

# **MUNKAVÉDELMI TERVFEJEZET**

**A munkavégzésre vonatkozóan be kell tartani az 1993. évi XCIII. törvény előírásait, valamint a kivitelezés során a 4/2002. (II.20.) SZCSM-EüM együttes rendelet 4. számú mellékletében foglaltakat.**

## **KIVITELEZÉS MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSAI**

### **A munkatér előkészítése**

A felvonulás megkezdése előtt a kiviteli tervek alapján az építésvezetőnek fel kell deríteni a munkaterületen levő közművezetéseket és gondoskodni kell a védelmükről.

Ha a közművek nyomvonala nem állapítható meg egyértelműen, úgy az üzemeltetőjüktől a munkavégzés feltételeire vonatkozó utasítást kell kérni.

A gépek szállítását és rakodását végző dolgozókat a munkavégzés biztonságára vonatkozólag ki kell oktatni, és egy irányító személyt kell kijelölni ezen munkák elvégzésének idejére.

A munkahelyen használt több gép esetén a gépeket úgy kell elhelyezni, hogy egymást működés közben ne akadályozzák.

A munkahelyen naponta, műszakonként meg kell győződni arról, hogy a gépek el vannak-e látva előírás szerinti biztonságot szolgáló felszereléssel és azokat használják-e. A munkaárkot forgalmas helyen a közlekedés miatt mindkét oldalon szabványban piros-fehér sávozatú korláttal kell elkeríteni, mégpedig azon az oldalon, ahol nincs földdepónia.

Olyan munkaároknál, ahol két vége felől a munkahely nem közelíthető meg vagy a gyalogos forgalom részére átjárást kell biztosítani, lábdeszékával és védőkorláttal felszerelt legalább 60 cm széles, a dúcolástól független átjárót kell létesíteni.

### **A földmunkavégzés biztonságtechnikája (MSZ 04-901:1989)**

- A földmunkát csak a tervben előírtaknak megfelelően szabad végezni.
- A területeken található földkábeleket, közművezetéseket fel kell deríteni.
- A munkagödör helyét pontosan ki kell tűzni. A kiásott árkokat körül kell keríteni, ha bármilyen forgalom van, éjszakára ki kell világítani.
- A csapadékvizet el kell vezetni.
- A földpartokat a gödör mélységével megegyező távolságban (szakadó parton belül) megterhelni nem szabad.
- A földet alávágással kitermelni TILOS!
- A partfalat, ha nem rézsüs, a talaj szemszerkezetétől függően 0,80 m-től dúcolni kell.
- A dúcolt munkaárok szélessége 0,80 m-nél kevesebb nem lehet.

- A terep szintjén az árok szélére 20 cm széles lábdeszkát kell elhelyezni.
- A kitermelt depónia és az árok széle között legalább 50 cm padkát be kell biztosítani.
- Helyszíni hegesztéseknél fejtödröt kell készíteni.

## GÉPPEL VÉGZETT FÖLDMUNKÁK

### Általános előírások

Közúton a forgalom fenntartása mellett végzett csatorna és vízvezeték építésekénél a földmunkagép előtt 50 m-re vagy a távolság megjelölésével a forgalom felőli oldalon a következő szövegű tábla helyezendő el:

**„VIGYÁZAT! FORGÁST VÉGZŐ KOTRÓ! LASSAN' 5 km!**

A forgalom fenntartása mellett végzett munkáknál a földmunkagépet korlátokkal kell elválasztani a közúti forgalomtól. A korlátokat a gép legnagyobb kinyúlásán kívül kell elhelyezni.

A forgalom fenntartása mellett közúton végzett munkáknál a gép hatósugarán belül forgalomirányítót kell kiállítani, aki a tárcsával a forgalomban részt vevő járműveket lassításra inti, szükség esetén a forgalmat időszakosan leállítja.

Ott, ahol a fenti szabályok betartására helyi adottságok nincsenek, ott a forgalom fenntartása mellett közúton kotróval munkát végezni nem szabad.

A közúton végzett munkáknál a kiviteli tervekben kiadott ideiglenes forgalomkorlátozásról készített munkarész előírásait be kell tartani.

### Markolóval dúcolások között végzett munka

#### Veszélyforrások:

A markoló árokba zuhanása, dúckeretek kitűzése. A markolóedényt a dúcolások közé csak nyitott állapotban szabad leengedni. A markolóedény hossz-tengelye a munkaárok hossz-tengelyével legyen párhuzamos a leereszkedéskor és felhúzáskor. Merev felfüggesztésű markolóedény esetében a párhuzamosítást kötel segítségével, emberi erővel a daru hatósugarán kívülről kell végezni. A markoló munkáját dúcolások között minden esetben külön szakember irányítja.

Az irányítónak kötelessége meggyőződni arról – minden markolás megkezdése előtt -, hogy a föld kiemelése helyén és ettől jobbra-balra 5-5 m-re munkaárookban ember ne tartózkodjon.

A kotrómester a markolóedényt az irányító utasítására meríti a dúcolt munkaárokból olyan helyen, ami az edényt a merevítő dúcok között, ezek érintése nélkül a fenékre ereszthető.

A markolás elvégzése után az irányító intésére kezdődik meg az emelés, a fordulás és az ürítés.

Az ilyen munka az átlagosnál nagyobb figyelmet igényel, ezért számolni kell azzal, hogy a gépkezelő gyorsabban kimerül, elfárad. A fokozott balesetveszély fennállása

miatt folyamatos munka esetén 2 óránként 10 perc pihenőt kell engedélyezni, hogy a dúcolások között végzett, fokozott figyelmet igénylő munkán a kotrómester 6 óránál többet ne dolgozzon.

#### Kézzel végzett munkák:

- Kézi földmunka végzése során az árokban dolgozók közötti távolság legalább 3,0 m legyen.
- A talajt alávágással kitermelni – még szilárd talaj esetén és ideiglenes jelleggel is – TILOS!
- A rézsűket az anyag minőségének és rétegződésének megfelelően, lépcsőzetesen haladva kell kitermelni.
- Az 1,0 m-nél mélyebb munkaárokból vagy gödörbe a lejárást elmozdulás ellen rögzített létrával kell biztosítani. Rézsűs határolásnál létra helyett a rézsűbe épített lépcsős megnyitást vagy legalább 60 cm széles eljárópádlót is szabad alkalmazni. Ez esetben a lejáratot korláttal kell ellátni.
- Hosszabb munkaszüneteltetés, valamint eső után műszak kezdete előtt az árkok, gödrök, feltöltések partjait, rézsűit minden esetben meg kell vizsgálni, a beomlással, megcsúszással fenyegető rézsűket el kell távolítani vagy más módon (pld. dúcolással) biztosítani.
- A kivitelezési munkáknál lejárásra peakett fokozatú létrát kell használni.
- A dúcoláshoz használt anyag minőségére és méreteire a vonatkozó szabványokban foglaltak az irányadók. Dúcolásra csak előzetesen megvizsgált, jó minőségű, kifogástalan állapotú faanyagot szabad használni. A pallók szélessége vastagságuknak legalább háromszorosa legyen. Fadúcok legkisebb átmérője 12 cm lehet.
- A hevedereket és a dúcokat úgy kell elhelyezni, hogy a vízszintes pallók végei a hevederek, illetve a dúcok tengelyvonalától legfeljebb 0,5 m-rel nyúljanak túl. A dúcsorok függőlegesen és vízszintesen egy síkban feküdjenek.
- A dúcolást csak a munkagödör betöltésével, illetve beépítésével (falazás, visszatöltés, kitöltés, stb.) egyidejűleg, szükség szerint átváltásokkal biztosítva, pallónként szabad eltávolítani.

#### Beton- és vb. munkák biztonságtechnikája (MSZ 04-904:1983)

Motorikusan hajtott gépi egyengető berendezés használata esetén az egyengetési terület hosszúsága a kiegyenesített leghosszabb huzal +5 m, szélességi hossz 0,25 szorosán, de legalább 4 m legyen.

Az egyengető berendezéseket a kijelölt helyen mindkét oldalról megközelíthetően kell biztosítani.

- A kihúzással dolgozó gépek mellett a szálhossz mentén a megfeszítési művelet idején tartózkodni TILOS!
- Ezt a területet korláttal kell elhatárolni.
- Csavarás közben a kezelőszemélyzetnek a befogópofák mellett vagy mögött kell tartózkodni. A csavarozó szálak mentén tartózkodni TILOS, ezt a területet korláttal kell elhatárolni.

- Vágóollóval csak kisebb átmérőjű – maximum 12 mm – vasakat szabad vágni, az ollót ütni TILOS!
- Kézi vágás esetén az anyagot a gép karjának befelé húzásával kell vágni. Hosszú kar esetén a szálakat kicsúszás ellen biztosítani kell. A késeket a kézi és gépi meghajtású végzőgépeknél úgy kell beállítani, hogy szorosan, hézag nélkül zárjanak. Törött vagy csorba késekkel vágni szigorúan TILOS!
- A vasvágó gépet vízszintes talpra kell helyezni és kereteit elmozdulás ellen ki kell ékelni. A betonacél szálakat hosszuk mentén, a kések magasságában támasztóbakokkal alá kell támasztani. Folyamatos üzemnél a betonacélt a mozgókés felőli oldalon tartózkodni TILOS! A megkezdett méretnél nagyobb vasat, egyszerre több szálát géppel vágni TILOS!
- A tárolóhelyeken az összeszerelt, kész vasbetéteket legfeljebb 1,5 m magasságig szabad egymásra rakni.
- A helyszíni vasszereléshez, ha csak a tartók vannak bezsaluzva, szabályos korláttal ellátott összefüggő, legalább 60 cm széles állást kell biztosítani.

#### Betonkeverés, szállítás, bedolgozás

- Ha a betonkeverőgép emelvényen (állványon) áll, az ürítéshez csúszdát (surrantót) kell építeni.
- Az etetőputtony hatósugarában tartózkodni TILOS!
- A puttony alatti terület megközelítését kényszerkapcsolatban működő korláttal kell megakadályozni.
- A betonszállítás céljára kialakított pallózás talicskaszállításnál legalább 60, japáneres szállításnál 150 mm széles legyen, lehajlás ellen megfelelő sűrűséggel alátámasztva, vasszerelés fölött gerendákkal vagy bakokkal.
- Japáner használata esetén az ürítőhelyen a japáner elcsúszásának megakadályozására gerendát kell felszerelni. Japánert húzni TILOS! A japánernben a peremtől számítva legalább 10 cm mélységet üresen kell hagyni.
- Beton tömörítéshez csak kisfeszültségű vagy kettős szigetelésű villamoshajtású vibrátort szabad használni.
- A vibrátor kezelőjének gumicsizmát és gumikesztyűt kell biztosítani.
- A lap- és pallóvibrátor fogantyúja szigetelt legyen. A vibrátort terheléssel indítani nem szabad.
- Kizsaluzás előtt a szerkezeteket végig kell vizsgálni, hogy a szerkezeten nincs-e túlterhelés.
- A zsaluzatot alátámasztó állvány megbontását minden második, ezután pedig a közbenső dúcok leeresztésével kell végezni. Az ékek eltávolítása előtt az állványzatot megbontani nem szabad.
- Az állvány bontását megkezdni csak akkor szabad, ha a szerkezeten repedések vagy egyéb káros elváltozások nem észlelhetők.
- Kereteknél az ékek kiütését a keretgerenda középpontjánál kell kezdeni és két irányban egyenlő ütemben kell az ékek eltávolításával haladni.
- Éves szerkezetnél valamennyi dúcot egyenletesen kell leengedni.

- Próbaterhelésnél a helyszínt teljesen körül kell keríteni és őrködni kell állítani. Próbaterhelés szerkezet alatt semmilyen munka nem folyhat, személynek ott tartózkodni TILOS!

### Csőfektetés biztonságtechnikája

#### Cső leengedése munkaárokba:

- Acél, öntöttvas csövet 150 mm átmérőig, műanyag csövet 300 mm átmérőig átvetett kötéllel kell a munkaárokba leengedni. ennél nagyobb átmérőjű csövek beemelését daruval vagy csőlábakra szerelt, áttételezett csigasorral kell végezni.
- A munkaárokba kerülő acél csővezetékek és szerelvény beépítésénél a felszínen végrehajtandó munkákat a terepszinten kell végezni (csővégek megmunkálása, peremezése, hegesztése, valamint a cső korrózió elleni védelmet szolgáló munkák).
- Cső leeresztésénél a munkaárok dúcolását a cső súlyával megterhelni TILOS!
- Két egymással szomszédos dúcot csak akkor szabad egyidejűleg eltávolítani, ha előzőleg teljes értékű ideiglenes dúcokat építettek be.
- Elektromos berendezések vagy vezetékek közelében a csövek irány beállítására erre a célra rendszeresített segédeszközt (fadorongot) kell használni.
- Csöveket munkaárokba fektetés előtt minden esetben vizsgálatnak kell alávetni.
- Ha a cső nyomvonala más közművet keresztez, a munkát be kell szüntetni és csak a területileg illetékes közmű üzemeltető engedélye után szabad folytatni.
- Gépi berendezések, csőelemek vagy egyéb tárgyak leengedése idején a munkaárokba a leengedés helyén tartózkodni TILOS!

### Szállítás, rakodómunkák biztonságtechnikája

- Rakodásnál, szállításnál gyűrűt, karórát viselni nem szabad, mert az könnyen beakadhat a kiálló részekbe, és ujj- vagy karsérüléseket okozhat.
- A munkaruha mindig testhezállónak legyen. Lebegő, szakadt munkaruha könnyű balesetet okozhat.
- Szállítási munkát mindig körültekintően, óvatosan kell végezni.
- Gépkocsival történő szállításnál a biztonságot nagymértékben befolyásolhatja a járművek helyes vagy helytelen megrakása.
- A rakodás megkezdése előtt a járművét elmozdulás ellen biztosítani kell.
- Rakodásnál a nehezebb tárgyakat alulra, a könnyebbeket felülre kell helyezni, hogy a súlypont minél alacsonyabb legyen.
- Törekedni kell a rakomány súlyának egyenletes elosztására. Nem szabad a járműveket csak az egyik oldalon terhelni. Ha ez elkerülhetetlen, azt az oldalt alátámasztással biztosítani kell, amíg az egyenletlen terhelés meg nem szűnik.
- A rakományt elmozdulás ellen biztosítani kell.
- A rakfelületről oldalt kiálló darabok veszélyeztetik a jármű mellett elhaladókat.

- Ha elkerülhetetlen, a kiálló részeket a menetirány szerinti jobb oldalra kell helyezni és meg kell jelölni piros ruhával, illetve jelzőlámpával.
- A járművet nem szabad túlterhelni. A rakomány magassága az úttesttől számítva legfeljebb 4 m lehet. A hátrafelé kinyúló rakomány hossza nem haladhatja meg a rakfelület hosszának a felét.
- A lerakodás megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy az oldalfal lenyitása után a rakomány nem hullik-e szét.
- Az oldalfal lenyitását állva kell végezni.

#### Víztelenítés biztonságtechnikája

- vákuumkutak süllyesztése előtt a kúthelyek környezetében meglévő közművezetéseket /vízvezeték, gázvezeték, elektromos kábel/ fel kell tární. Kútsor nyomvonalával való egyezőség esetén a kútsort arrébb kell helyezni.
- vákuumkutak süllyesztésekor a kutak és köppenycsövek emelésekor különös figyelmet kell fordítani az elektromos légvezeték hálózatok környezetében végzett munkálatoknál.
- A folyamatos üzem biztonsága érdekében tartalék erőforrásról gondoskodni kell. PI. hálózati áramellátás esetén újabb, az előzőtől független áramcsatlakozás lehetőségét vagy aggregátor alkalmazását kell biztosítani.
- Az üzem leállításához a statikus tervező engedélye szükséges. A műtárgy kellő szilárdságát, a felúszás elleni leterhelést kell mérlegelni. A leállást szakaszosan, a kutak fokozatos kikapcsolásával lehet végrehajtani.
- A folyamatos üzemre tekintettel a munkahely éjszakai kivilágításáról gondoskodni kell.