogátkelők, buszmegállók is találhatóak. 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 megfelelően szabályozottak-e?
- Valamennyi, az ön által szükségesnek ítélt forgalomkorlátozó és forgalomterelő eszköz el van-e helyezve?
- A közúti jelzések megfelelőek, egyértelműek-e?
- Jól vannak-e elhelyezve a közúti jelzőtáblák, a közúti úrszelvénybe nem lógnak-e be?
- A gyalogos átkelők kialakítása, jelzése, megvilágítása megfelelő-e?
- Az autóbusz megállóhelyek kialakítása megfelelő-e, betartották-e az előírt távolságokat, a megálló jármű nem takar-e el közúti jelzőtáblát?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A közúti közlekedés nagymértékű fejlődésének kezdete a motorizáció kialakulásával, ezen belül is a benzinmotorok gyakorlati alkalmazásával kezdődött. A nagyteljesítményű és fordulatszámú motorok és emellett kis súlyú járművek kialakulásával, szükségessé vált az út vonalvezetésének és a közlekedési felület minőségének javítása. Az 1900-as évek elején gépjárművek 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 autóutak, 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 útépítési 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 elkorlátozás 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,
 - hídtisztítás,
 - szegélyjavítás,
 - mérések leállással,
 - sövényvágás, fűvágás,
 - szemétszedés,
 - kézi útburkolati jelek létesítése stb.
- folyamatos haladással, munkagéppel végzett munkák

- útburkolati jel festése,
- szélességjelző mosása,
- 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

- Gyorsforgalmi úton, illetve irányonként több forgalmi sáv, lakott területen kívüli főúton
 - áterrelést nem igénylő munkák esetén max. 3 km (kivéve, ha irányonként több forgalmi sáv áll rendelkezésre)
 - áterelés esetén autópályán max 6 km, (kivételes esetben 9 km)
- az előző kettőbe nem tartozó utakon
 - lakott területen kívül: legfeljebb 1000 méter
 - lakott területen belül: legfeljebb 500 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:

- gyorsforgalmi utakon 3,00 m
- 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.

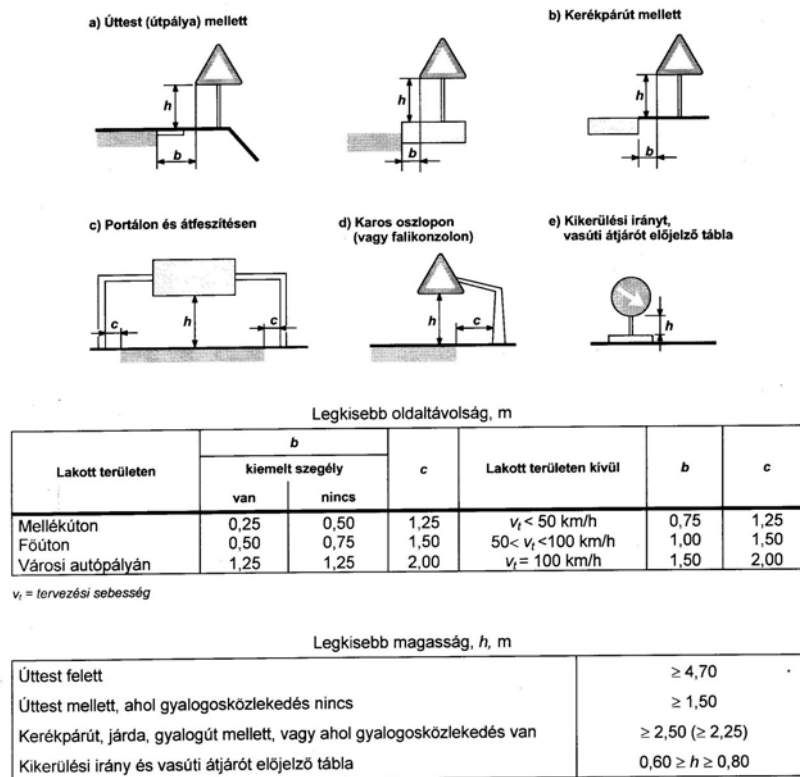
A kivitelezőnek nyilvántartást kell vezetni valamennyi forgalomkorlátozó eszköz, kihelyezési, módosítási és eltávolítási időpontjáról.

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



1. ábra. A jelzőtáblák oldalirányú és magassági elhelyezése¹

A közúton végzett munkák miatt szükséges forgalomszabályozás csoportosítása

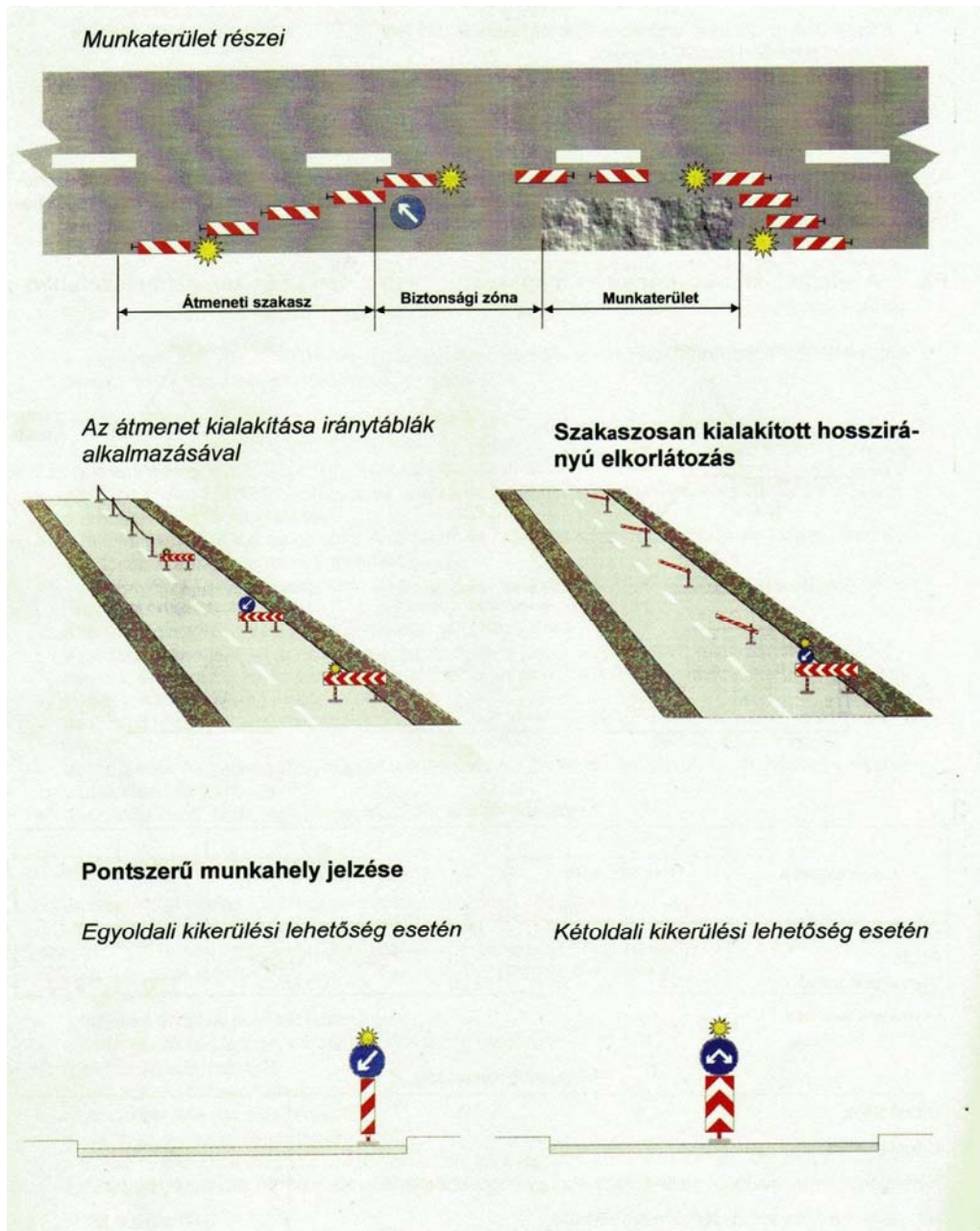
- A munkahelyek területének elhatárolása, elkorlátozása: a munkahely kezdetén, hosszanti oldalán és a végén elkorlátozási eszközökkel történő elhatárolása.
- A munkahely jelölése: közúti jelzések az elkorlátozás kezdeténél, illetve közvetlen közelében.
- A munkahely előjelzése a munkahelytől távolabb 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
 - Autópályán, autóúton, és irányonként több forgalmi sávú úton átmenettel
 - Az út tengelyére merőlegesen elhelyezett iránytáblával

¹ ÚT 2-1.119 Útügyi műszaki előírás

- Teljes útelzárás esetén az elkorlátozás kezdetét az út tengelyére merőlegesen elhelyezett útelzáró korláttal és iránytáblával
- Az elkorlátozás kezdetét a munkahelyen elhelyezkedő legközelebbi veszélyforrástól
 - autópályán és autóúton 50 m,
 - lakott területen kívül és közvilágítás nélküli lakott terület esetén 20 m,
 - kerékpárúton, járdán és lakott területen lévő, közvilágítással ellátott út, közvetlenül útkeresztezésben lévő munkahely esetén 0,5 m hosszúságú biztonsági zóna szabadon hagyásával kell kialakítani
- 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:
 - Gyorsforgalmi úton 50 m
 - Egyéb úton lakott területen kívül 20 m
 - Lakott területen belül 10 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.



2. ábra. Átmenettel kialakított munkaterület részei, átmenet kialakítása iránytáblák alkalmazásával, szakaszosan kialakított hosszirányú elkorlátozás, pontszerű munkahely jelzése egyoldali és kétoldali kikerülési lehetőség esetén²

A munkahelyek jelzése

- Az elkorlátozás kivilágítása:
 - éjszaka és korlátozott látási viszonyok között szükséges folyamatos piros vagy villogó sárga fényt adó lámpával,

² ÚT 1-1.145 Útügyi műszaki szabályzat

- részleges útlezárásnál 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 útlezárásnál 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 sávú 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 útlezárásnál, 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 útlezárásnál 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:
 - autópályán 250–500 méterre,
 - autóúton és lakott területen kívüli egyéb úton 150–250 méterre,
 - lakott területen 50–100 méterre
- Autópályán, autóúton és irányonként több forgalmi sávú osztott pályás úton lévő állandó munkahely esetén a tilalmi jelzéseket az úttest bal oldalán is meg kell ismételni.
- Gyorsforgalmi úton pályáátterelés esetén az átterelés kezdeténél elhelyezett veszélyt jelző és tilalmi táblákat 500 méterenként 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.
- Gyorsforgalmi utakon az elkorlátozástól 50 méterre az alkalmazott tilalmi jelzőtáblákat fel kell oldani.
- 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 járművezetők 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.



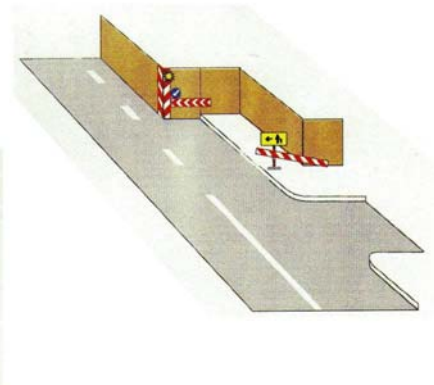
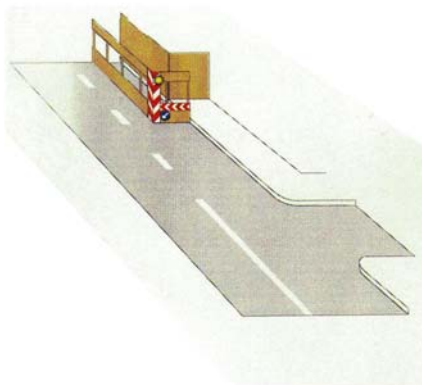
3. ábra. Jelzőlámpák felállítási, vagy jelzőőrök felállási helye forgalomirányítás esetén³

Gyalogosközlekedést érintő elkorlátozások

Gyalogosközlekedést érintő elkorlátozások

Gyalogosközlekedés céljára szolgáló elkerített folyosó

Elkerített munkaterület a gyalogosforgalom átterelésével



4. ábra. Gyalogosközlekedés céljára szolgáló elkerített folyosó, 2. Elkerített munkaterület a gyalogosforgalom átterelésével⁴

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

³ ÚT 1-1.145 Útügyi műszaki szabályzat

⁴ ÚT 1-1.145 Útügyi műszaki szabályzat

- Forgalmkorlátozási terv
 - egyszerűsített helyszínrajzot és rövid műszaki leírást kell készíteni, melyek készülhetnek típus-terv jelleggel is
 - gyalogúton, járdán, kerékpárúton végzett 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
- Forgalmirányítási tervet kell készíteni, ha
 - a munkavégzés kapcsán jelzőlámpás forgalmirányítást kell bevezetni,
 - a munkavégzés miatt meglévő forgalmirányító fényjelző készülék átalakítása, átprogramozása, részleges átépítés vagy letakarás, vagy forgalmi rend módosítás 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, útkeresztezések, 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 keresztaszvénycit.
- Teljes műszaki leírás tartalmazza az alábbiakat:
 - az úazonosító adatait (település neve, út száma, km szelvénye, szelvényezés iránya, az út, utca neve, helyrajzi száma, egyéb azonosítója,
 - a munka várhat 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 forgalomlefolycását ábrázoló út-idő diagramot, ha más jelzővel összehangolt üzemű

- Eltérési helyszínrajz és műszaki leírás tartalmazza az alábbiakat:
 - a terelőúton az útkereszteződéseket, fényjelző készülékeket, vasúti átjárókat, tömegközlekedési megállóhelyeket,
 - meglévő, megmaradó, létesítendő, érvénytelenítendő jelzőtáblákat,
 - meglévő, megmaradó, létesítendő, érvénytelenítendő útburkolatjeleket.

MUNKANYELV

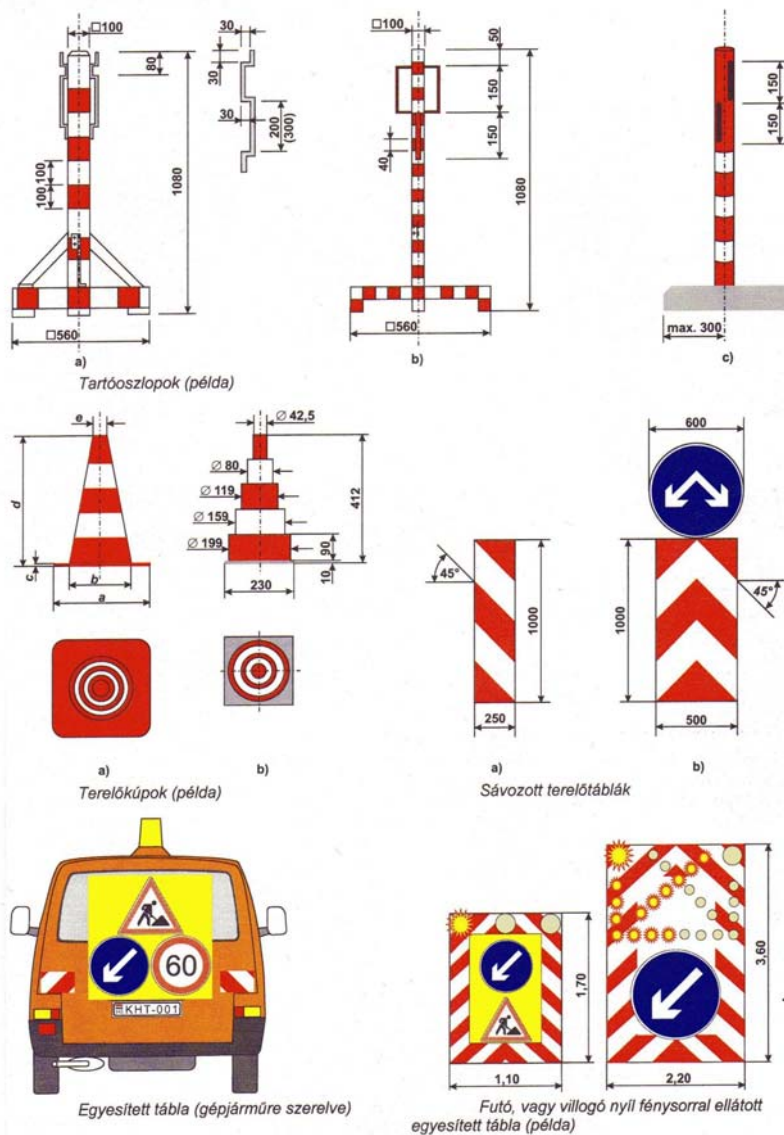
ÚTELZÁRÓ, ELKORLÁTOZÓ ÉS FORGALOMTERELŐ ESZKÖZÖK, BERENDEZÉSEK

Csoportosításuk

- Fügőleges tartóelemek és jelzések
- Vízszintesen elhelyezett elkorlátozó elemek
- Burkolaton, illetve a közúti munkahely közelében megjelenő terelőelemek
- Egyéb eszközök
- Útelzáró és veszélyre figyelmeztető jelzőfények

Fügőleges 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
- Terelőkúpok 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



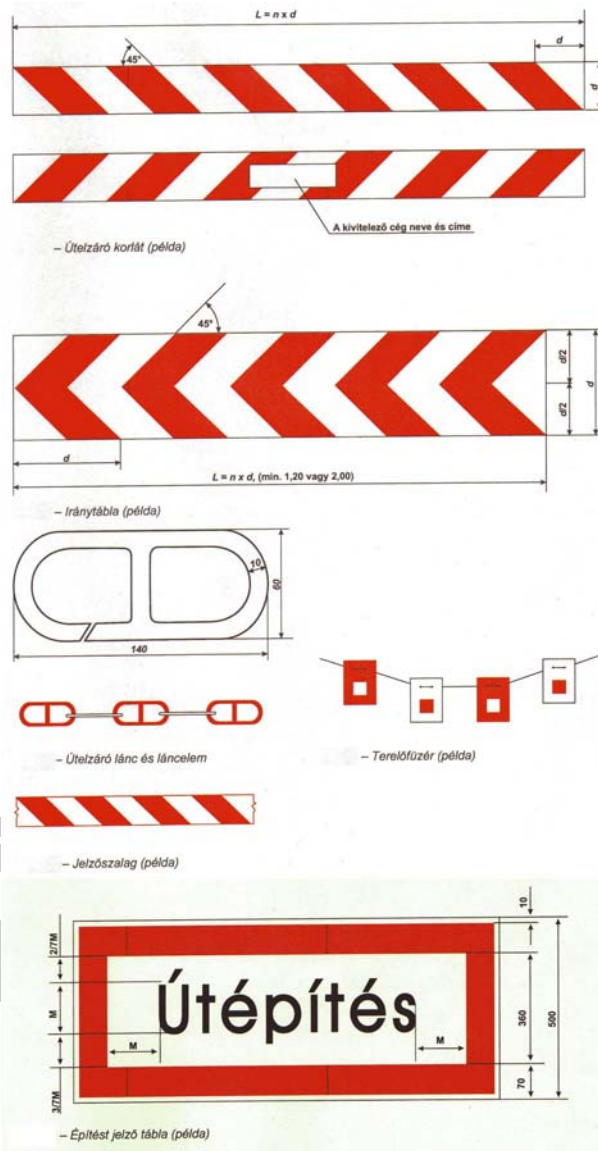
5. ábra. Független tartóelemek és jelzések⁵

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

⁵ ÚT 2-1.152 Útügyi műszaki előírás

- 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)



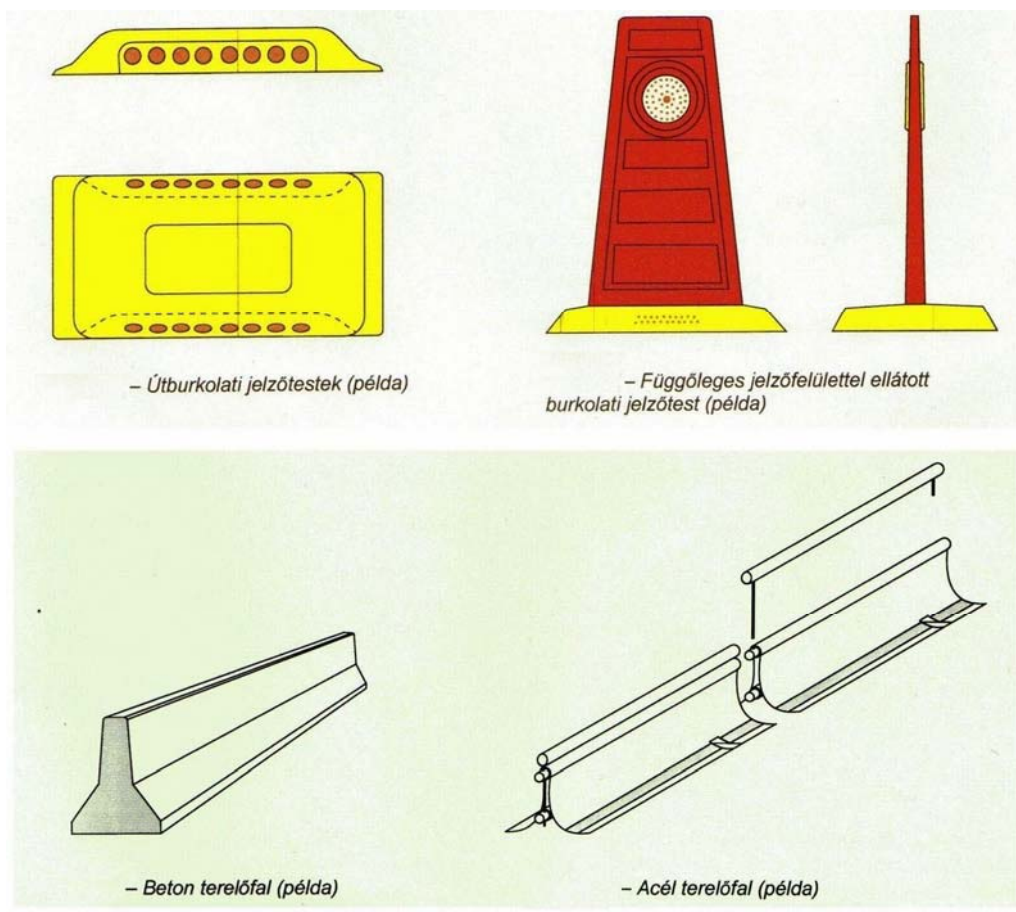
6. ábra. Vízszintesen elhelyezett elkorlátozó elemek⁶

Burkolaton, illetve a közúti munkahely közelében megjelenő terelőelemek

- Ideiglenes útburkolati jelek

⁶ ÚT 2-1.152 Útügyi műszaki előírás

- 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 rögzíthetők
- Függgőleges jelzőfelülettel ellátott burkolati jelzőtestek
 - A forgalomterelő elem az alsó részét alkotó burkolati jelzőtestből (talpból), és függőleges 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 függőleges 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



Z. ábra. Burkolaton, illetve a közúti munkahely közelében megjelenő terelőelemek⁷

Összefoglalás

Az útépitési munkahelyek kialakításánál elsődleges feladat a munkaterület biztonságos kialakítása. A munkaterület kialakítása az előzetesen elkészített ideiglenes forgalomszabályozási és elkorlátozási terv alapján történik. 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, az építési 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.

⁷ ÚT 2-1.152 Útügyi műszaki előírás

ÖSSZEFOGLALÁSKÉNT VÁLASZ A FELVETETT ESETRE

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 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

A munkaterületek kialakítását követően folyamatosan, de legalább minden nap munkakezdekor ellenőrizni kell forgalomszabályozó eszközök meglétét és üzemképességét. 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 belterületi útépítési állandó 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 ellenőrizték le, hogy a jóváhagyott tervdokumentációnak megfelelően valósították-e 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 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

MUNKAANYAG

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Sorolja fel azokat a jogszabályokat és utügyi 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?

4. feladat

Sorolja fel a kialakítandó munkahely maximális hosszára (az elkorlátozás kezdetétől a végéig) vonatkozó előírásokat?

5. feladat

Sorolja fel a közúton folyó munkák esetén a kialakított forgalmi sáv legkisebb szélességére vonatkozó előírásokat!

6. feladat

Sorolja fel munkahelyek előjelzése, jelzése és elkorlátozása végrehajtásának időbeli sorrendjét!

7. feladat

Sorolja fel a közúti munkahelyek megszüntetésekor a kihelyezett jelzések bontásának sorrendjét!

8. feladat

Hogyan történik az ideiglenes forgalmi sávok kialakítása?

9. feladat

Hogyan történik az útszűkületek forgalomirányítása?

10. feladat

Írja le, hogy mit tartalmaz az egyszerűsített ideiglenes forgalomszabályozási terv?

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 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

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

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

Gyorsforgalmi úton, illetve irányonként több forgalmi sáv, lakott területen kívüli főúton

– átterelést nem igénylő munkák esetén max. 3 km (kivéve, ha irányonként több forgalmi sáv áll rendelkezésre)

– átterelés esetén autópályán max. 6 km, (kivételes esetben 9 km)

az előző kettőbe nem tartozó utakon

– lakott területen kívül: legfeljebb 1000 méter

– lakott területen belül: legfeljebb 500 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

5. feladat

A közúton folyó munkák esetén a kialakított forgalmi sáv legkisebb szélességére vonatkozó előírások:

gyorsforgalmi utakon 3,00 m

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.

6. feladat

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

7. feladat

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.

8. feladat

Az 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

9. feladat

A 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.

10. feladat

Egyszerűsített ideiglenes forgalomszabályozási terv tartalma

Egyszerűsített helyszínrajz 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).

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

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

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

Dr. Boromisza Tibor – Móczár Ferenc: Útépítés és Forgalomtechnika 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 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

AJÁNLOTT IRODALOM

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

Erdélyi Mónika: Útépítéstan Tankönyvmester Kiadó 2008

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

Dr. Boromisza Tibor – Móczár Ferenc: Útépítés és Forgalomtechnika 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 010–es 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