

## 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet

### AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEKEN ÉS AZ ÉPÍTÉSI FOLYAMATOK SORÁN MEGVALÓSÍTANDÓ MINIMÁLIS MUNKAVÉDELMI KÖVETELMÉNYEKRŐL

(2004.05.01.-i állapot)

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (a továbbiakban: Mvt.) 23. §-ának (3) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján - a gazdasági miniszterrel egyetértésben - a következőket rendeljük el:

**1. §** E rendelet hatálya kiterjed az Mvt. 87. §-ának 5. pontjában meghatározott azon munkahelyekre, amelyek építési munkahelynek minősülnek, és ahol szervezett munkavégzés keretében külön jogszabály szerinti építmény létesül, vagy építési tevékenység valósul meg.

**2. §** (1) E rendelet alkalmazásában:

1. *Ideiglenes vagy változó építési munkahely*: az építőipari kivitelezési munkavégzés helye. A munkavégzés helyének minősül a munkaszervezéssel összefüggő felvonulási, előkészítési, valamint a munka elvégzéséhez szükséges építési anyagok, gépek, szerkezetek, szerelvények és felvonulási épületek elhelyezésére, valamint az előkészítő technológiai munkafolyamatok elvégzésére szolgáló terület, különösen az *1. számú mellékletben* felsorolt építési munkák területe.

2. *Az építési szakmunka, építési-szerelési munka, építőipari kivitelezési tevékenység, építtető, felelős műszaki vezető és a kivitelező* fogalma megegyezik az építőipari kivitelezési tevékenységre vonatkozó külön jogszabályban meghatározottakkal.

3. *Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor (a továbbiakban: koordinátor)*: az a természetes személy, akit a 3. § (1)-(3) bekezdéseiben foglaltak alapján megbíztak vagy foglalkoztatnak a 6-8. §-okban előírt feladatok teljesítése érdekében.

(2) A *2. számú melléklet* meghatározza azokat a munkákat és munkakörülményeket, amelyek az építési munkahelyen dolgozók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentenek.

#### ***Koordinátorok kijelölése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében, az előzetes bejelentés teljesítése***

**3. §** (1) A tervező köteles a kivitelezési tervdokumentáció készítése során koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni). A koordinátor megvalósítja a 7. §-ban meghatározott feladatokat, illetve megteszi a kiviteli terv munkahelyi egészség és biztonság szempontjából szakszerű elkészítéséhez szükséges javaslatokat.

(2) A kivitelező munkáltató köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni) a kivitelezési munkák alatt. A koordinátor megvalósítja a 8. §-ban meghatározott feladatokat. A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető a biztonságért viselt felelőssége keretében érvényesíti.

(3) Az (1) és (2) bekezdésben meghatározott koordinátor ugyanaz a személy is lehet.

(4) Amennyiben a tervező, kivitelező rendelkezik a munkabiztonsági szaktevékenység ellátásához előírt képesítéssel, nincs szükség külön koordinátor megbízására vagy alkalmazására. Ez esetben az Mvt. 19. §-ának (2) bekezdésében meghatározott írásbeli nyilatkozatban ki kell térni arra, hogy a koordinátori feladatokat ki látja el.

**4. §** A kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdeni meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi a 6. § (2) bekezdésének *b)* pontjában meghatározott tartalmú biztonsági és egészségvédelmi terv.

**5. §** (1) A kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt a *3. számú melléklet* szerinti előzetes bejelentést köteles megküldeni az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez, abban az esetben, ha

*a)* az építőipari kivitelezési tevékenység időtartama előreláthatóan meghaladja a 30 munkanapot és egyidejűleg ott több mint 20 fő munkavállaló végez munkát;

*b)* a tervezett munka mennyisége meghaladja az 500 embernapot.

(2) Az előzetes bejelentés időszere adatait az építési munkahelyen jól láthatóan kell elhelyezni. Ha más jogszabály szintén előír ilyen kötelezettséget, akkor az azonos adatokat csak egyszer kell feltüntetni.

### ***Az előkészítés általános alapelvei***

**6. §** (1) A kivitelezési tervdokumentációk készítésénél, az építőipari kivitelezési tevékenység előkészítésénél és végzésénél a tervezőnek, illetve a kivitelezőnek - ezek hiányában az építetőnek - figyelembe kell vennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott előírásokat.

(2) Az (1) bekezdésben meghatározott tevékenységek során a kivitelezési tervdokumentáció készítőjének, illetve a kivitelezőnek

a) figyelembe kell vennie azokat a különböző munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszokat, amelyeket egyidejűleg, illetve egymást követően végeznek, és meg kell határoznia ezek előrelátható időtartamát;

b) biztonsági és egészségvédelmi tervben meg kell határoznia az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket. A tervnek tartalmaznia kell azokat a különleges intézkedéseket, amelyek a 2. számú mellékletben felsorolt munkák veszélyeinek kiküszöbölését szolgálják.

### ***A koordinátor feladatai***

**7. §** A koordinátor feladatai a kiviteli terv készítésével összefüggésben a következők:

- a) koordinálja a 6. §-ban meghatározottak megvalósítását;
- b) szakmailag ellenőrzi a biztonsági és egészségvédelmi tervet;
- c) összeállítja azt a dokumentációt, amelyben az építmény és az építési technológia jellemzői alapján az egészség és biztonság célszerű követelményeit rögzítik az esetleges későbbi munkák biztonsága érdekében;
- d) összehangolja a megelőzés és a biztonság általános alapelveinek megvalósítását, különösen:
  - da) a kivitelezési tervek elkészítése során az egyszerre, vagy a csak egymás után végezhető munkafázisok, illetve munkaszakaszok meghatározását,
  - db) a különböző munkafázisok, illetve munkaszakaszok előrelátható kivitelezési időtartamának meghatározását.

**8. §** A koordinátor feladatai az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben a következők:

- a) a meghatározott követelmények megvalósulásának összehangolása annak érdekében, hogy a munkáltató és - amennyiben a munkavállalók érdekében ez szükséges - a munkát személyesen végző önálló vállalkozók a 10. §-ban meghatározottakat, továbbá a 6. § (2) bekezdés b) pontjában megállapított biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározottakat megvalósítsák;
- b) indokolt esetben kiegészítés készítése a biztonsági és egészségvédelmi tervhez, valamint a 7. § c) pontjában meghatározott dokumentációhoz annak érdekében, hogy azok folyamatosan tartalmazzák a munkák előrehaladásából, illetve a körülmények változásából adódóan az egészséges és biztonságos munkavégzés követelményeit;
- c) közreműködés az építési munkahelyen egyidejűleg tevékenykedő, illetve egymást követően felvonuló munkáltatók között a tevékenységek összehangolásában, figyelemmel az Mvt. 40. §-ának (2) bekezdésében megfogalmazott felelősségi szabályokra;
- d) a munkafolyamatok ellenőrzésének összehangolása;
- e) a szükséges intézkedések megtétele annak érdekében, hogy az építési munkahelyre kizárólag csak az arra jogosultak léphessenek be.

### ***Az építető, a felelős műszaki vezető és a munkáltató felelőssége***

**9. §** A koordinátor megbízása vagy foglalkoztatása nem érinti a megbízónak (foglalkoztatónak) és a felelős műszaki vezetőnek a munkavédelemre vonatkozó szabályokban megállapított felelősségét.

### ***Az építési munkahelyeken biztosítandó minimális követelmények***

**10. §** Az Mvt. 54. §-ának (1) bekezdésében meghatározott általános és a 49. §-ának (1) bekezdésében leírt személyi feltételek mellett különösen meg kell valósítani az alábbiakat:

- a) az építési munkahelyen rendet és tisztaságot kell tartani;
- b) a munkavégzés helyének meghatározásakor figyelembe kell venni annak elérhetőségét, meg kell határozni a közlekedési utakat vagy a közlekedési zónákat;

c) meg kell határozni a munkahelyek kémiai biztonságával összefüggő szabályokat, ideértve a veszélyes anyagok és készítmények, a foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásának megelőzésére vonatkozó előírásokat is;

d) gondoskodni kell a karbantartásról, az üzemeltetést megelőző ellenőrzésről, az eszközök és berendezések rendszeres ellenőrzéséről, a meghibásodások elhárításáról;

e) az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre;

f) meg kell határozni a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait;

g) meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait;

h) rendszeresen át kell tekinteni a munkafolyamatok, illetve munkaszakaszok tervezett elvégzési idejét és módját, az organizációs tervet szükség szerint módosítani kell a munkák előrehaladásához, illetve a körülmények változásához igazodva;

i) biztosítani kell az együttműködést a munkáltatók és az önálló vállalkozók között az építési munkahely és a környezetében lévő ipari tevékenységek kölcsönhatásainak figyelembevételével.

### ***A munkáltató kötelezettségei***

**11. §** (1) Az Mvt.-ben, továbbá e rendeletben meghatározottak alapján az építési munkahelyen a biztonság megvalósítása és az egészség védelme érdekében a munkáltató köteles

a) a 10. §-ban meghatározott intézkedéseket a *4. számú mellékletben* foglaltakkal összhangba hozni és megvalósítani;

b) a koordinátor javaslatait figyelembe venni.

(2) Az építési munkahelyen a természetes személy munkáltató, aki maga is végez építési szakmunkát vagy építésszerelési munkát, köteles megtartani a munkavédelemre vonatkozó szabályokat, továbbá figyelembe venni a koordinátor javaslatait.

### ***A munkavállalók tájékoztatása***

**12. §** (1) A munkáltató a munkavállalókat, illetve képviselőiket köteles - szükség szerint írásban - tájékoztatni azokról az intézkedéseiről, amelyek az építési munkahelyen munkát végző munkavállalók egészségét és biztonságát érintik.

(2) A tájékoztatást a munkavállaló részére közérthető formában kell megadni.

### ***A munkavállalók meghallgatása és részvétele***

**13. §** A munkavállalók és képviselőik meghallgatását és részvételét biztosítani kell a 7-10. §-okban meghatározottak megvalósítása során, ha a kockázat mértéke és az építési munkahely mérete ezt indokoltá teszi.

**14. §** A koordinátori feladatok munkabiztonsági szaktevékenységnek (Mvt. 8. §) minősülnek.

### ***Záró rendelkezések***

**15. §** (1) E rendelet a Magyar Köztársaság Európai Unióhoz történő csatlakozásáról szóló nemzetközi szerződést kihirdető törvény hatálybalépése napján lép hatályba.

(2) A rendelet hatálybalépésével egyidejűleg hatályát veszti az Építőipari Kivitelezési Biztonsági Szabályzat kiadásáról rendelkező 32/1994. (XI. 10.) IKM rendelet és az azt módosító 46/1999. (VIII. 4.) GM rendelet.

(3) Ez a rendelet a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai között társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16-án aláírt Európai Megállapodás tárgykörében, a Megállapodást kihirdető 1994. évi I. törvény 3. §-ával összhangban, az Európai Közösségek következő jogszabályaival összeegyeztethető szabályozást tartalmaz: A Tanács 92/57/EGK irányelve a minimális biztonsági és egészségvédelmi követelmények bevezetéséről az ideiglenes vagy változó építési területeken, az Európai Parlament és a Tanács 2001/45/EK irányelve, a Tanács 95/63/EK irányelvvel módosított 89/655/EGK irányelve a 92/57/EGK irányelvet érintő részében, amely a munkavégzés során a

munkavállalók által használt munkaeszközök minimális biztonsági és egészségvédelmi szintjéről szóló szabályozás módosításáról intézkedik.

**1. számú melléklet a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelethez**

***Az építés-kivitelezési és tereprendezési munkák nem teljes köre***

1. Árokásás
2. Földmunkák
3. Építés
4. Előre gyártott elemek összeállítása és szétszerelése
5. Átalakítás vagy kiszerezés
6. Változtatás
7. Felújítás
8. Javítás
9. Szétszerelés
10. Építmény és zsaluzatok bontása
11. Üzemeltetés
12. Karbantartás, festés, tisztítás
13. Csatornázás
14. Ivóvízvezeték építése, árokba fektetése
15. Szállítás, tárolás, raktározás
16. Beton-vasbeton munkák
17. Kőműves munkák

**2. számú melléklet a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelethez**

***Az építési munkahelyen dolgozók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentő munkák és munkakörülmények***

1. Azok a munkák, amelyek talajmegcsúszás következtében betemetéssel, mocsaras területen való elmerüléssel vagy magas helyről történő leeséssel veszélyeztetik a munkavállalót.
2. Egyéb jogszabályokban meghatározott veszélyes anyagokkal, készítményekkel vagy biológiai tényezők expozíciójával járó munkavégzés, illetve munkakörnyezet vagy egyéb jogszabály alapján meghatározott gyakoriságban időszakos alkalmassági vizsgálatokhoz, biológiai monitorozáshoz kötött munkavégzés.
3. Egyéb jogszabályokban meghatározott, foglalkozási sugárterhelés veszélyével járó munkaterületen történő munkavégzés, illetve foglalkozási sugárterhelés veszélyével járó munka.
4. Magas feszültségű vezetékek közelében végzett munka.
5. Vezeték nélküli távközlési építmény által kibocsátott elektromágneses sugárzás kockázatával járó munkaterületen történő munkavégzés.
6. Olyan munkakörülmények, amelyek vízbefúlás veszélyével járnak.
7. Árokban, alagútban végzett munka, földalatti munka.
8. Légvezetéseket szállító járművek kezelői által végzett munka.
9. Keszonban, túlnyomásban végzett munka.
10. Robbanóanyagok használatával kapcsolatos munka.
11. Nehéz, előre gyártott elemek összeszerelésével vagy szétbontásával kapcsolatos munka.

**3. számú melléklet a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelethez**

***Az előzetes értesítés tartalma***

1. Az értesítés elküldésének kelte: .....
2. Az építkezési helyszín pontos címe: .....

3. Az építettő(k) neve és címe: .....
4. Az építmény rendeltetése: .....
5. A felelős tervező(k) neve és címe: .....
6. A kivitelező(k) neve és címe: .....
7. Az építési munka irányításáért felelős személy(ek) neve és címe: .....
8. A kivitelezési munkák megkezdésének tervezett időpontja: .....
9. A kivitelezési munkák tervezett időtartama: .....
10. Az építési helyszínen dolgozó személyek becsült maximális száma: .....
11. A biztonsági és egészségvédelmi koordinátor neve, elérhetősége: .....

**4. számú melléklet a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelethez**

***Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális egészségvédelmi és biztonsági követelmények***

I.

**Általános követelmények**

**1. Stabilitás és szilárdság**

1.1. Az építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy

- a) az építési munka sajátosságainak,
- b) a változó építési körülményeknek és állapotoknak,
- c) az időjárási követelményeknek,
- d) a mindenkori építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak

megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.

1.2. Azokat az anyagokat, berendezéseket és általában minden olyan elemet, amelyek - bármilyen módon mozogva vagy elmozdulva - hátrányosan befolyásolhatják a munkavállalók biztonságát, illetve egészségét, megfelelő és biztonságos módon stabilizálni kell.

1.3. Az építményeket és azok részeit, a segédstruktúrákat, az állványokat, a feljárókat, a munkaeszközöket és más berendezéseket úgy kell méretezni, felállítani, megtámasztani, aládúcolni, lehorgonyozni, kialakítani, hogy a fellépő terhelés elviselésére, illetve átadására alkalmasak legyenek.

1.4. Az építményeket és azok részeit csak megszilárdulásuk, a szükséges kötések kialakulása és mindezek vizsgálata után szabad megterhelni, munkahely céljára vagy segédstruktúra elhelyezésére felhasználni.

1.5. Építési munkagödrök, árkok falait - a talajállékonyságot figyelembe véve - úgy kell kitámasztani, rézsűzni vagy más megoldással biztosítani, hogy azok az építkezés valamennyi szakaszában biztosan megőrizzék állékonyságukat.

1.6. A segédstruktúrák, állványok, illetve munkagödrök és árkok állékonyságát és teherbíró képességét rendszeresen ellenőrizni kell.

1.7. A nem kellően ellenálló anyagból kialakított felület megközelítése csak akkor megengedett, ha megfelelő felszerelések vagy eszközök lehetővé teszik a munka biztonságos elvégzését.

**2. Energiaelosztó berendezések**

2.1. A szerelvényeket úgy kell tervezni, elkészíteni és alkalmazni, hogy azok ne jelentsenek tűz- vagy robbanásveszélyt. A munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat megfelelően védeni kell a közvetett vagy közvetlen érintésből eredő villamos áramütéssel szemben.

2.2. A berendezések és védőkészülékek tervezésénél, elkészítésénél és megválasztásánál figyelembe kell venni az elosztásra kerülő energia típusát és teljesítményét, a külső körülményeket és a szerelvények kezelését végzők szakmai ismeretét, illetve a megközelítés szükségességét.

### 3. Menekülési utak és vészkijáratok

3.1. A menekülési utakat és vészkijáratokat szabadon kell hagyni, azoknak a lehető legrövidebb úton a szabadba vagy más biztonságos területre kell vezetniük.

3.2. Veszély esetére a munkát végzőknek lehetőséget kell biztosítani valamennyi munkahely lehető leggyorsabb és legbiztonságosabb elhagyására.

3.3. A menekülési utak és vészkijáratok számát, méretét, elosztását, illetve kialakításukat az építési munkahelyek és a helyiségek méretétől, jellegétől, a használat módjától függően, az ott tartózkodó munkavállalók legnagyobb létszámából kiindulva kell a külön jogszabályokban meghatározottak szerint megtervezni és kialakítani.

3.4. A vészkijáratok útvonalaikat és kijáratokat a vonatkozó jogszabályban meghatározott módon kell jelzésekkel ellátni, a jelzéseket elhelyezni és rögzíteni.

3.5. A menekülési utakon és vészkijáratokon, valamint az ezekhez hozzáférést biztosító közlekedési utakon és ajtóknál nem helyezhetők el tárgyak, hogy az utakat mindenkor, akadályoztatás nélkül használni lehessen.

3.6. Azokat a menekülési utakat és vészkijáratokat, ahol azok biztonságos igénybeviteléhez világítás szükséges, a világítás megszűnése esetére működő, megfelelő erősségű szükségvilágítással kell ellátni.

### 4. Tűz jelzése és leküzdése

4.1. Az építési munkahely jellegétől, a helyiségek méretétől és használatától, az alkalmazott berendezésektől, felszerelésektől, az ott lévő anyagok fizikai és vegyi tulajdonságaitól, valamint az ott tartózkodó munkavállalók lehetséges legnagyobb létszámától függően, a munkahelyeket megfelelő számú, a tűz oltására alkalmas készülékekkel, illetve külön jogszabályok szerint tűzérzékelő, jelző- és riasztóberendezéssel kell ellátni.

4.2. Gondoskodni kell a tűzoltó készülékek, a tűzérzékelők és a riasztó rendszerek rendszeres ellenőrzéséről és karbantartásáról. Rendszeres időközönként azokkal megfelelő próbákat kell végezni, és használatukat gyakoroltatni kell.

4.3. A nem automatikus tűzoltó berendezéseknek könnyen elérhetőeknek és egyszerűen kezelhetőeknek kell lenniük. A berendezések tárolási helyét a külön jogszabályban meghatározottak szerint kell jelölni. E jelöléseket tartósan és az alkalmazási hely jellegének megfelelő módon kell rögzíteni.

### 5. Szellőztetés

5.1. Biztosítani kell a szükséges mennyiségű friss levegőt, figyelembe véve az alkalmazott munkamódszereket és a munkavállalókkal szembeni fizikai megterhelést.

5.2. Zárt munkahelyeken biztosítani kell az elegendő mennyiségű, minőségű, egészséget nem károsító levegőt, figyelembe véve az alkalmazott munkamódszereket és a munkavállalók fizikai megterhelését. Ahol a munkahelyek légterét gázok, gőzök, aeroszolok, porok (rostok) szennyezhetik, ott a vonatkozó jogszabályok előírásait és a nemzeti szabványokban rögzítetteket is figyelembe kell venni. A nemzeti szabványokban meghatározottak a megoldások kialakításához iránymutatásként szolgálnak.

5.3. Ahol a levegő szennyezettsége, illetve elhasználódása kizárólag emberi ott-tartózkodásból ered, munkavállalónként legalább az alábbi friss levegő-térfogat áramot kell a helyiségbe betáplálni, vagy annak bejutását biztosítani.

A munka jellege	Legkisebb térfogat/fő m <sup>3</sup> /s	Legkisebb térfogat/fő m <sup>3</sup> /h
Szellemi munka	0,008	30
Könnyű fizikai munka	0,008	30

Közepesen nehéz fizikai munka	0,011	40
Nehéz fizikai munka	0,014	50

5.4. Mesterséges szellőztetés esetén, a szellőztetés módjának, jellegének, mértékének meghatározásakor figyelembe kell venni a munkatérben, illetve helyiségben munkát végzők számát, a munkavállalók fizikai megterhelését, a tevékenység, a technológia jellegét, a légszennyezettség mértékét, illetve az időegység alatt felszabaduló szennyezőanyag tömegét és a munkatér vagy helyiség légtérfogatát.

5.5 Az 5.4. pontban foglalt szellőzés céljára szolgáló rendszerek esetén biztosítani kell:

- állandó, hatékony működőképességüket;
- meghibásodásuk esetére, ellenőrző rendszer útján a hiba jelzését, ha a meghibásodás a munkavállaló egészségére veszélyes vagy ártalmas lehet;
- rendszeres tisztántartásukat, a lerakódott szennyeződések késedelem nélküli eltávolítását;
- működésük során a szennyező anyag felkavarodásának elkerülését;
- az egészségre káros légmozgás kialakulásának megelőzését, és ennek érdekében a légsebesség alábbi értékeinek betartását:

ea) ülvé végzett szellemi és könnyű fizikai munkánál: 0,1 m/s,

eb) helyváltoztatással járó könnyű fizikai munkánál: 0,2 m/s.

5.6. A szellőztetési rendszerek üzembe helyezése során [Mvt. 21. § (2) (bekezdése)] mérésekkel kell meggyőződni az elegendő mennyiségű és minőségű levegő meglétéről. Az ezt tanúsító mérési dokumentumok megőrzéséről a munkáltató gondoskodik. A munkáltató jogutód nélküli megszűnése esetén a mérési dokumentumokat át kell adni az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat illetékes városi (fővárosi kerületi) intézetének.

## 6. Munkavégzés veszélyes körülmények között

6.1. Fizikai (zaj, egészséget és kéz-, karrengés, megvilágítás, ionizáló és nem ionizáló sugárzás, elektromágneses tér, magas légköri nyomás) és kémiai (gázok, gőzök, porok, aeroszolok okozta légszennyezés) kóroki tényezők előfordulásával járó munkavégzés során biztosítani kell az egészséget nem veszélyeztető biztonságos munkafeltételeket.

6.2. Amennyiben a munkavállalónak olyan helyre kell belépnie, illetve munkavégzés céljából vagy azzal összefüggésben tartózkodnia, ahol a légtér egészségre ártalmas mérgező anyagokat (gázok, gőzök, porok aeroszolok) tartalmazhat, oxigénhiányos, robbanásveszélyes vagy gyúlékony lehet, a munkatér terület sajátosságait figyelembe véve a belépés előtt, vagy az ott-tartózkodás alatt kell meggyőződni a megfelelő mennyiségű, minőségű (összetételű) levegő meglétéről, az egészséges és biztonságos légállapotokról. Egyéb jogszabályban előírtakat is figyelembe véve meg kell tenni a szükséges intézkedéseket az egészségkárosodás és munkabaleset megelőzése érdekében.

6.3. A munkavállaló nem végezhet egyedül munkát olyan munkatérületen, ahol a levegő összetételéből adódóan bármilyen veszély fennállhat. Az ilyen körülmények közötti munkavégzésnél a munkavállalót folyamatosan kívülről figyelemmel kell kísérni, és meg kell tenni minden szükséges intézkedést annak biztosítására, hogy amennyiben szükséges, azonnali hatékony segítséget kaphasson.

## 7. Hőmérséklet

7.1. A munkavégzés teljes időtartama alatt az alkalmazott munkamódszereket, a munka jellegét és az ott dolgozó munkavállalók megterhelését figyelembe véve az emberi szervezet számára megfelelő hőmérsékletet kell biztosítani.

7.2. A klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak megelőzése céljából munkaszervezési intézkedéseket kell tenni. Óránként legalább 5, de legfeljebb 10 perces pihenőidőt kell közbeiktatni, ha a munkahelyen a munkahelyi klíma a 24 °C (K) EH értéket meghaladja, valamint a hidegnek minősülő munkahelyen.

A munkahely hidegnek minősül, ha a hőmérséklet a munkaidő 50%-ánál hosszabb időtartamban, szabadtéri munkahelyen a +4 °C-ot, illetve zárttéri munkahelyen a +10 °C-ot nem éri el.

7.3. Ha a munkahelyi klíma zárttéri vagy szabadtéri munkahelyen a 24 °C (K) EH értéket meghaladja, a munkavállalók részére igény szerint, de legalább félóránként védőitalt kell biztosítani. A folyadékvesztéséget általában 14-16 °C hőmérsékletű ivóvízzel kell pótolni. E célra alkalmas azonos

hőmérsékletű ízesített, alkoholmentes ital is, amelynek cukortartalma az ital 4 súlyszázalékát nem haladja meg, vagy az mesterséges édesítőszerrel ízesített.

7.4. A hidegnek minősülő munkahelyen a munkavállaló részére +50 °C hőmérsékletű teát kell kiszolgáltatni. A tea ízesítéséhez a 7.3. pontban előírtak figyelembevételével cukrot, illetve édesítőszerrel kell biztosítani.

7.5. A védőital és a tea elfogyasztásához legalább a munkavállalók létszámát elérő mennyiségben, személyenként és egyéni használatra kiadott ivópozarokról kell gondoskodni. A védőital, valamint a tea készítése, tárolása, kiszolgálása a közegészségügyi követelmények megtartásával történhet.

#### 8. Az építési munkahelyek, helyiségek és közlekedési utak természetes és mesterséges megvilágítása

8.1. A munkahelyeknek, helyiségeknek és közlekedési utaknak, amennyire az lehetséges, természetes megvilágítással kell rendelkezniük. Éjszaka megfelelő és elégséges mesterséges megvilágítást kell biztosítani, valamint akkor is, ha a nappali természetes fény nem elegendő. Ahol szükséges, ütéssel szemben védett, hordozható fényforrásokról kell gondoskodni.

Az alkalmazott, mesterséges fény színhőmérséklete nem befolyásolhatja, illetve nem változtathatja meg a biztonsági és egészségvédelmi jelzések észlelhetőségét.

8.2. Az építési munkahelyeken és az építési munkahelyek közlekedési útjain az alábbi közepes megvilágítási erősségeket kell biztosítani:

Építési munkahely és közlekedési út	Közepes megvilágítási erősség
Magasépítés	20 lux
Mélyépítés	20 lux
Acél- és fémszerkezetek szerelése	30 lux
Vágányépítés	30 lux
Alagútépítés	30 lux
Tartózkodó- és szociális helyiségek	100-200 lux
Irodahelyiségek	50 lux

8.3. Szabadban végzett egyes építési tevékenységeknél az alábbi közepes megvilágítási erősségeket kell biztosítani:

Tevékenység	Közepes megvilágítási erősség
Famegmunkáló gépeken végzett munka	500 lux
Szerelési munka:	
durva	200 lux
közepes	300 lux
finom	500 lux
Felületmegmunkálás - felületfestés	500 lux

8.4. A helyiségek, munkahelyek és közlekedési utak világítási szerelvényeit úgy kell elhelyezni, felszerelni, hogy a szerelvények balesetet ne okozhassanak.

8.5. Az olyan helyiségeket, munkahelyeket és közlekedési utakat, ahol a munkavállalók a mesterséges világítás kimaradása esetén veszélynek vannak kitéve, megfelelő erősségű szükség-megvilágítással kell ellátni. E világítás olyan legyen, hogy a munkavállalók a kijelölt menekülési utak használatával a munkahelyet biztonságosan el tudják hagyni.

#### 9. Ajtók és kapuk

9.1. A tolóajtókat biztosítószerkezettel kell ellátni, amely megakadályozza a sínről való lefutásukat és leesésüket.



9.2. A felfelé nyíló ajtókat és kapukat olyan szerkezettel kell ellátni, amely a visszacsapódás ellen kitémasztást biztosít.

9.3. A vészkijáratú utvonalakban elhelyezkedő ajtókat a külön jogszabály szerinti jelölésekkel kell ellátni. Biztosítani kell, hogy ezek az ajtók belülről, külön segítség nélkül nyithatóak legyenek, amikor a munkahelyen munkavállalók, illetve a munkavégzés hatókörében lévő más személyek tartózkodnak.

9.4. A járműforgalom számára szolgáló kapuk közvetlen közelében megfelelő ajtót kell kialakítani a gyalog közlekedők részére, kivéve, ha a járműforgalmat szolgáló kapukon biztonságos az áthaladás. Ezeket az ajtókat feltűnő jelzéssel kell ellátni, állandóan szabadon kell hagyni és biztosítani kell, hogy azok ne legyenek eltorlaszolhatóak.

9.5. A gépi működtetésű ajtók és kapuk mozgása nem jelenthet veszélyt a munkavállalókra. Az ajtókat és kapukat jól felismerhető és könnyen elérhető vészki kapcsoló berendezéssel kell ellátni. Az ajtók és kapuk legyenek kézzel nyithatóak, ha áramkimaradás esetén automatikusan nem nyílnak.

#### *10. Közlekedőutak - veszélyes területek*

10.1. A munkahelyekhez vezető utakat, a járműforgalom számára megnyitott közlekedési utakat úgy kell kialakítani, hogy azok megfelelő teherbírásúak, a rajtuk lebonyolódó közlekedési és szállítási feladatok szempontjából elegendő szélességűek, lyukaktól, gödröktől mentesek legyenek, és feleljenek meg a külön jogszabályokban meghatározott egyéb követelményeknek.

10.2. A munkavégzés helyszínének megközelítését úgy kell megoldani - amennyiben ez csak szintkülönbség áthidalásával biztosítható -, hogy az a biztonságos közlekedés követelményeit kielégítse.

10.3. A munkahelyeknek és a közlekedési utaknak a szeméttől, törmeléktől és építési anyagmaradéktól mentesnek kell lenniük.

10.4. A munkahelyeket és a közlekedési utakat úgy kell kialakítani, hogy azok a lehulló tárgyaktól védettek legyenek.

10.5. Anyagot a munkahelyen csak olyan mennyiségben szabad tárolni, hogy az a munkát és a biztonságos közlekedést ne zavarja, a segédszerkezet állóképességét ne veszélyeztesse.

10.6. A közlekedőutakat - beleértve a lépcsőket, rögzített létrákat és a rakodókat - úgy kell méretezni, elhelyezni, illetve kialakítani, hogy azok a rendeltetésüknek megfelelően könnyen, biztonságosan használhatóak legyenek, és a környezetükben foglalkoztatottak veszélyeztetése nélkül megfelelő hozzájutást biztosítsanak.

10.7. A gyalogos-, illetve az áruforgalom céljára használt utakat - beleértve azokat is, amelyek fel- és lerakodásra szolgálnak - az igénybe vevők számának és a tevékenység típusának megfelelően kell méretezni.

10.8. Ha a közlekedőutakon szállítóeszközt használnak, a gyalog közlekedők részére megfelelő biztonsági távolságot kell kialakítani, vagy védőszerkezetet kell felszerelni.

10.9. Az utakat egyértelműen ki kell jelölni, azok állapotát rendszeresen kell ellenőrizni, illetve azokat megfelelően karban kell tartani.

10.10. Megfelelő távolságot kell hagyni a járműforgalomra szolgáló utak, az ajtók, a kapuk és a gyalog közlekedők részére szolgáló átjárók, folyosók és lépcsőházak között. A beépített erőgéppel rendelkező járművek és szállítóeszközök közlekedési útjait úgy kell kialakítani, hogy azok az ajtóktól, kapuktól, átjáróktól, lépcsőkilépőktől legalább 1,00 méterre vezessenek el.

10.11. Ha az építési munkahely egyes területeire a belépés korlátozott, azokat el kell keríteni a belépési engedéllyel nem rendelkezők belépésének megakadályozására.

Megfelelő intézkedéseket kell tenni a veszélyes területekre való belépésre feljogosított munkavállalók védelmére.

A veszélyes területeket jól láthatóan kell megjelölni.

#### *11. Rakodók (rámpák)*

11.1. A rakodóknak meg kell felelniük a rajtuk mozgatandó teher méreteinek.

11.2. A rakodókat legalább egy kijáratú ponttal kell ellátni.

11.3. A rakodókat úgy kell kialakítani, hogy megakadályozzák a munkavállaló arról történő leesését.

#### *12. A munkavégzés helyén a mozgáshoz biztosítandó szabad tér*

12.1. A munkavégzés területét olyan méretűre kell kialakítani, hogy az megfelelő mozgási szabadságot adjon a munkavállalóknak munkájuk elvégzéséhez, figyelembe véve az ott lévő szükséges berendezéseket és tartozékokat is.

12.2. A minimálisan biztosítandó szabad felület 1,5 m<sup>2</sup>, amelyből a szélességi méret értéke 1,0 m.

12.3. Ha építéstechnikai okokból a 12.2. pontban meghatározott méretet nem lehet betartani, akkor a munkavállalók részére a munkahelyükhöz a lehető legközelebb azonos méretű mozgásterületet kell biztosítani.

### 13. Elsősegély

13.1. A munkáltatónak biztosítania kell az elsősegélynyújtási lehetőséget, és azt, hogy a munkavállalók közül külön előírások szerint kiképzett és vizsgázott, elsősegélynyújtásra kijelölt személy mindig rendelkezésre álljon.

Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a balesetet szenvedett vagy hirtelen rosszul lett munkavállalókat orvosi kezelésre bármikor el lehessen szállítani.

13.2. Ha az építési munkahely mérete vagy a tevékenység fajtája szükségessé teszi, egy vagy szükség esetén több elsősegélynyújtó helyiséget kell kialakítani. Elsősegélynyújtó helyiség létesítési kötelezettsége akkor áll fenn, ha az építési munkahelyen egyidejűleg több mint 50 munkavállalót foglalkoztatnak. E helyiséget a vonatkozó külön jogszabályban meghatározottak szerint jelölni kell. E helyiséget úgy kell kialakítani, hogy oda hordágy - a rajta fekvő sérülttel - könnyen bevihető legyen.

13.3. Az elsősegélynyújtó helyiségeket el kell látni megfelelő elsősegélynyújtó felszerelésekkel és berendezésekkel.

13.4. A 13.2. pontban meghatározottakon túl, elsősegélynyújtó felszerelésnek kell rendelkezésre állni minden olyan helyen, ahol a munkakörülmények ezt megkívánják.

Az elsősegélynyújtó felszerelések őrzési helyeit a külön jogszabály szerint kell jelölni, és azokhoz könnyű hozzáférést kell biztosítani.

Jól látható helyen és jelöléssel fel kell tüntetni a legközelebbi mentőszolgálat címét és telefonszámát.

### 14. Tisztálkodó- és mellékhelyiségek

#### 14.1. Öltözők és öltözőszekrények

14.1.1. A munkavállalók részére megfelelő öltözőt kell biztosítani, ha a munkavégzéshez külön munkaruhát vagy védőruhát kell viselniük és - egészségügyi okok miatt vagy a munkavállalók korára, nemére tekintettel - nem várható el tőlük, hogy máshol öltözzenek át.

Az öltözőknek könnyen megközelíthetőnek és megfelelő méretűnek kell lenniük, azokat ülőhelyekkel kell ellátni.

14.1.2. A 14.1.1. pont alatt meghatározott öltözőnek megfelelő méretűnek kell lennie, és azt el kell látni olyan berendezéssel, amely biztosítja, hogy valamennyi munkavállaló a munkaruháját, egyéni védőeszközöket megszárazhassa, valamint a saját ruházatát és személyes tárgyait a munkavégzés időtartama alatt elzárva tarthassa.

Amennyiben a körülmények (pl. veszélyes anyagok, nedvesség, szennyeződés) azt megkívánják, lehetővé kell tenni a munkaruhának és az egyéni védőeszközöknek a munkavállaló saját ruhájától és ingóságaitól elkülönített helyen való őrzését.

14.1.3. Az öltöző alapterületét úgy kell kialakítani, hogy az ott öltöző munkavállalók egymást ne akadályozzák. Öltözőszekrényenként legalább 0,50 m<sup>2</sup> szabad alapterületet kell biztosítani. Az öltözéshez széket vagy padot kell biztosítani. Az öltöző minimális alapterülete 6 m<sup>2</sup>.

14.1.4. Az öltözőket nők és férfiak részére el kell választani, illetve elkülönített használatukat biztosítani kell. 10 fő munkavállaló alatt - megfelelő szervezési intézkedések kialakításával és megtartásával - női-férfi közös, de nem egy időben használható öltözőt lehet kialakítani.

14.1.5. Ha a 14.1.1. pont első bekezdése szerinti öltözőhelyiségekre nincs szükség, minden munkavállaló részére gondoskodni kell olyan helyről, ahová saját ruháját és személyes tárgyait el tudja zárni.

#### 14.2. Zuhanyozók és mosdási lehetőségek

14.2.1. Amennyiben 10 vagy több munkavállaló két hétnél hosszabb ideig végez egyidejűleg munkát, akkor a munkáltatónak mosdóhelyiséget kell biztosítani a részükre. E kötelezettségnek nem kell eleget tenni akkor, ha a munkáltató a munka befejezése után biztosítja a munkavállalók olyan központi telephelyre történő visszajutását, ahol a megfelelő tisztálkodási lehetőségek fennállnak.

14.2.2. A mosdóhelyiségben 5 fő munkavállalónként falimosdót, 20 munkavállalónként 1 zuhanyozót kell hideg, illetve meleg folyó vízzel kialakítani. A mosdóhelyiséget szellőztetni, világítani és fűteni kell. A biztosítandó hőmérséklet 21 °C.

14.2.3. A munkavállalók részére megfelelő számú, alkalmas zuhanyozóról kell gondoskodni, ha a munka természete vagy egészségi okok azt megkövetelik.

A nők és férfiak részére külön zuhanyozókat vagy a zuhanyozók elkülönített használatát kell biztosítani.

14.2.4. A zuhanyozó megfelelő méretű legyen ahhoz, hogy valamennyi munkavállaló számára lehetővé tegye a higiéniai követelményeknek megfelelő tisztálkodást.

A zuhanyozókat hideg és meleg folyó vízzel kell ellátni.

14.2.5. Ahol a 14.2.1. pont szerinti zuhanyozókra nincs szükség, ott megfelelő számú (szükség esetén meleg) folyó vizes mosdókat kell biztosítani közvetlenül a munkahelyek és az öltözők mellett.

Intézkedéseket kell tenni a nők és férfiak számára külön mosdók vagy ezek külön használatának biztosítására, ha személyi-ingóságai okok azt szükségessé teszik.

14.2.6. Ahol a zuhanyozók vagy mosdók elkülönítettek az öltözőhelyiségektől, közöttük kényelmes összeköttetést kell biztosítani.

14.3. Illemhelyek és kézmosók

14.3.1. A munkahelyek, pihenők, öltözők és zuhanyozók vagy mosdók szomszédságában a munkavállalók részére elkülönített helyiségben, szükséges számban kézmosóval ellátott illemhelyet kell biztosítani.

Intézkedéseket kell tenni a nők és a férfiak részére külön illemhelyek vagy ezek külön használatának biztosítására.

14.3.2. Valamennyi építési munkahelyen, illetve annak közvetlen közelében legalább egy belülről zárható illemhelyet kell biztosítani.

14.3.3. Ha a munkáltató az építési munkahelyen 15 fő feletti létszámot folyamatosan foglalkoztat, elegendő számban illemhelyet, vizeldét és kézmosási lehetőséget kell biztosítani. Abban a helyiségben, ahol ezeket elhelyezték szellőztetést, világítást, rendszeres takarítást, illetve az október 15. és április 15. közötti időszakban fűtést kell biztosítani.

### 15. Pihenők, illetve tartózkodók

15.1. Ahol a munkavállalók biztonsága vagy egészsége - különösen az elvégzett tevékenység típusa, a munkavállalók száma, valamint a hely távoli jellege - azt megkívánja, gondoskodni kell a munkavállalók számára könnyen elérhető pihenőhelyiségekről, illetve tartózkodóról.

15.2. A pihenőknek, illetve tartózkodóknak megfelelő nagyságúaknak kell lenniük, és azokat fel kell szerelni a munkavállalók számának megfelelő könnyen tisztítható asztallal és székekkel.

15.3. Amennyiben ilyen nem áll rendelkezésre, gondoskodni kell olyan helyiségről (létesítményről), amelyben a munkavállalók a munkaszünetekben tartózkodhatnak.

15.4. A pihenő, illetve tartózkodó legalább 2,2 méter belmagasságú legyen, azt nyitható ablakkal kell ellátni.

15.5. Minden év október 15-e és április 15-e között biztosítani kell:

a) a pihenőben, illetve tartózkodóban a +21 °C hőmérsékletet. A fűtést úgy kell kialakítani, hogy az ott tartózkodó munkavállalók mérgezés, fulladás, tűz és robbanás veszélye ellen védve legyenek;

b) ha a pihenő, illetve tartózkodó kijárata közvetlenül a szabadba vezet akkor a kijáraton szélfogót kell elhelyezni.

15.6. Az állandó jellegű szállásnak - kivéve, ha csak kivételes alkalmakkor használják azt - rendelkeznie kell megfelelő egészségügyi létesítménnyel, egy pihenő- és egy étkezőhelyiséggel.

E helyiségeket el kell látni a munkavállalók létszámának megfelelően ágyakkal, szekrényekkel, asztalokkal. A helyiségek elosztásánál figyelembe kell venni a férfiak és a nők jelenlétét.

15.7. A pihenőkben, a tartózkodókban, illetve a szálláson intézkedéseket kell tenni a nemdohányzók védelmére, a dohányfüst okozta ártalom elleni védekezésre.

### 16. Terhes nők és szoptató anyák

A terhes nőknek és a szoptató anyáknak megfelelő fekvőhelyet és pihenési lehetőséget kell biztosítani.

### 17. Megváltozott munkaképességű munkavállalók

A munkahelyek kialakításánál figyelemmel kell lenni a megváltozott munkaképességű munkavállalók adottságaira.

E követelmény különösen a megváltozott munkaképességű (fogyatékos) munkavállalók által igénybe vett ajtókra, átjárókra, lépcsőházakra, zuhanyozókra, mosdókra, illemhelyekre és munkahelyekre vonatkozik, továbbá azokra a munkahelyekre, ahol e munkavállalók közvetlenül tevékenykednek.

### *18. Egyéb rendelkezések*

18.1. Az építési hely környezetét és határát ki kell jelölni és jelzőtáblákkal kell ellátni, azért hogy az világosan látható és azonosítható legyen.

#### *18.2. Ivóvízellátás*

18.2.1. Az építési munkahelyen dolgozókat el kell látni elegendő mennyiségű ivóvízzel, ennek hiányában más, alkalmas, alkoholmentes itallal. Az ivóvízvételi helyeket a munkavégzési helyek közelében kell kialakítani.

18.2.2. A munkáltató köteles gondoskodni ivóvízcsap, illetve ivókút felszereléséről, valamint az ivóvizet szolgáltató berendezés tisztán tartásáról és megfelelő karbantartásáról. Ha a munkahelyen ipari vízszolgáltatás is van, a csapokat "ivóvíz", illetve "nem ivóvíz" felirattal és a külön jogszabály szerinti jelöléssel kell ellátni.

18.2.3. Vízvezetékes ivóvíz hiányában az ivóvízről egyéb módon kell gondoskodni. Az ivóvíztartály kifolyóját olyan módon kell elhelyezni, hogy a tartályból közvetlenül ne lehessen inni. A munkáltató köteles gondoskodni az ivóvíztartályok rendszeres fertőtlenítéséről, valamint arról, hogy azok feltöltése csak ivóvíz minőségű vízzel történhessen.

#### *18.3. A munkavállalók számára*

a) gondoskodni kell olyan megfelelően kialakított zárt térről (pl. lakókonténeréről), amelyben a munkavállalók az időjárás hatásaitól védetten, higiénikus körülmények között étkezhetnek;

b) biztosítani kell a munkavállalók részére olyan főző-, illetve étel melegítésére alkalmas felszereléseket, amelyek a higiéniai követelmények megtartása mellett lehetővé teszik ételeik elkészítését.

### *19. Egyéni védőeszközök biztosítása*

19.1. Építési munkahelyen fejevédő sisak viselése kötelező. Kivételt képeznek a tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett, belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák.

19.2. Amennyiben az ezen melléklet III. fejezetének 5. pontjában meghatározott leesés elleni védelmet nem lehet kielégítően biztosítani, akkor a munkavállaló a munkát csak munkaöv, biztonsági hevederzet, illetve zuhanásgátló használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahová a munkavállaló a védőeszközt megfelelő biztonsággal rögzíteni tudja.

19.3. A zuhanás elleni védelem céljára használt egyéni védőeszközt - a gyártó előírásainak megfelelően - a vonatkozó szabványra figyelemmel a meghatározott vizsgálatoknak kell alávetni, ha azzal a munkavállaló már zuhant.

19.4. Azoknál a munkáknál, amelyeknél vízbe vagy egyéb folyadékba esés veszélye fennáll, a munkavállalót automatikusan felfújódó mentőmellénnyel is el kell látni.

## **II.**

### **Építési munkahelyekkel szembeni különleges minimális követelmények**

#### *1. Stabilitás és szilárdság*

Az épületeknek a használat jellegének megfelelő szerkezettel és stabilitással kell rendelkezniük.

#### *2. Vészkijáratok*

A vészkijáratok ajtóknak kifelé kell nyílniuk.

A vészkijáratok ajtókat nem szabad úgy zárni vagy rögzíteni, hogy azokat ne tudja könnyen és azonnal nyitni az, aki azokat szükséghelyzetben használni akarja.

Vészkijárat céljára toló- vagy forgóajtók alkalmazása nem megengedett.

### 3. Szellőztetés

Légkondicionálás vagy mechanikus szellőztetés alkalmazásakor, annak úgy kell működnie, hogy a munkavállalók ne legyenek kitéve az egészséget károsító vagy veszélyeztető légáramnak.

Minden lerakódást vagy szennyeződést, ami a légtér szennyezésével közvetlen veszélyt jelenthet a munkavállalók egészségére, azonnal el kell távolítani.

### 4. Hőmérséklet

4.1. A pihenőkben, a szolgálatot ellátó munkavállalók helyiségeiben, az egészségügyi létesítményekben, a büfékben és az elsősegélynyújtó helyiségekben az ilyen helyiségek rendeltetésének megfelelő hőmérsékletet kell biztosítani.

4.2. Az ablakokat, a tetőablakokat és az üveg válaszfalakat hatékony védelemmel kell ellátni a túlzott napfényrel szemben, figyelembe véve a munka természetét és a helyiség használatát.

### 5. Természetes és mesterséges világítás

Amennyiben lehetséges a munkahelyeknek megfelelő, természetes világítással kell rendelkezniük, illetve fel kell szerelni olyan mesterséges megvilágítást biztosító eszközöket, amelyek a munkavállalók biztonságának és egészségének megvédését biztosítják.

### 6. Helyiségek padló, falai, mennyezetei és tetői

6.1. A munkahelyek padlóinak nem szabad veszélyes kiemelkedéseket, üregeket vagy lejtéseket tartalmazniuk, azoknak rögzítettnek, stabilnak és csúszásmentesnek kell lenniük.

6.2. A padlók, falak és mennyezetek felületének olyannak kell lennie, hogy azt a higiéniai követelményeknek megfelelően lehessen megtisztítani, vagy szükség esetén helyreállítani (felújítani).

6.3. A helyiségekben vagy a munkahelyek és közlekedési utak közelében az áttetsző vagy átlátszó falakat, különösen a teleüveg válaszfalakat egyértelműen jelezni kell. Azokat biztonságos anyagból kell elkészíteni, és meg kell akadályozni, hogy a munkavállalók érintkezésbe kerüljenek e falakkal vagy megsérüljenek, ha a falak összetörnek.

### 7. Ablakok és tetőablakok

7.1. Megfelelő módon biztosítani kell, hogy a munkavállalók az ablakokat, a tetőablakokat és a szellőzőket nyitni, zárni, beszabályozni, vagy biztonságosan rögzíteni tudják.

7.2. Az ablakokat és tetőablakokat a berendezéssel összhangban úgy kell megtervezni, vagy egyéb szerkezetekkel ellátni, hogy lehetőség legyen az ezen munkát végző vagy a helyiségben tartózkodó munkavállalók veszélyeztetése nélküli megtisztításukra.

### 8. Ajtók és kapuk

8.1. Az ajtók és kapuk elhelyezését, számát és méreteit, valamint az építésüknél felhasznált anyagokat a helyiségek vagy felületek természete és használata határozza meg.

8.2. Az áttetsző ajtókat feltűnő módon jelölni kell.

8.3. A lengőajtóknak vagy kapuknak áttetszőeknek kell lenniük, vagy átlátszó panelokat kell tartalmazniuk.

8.4. Amennyiben az ajtóban vagy a kapukban lévő áttetsző vagy átlátszó felületek nincsenek biztonságos anyagból készítve, és fennáll annak a veszélye, hogy a munkavállalók megsérülhetnek, ha az ajtó vagy a kapu összetörik, akkor e felületeket a töréssel szemben védeni kell.

### 9. Közlekedési utak

Ha a munkavállalók védelme szempontjából a helyiségek berendezése és használata azt szükségessé teszi, a közlekedési utakat jól láthatóan ki kell jelölni.

### 10. Mozgólépcsők és mozgójárdák

A mozgólépcsőknek és mozgójárdáknak biztonságosan kell működniük, és azokat minden szükséges biztonsági készülékkel fel kell szerelni. A mozgólépcsőket és mozgójárdákat fel kell szerelni könnyen azonosítható és elérhető vészleállító készülékekkel is.

### 11. Helyiségméretek és a helyiség légtere

A munkatereteknek elegendő felülettel és magassággal kell rendelkezniük ahhoz, hogy a munkavállalók biztonságuk, egészségük vagy jó közérzetük veszélyeztetése nélkül végezhesék tevékenységüket.

### 12. Munkavégzés szűk munkatérben

12.1. Az aknában, a csatornában és az árkokban munkát végezni csak akkor lehet, ha a munkavégzés megkezdése előtt a munkavégzés irányítója meggyőződött arról, hogy ott gázok vagy egyéb veszélyes anyagok nem képződtek; vagy képződnek, de ezek a munka során felhasznált anyagokkal vagy eszközökkel reakcióba lépve nem veszélyeztetik a munkavállalók egészségét.

12.2. A csatornában és az aknában végzendő munka esetén a munkavégzés irányítójának meg kell határozni, és a munkát végzőkkel ismertetnie kell a helyi adottságoktól függő, szükséges biztonsági előírásokat.

12.3. A csatorna, illetve akna lejárataánál biztosítani kell figyelő személyek jelenlétét, akik a bent tartózkodókkal kapcsolatot tartanak. A kapcsolattartás történhet rádió, vagy erre alkalmas egyéb elektronikai berendezés útján. A kapcsolattartás történhet közvetlen beszéddel is abban az esetben, ha a munkát végzők nem távolodnak el olyan távolságra a figyelő személytől, hogy a kommunikáció lehetetlenné válna beszéd, illetve fényjelzések útján. A figyelő személy nem hagyhatja el azt a helyet, amelyet számára kijelöltek. Biztosítani kell, hogy veszély esetén a figyelő személy a szükséges segítség igénybevétele érdekében a legrövidebb időn belül intézkedni tudjon.

12.4. Biztosítani kell, hogy megfelelő nagyságú és számú bebúvó nyílás álljon rendelkezésre a munkavégzés idején, hogy veszély és/vagy baleset esetén a szűk teret mindenkor gyorsan el lehessen hagyni, és a balesetet szenvedettet ki lehessen menteni.

A szükséges bűvónyílások száma és mérete

	A szükséges nyílások száma	A nyílás legkisebb mérete
Általános zárt tér	legalább 2, lehetőleg mindkét végén	legalább 0,30 m <sup>2</sup> egy szélesség legalább 400 mm
3 m-nél kisebb belmagasságú helyiség	legalább 1	0,50 m <sup>2</sup> , egy szélesség legalább 500 mm
Zárt tároló vagy bunker	legalább 1	0,50 m <sup>2</sup> , egy szélesség legalább 600 mm
Zárt tároló vagy bunker, ha a térfogata kisebb mint 10 m <sup>3</sup>	legalább 1 és legalább 1 szellőztető nyílás	legalább 400 és 500 mm legalább 100 és 200 mm

12.5. A bebúvó nyílások környékét eltorlaszolni tilos!

12.6. Azokban a munkateretekben, ahol ismeretlen gáz jelenlétével kell számolni, a helyiségeket át kell szellőztetni, vagy levegő befúvással a gázkoncentrációt a megengedett érték alá kell csökkenteni.

12.7. A helyiséget méretétől és az ott-tartózkodók számától függően szellőztetni kell. Ennek keretében biztosítani kell, hogy a helyiségben folyamatosan legalább 17 térfogat% oxigén rendelkezésre álljon.

A gázkoncentráció értékét ismert gázok esetében mérni kell.

Tiszta oxigént befújni tilos!

12.8. Amennyiben a szellőztetés, illetve az átvegyőztetés nem biztosítható, akkor izolációs (zárt rendszerű) légzésvédő készüléket kell használni.

12.9. A munka elvégzésére gyakorlattal rendelkező munkavállalókat kell kiválasztani, akikkel ismertetni szükséges az őket fenyegető veszélyeket. A munkavállalókat a szükség esetén megteendő védelmi és mentési intézkedésekre ki kell oktatni.

12.10. Amennyiben több csoport végzi egyidejűleg a munkát, előre kijelölt személyek felelősek annak koordinálásáért.

12.11. A munkavégzés irányítója a szűk térbe történő beszállás előtt köteles meggyőződni arról, hogy a munkavállalók a szükséges egyéni védőeszközökkel fel vannak szerelve.

12.12. A biztonsági intézkedések megvalósításáért a munkavégzés teljes időszaka alatt a munkavégzés irányítója a felelős.

### 13. Kőműves munkák

13.1. Meglévő alapfal aláfalazása során a meglévő fallal érintkező felső falazó elemeket szorosan befeszítve kell elhelyezni.

13.2. A falazó állás padozatának szintjéről mérve legfeljebb 1,4 m magasságig (falazó magasság) végezhető falazó munka.

13.3. A párkányokat a végleges lehorgonyzás vagy a leterhelés elkészültéig kidőlés ellen biztosítani kell.

13.4. Meglévő falak kiváltása esetén a kiváltó szerkezet elkészültéig a kiváltott falrész feletti szerkezetből átadódó terheket ideiglenes szerkezettel (pl. dúcolással) kell az építmény teherbíró részeire vagy a talajra átadni.

13.5. A legfelső földem feletti kémények, szellőzők, pillérek, oromfalak és tűzfalak építésénél az állványzatot a szerkezettől függetlenül, önmagában állékonyan kell megépíteni.

13.6. A 15°-ot meghaladó hajlásszögű tetőnél falazáshoz, valamint kéményfedkő és kéménytoldalék elhelyezéséhez állványt kell készíteni.

13.7. A nyílászáró szerkezet tokját elhelyezés közben a végleges rögzítésig ki kell támasztani.

13.8. Homlokzati kőburkolat, kökeret, illetve fedkő elhelyezéséhez a felhasználni kívánt építési elemek elhelyezésére méretezett állványt kell biztosítani.

13.9. Konzolos szerkezet (lebegő lépcsők, erkély, függőfolyosó-lemezek, párkányelemek) szabad végét mindaddig alá kell támasztani, amíg annak leterhelése nincs biztosítva. A konzol alátámasztását csak akkor szabad eltávolítani, ha a konzol erőtanilag megfelelően le van terhelve (pl. ha a leterhelő fal a konzol felett legalább egy emelet magasságban elkészült).

13.10. A gerendák közötti boltozatok készítésénél a gerendák elfordulását meg kell akadályozni.

13.11. A boltozatot csak a szerkezet megszilárdulása és a teherelosztó részleg felhordása után szabad megterhelni.

13.12. Előre gyártott földemgerendák elhelyezéséhez e célra kialakított fogadó állást kell biztosítani. A földemgerendák közötti földemelemek, béléstestek elhelyezéséhez legalább 1,0 m széles pallóterítésről kell gondoskodni. A földemen - a munkavégzés teljes területén - botlásmentes, szilárd felületet kell létesíteni.

13.13. A béléstestes földemmel a teherelosztó réteg elkészültéig a béléstesteket nem szabad megterhelni.

13.14. Prés lég üzemeltetésű szerszámmal végzett vésés esetében a várható dinamikus igénybevételnek is megfelelően kialakított munkaterületet kell biztosítani. E munkát támasztó vagy kétágú létráról végezni nem szabad!

13.15. Lakott területen végzett munkánál a lakók részére közlekedési útvonalakat kell kijelölni, ahol biztosítani kell a veszélymentes közlekedést, illetve tartózkodást.

13.16. A lakott területen végzett munkánál, a lépcsőházban, a függőfolyosón és egyéb, le nem zárható közlekedési útvonalon az építési munka sajátosságától függően meghatározott szélességű, tisztán tartott területet kell hagyni a közlekedés céljára. E sávnak minimum 60 cm-nek kell lennie.

13.17. Ha az építés és/vagy felújítás alatt lévő épület közeléből a forgalom nem terelhető el, az épület köré védőtetőt kell készíteni. A védőtető szélessége a fal síkjától számítva legalább 2,5 méter, de szükség szerint az épület magasságának 1/6-a.

13.18. Az utólag beépített vízszintes falszigetelésnél az egyszerre kibontott szakasz élhossza legfeljebb 1,0 m lehet. A pilléreket minden esetben ki kell váltani.

13.19. Téglá- vagy vasbeton pillér javítása, illetve megerősítése esetén a tehermentesítést méretezett dúcolással kell biztosítani a munkavégzés megkezdése előtt. A hibás, laza részeket le kell vésni, és csak ezt követően szabad a javítási munkát megkezdeni!

13.20. Alapszélesítésnél a meglévő alaptest egyik oldalán kell először elvégezni a földmunkát és az új alaptest elkészítését. Csak ezt követően szabad a másik oldalon az alapgödör kiemelését megkezdeni. Az egyszerre munkába vett szakasz legfeljebb 3,0 m lehet.

13.21. A sajtolt cölöpökkel történő alap megerősítése esetén a munkát az épülő épület pincéjében dúcolt munkagödörből kell végezni. A munkagödörnek a fallal párhuzamos szélességi mérete 1,5 méternél több nem lehet.

13.22. A cölöpsajtolás sorrendjét úgy kell megállapítani, hogy két cölöpözési hely között legalább két érintetlen vagy már beépített cölöphely legyen.

13.23. A próbaterhelésre kijelölt vízszintes teherhordó szerkezet alá biztonsági állványt kell építeni.

13.24. A földémcserre megkezdése előtt a padlóburkolatot és a feltöltést el kell távolítani. Az egymás fölötti földémszakaszokat csak egymás után szakaszokban szabad kibontani.

13.25. A kiváltott szerkezet alátámasztó állványát úgy kell kialakítani, hogy az lehetővé tegye az új nyílást kiváltó áthidaló szerkezet egyszerű és biztonságos beépítését.

13.26. A nyílást kiváltó gerendák vagy egyéb szerkezetek felfekvése alatti falszakasz állékonyosságát és terhelhetőségét meg kell vizsgálni. A kiváltó gerenda vagy egyéb szerkezet felfekvésének függőlegesébe eső falszakaszain lévő üregeket, hornyokat vagy egyéb mélyedéseket meg kell szüntetni, azokat a teher viselésére alkalmassá kell tenni.

13.27. A középfőfalban történő acélgerendás kiváltás esetén a kétoldali földem terhet megfelelően méretezett dúcszerkezettel át kell vinni az altalajra. Gerendás földémszerkezetek esetén a talp- és fejgerenda közé elhelyezett függőleges dúcok mindenütt a földéngerendák alá kerüljenek. Az egymás fölötti szinteken alkalmazott dúcok egymás alatt legyenek. A dúcokat keményfa ékekkel kell felszorítani a fejgerendához.

13.28. A lépcsőfokok cseréje esetén a kibontásra kerülő lépcsőfok feletti szakaszt megcsúszás ellen biztosítani kell.

13.29. Meghibásodott kéménypillér vagy kéményfal felújításakor a meglazult elemeket leesés ellen biztosítani kell.

13.30. Olyan épületnél, ahol a párkány fedélszélekkel van leterhelve, a fedélszék megbontása esetén a párkány állékonyosságáról gondoskodni kell.

13.31. Ha a tűzfal vagy az oromfal a tetőszerkezethez tűzfal kapcsokkal van rögzítve, a tetőszerkezet megbontása esetén a végleges merevítésig gondoskodni kell a fal ideiglenes megtámasztásáról.

13.32. Tárgyakat és anyagot az építményről ledobni csak biztonságosan kialakított ledobó helyről, és csak akkor szabad, ha a veszélyeztetett területet figyelő személy biztosítja, továbbá a megközelítést elkerítéssel vagy elzárással lehetetlenné tették. A munkát csak akkor szabad megkezdeni, ha az anyagledobást végző munkavállaló maga is meggyőződött arról, hogy a figyelő személy jól látható és a ledobás megkezdésére jelzéssel engedélyt adott. A figyelő személyt e munka végzése alatt más feladattal megbízni nem szabad. Olyan helyen kell a figyelési helyet kijelölni, ahol az érintett személy nincs veszélynek kitéve.

13.33. Az anyagcsúszdákat úgy kell kialakítani és használni, hogy az a munkavállalókat ne veszélyeztesse. Az anyagokat csak megfelelő szerszám alkalmazásával szabad a csúszdáról eltávolítani, illetve az összetorlódott anyag szétválasztását elvégezni. A környezetet terhelő mértékű por keletkezését meg kell akadályozni.

#### *14. Szak- és szerelőipari munkák*

##### *14.1. Tetőjavítási és szigetelő munkák*

14.1.1. A tetőszerkezet, illetve tetőcserepek javítása előtt a tetőszerkezet lécezését felül kell vizsgálni, a csomós, veszélyesnek minősülő elkorhadt, hibás léceket ki kell cserélni. A szükséges javításokat csak ezután szabad megkezdeni.

14.1.2. A munka megkezdése előtt a tetőn áthaladó vagy a munkavégzés közelében lévő csupasz villamos vezetéket a feszültségtől mentesíteni kell.

##### *14.2. Vízszigetelő munkák*



14.2.1. A forró ragasztóanyagok szállításához csak csőrös, zárható fedelű edényt szabad használni, amelynek mérete lehetővé teszi a biztonságos szállítást anélkül, hogy a munkavállaló az edény oldalfalával közvetlenül érintkezésbe kerülne.

14.2.2. Forró ragasztóanyaggal teli edényeket emelni és szállítani csak védőkesztyűben szabad.

14.2.3. Az edényt legfeljebb a 3/4 részéig szabad megtölteni.

14.2.4. Olvasztási munkákhoz az olvasztóüstöt legfeljebb a 3/4 részéig szabad megtölteni. Az olvasztandó anyag szennyeződést ne tartalmazzon és biztosítani kell, hogy idegen anyag az olvasztás időtartama alatt az olvasztóedénybe ne kerülhessen. Forró bitumennek vízzel vagy vizes felülettel való közvetlen érintkezését meg kell akadályozni. Az olvasztóüstöt jól zárható üstfedővel kell ellátni. Az olvasztóüst mellett tűzoltási céllal megfelelő mennyiségű homokot és lapátokat kell készenlében tartani.

14.2.5. Az olvasztóüstből a forró anyag kiszedéséhez legalább 1,5 m hosszú mérőedényt kell alkalmazni.

14.2.6. Az üstre a szétfröccsenést megakadályozó csatornát kell szerelni. A forró bitumenbe az olvasztani kívánt anyagot az edény fala mentén kell becsúsztatni.

14.2.7. Forró bitumennel végzett bármilyen munkát csak a testet fedő zárt munkaruhában lehet végezni.

14.3. Épületfestő és mázoló munkák

14.3.1. Kétágú létrán csak egy dolgozó tartózkodhat. A létrát legfeljebb 10 kg súlyú anyaggal szabad terhelni. A festéktároló edényt biztonságosan kell felerősíteni.

14.3.2. Ha a kétágú létrák alkalmazásánál (lépcsőházban vagy lejtős padozatú helyiségekben) a stabilitás nem biztosítható, a munkát csak állványról szabad végezni.

14.3.3. Zárt térben a falfelületek száraz lekaparásánál, leseprésénél, átcsiszolásánál, festésénél csiszoló géppel, gépi drótkéfével történő rozsdamentesítésnél hatásos szellőztetésről kell gondoskodni. Ha a vonatkozó jogszabályokban meghatározott határértékek nem tarthatók be, a munkavállalót egyéni légzésvédő eszközzel kell ellátni.

### III.

#### Építési munkahelyek helyiségeken kívül

##### 1. Stabilitás és szilárdság

1.1. A magasban kialakított, mozgó vagy rögzített munkahelyek szilárdak és stabilak legyenek, figyelembe véve:

- a) az azokon dolgozók számát;
- b) maximális teherbírásukat és a teher eloszlását;
- c) azokat a külső hatásokat, amelyeknek ki lehetnek téve.

Amennyiben ezeknek a munkaállásoknak az alátámasztása vagy más eleme nem megfelelően stabil, ezek stabilitását megfelelő és biztonságos rögzítési módokkal biztosítani kell, elkerülve minden esetben a váratlan vagy akaratlan elmozdulást. Ez a szabály egyaránt vonatkozik a munkaállás egészére vagy annak egyes részeire.

##### 1.2. Stabilitás és szilárdság ellenőrzése

A stabilitást és a szilárdságot megfelelően ellenőrizni kell különös tekintettel azokra az esetekre, amikor az állás magasságát vagy mélységét megváltoztatják.

##### 2. Energiaelosztó szerelvények

2.1. A helyszíni energiaelosztó szerelvényeket, különösen azokat, amelyek külső hatásoknak vannak kitéve, rendszeresen kell ellenőrizni és karbantartani.

2.2. Azokat a szerelvényeket, amelyek már az építési hely létesítése előtt rendelkezésre álltak, azonosítani, ellenőrizni és egyértelmű jelzőtáblákkal kell ellátni.

2.3. A villamos légvezetékeket úgy kell vezetni, hogy azok az építési munkahelyeket elkerüljék. Ha ez nem lehetséges, akkor azokat feszültségmentesíteni kell.

Ha a feszültségmentesítés nem megoldható, a személyek és járművek távoltartására elkorlátozást vagy figyelmeztető jelzéseket kell alkalmazni.

Ott, ahol a vezetékek alatt járműveknek kell elhaladni, a szükséges figyelmeztető jelzések mellett, függesztett védőszerkezetek elhelyezéséről is gondoskodni kell.

### 3. Léggöri befolyások

A munkavállalókat védeni kell olyan léggöri hatásokkal szemben, amelyek egészségüket és biztonságukat kedvezőtlenül befolyásolhatják.

### 4. Leeső tárgyak

A munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat a leeső tárgyakkal szemben kollektív műszaki védelemmel kell megvédeni, ott ahol ez műszakilag megoldható. Az anyagokat és a berendezéseket úgy kell elhelyezni, hogy összedőlésük vagy felborulásuk elkerülhető legyen.

Ahol szükséges, az építési helyen fedett átjárókat kell kialakítani, vagy lehetetlenné kell tenni a veszélyes helyekhez való hozzáférést.

### 5. Magasból leesés

5.1. A magasból leesést alkalmas berendezéssel, így különösen megfelelő védelemmel kialakított állványszerkezet alkalmazásával kell megakadályozni. Az állványoknak szilárdnak, elegendően magasnak kell lenniük, és legalább egy lábdeszkával, egy középdeszkával és egy korláttal vagy azzal egyenértékű megoldással kell rendelkezniük.

5.2. Magasban munkát csak megfelelő és alkalmas berendezéssel, illetve kollektív műszaki védelem biztosításával (pl. emelő-plató, védőháló, védőrács, mobil szerelőállvány) szabad végezni.

Amennyiben a munka természete miatt ilyen berendezések alkalmazása nem lehetséges, megfelelő hozzáférési megoldásról kell gondoskodni, és a munkát végző részére a magasból való lezuhanás megelőzésére kialakított egyéni védőeszközt kell biztosítani.

5.3. A munkavállalók lezuhanása és a felhasznált anyagok leesése ellen elsődlegesen biztonságot nyújtó berendezésekkel kell a védelmet kialakítani. Amennyiben erre nincs mód, akkor egyéni védőeszközt kell alkalmazni.

5.4. A leesés elleni védelem méretezett és megfelelően rögzített lefedéssel, vagy 1 méter magas, háromsoros, 0,3 m-nél nem nagyobb osztásközű, lábdeszkával, középdeszkával, valamint korláttal, illetve ezekkel egyenértékű védelmet nyújtó megoldással biztosítható. Védőháló, illetve védőrács alkalmazása esetén annak lyukmérete a 10 cm x 10 cm-t nem haladhatja meg.

5.5. Földmunkák végzésekor:

a) munkagödör esetén 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot,

b) vonalas létesítmény esetén, lakott területen belül 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot,

c) lakott területen kívül 0,25 m mélység alatt jelzőkorlátot kell létesíteni.

5.6. Az 5.4. pontban meghatározott védelmet kell biztosítani:

a) azokban az esetekben, amikor a munkavégzés magassága meghaladja a 2 m-t;

b) ha a munkahely vagy a közlekedési út víz vagy más olyan anyag fölött vagy mellett oly módon helyezkedik el, hogy a belefulladás lehetősége fennáll;

c) födémek, tetők, mennyezetek, felülvilágítók, aknák megnyitásakor vagy építésekor;

d) a 2 m magasságot meghaladó tetőn végzendő munkáknál és a hozzá vezető utakon;

e) a földmunkák végzése során az 5.7. pont kivételével.

5.7. Jelzőkorlát is alkalmazható az 5.4. pontban előírtak alapján

a) munkagödör esetén 0,25 m és 1,25 m mélység között;

b) vonalas létesítmény esetén lakott területen kívül 0,25 m mélység alatt.

5.8. Lapos és alacsony hajlású (20° alatti) tetők esetében, amennyiben a munkavégzés helyszíne a szintkülönbség szélétől 2 m-nél távolabb van, a kétméteres határvonalra jelzőkorlát is elegendő.

5.9. 20°-ot meghaladó hajlásszögű tetőn végzett munkák esetén - ha védőkorlátot alkalmaznak - a védőkorlátot úgy kell méretezni és kialakítani, hogy az megakadályozza a ráeső tárgyak és személyek lezuhanását.

5.10. Meglévő építményen a munka megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy az építmény állékonysága megfelelő, a munka elvégzéséhez szükséges teher viselésére alkalmas. Ha ez nem biztosított, a munkát megkezdeni csak akkor szabad, ha a szükséges megerősítéseket és/vagy alátámasztásokat méretezés alapján elvégezték.

## 6. Állványok és létrák

6.1. Az állványokat úgy kell tervezni, összeállítani és karbantartani, hogy azok ne dőljenek össze, vagy ne mozduljanak el.

6.2. A munkaállványokat, a pallókat és az állványlétrákat úgy kell összeállítani, hogy azok megakadályozzák a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók lezuhanását, illetve, hogy a leeső tárgyakkal szemben védelmet nyújtsanak.

6.3. Az állványt az arra felhatalmazott személynek át kell vizsgálni:

a) használatba helyezés előtt;  
 b) rendszeresen, meghatározott időközökben;  
 c) módosítás, vagy használaton kívül helyezés, kedvezőtlen, viharos időjárást követően, földrengés okozta rázkódás esetén, vagy minden olyan esetben, amely a szilárdságát vagy a stabilitását befolyásolhatta.

### 6.4. Létrák

6.4.1. A magasban végzett munkákhoz a létrák használatát úgy kell korlátozni, hogy a kialakítási sajátosságok figyelembevételével, minimális használati idő mellett minimális kockázat álljon fenn.

6.4.2. Csak szilárd és megfelelően karbantartott, tiszta állapotú létra használható. A létrákat céljuknak megfelelően, rendeltetésszerűen kell alkalmazni.

6.4.3. A létrákat úgy kell felállítani, hogy használatuk alatt azok biztonságosan álló helyzetben maradjanak. A mozgatható létrák lábait stabil, erős, méretüknek megfelelő szilárd alapra kell helyezni, úgy, hogy annak fokai horizontális állásban maradjanak.

6.4.4. A függő létrákat biztonságosan és - kivéve a kötélletrákat - úgy kell felerősíteni, hogy azok ne csúszhassanak el, illetve ne tudjanak kilengeni.

6.4.5. A mozgatható létrák lábainak szétcsúszás elleni biztosítását a használat teljes időtartama alatt a lábak alsó részeinek rögzítésével, vagy szétcsúszást megakadályozó berendezéssel, illetve más azonos értékű megoldással kell biztosítani.

6.4.6. A több részből, illetve egymásba tolnálható elemekből álló létrát vagy a tololétrát csak olyan módon szabad használni, hogy a létraelemek egymáshoz képest elmozdulásmentesen álljanak. A kerek létrákat használatuk előtt elmozdulás ellen biztosítani kell.

6.4.7. A létrát úgy kell használni, hogy a munkavállaló azon mindig biztonságosan tudjon állni és megfelelően kapaszkodni. Ha a létrára valamilyen terhet kézben kell felvinni, ez nem befolyásolhatja hátrányosan a kapaszkodás lehetőségét.

6.5. A mobil állványt az akaratlan elmozdulásokkal szemben biztosítani kell.

6.6. Az építési állványok tervezését, kivitelezését, felülvizsgálatát, munkavédelmi üzembe helyezését e rendelet előírásai, valamint a vonatkozó jogszabályokban előírtak szerint kell elvégezni, figyelemmel a kapcsolódó, mértékadó nemzeti szabványokban foglaltakra is.

### 6.7. Állványok tervezése

6.8. Az állványok készítéséhez - a termékszabványokban meghatározott elemekből készített bakállványok, a 20,0 m-nél nem magasabb létraállványok, valamint a 2000 N/m<sup>2</sup> terhelésnél nem nagyobb igénybevételelű fémállványok kivételével - állványtervet kell készíteni.

### 6.9. Szerkezeti vázlat

Szerkezeti vázlat alapján építhetők a termékszabványban meghatározott elemekből készített bakállványok, a 6 méternél nem magasabb létraállványok, valamint a 2000 N/négyzetméter terhelésnél nem nagyobb igénybevételelű, 6 méternél nem magasabb fémállványok, a csak szabványos elemekből készült állványok.

### 6.10. Általános szerkezeti dokumentáció

6.10.1. Általános szerkezeti dokumentáció alapján általánosan ismert szerkezeti kialakítású, olyan állványokat kell építeni, melyek építéséhez szerkezeti vázlat nem elegendő (pl. a tervezett igénybevételek nagyobbak a szabványban előírtaknál, vagy különleges csomóponti kialakításokra, megerősítésekre van szükség).

6.10.2. Az általános szerkezeti dokumentációknak az állvány általános tervét, műszaki leírását és a statikai vizsgálat anyagát kell tartalmazniuk. A dokumentációknak tartalmazniuk kell a felhasználandó anyagok minőségét és megdolgozási módját is.

6.10.3. Az állványok általános tervében az állványszerkezetet az alapozással együtt olyan tartalommal kell - alaprajzi, nézet- és metszetábrákkal - feltüntetni, hogy annak alapján az állványszerkezet és a szerkezeti elemek helyzete, méretei egyértelműen számítható, és a helyszíni lekötés (összeállítás) előkészíthető legyen. Az általános tervben nemcsak a csomópontok térbeli távolságát, hanem a faelemek

túlnyúlását is meg kell adni. Az általános állványtervben meg kell határozni a merevítés, leeresztés előírásait, valamint az építési és bontási munka sorrendjét is.

6.10.4. Az alapozás méreteit (leeresztő szerkezet, alátétpalló vagy gerenda, esetleg lerögzítés és alaptest) meg kell adni. Talajmechanikai vizsgálatra csak olyan nagy terhelésű vagy gyenge talajon építendő állványoknál van szükség, melyek süllyedésekre érzékenyek és különleges teherelosztást igényelnek.

6.10.5. Lekötést igénylő alátámasztó állványoknál, ha azok a végleges építmény méreteit befolyásolhatják, az állványszerkezeti elemek tengelyvonalának (hálózatának) méreteit olyan részletességgel kell megadni, hogy a lekötés után a végleges szerkezet a megkívánt - általában legalább 1 cm, kényes szerkezeteknél legalább 0,5 cm - pontossággal megépíthető legyen. Szükség esetén az állvány kivitelezési mérettűréseit is közölni kell. Túlemelés szükségessége esetén a hálózatot túlemelt állapotban kell megadni. A lehorgonyzást az alapozással együtt kell megtervezni, és az állékonyságot igazolni kell.

6.10.6. A szerkezeti elemek keresztmetszeti méreteit az előírásoknak megfelelően kell feltüntetni (rúdfa és állványfa esetén a fa középméretjét kell megadni).

6.10.7. A felhasználásra kerülő anyagok minőségét feltűnően meg kell jelölni, valamint az anyagminőségen kívül a megdolgozás és felületvédelem módját is közölni kell.

6.10.8. Az állvány megengedett hasznos terhelését azon fel kell tüntetni. Amennyiben az állvány állékonyságát leterheléssel kell biztosítani, akkor a teher nagyságát és helyét, valamint a lehorgonyzás módját is meg kell adni.

#### 6.11. Az állvány teherbírásának igazolása

Az állvány teherbírását, állékonyságát és alakváltozásait általában statikai vizsgálatokkal kell igazolni.

A statikai vizsgálat - számítási és szerkesztési eljárások helyett - kísérlettel is végezhető, az építés, használat és bontás minden olyan szakaszát illetően, amikor a terhek, illetve az állékonyság feltételei megváltoznak.

A kísérletek lefolyásáról felvett jegyzőkönyveket az állványterv részeként kell kezelni.

A statikai vizsgálat, számítás, szerkesztés, kísérlet írásos anyagát (a továbbiakban: statikai számítás) a termévekhez csatolni kell.

A statikai számításban - áttekinthető és ellenőrizhető összeállításban - fel kell tüntetni a számítás alapjául szolgáló terheket és hatásokat, részletezve az alkalmazott módosító (biztonsági, dinamikus stb.) tényezőket is.

Fel kell tüntetni a tervezett szerkezet méretadatait, anyagának minőségét, beleértve a faanyagok fajtáját (pl. lucfenyő, tölgy stb.), szilárdsági kategóriáját és kezelési módját (pl. korrózió elleni védelem, tartósítás stb.), szükség esetén a számításba vett nedvességtartalmat, illetve a szerkezeti anyagok alkalmazási helyét.

Fel kell tüntetni a számítás alapját képező esetleges egyéb adatokat is.

A számíthatóhoz olyan vázlatokat kell csatolni, amelyek a számításban szereplő szerkezeti elemeknek a tervvel való azonosítását egyértelműen lehetővé teszik.

A számítást olyan módszerekkel kell végrehajtani, hogy a mértékadó igénybevételek értéke 5% pontossággal meghatározható legyen.

Ezt a tűrési határértéket az előzetes és végleges adatok közötti eltérés akkor sem haladhatja meg, ha a számítás előzetes becsléssel felvett adatok vagy méretek alapján készült.

#### 6.12. A teljes szerkezeti dokumentáció tartalma

6.12.1. A teljes szerkezeti dokumentáció az előzőekben felsoroltakon kívül a szerkezeti kialakítás részleteit - a részletes állványtervet is - tartalmazza. Ennek keretében meg kell határozni minden olyan adatot, amely az állvány megvalósításához, szereléséhez és bontásához szükséges. A részletes állványtervben nem kell felsorolni az általános tervben már szereplő csomóponti anyagokat.

Az általános állványtervben előírt merevítési, leeresztési, építési és bontási munkához a részletes állványtervben rajzokat is kell közölni.

6.12.2. A 6.12.1. szakaszban foglaltaknak megfelelően a következő követelményeket kell teljesíteni.

6.12.3. A csomópontok szerkezeti megoldását annyi metszettel és vetülettel kell feltüntetni, hogy a csomópont kialakítása és készítési módja is egyértelműen eldönthető legyen.

6.12.4. Meg kell adni a csomópontban felhasznált anyagok minőségét, az alkalmazott kapcsolóelemek (csavarok, állványkapcsok, szegek) darabszámát, méreteit, kiosztási adatait; nyomott fabetétek esetén azok rostírányát. Előírást kell közölni a beépítendő új és használt anyagok alkalmazására, valamint vízbe

vagy talajba kerülő faanyagok esetén azok tartósításának módjára (olyan anyagot, mely a fa felületét elfedi, tehát a fahibákat is eltakarja, ilyen célra felhasználni nem szabad).

6.12.5. Fel kell tüntetni az állvány merevítési és leeresztő rendszerének (pl. a végleges létesítményhez való kikötésének) részletes megoldását, elhelyezését, kapcsolatát a többi szerkezeti elemmel.

6.12.6. Az állvány tehermentesítésének és leeresztésének sorrendjét is meg kell adni, ha az az állvány vagy a szerkezet körülményeire befolyással lehet.

6.12.7. Meg kell adni az állvány építési és bontási technológiáját, beleértve az esetleg felhasználandó munkagépek ismertetését, valamint a túlemelések, a várható összenyomódások és süllyedések mértékét.

6.12.8. A dokumentációnak tartalmaznia kell a tűzbiztonsági berendezések elhelyezését, a felerősítési részleteiket, hegesztés, illetve elektromos világítás szükségessége esetén az ezekkel kapcsolatos tűzbiztonsági előírásokat.

6.12.9. Közölni kell a munkavédelmi berendezések (korlátok, lábdeszkák, védőtetők, védőhálók stb.) részleteit és felerősítésük módját, valamint tételes felsorolásban a betartandó biztonságtechnikai előírásokat.

6.12.10. Olyan anyagkivonatot kell csatolni, mely az állványnak és tartozékainak terv szerinti megvalósításához szükséges minden fő- és segédanyagot részletes összeállításban tartalmaz.

6.13. Az állványok használatbavétel előtti vizsgálata

6.13.1. Az elkészült állványokat használatbavétel előtt, valamint hosszú megszakítás vagy viharos időjárás után minden alkalommal át kell vizsgálni. A vizsgálat pontos idejét és eredményeit írásban rögzíteni kell. Az állványt használatba venni csak a vizsgálat kedvező eredménye után, megfelelő engedély alapján szabad.

Az időszakos vizsgálat során az esetleg károsodott állvány állagának védelmét pótmerevítésekkel, kikötésekkel, illetve a csavarok utánhúzásával kell biztosítani.

Csak ezek végrehajtása után lehet az állványt újra használatba venni.

6.13.2. A vizsgálatnak ki kell terjednie:

a) az állványnak a tervekkel való azonossága, továbbá a vonatkozó előírásoknak (szabványoknak, típus-részletterveknek) való megfelelés ellenőrzésére (elsősorban az anyagminőségek keresztmetszeti méretek, csomópontok kialakítása tekintetében);

b) az állékonyság szempontjából fontos szerkezeti elemek (alapozás, toldások, merevítések, kikötések) helyszíni ellenőrzésére;

c) a biztonsági berendezések (korlát, középdeszka, lábdeszka, feljárók, terelhetőségi és egyéb feliratok, tűzvédelem, villámvédelem, világítás stb.) szakszerű voltának ellenőrzésére.

6.13.3. A használatban lévő állványok időszakos vizsgálata során ellenőrizni kell az állvány anyagának állapotát (korhadás, esetleges sérülések stb.), továbbá a kapcsolatok teherbírását és merevségét (kötőelemek lazulása, egyenlőtlen süllyedés) is.

6.13.4. Az állvány bármilyen átalakítása, a tervezettől eltérő használat, egyes elemeinek eltávolítása (pl. keresztmerevítők áthelyezése) esetén a 6.13.1. szerinti vizsgálatokat újra el kell végezni.

6.14. Építési állványok általános követelményei

6.14.1. Az építési állványterveknek részletes utasítást kell tartalmazniuk az építés, a bontás és az esetleges mozgatás munkabiztonságára, valamint az állványösszeszerelés műveleti szakaszaira is.

6.14.2. Az állványok összeszerelésük közben, valamint az építés minden szakaszában két-két egymásra merőleges síkban legyenek kimerevítve.

6.14.3. Az állványok felállításakor és bontásakor az állványok összeszerelési körzetét el kell keríteni, hogy oda a szerelési munkálatokban részt nem vevők ne juthassanak be.

6.14.4. Amennyiben az állványt a meglévő építményhez tervezik kimerevíteni, akkor előzetesen meg kell győződni arról, hogy a meglévő épület a várható igénybevétel felvételére alkalmas-e.

6.14.5. Az állvány alapozásánál az állványzat egyenletes teherátadását alátéppallóval vagy ezzel egyenértékű módon biztosítani kell. Az állvány alapjait az állékonyságot veszélyeztető víz behatolása ellen meg kell védeni.

6.14.6. A téli időszakban épülő vagy télen is használatban tartott nehézállványok alapjait a fagyhatárig le kell vinni.

6.14.7. Az állványszintek megközelítésére, szintkülönbségek áthidalására, biztonságos közlekedést lehetővé tévő fel-, le-, kijárót kell létesíteni.

6.15. Állványelemek követelményei

6.15.1. Állványpadozatok

6.15.1.1. Az állványpadozatot 48 mm vastag állványpallóból, szabványos deszkatáblából, vagy terhelhetőség és állékonyság szempontjából ezekkel egyenértékű fából vagy fémből kell készíteni. Az állványpadozatul szolgáló 48 mm vastag pallókat, illetve a deszkatáblákat úgy kell alátámasztásra helyezni, hogy a pallók a felfekvés külső szélén legalább 150 mm-rel, de legfeljebb 300 mm-rel nyúlhatnak túl. Amennyiben konzolos terhelésre van igénybe véve, ez esetben a túlnyúlás legfeljebb 300 mm lehet.

6.15.1.2. A járópallók alátámasztását szilárdan, billegésmentesen kell kialakítani. A járópallók egymáshoz való illeszkedését küszöbök és szintkülönbségek nélkül kell biztosítani.

6.15.1.3. Az állványpadozat szélességi méretei:

a) falétra állványvakolás, tatarozás céljára legalább 0,5 m;

b) csőállvány vakolás, tatarozás céljára legalább 0,6 m;

c) anyaglerakás, falazás céljára legalább 1,0 m;

d) keretes fémállványok esetében legalább az adott típusú állványkeret térítési szélességét kell biztosítani.

6.15.1.4. Az állványpadozatot úgy kell kialakítani, hogy a tárolt és mozgatott anyagtömegén kívül - külön előírás hiányában - legalább 2000 N/m<sup>2</sup> hasznos terhelésnél a biztonságos munkavégzést lehetővé tegye.

Az állványpadozaton szállítható, illetve tárolható anyag legnagyobb mennyiségét, a tárolás módját és a tárolási terület határát az állványzaton jól szemrevételezhető módon (pl. táblán) fel kell tüntetni.

6.15.1.5. Állványpallókat csak alátámasztás felett, legalább 0,5 m-es átfedéssel szabad toldani.

Konzolosan túlnyúló pallót állványpadozatnál, feljáróknál, közlekedési utaknál alkalmazni nem szabad. Az állványpallóknak az alátámasztásra fel kell feküdniük.

Az állványpadozat alátámasztására ereszcsonnát, erkélypárkányt, villámhárítót, illetve kellő szilárdsággal, teherbíró képességgel nem bíró épületszerkezeti elemet igénybe venni nem szabad.

6.15.1.6. Az állványpadozat anyaga teljesen egészséges, kifogástalan minőségű, legalább II. minőségi osztályú, a végein vasalattal ellátott fűrészelt fenyőáru legyen.

6.15.1.7. Az állványpadozat széle és az építmény síkja között legfeljebb 30 milliméter lehet.

Amennyiben a munka jellege vagy az építmény homlokzati alakja ezt nem teszi lehetővé, akkor vagy a belső oldalt is el kell látni védőkorlással, vagy egyéni védőeszközzel kell biztosítani a védelmet.

6.15.1.8. Az állványpadozatokat úgy kell egymás fölött megépíteni, hogy alattuk 190 cm szabad magasság legyen a közlekedésre.

6.16. Korlát, közép- és lábdeszka munkavédelmi követelményei

6.16.1. A korlátdeszkat, középdeszkat és a lábdeszkat állványelemből kell készíteni, a felerősítésre szolgáló támaszoszlopok távolsága egymástól 3,0 m-nél nagyobb nem lehet.

6.16.2. A 2,0 m-nél magasabb munkaszinteken, hídszerűen kiképzett átjárókat, feljárókat, lépcsőket a 6.16.1. pont szerinti védőkorlással kell ellátni.

6.16.3. A feljárók korlátaikat 1,0 m feljárómagasságtól, a lépcsőket pedig az induló foktól kezdve kell felszerelni.

6.17. Csomópontok, keresztmervítők követelményei

6.17.1. Hibás, toldott elemeket beépíteni nem lehet.

6.17.2. Külön előírás hiányában az állványok csomópontjait, függőleges oszlopait, dúcaikat rögzítés céljából mindkét irányban átlósan ki kell merevíteni, többszintű elrendezés esetén a dúcokat egymás fölé kell állítani.

6.17.3. Andrászkötésnek legalább 48 mm vastag állványpallót vagy azzal szerkezetileg egyenértékű, fémanyagú keresztmervítőt lehet alkalmazni.

6.17.4. A keresztmervítőket csavaros kapcsolással kell az oszlopokra, elemekre felerősíteni. A csavarok legalább olyan távolságra legyenek a keresztmervítők szélétől, amely egyenlő a fa átmérőjének két és félszeresével.

6.17.5. Az oszlopok állékonyságát állítás közben ideiglenesen biztosítani kell (például dúcolással vagy kihorgonyzással).

6.17.6. Az állványépítési munkát végzőket a szükséges speciális ismeretekről, a munkavégzésből eredő kockázatokról és a megelőzésükről ki kell oktatni. Az oktatásnak ki kell terjednie:

a) az érintett állványépítési, bontási, illetve átépítési terv megértésére és ismeretére;

b) az érintett állványépítési, bontási, illetve átépítési munkák biztonságos elvégzésére;

c) a szükséges megelőző intézkedésekre a munkavállalók lezuhanásának, a tárgyak leesésének megelőzése és kiküszöbölése érdekében;

d) azokra az ismeretekre, amelyeket kedvezőtlen, viharos időjárási körülmények között be kell tartani és azon kockázatokra, amelyek az állványzatot veszélyeztethetik;

e) a megengedett terhelhetőségre;

f) minden további az építéshez, a bontáshoz, illetve az átalakításhoz kapcsolódó veszélyre.

6.17.7. A munka irányítását végzőnek és az érintett munkavállalóknak az állványépítési, bontási tervet és a szükséges utasításokat ismerniük kell.

6.18. Építési feljárók, átjárók, lépcsők

6.18.1. Építési feljárók

6.18.1.1. A feljárók szélességi mérete a következő legyen:

a) egyirányú közlekedés esetén legalább 0,6 m;

b) egyirányú közlekedés és anyagszállítás esetén a szállított anyag terjedelmétől függően, de legalább 1,0 m;

c) kétirányú közlekedés és anyagszállítás esetén a szállított anyag terjedelmétől függően, de legalább 1,5 m.

6.18.1.2. A feljárók lejtése legfeljebb 40%-os lehet. A feljárókon a megcsúszást a padozaton legfeljebb 0,4 méterenként felerősített lécekkel vagy egyéb módon kell megakadályozni.

6.18.1.3. A feljárók pihenőjét úgy kell kialakítani, hogy annak hosszúsága legalább 1,25 m, szélessége pedig a feljáró szélességével azonos méretű legyen. A feljáró padozatának elemeit, valamint a járópallókat billenés és elmozdulásmentesen kell rögzíteni.

6.18.1.4. A közlekedésre és anyagszállításra szolgáló, támaszokra felfekvő járópallók alátámasztásait a várható igénybevételnek megfelelő, de egymástól legfeljebb 2,0 méter távolságban szabad elhelyezni.

6.18.2. Építési átjárók

6.18.2.1. A hídszerűen kialakított személyi átjárók:

a) egyirányú közlekedés esetén legalább 0,60 m,

b) kétirányú közlekedés esetén pedig legalább 1,0 m szélesek legyenek.

6.18.2.2. Ha az átjáró szintje alatt 1 méternél nagyobb mélység van, akkor az átjárót lábdeszkával ellátott 1,0 m magas kétsoros korláttal kell ellátni.

6.18.3. Építési lépcső

6.18.3.1. Az ideiglenes lépcső egyirányú közlekedés esetén legalább 0,6 m széles legyen. A lépcsőt 1,0 m magas, kétsoros korláttal és lábdeszkával kell ellátni.

6.18.3.2. A kivitelezés tartalma alatti személyi közlekedésre és anyagszállításra megbotlás, megcsúszás ellen biztosított lépcsőt kell létesíteni, 5,0 méternél nem nagyobb szintkülönbség esetén lépcső helyett pihenővel ellátott palló- vagy létrafeljáró is alkalmazható.

6.19. Mobil szerelő, guruló állványok

6.19.1. A mobil szerelő, guruló állványok padozatát teljes állványszélességben egymás felett úgy kell elhelyezni, hogy az azok közötti távolság a 2 métert nem haladhatja meg. A felhajtható ajtók egymás fölé nem eshetnek. A munkaszintek megközelítése csak belülről történhet, kívülről felmászva a munkaszintek megközelítése tilos.

6.19.2. Az állványok összeállítását a szerelési utasításnak megfelelően csak az arra kioktatott személyek végezhetik.

## 7. Emelőberendezések

7.1. Valamennyi emelőszerkezetet és tartozékát, beleértve azok alkotórészeit, rögzítéseit, lekötéseit, támaszait:

a) megfelelően kell tervezni és kivitelezni, valamint megfelelő szilárdságúnak kell lenni ahhoz az igénybevételhez, amelynek ki van téve;

b) megfelelően kell felszerelni és használni;

c) jól karbantartott és jó állapotban kell tartani;

d) az érvényes előírásoknak megfelelően kell ellenőrizni, időszakos próbáknak és átvizsgálásoknak kell alávetni;

e) csak olyan képzett munkavállaló üzemeltetheti, aki megfelelő gyakorlattal rendelkezik.

7.2. Minden emelőszerkezeten és tartozékon világosan jelezni kell a maximális teherbírási értéket.

7.3. Emelőberendezéseket és tartozékokat a rendeltetési céljuktól eltérően használni nem szabad.

## 8. Anyagkitermelő és anyagkezelő járművek és gépi berendezéseik

- 8.1. Valamennyi anyagkitermelő és anyagmozgató járművet és gépi berendezést
- a) megfelelően kell megtervezni és kivitelezni, különös tekintettel az ergonómiai követelmények megvalósulására;
  - b) jó üzemi állapotban kell tartani;
  - c) megfelelően kell használni.
- 8.2. Az anyagkitermelő és anyagkezelő járművek vezetőinek és gépi berendezések kezelőinek az érvényes jogszabályok szerinti képzettséggel kell rendelkezniük.
- 8.3. Megelőző intézkedéseket kell tenni annak biztosítására, hogy az anyagkitermelő és anyagmozgató járművek és gépi berendezések ne essenek a kitermelési helybe vagy a vízbe.
- 8.4. Az anyagkitermelő és anyagmozgató gépi berendezést el kell látni olyan védőszerkezettel, amely a vezetőt borulás esetén, valamint a leeső tárgyakkal szemben védi.
- 8.5. Általános követelmények
- 8.5.1. Az irányító kötelessége, hogy kialakítsa az építési munkahelyen a munkagépek, járművek közlekedési rendjét, és ezt a megfelelő jelzések elhelyezésével az érintettek tudomására hozza.
- 8.5.2. Az építési munkahelyeken üzemeltetett valamennyi gépi meghajtású munkaeszközt annak kezelője minden munkavégzés előtt köteles megvizsgálni és meggyőződni arról, hogy a működtető és biztonsági berendezések megfelelőek.
- 8.5.3. Amennyiben a gép kezelője a gép bármilyen hibáját észlelte és azt elhárítani nem tudta, köteles a szükséges intézkedéseket a legrövidebb időn belül megtenni, a munka irányítójának a műszaki hibát jelenteni, a gépnaplóba ezt bejegyezni, és a műszakváltás alkalmával a gépet átvevő személlyel ezt közölni. A hiba elhárításáig a géppel munkát végezni tilos.
- 8.5.4. Gépet, berendezést csak az e célra kialakított vezető- vagy kezelőállásból, illetve kezelőüléssből szabad vezetni és működtetni.
- 8.5.5. A gépre fel-, illetve leszállni csak az e célra kialakított fellépő vagy lépcső igénybevételével szabad, a kapaszkodó egyidejű használata mellett. Keréktárcsára, köpenyre, láncra vagy egyéb részre fellépni nem szabad.
- 8.5.6. Járművet, munkagépet csak akkor szabad megindítani, ha az azon tartózkodók elfoglalták a részükre kijelölt helyet. Menetirányváltásnál a jármű vezetője, illetve a munkagép kezelője, köteles meggyőződni arról, hogy emiatt senki nem kerülhet veszélyhelyzetbe. Veszély esetén a vezető, illetve a kezelő veszélyre figyelmeztető hangjelzést köteles adni és azonnali intézkedéseket tenni a berendezés leállítására.
- 8.5.7. Ködben, illetve nem kielégítő látási körülmények mellett a munkagép világító berendezését működtetni kell.
- 8.5.8. Hátramenetben a jármű vezetője, illetve a munkagép kezelője köteles a haladási irányba tekintve meggyőződni arról, hogy nem okoz veszélyhelyzetet. Amennyiben a kilátás a legkisebb mértékben is akadályozva van, irányító személyt kell kijelölni. Az irányító személy feladata a közlekedő jármű vagy munkagép környezetéből az ott tartózkodókat eltávolítani, illetve jelzéseivel a járműmozgást irányítani. Az irányító személy úgy köteles elhelyezkedni, hogy jól látható legyen és a mozgó gép, illetve a környezetben álló létesítményektől távol haladjon a jármű előtt.
- 8.5.9. Építési munkahelyeken a jármű vezetője, illetve a munkagép kezelője csak akkor hagyhatja el a vezetőállást, ha biztosította, hogy illetéktelen azt nem indíthatja el, és egyidejűleg megtette a szükséges intézkedéseket a jármű, illetve munkagép elgurulásának megakadályozására.
- 8.5.10. A járműveket összekapcsolni csak az e célra kialakított berendezéssel lehet.
- 8.5.11. Az építési munkahelyeken csak olyan gépet szabad használni, amely megfelel a gépekkel szemben támasztott megfelelőségi követelményeknek, ezt a vonatkozó jogszabályok szerint tanúsították, és a gép úgy van kialakítva, hogy a munkavégzés folyamán védelmet biztosít annak kezelője, illetve kisegítő személyzete részére.
- 8.5.12. Az építőipari gépeken jól látható helyen elhelyezett táblával meg kell tiltani a gép hatókörében való tartózkodást.
- 8.5.13. Biztosítani kell, hogy a motoros kéziszerszámok és kisgépek kivételével belső égésű motor meghajtású építőipari gépet csak biztonsági indítókulccsal lehessen elindítani.
- 8.5.14. A munkahidakon történő közlekedés, illetve födémekre, boltozatokra történő felállítás előtt a munkavégzés irányítójának meg kell győződnie arról, hogy az adott szerkezet a munkagép tömegének biztonságos elviselésére alkalmas.



8.5.15. Az aluljárókba, az alagutakba vagy az egyéb korlátozott úrszelvényű létesítményekbe történő behajtás előtt meg kell győződni arról, hogy a munkagép méretének megfelelő szabad nyílás rendelkezésre áll-e.

#### 8.6. Gépek telepítése az építési munkahelyen

8.6.1. Az építési munkahelyen üzemeltetett gépet úgy kell telepíteni, hogy az ne veszélyeztesse a munkahelyet, az emberi tartózkodásra szolgáló épületet, illetve a közforgalmú utat. Ha ez nem valósítható meg, akkor egyéb, ezzel egyenértékű védelemről kell gondoskodni (pl. védőfal, dúcolás stb.).

8.6.2. Építési munkahelyen nem telepíthető gép feszültség alatt lévő erősáramú, kis- vagy nagyfeszültségű lég-, illetve kábelvezeték veszélyes közelségében. A gép nem veszélyeztethet nyomástartó edényt, csővezeték, tűz- és robbanásveszélyes, illetve egyéb veszélyes anyagot tároló helyiséget. Belső égésű motorral vagy nyílt lánggal üzemelő gépet a tűz- és robbanásveszélyes anyagot tároló helyiség veszélyes övezetén kívül kell elhelyezni.

8.6.3. Ha a gép telepítési helye nagy mennyiségű csapadék vagy egyéb ok miatt víz alá kerülhet, úgy biztosítani kell a gép veszélymentes megközelíthetőségét, illetve kimenthetőségét.

8.6.4. Építési munkahelyen gép nem telepíthető építmény 0,6 méteres biztonsági távolságán belül, kivéve, ha a gépet erre tervezték, vagy a veszélyes térbe a belépést elkerítéssel akadályozták meg.

8.6.5. A helyhez kötött üzemmódú gépeket méretezett teherbírású és elmozdulás ellen biztosított alaptestre, vagy teherbíró szerkezetre, illetve felületre kell rögzítetten elhelyezni. Figyelembe kell venni a gép üzemeltetési dokumentációjában foglaltakat.

8.6.6. A helyváltoztató szabadpályán közlekedő gépek útvonalát megfelelő mértékben teherbíró felületen kell kijelölni. Amennyiben ez nem lehetséges, úgy megfelelő közlekedési pálya kiépítése szükséges. A pálya kialakításánál figyelembe kell venni a pálya mellett biztosítandó szabad területet is, amelyet a gép mérete, illetve szerkezeti elemeinek túlnyúlása, vagy elmozdulása tesz szükségessé.

8.6.7. A helyzetváltoztató, kötött pályán közlekedő gépek pályáját a várható hatások biztonságos elviselésére méretezetten kell kialakítani a tervezési és egyéb előírásokban foglaltak szerint.

8.6.8. Az épületszerkezetekhez, illetve az állványzatokhoz csatlakozó vagy rögzített gép esetében a tartószerkezet megfelelőségét előzetes vizsgálat alapján a munka irányítója nyilatkozattal igazolja.

8.6.9. A szabadban telepített gép esetén a vonatkozó előírások szerint gondoskodni kell:

a) a gép villámvédelméről;

b) széllel szembeni állékonyágáról és akaratlan elmozdulás elleni védelméről.

8.6.10. Az építőipari gépeket úgy kell elhelyezni, hogy azok egymás hatósugarába ne kerülhessenek, biztosítsák a megfelelő védőtávolságokat, ne legyenek veszélyforrás okozói, illetve elegendő hely álljon rendelkezésre a gépek közötti biztonságos közlekedési út kijelölésére.

Amennyiben nem biztosítható az, hogy egymás hatósugarába ne kerüljenek gépek, ebben az esetben a munkáltató köteles a helyi körülményeknek és gyakorlatnak megfelelően írásban meghatározni az adott berendezések közötti kapcsolattartás és együttműködés rendjét, az ennek irányításáért felelős személyt.

8.6.11. A kezelőhelyet úgy kell kialakítani, hogy onnan jól látható legyen az a terület, ahol a gép működik. Ha ez nem valósítható meg, akkor műszaki jelzőrendszerrel, vagy jelzést adó személy alkalmazásával kell biztosítani a gépkezelő veszélytelen munkavégzését.

8.6.12. A kezelőhely védje meg a gép kezelőjét az esetleg lehulló tárgyaktól, építési törmeléktől, a kedvezőtlen időjárási hatástól. A kezelőhelyet úgy kell kialakítani, hogy az a leeső tárgyak biztonságos felfogására alkalmas legyen.

#### 8.7. Talajmégmunkálás munkagéppel

8.7.1. Tilos földmunkagépeken munkaeszközt vagy egyéb berendezést személyekkel együtt szállítani.

8.7.2. Földmunkagéppel lejtőn lefelé kiiktatott erőátviteli szerkezettel közlekedni tilos.

8.7.3. Az olyan földmunkagéppel, amelynek kezelő-, illetve kísérőülése biztonsági övvel van kialakítva, közlekedni, illetve munkát végezni csak akkor lehet, ha az öv be van kapcsolva.

8.7.4. Földmunkagéppel a munkavégzés során csak annyira szabad megközelíteni a munkaárkot, szakadékot, bevágást, mélyedést, hogy a talaj megcsúszása és a gép lezuhanása ne következhesen be. A felügyeletet ellátó személy ilyen esetben köteles kijelölni azt a távolságot, amelyen belül a földmunkagép vezetője nem közelítheti meg az adott veszélyes helyet.

8.7.5. A leeső tárgyak ellen a földmunkagépeket védőpalánk kialakításával kell védeni.

8.7.6. A földmunkagép elhagyásakor annak valamennyi működtető elemét ki kell kapcsolni, és akaratlagos megmozdulás ellen biztosítani kell. A földmunkagép kezelője köteles a főmeghajtó művet úgy biztosítani, hogy azt illetéktelen személy ne tudja elindítani.

8.7.7. A földmunkagépet a munkaszünet idejére a gép kezelőjének megfelelő teherbírású talajon kell leállítania, és az elgurulás, illetve megcsúszás ellen biztosítania.

8.7.8. A földmunkagép kezelője köteles a gép üzemeltetésénél, karbantartásánál, szerelésénél, illetve az azzal történt szállításnál a gyártó által készített kezelési utasításban foglaltakat betartani.

8.7.9. A munkáltató a kezelési utasításban foglaltakat a helyi körülmények figyelembevételével - ha szükségesnek tartja - köteles kiegészíteni. A munkáltató a földmunkagép kezelője részére a helyi körülményekre vonatkozó ismeretek megszerzését a munka megkezdése előtt biztosítani köteles.

8.7.10. A kezelési, illetve az egyéb, munkavégzéshez szükséges utasításnak és dokumentumnak a gép kezelőjénél állandó rendelkezésre kell állni, és azt a munkavégzés teljes ideje alatt meg kell őrizni.

8.7.11. A közforgalom számára megnyitott területen csak akkor szabad közlekedni, ha a földmunkagép kielégíti a forgalomba helyezés és a forgalomban tartás műszaki feltételeit.

8.7.12. Földmunkagépet közúton csak az vezethet, aki a közúti közlekedés szabályaiban meghatározottaknak megfelelő jogosítvánnyal rendelkezik.

8.7.13. A közforgalom számára meg nem nyitott építési munkahelyen a földmunkagép vezetőjének az ott meghatározott közlekedési szabályokat be kell tartani.

8.7.14. A földmunkagépek veszélyes körzetében személyek nem tartózkodhatnak. Erre a földmunkagép két oldalán elhelyezett: "A gép veszélyes körzetében tartózkodni tilos!" táblával kell felhívni a figyelmet.

8.7.15. A földmunkagép vezetője a munkát csak akkor kezdheti meg, ha a gép működési körzetében, illetve hatósugarában személyek nem tartózkodnak.

8.7.16. Amennyiben a földmunkagép kezelőüléséből a kilátás nem kellően biztosított, és emiatt holttér keletkezik, az illetéktelen személyek bejutását e veszélyes területre elkerítéssel kell megakadályozni. Az elkerítéstől el lehet tekinteni akkor, ha a földmunkagépen ultrahangos vagy egyéb mozgásérzékelő berendezés van elhelyezve, amely önműködően biztosítja a gép leállítását.

8.7.17. Az építményektől, az állványoktól vagy más munkagépektől és berendezésektől legalább 0,80 méterre szabad csak megállni.

8.7.18. A földmunkagép vezetője személyt csak akkor szállíthat a gépen, ha az a gyártó által kialakított üléssel van felszerelve. Az ülésnek jól rögzítettnek kell lennie és az itt ülő személy leesés elleni védelmét biztosítani kell.

8.7.19. A földmunkagépekkel munkát, illetve mozgást végezni csak akkor szabad, ha a gép felborulásának veszélye nem áll fenn.

8.7.20. A földmunkagép vezetője a közlekedés sebességét úgy köteles megválasztani, hogy bármikor meg tudjon állni. Az emelt vagy szállított terhet a talaj közelében kell tartania.

8.7.21. A földmunkagéppel a bevágás szélétől, munkaároktól, szakadéktól olyan távolságra kell maradni, hogy a bezuhanás ne következhesse be. A munka irányítója köteles azt a szükséges távolságot meghatározni, amelynél jobban a földmunkagép nem közelítheti meg az árok szélét.

8.7.22. Az építési árkok, a bevágások, a szakadékok és a csatornák széleinél végzett munkánál a gépeket megcsúszás vagy megbillenés ellen biztosítani kell.

8.7.23. A szállító járműveket úgy kell megrakni, hogy azok ne legyenek túlterhelve, és közlekedésük alatt a szállított anyagot ne hullajtsák el.

8.7.24. A ki- vagy lerakodási helyeket úgy kell kialakítani, hogy azok megközelítéséhez a hosszabb tolatási művelet nélkülözhető legyen.

8.7.25. Anyagot kiönteni csak akkor szabad, ha az a leomlástól védett.

8.7.26. Ha a földmunkagépek munkavégzési területén a látás korlátozott, vagy egyéb biztonsági követelmények ezt indokolják, a munkaterületet, különösen a kiürítés helyét, ki kell világítani.

8.7.27. A munkagép kezelőjét az irányító kezének vagy karjának meghatározott mozgásával (kézjelek adásával) irányítja. E jelzéseket csak a gép vezetője, illetve az irányítója adhatja. A gép vezetője mások által adott jelzést csak vészjelzés tekintetében vehet figyelembe.

8.7.28. Az irányító az irányítási munka idejére más feladattal nem bízható meg.

8.7.29. Nehéz tárgyak (sziklák, kövek, nagyobb tömegű föld stb.) szállítása vagy emelése esetén csak olyan földmunkagép alkalmazható, amelynek kezelőhelye védőtetővel van kialakítva.

8.7.30. A talaj- és sziklafejtésnél a földmunkagépet úgy kell felállítani és üzemeltetni, hogy az anyag akaratlan megomlása esetén a gép kezelőfülkéjét el lehessen hagyni.

8.7.31. A földmunkagéppel végzett földkiemelési munkák megkezdése előtt a munkáltató köteles meggyőződni arról, hogy a tervezett munkaterületen földkábelek nincsenek elhelyezve.

8.7.32. Amennyiben földvezeték található a tervezett munkavégzési területen, a munkáltató a helyi körülményeknek megfelelően köteles meghatározni a munkavégzés biztonsági követelményeit és a szükséges biztonsági intézkedéseket megtenni.

8.7.33. Az előre nem ismert földvezeték felfedezése vagy megsértése esetén a földmunkagép vezetője a munkát köteles azonnal abbahagyni, és a munka irányítóját értesíteni.

8.7.34. Elektromos szabadvezetékek közelében végzett munkák esetén a földmunkagép, illetve annak alkatrészei és a szabadvezetékek között a feszültségnek megfelelő biztonsági távolságot kell hagyni.

A biztonsági távolságok a következők:

Névleges feszültség	Biztonsági távolság
1000 V-ig	1,0 m
1 kV-tól 110 kV-ig	3,0 m
110 kV-tól 220 kV-ig	4,0 m
220 kV-tól 380 kV-ig	5,0 m
Ismeretlen feszültség	5,0 m

8.7.35. Ha a 8.7.34. pontban meghatározott biztonsági távolságot nem lehet betartani, akkor a munkáltató köteles intézkedéseket tenni az áramütés veszélyének elkerülésére.

Az intézkedések lehetnek:

- a) feszültségmentesítés;
- b) a vezeték áthelyezése;
- c) a vezeték elkerítése;
- d) a földmunkagép munkaterületének lehatárolása.

8.7.36. Ha a földmunkagép annyira megközelíti az elektromos szabadvezetékét a gép valamely elemével, hogy átütés (áthúzás) következik be, akkor a gép vezetőjének vagy kezelőjének

- a) tilos elhagynia a vezérlő és/vagy kezelőállást;
- b) kiáltással fel kell hívnia a környezetben tartózkodók figyelmét a gép megérintésének tilalmára;
- c) intézkednie kell az áramtalanításra.

8.7.37. A földmunkagépet alagútban, egyéb föld alatti munkahelyen, illetve zárt térben csak akkor szabad üzemeltetni, ha a munkatér szellőztetése megfelelően biztosított. A szükséges légcseré mértékét szabványok rögzítik.

8.7.38. A földmunkagép elhagyása előtt a gép kezelőjének valamennyi kezelőelemet semleges állásba kell állítania, és a gépet be kell fékeznie.

8.7.39. A gép elhagyásakor a meghajtó motort le kell állítani, és biztosítani kell, hogy illetéktelen személy azt ne tudja működésbe hozni.

8.7.40. A mozgó gépalkatrészek védőelemeit eltávolítani csak a működés teljes leállítása után, az akaratlan indítást meggátoló biztosítás alkalmazása után lehet.

8.7.41. Bármilyen jellegű beavatkozás után valamennyi védőberendezést a gyári előírásoknak megfelelően ismét vissza kell helyezni és rögzíteni.

8.7.42. Földmunkagépet szállítani csak az akaratlan megmozdulás ellen biztosító segédberendezés alkalmazásával lehet. A földmunkagép láncát és köpenyeit a rámpára való felhajtás előtt az iszaptól, sártól, jégtől meg kell tisztítani a megcsúszás megelőzése érdekében.

8.7.43. A földmunkagép szállítása előtt meg kell győződni arról, hogy a szállítási útvonal megfelelő méretű, a szükséges úrszelvény biztosított, a szállítási útvonal teherbírása megfelel a földmunkagép tömegéből adódó terhelésnek.

#### 8.8. Teheremelés kotrógéppel

8.8.1. Kotrógéppel történő teheremelés megkezdése előtt a kotrógép kezelője köteles meggyőződni a biztonsági berendezések, különösen a fékek, végállaskapcsolók és vészberendezések működéséről.

8.8.2. Terhet a kotró emelő részébe elhelyezni csak a kotrókezelő engedélyével, a kotró teljesen leállított állapotában szabad. A teher elhelyezését végző személynek és - ha szükséges - a kijelölt irányítónak úgy kell elhelyezkednie, hogy őket a kotrógép kezelője jól láthassa.

8.8.3. A terhet úgy kell elhelyezni, illetve rögzíteni, hogy az ne csúszhasson meg, és ne eshessen ki.

8.8.4. A kotrógép kezelője köteles figyelemmel kísérni, hogy a teher mindig vízszintesen álljon. A terhet személyek felett átemelni nem szabad, azt a talaj közelében kell mozgatni, és a rezgést el kell kerülni.

#### 8.9. Rakodás

8.9.1. Az épületszerkezeteket, az anyagokat, a készülékeket és a munkaeszközöket, rakodni, szállítani és raktározni csak akkor szabad, ha azok leborulás, feldőlés, elcsúszás, leesés ellen megfelelően biztosítva vannak.

8.9.2. Az anyagokat csak olyan mennyiségben szabad egymásra helyezni, hogy a rakat állékonysága megfelelő legyen.

8.9.3. A körkeresztmetszetű oszlopokat, a csöveket és a hasonló formájú anyagokat elgördülés ellen rögzíteni kell.

8.9.4. A lemezeket, a lapokat és a hasonló anyagokat függőleges raktározás esetén eldőlés ellen megfelelően biztosítani kell.

8.9.5. Ömlesztett anyagokat úgy kell elhelyezni, hogy azokról ne kerülhessen anyag a közlekedési utakra. Rézsű kialakításánál figyelembe kell venni a belső súrlódási tényezőt. Az ilyen halmazokat aláásni tilos.

8.9.6. A csomagolt és rakodólapon elhelyezett anyagok - különösen a zsugorfóliával vagy kötőszalaggal rögzítettek - esetében azok mozgatása, szállítása előtt a csomagolás biztonságáról, megfelelő állapotáról meg kell győződni. Amennyiben a csomagolás nem megfelelő, intézkedéseket kell tenni a munkavállalók veszélyeztetésének elkerülésére.

8.9.7. A szállító jármű ki-, illetve berakodása csak a jármű teljes megállása után kezdődhet meg.

8.9.8. Felfüggesztett teher alatt és a gép mozgáskörzetében, továbbá a rakodó rámpa és a gépjármű között tartózkodni tilos.

### *9. Létesítmények, gépek, berendezések*

9.1. A létesítményeket, a gépeket, berendezéseket (beleértve a kéziszerszámokat) akár gépi hajtásúak, akár nem

a) megfelelően kell megtervezni és kivitelezni, különös tekintettel az ergonómiai követelmények megvalósulására;

b) jó üzemi állapotban kell tartani, és megfelelően kell karbantartani;

c) kizárólag ahhoz a munkához szabad alkalmazni, amire tervezték;

d) csak olyan munkavállalók üzemeltethetik, akik erre megfelelő képzést kaptak.

9.2. A túlnyomás alatt álló szerelvényeket és berendezéseket az érvényes előírásoknak megfelelően kell ellenőrizni, valamint rendszeres próbáknak és vizsgálatoknak kell alávetni.

### *10. Anyagkitermelés, aknaépítés, föld alatti munkák, alagútépítés és földmunkák*

10.1. Anyagkitermelésnél, aknában, föld alatt vagy alagútban végzett munka esetén a következők szerint kell a megfelelő biztonsági intézkedéseket megtenni:

a) alkalmas dúcolások vagy megtámasztások használatával;

b) a személyek leesésével, anyagok vagy tárgyak lezuhanásával vagy a víz betörésével járó veszélyek megelőzésével;

c) valamennyi munkahelyen a megfelelő szellőztetési rendszer kialakításával és ezáltal olyan belélegezhető levegő biztosításával, amely nem káros vagy veszélyes az egészségre;

d) annak lehetővé tételével, hogy a munkavállaló tűz kialakulásakor vagy vízbe, illetve más anyagba történő beesésekor biztonságos helyre kimenthető legyen.

10.1.1. A földmunkák biztonságtechnikai és egészségvédelmi követelményeit a geológiai, hidrológiai és talajmechanikai vizsgálati adatok és erőtani számítások alapján kell megtervezni. Nem kell talajmechanikai vizsgálatot végezni abban az esetben, ha a legkedvezőtlenebb (laza, szemcsés) talaj figyelembevételével történő dúcolást, illetve rézsűhajlásokat alkalmazzák.

10.1.2. A munkagödör (munkaárok) szélét a szakadólapon belül csak abban az esetben szabad megterhelni, ha a dúcolás a terhelésből származó többletterhelés felvételére van méretezve.

Kézi földmunka esetében a munkaárok szélén 0,50 m széles padkát kell kialakítani.

10.1.3. A talajt alávágással kiemelni nem szabad.

10.1.4. Meg kell akadályozni a föld visszapergését a munkaárokba.

10.1.5. A dúcolatlan munkagödör (munkaárok) megengedett mélysége terheletlen térszint, különböző talajok és rézsűhajlások esetében a következő:

A talaj		Függőleges fal esetében	Földkitermelés megengedett mélysége (m)					
megnevezése	kitermelésének módja		2/4	3/4	4/4	5/4	6/4	7/4
Laza, szemcsés talaj	Szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	3,0	3,0	
	Nyíltvíz tartás mellett	0,8	1,0	1,5	2,5			
Tömör, szemcsés talaj és sodorható iszap	Szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,5
	Nyíltvíz tartás mellett	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0		
Kemény iszap és sodorható sovány anyag	Szárazon	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,3	4,0
	Nyíltvíz tartás mellett	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0
Sodorható kövér anyag	Szárazon	1,5	2,0	2,5	3,5	5,0	7,0	7,0
	Nyíltvíz tartás mellett	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Kemény anyag	Szárazon	1,7	3,0	4,0	5,0	7,0	7,0	7,0
	Nyíltvíz tartás mellett	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0

10.1.6. Kézi munkával a rézsűket az anyag minőségének és rétegződésének megfelelően, lépcsőzetesen haladva kell kitermelni. Lépcsőzött kiképzés esetén azok padkamagassága legfeljebb 1,0 m lehet; padkák (lépcsők) szélessége nem lehet kisebb azok magasságánál.

10.1.7. Az 1,0 méternél mélyebb munkagödörbe (munkaárokba) való biztonságos közlekedést 5,0 m mélységig mozdulás ellen rögzített támasztó létrával lehet, ezt meghaladó méret esetén lépcsővel kell megoldani. Rézsűs kiemeléskor feljártót kell készíteni.

10.1.8. A dúcolás olyan legyen, hogy a kidúcolt földtömeg vagy építmény állékonyságát és a munkahelyeken dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható, és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen.

10.1.9. A dúcolást a talaj állékonysága és a munkaszint mélysége, továbbá a fellépő igénybevételnek megfelelően kell kialakítani. Amennyiben a munkagödör 5 méternél mélyebb, vagy ha a munkagödör mellett - a szakadó lapon belül - statikus és dinamikus terhelés is várható, ebben az esetben a dúcolás biztonságát számítással kell igazolni.

10.1.10. A dúckeretek felett átvezető hidak szerkezetei a dúckerettel nem köthetők össze.

10.1.11. A dúcokon átjárni, azokat munkaállásként és anyag tárolásra használni nem szabad.

10.1.12. A dúcolás mögött képződött üregeket vagy kagylósodást kitöltéssel meg kell szüntetni.

10.1.13. A dúcolt munkagödör (munkaárok) mélyítését a talaj minőségétől függően, de tömör talajban legalább 1,0 méterenként, nem állékony talajban legalább 0,5 méterenként a dúcolással követni kell.

10.1.14. A kidúcolt munkagödör (munkaárok) fenékszélessége 0,8 méternél kisebb nem lehet. Ettől eltérni abban az esetben szabad, ha a munkárokban emberi munkavégzés nem történik és a tervező az

alkalmazott technológia és csőátmérő figyelembevételével a tervekben írja elő a biztonságos munkavégzés feltételeit.

10.1.15. A meglévő építmények mellé kerülő falak alapozásánál - amennyiben az új létesítmény földmunkájának, illetve alapozásának legalsó szintje mélyebb, mint a meglévő fal alapozási szintje - a meglévő falat és a hozzá csatlakozó födémekeket méretezett dúcolással alá kell támasztani az alapozás tervezett kiegészítéséig.

10.1.16. Az alapozásnál alkalmazott szakaszos földkiemeléssel egyidejűleg a kiemelés ütemének megfelelően, a fellépő erőhatásokhoz méretezett dúcolást kell készíteni.

10.2. Az anyagkitermelés megkezdése előtt, intézkedéseket kell tenni azoknak a veszélyeknek a meghatározására és minimalizálására, amelyek a föld alatti kábelekből és más elosztó rendszerekből erednek.

10.2.1. A földmunkák területén lévő vezetékek nyomvonalát, a berendezések helyét és a szükséges védelmi körzetet a kiviteli terveken fel kell tüntetni.

10.2.2. A térszint alatti földmunkák megkezdése előtt az építési területen az ismeretlen vagy rejtett nyomvonalú vezetékeket fel kell kutatni, és a munkák során fellelt vezetékeket, tárgyakat azonosítani kell. Ezt műszeres vizsgálattal vagy kutatóárok, illetve kutatóakna alkalmazásával kell elvégezni.

A kutatóakna legalább 1,80 x 0,80 m-es legyen. A kutatóárkot vagy aknát kézi erővel, lépcsősen haladva kell kiemelni.

10.2.3. Ha az építési területen nem azonosítható anyagot (veszélyes hulladékot, lőszert stb.), vezetéket tárnak fel, a munkát csak akkor lehet folytatni, ha annak veszélytelenségéről - szükség esetén szakértő bevonásával - meggyőződtek.

10.3. Gondoskodni kell az anyagkitermeléshez vezető, illetve az abból kivezető, biztonságos utakról.

10.3.1. A munkagödörnél (munkaároknál) legalább 200 méterenként, illetve az épületek és egyéb ingatlanok bejáratai előtt építési átjárókat kell létesíteni. Az átjárók szélességi mérete egyirányú gyalogos közlekedés esetén legalább 0,60 m, kétirányú gyalogos közlekedés esetén legalább 1,00 m.

Ha az átjáró szintje alatt 1 méternél nagyobb mélység van, akkor az átjárót a 6.16.1. pontban meghatározottak szerinti korláttal kell kialakítani.

10.3.2. A járműközlekedés céljára ideiglenesen épített hidakon és átjárókon a terhelhetőséget fel kell tüntetni.

10.4. A földhalmokat és egyéb anyagokat az anyagkitermelő helyektől távol kell elhelyezni, és a mozgó járművek útját messzebb kell kijelölni. Szükség esetén megfelelő korlátokat kell felállítani.

## 11. Bontási munka

11.1. Ott, ahol az épület vagy szerkezet bontása veszélyt jelenthet:

a) megfelelő óvintézkedésekről, módszerekről és eljárásokról kell gondoskodni;

b) a munkát csak erre feljogosított személy felügyelete alatt szabad megtervezni és elvégezni.

11.2. A bontási munkákhoz tervet kell készíteni, melynek tartalmaznia kell a bontás sorrendjét, technológiáját, a szükséges eszközöket és az alkalmazandó segédszerkezetet.

11.3. A bontási munkát csak az érvényes jogszabályok szerinti szakképesítéssel, tapasztalattal és megfelelő gyakorlattal rendelkező személy irányításával szabad végezni.

11.4. A bontást végző munkavállalókkal az alkalmazott technológiát, műveletet meg kell ismertetni.

11.5. A bontási munkák megkezdése előtt meg kell vizsgálni, hogy az építmény milyen anyagból készült, illetve található-e azbeszttartalmú anyag az épületen. Ez utóbbi esetben a vonatkozó jogszabály szerint kell eljárni.

11.6. A bontási munkák megkezdése előtt, a bontandó épület állapotát meg kell vizsgálni, és a vizsgálat eredményét a bontási sorrend kialakításánál figyelembe kell venni. Meg kell állapítani a becsatlakozó vezetékek állapotát, fajtáját és helyzetét, majd meg kell győződni arról, hogy a vezetékeket leválasztották, és tartalmukat leürítették.

11.7. A munka megszakítása esetén a bontás alatt lévő, valamint a megmaradó épületszerkezetek állékonyságát biztosítani kell.

11.8. A bontási munkaterületet kerítéssel kell körülvenni, és az idegen, illetéktelen személyek bontási területre történő bejutását meg kell akadályozni.

11.9. Épületek összefüggő szerkezeti részeit több szinten egyszerre bontani nem szabad.

11.10. Meglazult vagy bizonytalan teherbírású épületszerkezetekre, födémekre állványt vagy dúcolást helyezni nem szabad. A bontás során használt aládúcolásokat, kitámasztásokat, kiváltásokat méretezni kell.

11.11. Az építményt vagy annak részét aláásással vagy egyéb stabilitást veszélyeztető módszerrel dönteni tilos!

11.12. A közlekedési és menekülési utakat a törmeléktől tisztán kell tartani.

11.13. Amennyiben nem akadályozható meg, hogy az arra fel nem jogosított személyek a bontás közelében tartózkodjanak, a veszélyes tér határán figyelő személyt kell felállítani, akinek a feladata e személyeknek a bontás körzetébe történő bejutásának megakadályozása.

11.14. A kibontott anyagot úgy kell eltávolítani, hogy az se porhatást, se egyéb olyan hatást ne okozzon, amely a környezetre, illetve az építési munkahelyen vagy annak közelében tartózkodókra káros vagy kellemetlen lehet.

11.15. A döntéssel történő épületbontás esetén annak időpontjáról az érintett terület lakóit értesíteni kell.

11.16. A döntés irányába eső területet szabaddá kell tenni, és el kell keríteni.

11.17. Bontásnál a falmagasság kétszeresének megfelelő sávot kell veszélyes zónának tekinteni.

11.18. Fallehúzáshoz csak sodronykötél alkalmazható. Kötélvisszacsapás ellen a munkavállalókat védőállással kell megvédeni.

11.19. Bedöntött falrészeket csak az állva maradt falszakaszok stabilitásának ellenőrzése után szabad megközelíteni.

11.20. Markolóval történő bontás esetén a felemelt markoló és a bontandó építmény felső szintje között 0,5 méter szabad távolságnak kell lennie.

11.21. Súllyal történő döntés esetén a munkagép géállását úgy kell megválasztani, hogy a gép csúcsa és a bontandó épületrész legmagasabb szintje között legalább 1,5 méter szabad távolság legyen.

## *12. Fém- vagy betonszerkezetek, zsaluzatok és nehéz, előre gyártott szerkezetek*

12.1. A fém- és betonszerkezeteket és azok részeit, a zsaluzatokat, az előre gyártott szerkezeteket vagy időleges támaszokat, valamint a támfalakat felállítani és szétszedni csak az arra feljogosított személy felügyelete mellett szabad.

12.2. Megfelelő óvintézkedéseket kell tenni a munkavállalók védelmére a szerkezet esetleges törékenységből vagy stabilitásából eredő veszélyekkel szemben.

12.3. A zsaluzatokat, az időleges támaszokat és az alátámasztásokat úgy kell megtervezni, méretezni, valamint felszerelni és karbantartani, hogy biztonságosan ellenálljanak minden olyan erőnek és igénybevételnek, aminek ki lehetnek téve.

12.3.1. A zsaluzatokat és az alátámasztó állványzatot úgy kell megtervezni, hogy a fellépő terheléseket és igénybevételeket a kivitelezés teljes időtartama alatt biztosan viselni tudja, illetve a talajnak és az alatta elhelyezkedő épületrésznek megfelelően átadja.

12.3.2. Valamennyi zsaluzatot úgy kell kialakítani, hogy azok állékonysága megfelelő legyen.

12.3.3. A zsaluzatokat és az alátámasztó állványokat úgy kell kialakítani és megtervezni, hogy építésük, illetve a szükséges betonozási munkák közben a munkát végzők részére elegendő méretű munkahely álljon rendelkezésre, a munkavégzés ne igényeljen különleges testhelyzetet, és az esetlegesen használt emelő- vagy süllyesztőberendezések könnyen kezelhetők legyenek.

12.3.4. Ha a talaj nem alkalmas a várható teher viselésére, akkor teherelosztásról kell gondoskodni gerendából vagy egyéb olyan anyagból, amely alkalmas a teher viselésére, átadására.

12.3.5. Az alátámasztó dúcokat lehetőleg fémből kell készíteni. Amennyiben ezek állíthatók, úgy a teherbíró képességüket fel kell rajtuk tüntetni és megfelelőségüket, alkalmasságukat rendszeresen vizsgálni kell.

12.3.6. Táblás, nagy felületű zsaluelemeket csak a gyártó által készített kezelési utasításban rögzítettek szerint szabad használni. Az elemeket úgy kell kialakítani, hogy azok egymással, illetve az egyéb szerkezeti elemekkel megfelelően rögzíthetők legyenek. Az emelés, mozgatás közbeni stabilitásukat biztosítani kell. A zsalutáblák, zsaluelemek emelése közben közvetlenül az emelt elem környezetében senki sem tartózkodhat. Szükség esetén a táblákat kötéllal kell irányítani.

12.3.7. A nagy méretű zsaluelemeket, táblákat csak olyan helyen szabad tárolni, ahol a talaj teherbíró képessége megfelelő. A táblákat álló helyzetben, egymással összerögzítve kell elhelyezni. Valamennyi

táblát meg kell támasztani súlypontja felett. Csak akkor emelhető le és távolítható el a rögzítő elem, ha a táblát eldőlés ellen biztosították.

12.3.8. Kizsaluzásnál az elemek támaszait csak akkor lehet elvenni, ha a zsaluelem megfelelő kötözőeszközzel az emelőberendezésre rögzített állapotban van.

12.3.9. A zsalutáblákra és a zsaluelemekre felmenni csak akkor szabad, ha azok eldőlés ellen megfelelően biztosítottak. Az ezekre való feljutás csak biztonságos létra használatával történhet.

12.3.10. A zsaluelemek összeépítéséhez, szétbontásához legalább 50 cm széles munkaállványt, munkaterületet kell biztosítani.

12.3.11. Speciális zsaluzási technológiák (pl. alagútzsaluzat, csúszózsuzat) esetében a munkát csak írásban rögzített szerelési utasítás birtokában lehet végezni, miután a munkáltató vagy gyártó a munkavállalókat ennek használatáról kioktatta. Különleges (egyedi), nem szokványos zsaluzási tevékenységet csak megfelelő statikai számítások eredményének ismeretében lehet végezni.

#### 12.4. Zsaluzatok bontása

12.4.1. Az építményeket, illetve ezek elemeit csak akkor szabad kizsaluzni, illetve a támasztó állványokat eltávolítani, ha a beton, illetve az építmény már megfelelő szilárdságú és erről a munka irányítását végző meggyőződött, a kizsaluzásra engedélyt adott.

12.4.2. A beton vagy az építmény megfelelő szilárdságának elérése érdekében az építményt fagytól, illetve az idő előtti kiszáradástól védeni kell. A kötési idő alatt rázkódás vagy egyéb terhelés nem érheti az építményt.

12.4.3. Ha a kizsaluzandó szerkezet fesztávolsága 7 méter, vagy annál nagyobb, a munka irányítójának a kizsaluzásnál állandóan jelen kell lennie.

12.4.4. Ha a kizsaluzást a beton teljes megszilárdulása előtt kell elvégezni, akkor ennek szükségességét, továbbá a megfelelő szilárdság meglétét a munka irányítója az építési naplóban köteles rögzíteni. Egyúttal rögzíteni kell az építmény további terhelhetőségi lehetőségeit is.

12.4.5. A zsaluzatot úgy kell elkészíteni, hogy a kizsaluzás biztonságosan elvégezhető legyen.

12.4.6. Alátámasztással készült vasbeton szerkezetek (födémszerkezetek, áthidalók) kizsaluzásánál a munkát két ütemben kell elvégezni:

1. segédszerkezet kilazítása, kismértékű leengedése,
2. állékonyosság ellenőrzése után a zsaluzat elbontása.

12.4.7. A kizsaluzást megfelelő szerszámmal szabad elvégezni. A zsalutáblákat daru vagy más emelőberendezés igénybevételével csak akkor szabad megmozdítani, ha azokat előzetesen megfelelően fellazították.

A zsalutáblát emelőberendezéssel vagy egyéb gépi szerkezettel elszakítani nem szabad.

12.4.8. A kizsaluzásnál az állványok stabilitását és biztonságát a zsalutáblák nem veszélyeztethetik.

12.4.9. A kizsaluzásnál a rázkódásokat kerülni kell.

12.4.10. A kizsaluzási munkáknál a munkát végzőkön kívül más személy nem tartózkodhat.

12.4.11. A kizsaluzást a megépítés fordított sorrendjének megfelelően kell végrehajtani.

12.4.12. A zsalutáblákat vagy mezőket egyszerre tilos leengedni. A kibontást elemenként kell végezni.

12.4.13. A lebontott zsalutáblákat, zsaluelemeket közvetlen a kizsaluzás alatt, illetve utána a munkahelyről el kell távolítani és tisztításuk, kezelésük után szakszerű és biztonságos tárolásukról gondoskodni kell.

12.4.14. A zsaluanyagokból, táblákból kiálló szögeket, éles, hegyes tárgyakat el kell távolítani, vagy be kell burkolni.

12.4.15. A kizsaluzás megkezdése előtt a szerkezeteket meg kell vizsgálni, hogy azokon nincs-e túlterhelés vagy egyéb olyan hiányosság, amely a kizsaluzás befejezése után vagy közben veszélyeztetné az ott munkát végzőket.

12.4.16. Próbaterhelésnél a munkateret körbe kell keríteni és az oda való bejutást figyelőőrök felállításával - a szükséges elkerítés, illetve elkorlátozás mellett - biztosítani kell. Próbaterhelt szerkezet alatt munkát végezni, ott tartózkodni tilos.

12.4.17. Próbaterhelés során a szerkezet esetleges leszakadása ellen méretezett állvány elhelyezésével kell védekezni.

12.4.18. A próbaterheléseknél használt állványt a várható teljes terheléshez képest 1,5 biztonsági tényezővel kell méretezni.

#### 12.5. Előre gyártott elemek készítése és összeszerelése

12.5.1. Az előre gyártott elemekből történő építési munka során mind az építmény, mind az elemek stabilitását a szerelés valamennyi fázisában biztosítani kell.



12.5.2. Az elemeket úgy kell kialakítani, hogy biztonságos szállításuk és szerelésük megvalósítható legyen.

12.5.3. Az elemek mozgatására kialakított kötözőelemeket úgy kell megtervezni, méretezni és kialakítani, hogy azok lehetővé tegyék a biztonságos emelést és a szerelési helyre történő behelyezést.

12.5.4. Elemeket csak erre a célra alkalmas szállító-, emelő- és kötözőeszközökkel szabad szállítani és mozgatni.

12.5.5. Az elemek beemelését csak abban az esetben szabad végezni, ha a szél sebessége nem haladja meg a 36 km/órát.

12.5.6. Elemekből készülő épületek szerelési munkáit csak külön ezzel a feladattal megbízott, szakképzett és a munka elvégzésére kiképzett szerelésvezető irányíthatja.

12.5.7. A szerelési munkát csak a szerelési utasításban foglaltak szerint szabad végezni. A szerelési utasításnak tartalmaznia kell:

- a) az elemek tömegét;
- b) az elemek tárolási módját;
- c) az elemek kötözőelemre történő rögzítésének módját;
- d) a szállítási követelményeket, a szállítás alatt az elemek rögzítését;
- e) az elemek szereléséhez és beépítéséhez szükséges segédeszközöket;
- f) a szerelés sorrendjét és az elemek egymáshoz rögzítésének módját;
- g) azokat a szükséges intézkedéseket, amelyekkel az építmény teherbíró képességét, továbbá az elemek eldőlés elleni biztosítását az egyes szerelési fázisokban biztosítani lehet;
- h) a szerelési munkahelyek biztonságos, a helyi körülményeknek megfelelő kialakítását;
- i) a szerelési tevékenység során a munkát végzők lezuhanása elleni védelem biztosítását;
- j) a leeső tárgyak elleni védelem módját;
- k) az elemeken látható sérülések, alakváltozások, illetve szakadások esetén a biztonság érdekében teendő intézkedéseket.

12.5.8. Az elemeket úgy kell tárolni, szállítani, illetve beépíteni, hogy helyzetük akaratlan elmozdulás ellen rögzített legyen.

12.5.9. Az elemek szállítását, emelését (mozgatását) csak az elemet gyártó által megadott statikai szempontok szerint szabad végezni.

12.5.10. Az előre gyártott oszlopokat, a paneleket, a felülvilágító kereteket és az egyéb elemeket elhelyezésük után minden esetben ki kell rögzíteni vagy egyéb módon elbillenés ellen merevíteni kell.

### *13. Szádfalak, süllyesztett szekrények és keszonok*

13.1. Minden süllyesztett szekrényt vagy keszont, illetve szádfalat arra alkalmas, megfelelő szilárdságú anyagból a szükséges teherbírás figyelembevételével kell megépíteni. Megfelelő eszközöket kell biztosítani annak érdekében, hogy a munkavállalók vízbehatolás vagy más anyag bezúdulása esetén kimenthetőek legyenek.

13.2. Süllyesztett szekrény vagy keszon felépítése, telepítése, átalakítása vagy szétszerelése csak felelős személy felügyelete alatt történhet.

13.3. A süllyesztett szekrényt vagy keszont felelős személynek kell rendszeresen ellenőriznie.

### *14. Munkavégzés tetőszerkezeteken*

14.1. Ahol a veszély elhárítása miatt szükséges, vagy ahol a magasság vagy a lejtés meghaladja az e jogszabályban meghatározott értéket, ott együttes, megelőző intézkedéseket kell tenni a munkavállalók lezuhanásának, valamint a szerszámok vagy más tárgyak és anyagok leesésének megakadályozására.

14.2. Ahol a munkavállalóknak tetőn vagy tető közelében, vagy bármilyen más törékeny anyagokból készített felületen kell dolgozni, ott megelőző intézkedéseket kell tenni annak biztosítására, hogy a munkavállalók ne léphessenek a törékeny anyagokból készült felületre vagy ne zuhanjanak le.

14.3. Azokon a tetőszerkezeteken, amelyeknek dőlésszöge a 20 fokot meghaladja, de 45 foknál nem nagyobb és magassága a talajszinthez képest eléri a 2 métert, munkát csak akkor szabad végezni, ha az e rendeletben meghatározottak szerinti védőberendezést és a munkát végzők zuhanás elleni védelmét kialakították.

14.4. A vizes, a csúszós vagy a töredezett tetőborítás esetén a 20 fok dőlésszög alatt is szükséges a munkavállalók lezuhanása és a tárgyak leesése elleni védelem biztosítása.

14.5. A tetőfedő-felfekvő létrát minden esetben rögzíteni kell.

Amennyiben a tetőszerkezet dőlésszöge meghaladja a 45 fokot, a munka elvégzéséhez rögzített munkaülést kell alkalmazni.

14.6. Szalma- és nádtető készítésénél a tetőfedő-felfekvő létrát megfelelő teherbírású és 40 cm hosszúságú kapaszkodó horoggal kell kialakítani.

14.7. Tetőfedő felvonó (mozgó munkaülés) tetősíkon történő alkalmazása esetén az e rendeletben meghatározott leesés elleni védelmet nyújtó felszereléseket nem kell kialakítani.

14.8. A biztonsági kötélzetet olyan helyre kell rögzíteni, ahol az megfelelően el tudja viselni az esetleges lezuhanásból adódó terhelést. A kikötési pontokat előzetesen meg kell határozni, és szükség esetén méretezni kell.

14.9. A tetőn végzett munka esetében, ha a munkavállaló különös veszélyeknek van kitéve, legalább két személy együttesen végezheti a munkát. Ilyen tevékenységnek kell tekinteni a 45 fokos hajlásszögnél nagyobb, valamint a havasjeges tetőn végzett munkát.

14.10. A hullámpala elhelyezési munkálatokat legalább 30 mm vastagságú és 50 cm széles, legalább II. osztályú deszkaanyagból készített, hosszanti és keresztirányban elhelyezett, csúszásmentesen kialakított és rögzített padozatról szabad végezni.

14.11. Tetőfedés előtt a tetőszerkezet lécezését felül kell vizsgálni, a csomós, veszélyesnek minősülő, elkorhadt, hibás léceket ki kell cserélni és a munkát csak ezek után szabad megkezdeni.

14.12. A munkakezdés előtt a tetőn áthaladó vagy a munkavégzés közelében lévő csupasz villamos vezetékét feszültségmentesíteni kell.

14.13. Üzemek fedési vagy javítási munkálatainál a munkavégzés ideje alatt a munkatérre kiáramló gázok és gőzök ellen a munkavállalókat védeni kell a gázok, gőzök elvezetésével, a kiáramlást okozó tevékenység megszüntetésével, illetve egyéni védőeszközök alkalmazásával.

14.14. Ha a tetőn munkát végeznek "Vigyázz, a tetőn dolgoznak!" feliratú táblával a munkavégzést a közlekedés szintjén jelezni kell. Szükség esetén elkerítéssel biztosítani kell, hogy senki ne kerülhessen olyan közelségbe, hogy az esetleg lehulló cserép vagy szerszám neki sérülést okozzon.

14.15. A tetőn munkát végezni csak csúszásmentes lábbeliben szabad.

14.16. A munka befejeztével a tetőt, a csatornákat naponként meg kell tisztítani a törmelékektől, hulladékoktól. Anyag és szerszám a munka befejezése után a tetőn nem maradhat.

14.17. A fából készült tetőszerkezetek átalakításának megkezdése előtt az egész tetőszerkezetet, illetve az abban lévő elemeket teljes mértékben tehermentesíteni kell. Ha a tehermentesítés dúcolással nem oldható meg, akkor a kicserélésre kerülő szerkezet mellé segédszerkezetet kell építeni.

14.18. Az acélszerkezetek és teherhordó faszerkezetek, továbbá az acélszerkezetek és a teherhordó faszerkezetek kapcsolatainak kialakítására szolgáló csavarok és kapcsolóelemek feleljenek meg a vonatkozó szabványok előírásainak.

### *15. Beton-, vasbeton munkák*

15.1. Acélbetétek egyengetéséhez legalább 4 méter hosszú munkapadot kell használni. A munkapad elhelyezésénél biztosítani kell az olyan szél- és oldaltávolságot, amelyek mellett a munka biztonságosan elvégezhető.

15.2. Motorikusan hajtott gépi egyengetőberendezés használata esetén az egyengetőberendezést úgy kell elhelyezni, hogy az egyengetési terület hosszúsága a leghosszabb huzal +5 méter legyen, és mindkét oldalról biztosítani kell a jó megközelítést.

15.3. A kihúzással dolgozó gépek mellett a szál hossza mentén a megfeszítési művelet idején tartózkodni tilos.

15.4. A felhasznált egyengető-, vágó- és hajlítógépet a gépkönyvben foglaltaknak megfelelően kell felállítani, illetőleg működtetésüket biztosítani.

15.5. A vágógépet vízszintes alapra kell helyezni, és elmozdulás ellen ki kell ékelni. A gép előtt a kés oldalán tartózkodni tilos!

15.6. A hajlítótárcsába acélszárakat csak a tárcsa nyugalmi állapotában szabad behelyezni. A hajlítandó szálat a hajlító tüskéktől, görgős tárcsáktól legalább 40 cm távolságra szabad kézzel megfogni.

15.7. A váz szerelését csak akkor szabad megkezdeni, ha a munkahelytől 5 méteres körzetben elektromos vezeték nincs, vagy azt feszültségmentesítették és ennek elvégzését a munkavégzés irányítója ellenőrizte.

15.8. A betonkeverő gépet úgy kell elhelyezni, hogy az biztonságosan megközelíthető legyen, a keverendő, illetve a kész anyag oda-, illetve elszállítására megfelelő méretű és biztonságosan kialakított szállítási út álljon rendelkezésre.

15.9. Ha a betonkeverő gép emelvényen, állványon áll, az ürítéshez csúszdát kell építeni.

15.10. A folyamatos működtetésű betonkeverő gép vagy gépek anyagellátását gépesíteni kell.

15.11. Az etetőputtony hatósugarában tartózkodni tilos!

A puttony alatti terület megközelítését kényszerkapcsolatban működő korláttal kell megakadályozni.

15.12. A gép puttonyának akaratlan lezuhanásából eredő veszélyt biztonsági berendezés alkalmazásával meg kell akadályozni.

15.13. A betonkeverőt úgy kell elhelyezni, hogy a gép vészleállítását biztosító "ki" kapcsoló a kezelőállásból elérhető legyen.

15.14. A felül nyitott kényszerkeverő gépeket el kell keríteni, vagy a beesést, akaratlan benyúlást kizáró felső ráccszattal kell ellátni.

15.15. A betonkeverő gép keverőtartályának tisztítását csak úgy szabad végezni, hogy a gép leválasztása megtörtént az energiahálózatról, az indítóberendezést "A gépet elindítani tilos!" táblával ellátták, továbbá a gép kezelője meggyőződött arról, hogy nem áll fenn olyan veszély, mely a keverődob akaratlan elmozdulása, vagy egyéb okok miatt a tisztítást végző munkavállalót veszélyeztetné.

15.16. Zártrendszerű keverés esetén a zárófedelek kinyitása automatikusan le kell, hogy állítsa a gépet.

15.17. A betonozási munka elvégzéséhez leesés és megcsúszás ellen kialakított munkaterületeket kell létesíteni. Biztosítani kell, hogy a munkát végző részére megfelelő mozgási tér álljon rendelkezésre. Ennek minimális szélessége 80 cm. A betonozási munkák céljára kialakított betonozó állvány készítésére az állványokra meghatározott előírások vonatkoznak.

15.18. A betonozás megkezdése előtt a vasszerelést, az állványokat, és a zsaluzatot a munka irányítójának meg kell vizsgálnia és csak ennek megtörténte után adhat engedélyt a betonozás megkezdésére.

15.19. A beton szivattyúval történő bedolgozása esetén a szivattyút és a szállító járművet a betonozás helyétől olyan távolságra kell leállítani, hogy a rézsú vagy az ideiglenes építmény ne legyen túlterhelve.

15.20. A betonszivattyús járművet az üzemeltetés ideje alatt ki kell támasztani úgy, hogy a támbak megfelelő nagyságú felületen tudjon felfeküdni.

15.21. A stacionárius betonvezetéket rögzíteni kell. A csöveknek jól kell záródniuk.

15.22. A betonszivattyú flexibilis kiömlő csövét nem szabad megtörni, és úgy kell megtartani, hogy a nyomásból adódó erőhatások ne eredményezhessenek ellenőrizhetetlen mozgást.

15.23. A csőrendszerben bekövetkezett dugulást tilos nyomásnöveléssel megszüntetni, a nyomás alatti vezetéket megbontani.

15.24. A betonszivattyú- és a csővezetékeknek a munka befejezése utáni átfújásakor, illetve tisztításakor senki sem tartózkodhat a cső kiömlő végénél. Ekkor a cső végét rögzíteni kell.

•••••