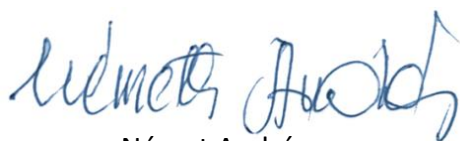


## BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV

### HŐKÖZPONT LÉTESÍTÉS



Készítette: Német András  
Munkavédelmi technikus  
V-MV-8/2004/294  
Tűzvédelmi előadó  
IV-383/2007  
Villamos Biztonságtechnikai Felülvizsgáló

Készült: 2021.03.

A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet alapján, amely az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szól, biztonsági és egészségvédelmi tervben kell meghatározni az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket.

Már a kivitelezési tervdokumentációk készítésénél, az építőipari kivitelezési tevékenység előkészítésénél és végzésénél a tervezőnek, illetve a kivitelezőnek – ezek hiányában az építtetőnek – figyelembe kell vennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott előírásokat.

Ezen tevékenységek során a kivitelezési tervdokumentáció készítőjének, illetve a kivitelezőnek figyelembe kell vennie azokat a különböző munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszokat, amelyeket egyidejűleg, illetve egymást követően végeznek, és meg kell határozni ezek előrelátható időtartamát.

A tervnek tartalmaznia kell azokat a különleges intézkedéseket, amelyek a 2. számú mellékletben felsorolt munkák veszélyeinek kiküszöbölését szolgálják.\* Ezek az intézkedések csakis az adott építési munkahely ismeretében állapíthatók meg!

Ezért is felhívjuk a figyelmet, hogy az összeállított biztonsági- és egészségvédelmi tervet természetesen a felsorolt munkák és munkakörülmények figyelembevételével módosítani kell. Nem lehet és nem is szabad felelősséggel – az elvégzendő munkák, munkakörülmények konkrét ismerete nélkül – minden építési munkahelyre alkalmas tervet összeállítani. A bemutatott minta segíthet azonban a terv felépítésének, szerkezetének, és az általános munkavédelmi követelmények meghatározásában.

A kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi a biztonsági és egészségvédelmi terv!

Ugyanakkor a tervező köteles már a kivitelezési tervdokumentáció készítése során koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni).

#### A koordinátor feladatai

A kiviteli terv készítésénél a koordinátor a következő feladatokat látja el:

koordinálja a egészségvédelmi és biztonsági követelmények megvalósítását az adott munkahelyen;

A kivitelező szakmailag ellenőrzi a biztonsági és egészségvédelmi tervet;

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;

összehangolja a megelőzés és a biztonság általános alapelveinek megvalósítását, különösen:

a kivitelezési tervek elkészítése során az egyszerre, vagy a csak egymás után végezhető munkafázisok, illetve munkaszakaszok meghatározását,

a különböző munkafázisok, illetve munkaszakaszok előrelátható kivitelezési időtartamának meghatározását.

A fentiek mellett javaslatokat tesz a kiviteli terv munkahelyi egészség és biztonság szempontjából szakszerű elkészítéséhez.

A kivitelező munkáltató is köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni) a kivitelezési munkák alatt.

A koordinátor feladatai a tervezési és kivitelezési tevékenységgel összefüggésben a következők:

---

\* Kivonat a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletből, amely az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményeket írja elő.

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.

A meghatározott követelmények megvalósulásának összehangolása annak érdekében, hogy a munkáltató és – amennyiben a munkavállalók érdekében ez szükséges – a munkát személyesen végző önálló vállalkozók a biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározottakat megvalósítsák.

Indokolt esetben kiegészítés készítése a biztonsági és egészségvédelmi tervhez.

(A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető a biztonságért viselt felelőssége keretében érvényesíti.)

Nyomon követi a munkákhoz kapcsolódó dokumentációkat, annak érdekében, hogy azok folyamatosan tartalmazzák-e a munkák előrehaladásából, illetve a körülmények változásából adódóan az egészséges és biztonságos munkavégzés követelményeit.

Közreműködik az építési munkahelyen egyidejűleg tevékenykedő, illetve egymást követően felvonuló munkáltatók között a tevékenységek összehangolásában, (figyelemmel az Mvt. 40. §-ának (2) bekezdésében megfogalmazott felelősségi szabályokra);

A munkafolyamatok ellenőrzésének összehangolása;

A szükséges intézkedések megtétele annak érdekében, hogy az építési munkahelyre kizárólag csak az arra jogosultak léphessenek be.

A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető a biztonságért viselt felelőssége keretében érvényesíti.

Mind a tervező, mind a kivitelező munkáltató által meghatározott koordinátor ugyanaz a személy is lehet.

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.)

**Figyelem!** A koordinátor megbízása vagy foglalkoztatása nem érinti a megbízónak (foglalkoztatónak) és a felelős műszaki vezetőnek a vonatkozó szabályokban megállapított felelősségét!

A létesítés során a munkavédelmi követelmények érvényre juttatása a létesítésben közreműködők feladata, amelynek teljesítésében együtt kell működniük.

A munkahelyek, munkaeszközök kialakítása, telepítése, továbbá a munka megszervezése során az ergonómiai szempontokat is figyelembe kell venni.

A létesítésben közreműködő (tervező, kivitelező) köteles írásban nyilatkozni, hogy a 18. § (1) bekezdésében foglaltakat megtartotta.

[Mvt. 18. § (1) " Munkahely, létesítmény, technológia tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése, továbbá munkaeszköz, anyag, energia, egyéni védőeszköz előállítása, gyártása, tárolása, mozgatása, szállítása, felhasználása, forgalmazása, importálása, üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet."]

A kész terv alapján a feladatokat egyeztetni kell a kivitelezés vezetőivel, és felkészíteni a munkavédelmi feladataikra, amelyeket a Vállalkozói szerződés ír elő. (Lásd a 10. sz. mintát!)

A kijelölt koordinátor:

a tervező részéről: Németh András

. A munkavégzés személyi feltételei

### **1.1 A munkavállalók tájékoztatása**

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.

A tájékoztatást a munkavállaló részére közérthető formában kell megadni.

A munkáltató az alkalmazásra szánt biztonságos munkaeszköz megválasztásánál és az üzemeltetés helyének kijelölésénél gondoskodik arról, hogy a munkaeszköz használata során

a munkavállaló testtartása megfeleljen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek;  
a munkaeszköz elégítse ki a sugárvédelmi, villamosbiztonsági és ergonómiai követelményeket, illetve használata ne vezessen kóros tényezőkhöz (pl. zaj, rezgés, lokális meleg, hideghatás) kialakulásához;  
biztosítsa a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelmét.

A munkáltatónak biztosítani kell, hogy a veszélyes munkaeszközt kizárólag annak kezelője használja. Javítást, átalakítást, karbantartást csak a munkáltató által e feladat elvégzésére megbízott, külön oktatásban részesített személy végezhet.

A munkáltató a biztonságos munkaeszköz megválasztása során a munkavállalókat a munkaeszközök használatával összefüggésben tájékoztatja legalább  
a munkaeszköz egészséget nem veszélyeztető és biztonságos használatának körülményeiről, feltételeiről;  
rendeltetésszerű használatát során az előrelátható veszélyes, illetve veszélytelen meghibásodási lehetőségeiről és a meghibásodás esetén szükséges tennivalókról;  
az előfordulható téves kezeléssel és annak következményeiről;  
a körülmények megváltozásáról, még abban az esetben is, ha a változás olyan munkavállaló közvetlen környezetében történik, aki az érintett munkaeszközt nem használja.

A tájékoztatást az érintett munkavállaló részére az általa értett nyelven, érthetően, ahol szükséges írásban kell megadni. Mind a tájékoztatást, mind a munkavédelmi oktatást a tényleges munka megkezdése előtt kell megtenni.

## **1.2 Munkavállaló foglalkoztatása**

A Vállalkozói szerződésben kijelölt személynek ellenőriznie kell, hogy a munkavállaló munkaköre ellátásához megfelelő élettani adottságokkal rendelkezik,  
foglalkoztatása az egészséget, testi épségét, illetőleg a fiatalok egészséges fejlődését károsan nem befolyásolja,  
foglalkoztatása az utódaira veszélyt nem jelent,  
mások egészséget, testi épségét nem veszélyeztet, és a munkára – külön jogszabályokban meghatározottak szerint – alkalmasnak bizonyult. [Mvt. 49. § (1)]

Mindezek ellenőrzésére szolgál a munkaköri alkalmassági vizsgálatok nyilvántartása.

Mivel a munkavállaló csak olyan munkával bízható meg, amelynek ellátására egészségileg alkalmas, ellenőrizni kell a munkaköri és a szakmai alkalmasság vizsgálatát és véleményezését tartalmazó "Munkavállaló egészségügyi törzslapja" elnevezésű nyomtatványt, amely tartalmazza, hogy a vizsgált személy az adott munkakörre, tevékenységre alkalmas, ideiglenesen nem alkalmas vagy nem alkalmas.

Az egészségügyi megfelelőségről előzetes és – külön jogszabályban meghatározott munkakörökben – időszakos orvosi vizsgálat alapján kell döntenet. [A szükséges orvosi vizsgálatok rendjét a 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet határozza meg.]

A tevékenység szerinti miniszter meghatározott munkakörök (foglalkozások) tekintetében azt is előírhatja, hogy pályalkalmassági vizsgálat is szükséges. (A vizsgálat rendjét az egészségügyért felelős miniszterrel egyetértésben határozza meg.)  
Ennek megfelelően a munkáltatónak írásban (előzetesen) meg kell meghatároznia a munkaköri alkalmassági vizsgálatok rendjét, valamint a vizsgálatokkal kapcsolatos feladatait.

Amennyiben munkát egyidejűleg két vagy több munkavállaló végez, meg kell bízni az egyik munkavállalót a munka irányításával, és ezt közölni kell a többi munkavállalóval is. Ezen előírás végrehajtását is – a biztonságos munkavégzés érdekében – ellenőrizni kell. (Célszerű ezt a megbízást írásba foglalni és a megbízottal is aláíratni, a későbbi viták, problémák elkerülése érdekében.)

(A sérülékeny csoportba tartozó munkavállalókat a külön jogszabályban foglaltak szerint óvni kell az őket különösen érintő egészségkárosító kockázatoktól. A sérülékeny csoportba tartozó mozgáskorlátozott vagy egyéb testi fogyatékos munkavállaló foglalkoztatásánál a fizikai környezetnek is illeszkednie kell az emberi test megváltozott tulajdonságaihoz.)

### 1.3 Munkavállalók oktatása

A munkavállaló csak a biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban, a munkavédelemre vonatkozó szabályok, utasítások megtartásával, a munkavédelmi oktatásnak megfelelően végezhet munkát.

A munkavállaló csak olyan munkával bízható meg, amelynek ellátására rendelkezik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges ismeretekkel, készséggel és jártassággal.

A munka egészséget nem veszélyeztető és biztonságos elvégzéséhez megfelelő szakképzettségű és számú munkavállalót kell biztosítani.

Ha a munka a munkavállaló testi épségére, egészségére veszéllyel járhat, a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter – az egészségügyért felelős miniszterrel és a tevékenység szerinti miniszterrel egyetértésben – előírhatja, hogy azt csak meghatározott szakképzettséggel (képzettséggel), illetőleg gyakorlattal rendelkező személy végezheti.

Ezért minden egyes foglalkoztatott esetében a szerződésében szerepelnie kell – munkakörének meghatározása mellett – a munkakör betöltéséhez szükséges végzettséget igazoló dokumentum elnevezésének, számának, kiállításának keltének.

(2006. január 1-jétől a Munka Törvénykönyve előírásának megfelelően minden munkavállalóra kötelező munkaköri leírást készíteni!)

Az adott munkakör betöltéséhez szükséges dokumentumok mellett – az adott munka elvégzéséhez – a munkáltatónak oktatás keretében kell gondoskodnia arról, hogy a munkavállaló munkába álláskor,

munkahely vagy munkakör megváltozásakor, valamint

az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek változásakor,

munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésakor,

új technológia bevezetésekor

elsajátítsa és a foglalkoztatás teljes időtartama alatt rendelkezzen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés elméleti és gyakorlati ismereteivel, megismerje a szükséges szabályokat, utasításokat és információkat.

Ezen ismeretek megszerzéséig a munkavállaló önállóan nem foglalkoztatható!

Az oktatást rendszeres munkaidőben kell megtartani, és szükség esetén időszakonként – a megváltozott vagy új kockázatok, megelőzési intézkedéseket is figyelembe véve – meg kell ismételni.

Az oktatás elvégzését (a tematika megjelölésével és a résztvevők aláírásával ellátva írásban), a „Munkavédelmi oktatási napló”-ban lehet rögzíteni.

Ahol veszély fenyeget, egyedül munkát végezni nem szabad, és ilyen helyre csak erre is kiterjedő oktatásban részesült munkavállalók léphetnek be.

A munkavállalókat munka- és tűzvédelmi oktatásban is kell részesíteni a munka megkezdésekor. Az oktatást a munkavédelmi, illetve tűzvédelmi oktatási naplóban dokumentálni kell.

A munkavállalók csak akkor kezdhetik el a munkát, ha előzetesen részesültek munka- és tűzvédelmi oktatásban. Minden új alvállalkozót ki kell oktatni és írásban dokumentálni, ha a munkaterületre jön dolgozni.

## 2. A munkavégzés helyének, tárgyi feltételeinek általános követelményei

A munkafolyamatot, a technológiát, a munkaeszközt, az anyagot úgy kell megválasztani, hogy az sem a munkavállalók, sem a munkavégzés hatókörében tartózkodók egészségét és biztonságát ne veszélyeztesse.

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében a munkáltató köteles figyelembe venni a következő általános követelményeket:

a veszélyek elkerülése;

a nem elkerülhető veszélyek értékelése;

a veszélyek keletkezési helyükön történő leküzdése;

az emberi tényező figyelembevétele a munkahely kialakításánál, a munkaeszközök és munkafolyamat megválasztásánál, különös tekintettel az egyhangú vagy kötött ütemű munkavégzés időtartamának mérséklésére, illetve káros hatásának csökkentésére, a munkaidő beosztására;  
a műszaki fejlődés eredményeinek alkalmazása;  
a veszélyes helyettesítése veszélytelennel vagy kevésbé veszéllyessel;  
egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása, amely kiterjed a munkafolyamatra, a technológiára, a munkaszervezésre, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra és a munkakörnyezeti tényezők hatására;  
a kollektív műszaki védelem elsőbbsége az egyéni védelemhez képest;  
a munkavállalók oktatása, illetve megfelelő utasításokkal történő ellátása.

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

Az építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy az építési munka sajátosságainak, a változó építési körülményeknek és állapotoknak, az időjárási követelményeknek, a mindenkori építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.

A követelmények közül a következő feladatokat kell elvégezni, illetve a vonatkozó jogszabályok szerint előírásokat betartani és ellenőrizni megvalósításukat:

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.

Az építményeket és azok részeit, a segédszerkezeteket, 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.

Építési munkagödrök, árkok falait - a talajállékonyságot figyelembe véve kell, kitámasztani, rézsűzni vagy más megoldással biztosítani, hogy azok az építkezés valamennyi szakaszában biztosan megőrizzék állékonyságukat. A segédszerkezetek, állványok, illetve munkagödrök és árkok állékonyságát és teherbíró képességét rendszeresen ellenőrizni kell.

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

Az energiaelosztó berendezések szerelvényeit 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. Ennek érdekében minden villamos készülék csak leválasztó kapcsolóval működtethető. A hálózatot úgy kell terhelésre méretezni, hogy a berendezések felületi hőmérséklete ne legyen tűzgyújtó hatású.

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.

A villamos berendezések létesítésére az MSZ HD 60364-4-41:2007, MSZ HD 60364-1:2009 szabvány előírásait és a 40/2017. (XII. 4.) NGM r. Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzatot kell alkalmazni, az építési területek kialakításánál, és a szerelésnél.

Az áramütés elleni védelmet gyorslekapcsoláson alapuló érintésvédelmi móddal kell megoldani. A csatlakozó aljzatokat és az állandóra kötött kézi villamos készülékeket 32 A névleges áramig, 100 mA hibaáramú áramvédő kapcsolóval, vagy SELV táplálással, vagy az áramkörök villamos elválasztásával, azaz mindegyik csatlakozó aljzat vagy állandóra bekötött villamos készülék külön elválasztó transzformátorról, illetve egy közös elválasztó transzformátor külön tekercséről való táplálással kell védeni.

Minden bejövő és minden elosztó tápellátási egységet el kell látnia bejövő táplálás leválasztására és lekapcsolására alkalmas eszközzel.

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

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

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 megtervezni és kialakítani.

A vészkijáratok útvonalaikat és kijáratokat jelzésekkel kell ellátni, a jelzéseket el kell helyezni és rögzíteni. A menekülési jel: olyan biztonsági jel, amely a kijárat, vészkijárat helyét, és az épületen belül, vagy a szabadterén – a közlekedési (kijárat) úton – annak irányát mutatja.

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.

Azokat a menekülési utakat és vészkijáratokat, ahol azok biztonságos igénybevételéhez világítás szükséges, a világítás megszűnése esetére működő, megfelelő erősségű szükségvilágítással kell ellátni, (a lámpatestekre vonatkozó műszaki követelmények szerint).

#### Tűz jelzése és leküzdése

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.

A tűz és hiba átjelző rendszer az MSZ EN 54-21 szerint vagy azzal egyenértékű biztonságot nyújtó módon készüljön.

Kézi jelzésadókat kell elhelyezni a kiürítési útvonalakon, a kiürítésre számításba vett lépcsőkre vezető ajtóknál (a külső vagy a belső oldalon) és a szabadba vezető ajtóknál, hogy bárki, aki a tüzet észleli, gyorsan és könnyen riaszthassa a szükséges erőket.

Kézi jelzésadók helyezhetők el különösen veszélyes technológiájú, területeken (helyiségben, épületben, szabadterén). Mozgásukban korlátozott személyek esetén különösen figyelmet kell fordítani a kézi jelzésadók elhelyezési magasságára. Az érzékelők elhelyezésének magassági korlátait az 54/2014. (XII.5.) OTSZ tartalmazza.

(Ha a jogszabály nem határoz meg előírást az érzékelőre vonatkozóan, akkor a gyártóajánlásait kell figyelembe venni.)

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.

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.

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 munkaterület 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.

A munkavállaló nem végezhet egyedül munkát olyan munkaterületen, 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.



## Hőmérséklet

A klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak megelőzése céljából 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. (EH = effektív hőmérséklet, amely méréssel állapítható meg. Ebben a munkavédelmi szakember közreműködik.)

(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.)

Amennyiben a munkahelyi klíma zárttéri vagy szabadtéri munkahelyen a 24 °C (K) EH értéket meghaladja, a munkavállalók részére igény szerint, de legalább félóránként védőitalt biztosít a munkáltató. A folyadékvesztésért 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.)

A hidegnek minősülő munkahelyen a munkavállaló részére +50 °C hőmérsékletű teát kell kiszolgáltatni. A munkáltató gondoskodik a védőital és a tea elfogyasztásához a munkavállalók létszámának megfelelő mennyiségben, személyenként és egyéni használatra kiadott ivópoharakról.

Az építési munkahelyek, helyiségek és közlekedési utak természetes és mesterséges megvilágítása

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.

Munkáltató – a Vállalkozói szerződésnek megfelelően biztosítja az építési munkahelyeken és az építési munkahelyek közlekedési útjain az alábbi közepes megvilágítási erősségeket:

Építési munkahely és közlekedési út	Közepes megvilágítási erősség
-------------------------------------	----------------------------------

A helyiségek, munkahelyek és közlekedési utak világítási szerelvényeit úgy helyezi el, szereli fel, hogy a szerelvények balesetet ne okozhassanak.

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

## Ivóvízellátás

Az építési munkahelyen dolgozókat ellátják elegendő mennyiségű ivóvízzel, ennek hiányában más, alkalmas, alkoholmentes itallal. Az ivóvízvételi helyeket a munkavégzési helyek közelében alakítják ki.

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 látja el.

## 2.2 Kockázatértékelés

Valamennyi munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, különös tekintettel az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és készítményekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására. A kockázatértékelés alapján olyan megelőző intézkedéseket szükséges hozni, amelyek biztosítják a munkakörülmények javulását, beépülnek a munkáltató valamennyi irányítási szintjén végzett tevékenységbe. A kockázatértékelés elvégzése munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül.



(A munkáltató a kockázatértékelést és megelőző intézkedéseket első alkalommal a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter rendeletében meghatározott I. veszélyességi osztályba sorolt munkáltatónál legkésőbb a munkáltató tevékenységének megkezdésétől számított hat hónapon belül, egyébként egy éven belül, azt követően indokolt esetben köteles elvégezni, és azt évenként felülvizsgálni. Indokolt esetnek kell tekinteni különösen a kockázatok (munkakörülmények, az alkalmazott technológia, veszélyes anyag, készítmény, munkaeszköz, munkavédelem) lényeges megváltozását, illetőleg új technológia, veszélyes anyag, munkaeszköz, munkaszervezés bevezetését, alkalmazását. Soron kívül kell elvégezni, illetve felülvizsgálni a kockázatértékelést, ha a kockázatok lényeges megváltozásával munkabaleset, fokozott expozíció, illetve foglalkozási megbetegedés hozható összefüggésbe.)

A munkavédelmi hatósági ellenőrzés során a munkáltatónak kell bizonyítania a tevékenység megkezdésének tényét, időpontját.

A kockázatértékeléseket minden alvállalkozó esetében külön-külön el kell végezni az építés teljes folyamatára, a veszélyek és veszélyeztetettek felmérésére, intézkedések, határidők megadásával, végrehajtásuk ellenőrzésével!

A kockázatértékelés eredményét az érintett munkavállalókkal ismertetni kell. Ez megtehető a munkavédelmi oktatás részeként.

### **2.3 Munkavédelem összehangolása,**

A munkavédelem során a munkáltatót terheli az elvégzendő munkákkal kapcsolatos irányítási, végrehajtási, ellenőrzési feladatok összehangolása, a szükséges szakmai, technológiai utasítások kiadása, a megfelelő képzettségű munkavállalók alkalmazása, továbbképzése, az egészséges és biztonságos munkafeltételek biztosítása.

A munkát úgy kell megszervezni, hogy a munkavállaló eleget tudjon tenni munkavédelmi kötelezettségének. Ehhez szükséges például: a kellő részletességű munkaköri leírás átadása, a munkavédelem személyi, tárgyi feltételeinek megteremtése, a munkavédelem ésszerű irányítása, a folyamatos munkavédelem biztosítása.

### **2.4 Elsősegélynyújtás**

A munkáltatónak biztosítja 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.

A kijelölt elsősegélynyújtó

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 jelölni kell. (Jelölése: zöld téglalapban fehér kereszt.)

E helyiséget úgy kell kialakítani, hogy oda hordágy – a rajta fekvő sérülttel – könnyen bevihető legyen. Az elsősegélynyújtó helyiségeket el kell látni megfelelő elsősegélynyújtó felszerelésekkel és berendezésekkel.

Az elsősegélynyújtó felszerelések őrzési helyeit meg kell jelölni, és azokhoz könnyű hozzáférést kell biztosítani. Jól látható helyen és jelöléssel fel kell tüntetni a mentők, rendőrség, tűzoltóság telefonszámát, valamint a legközelebbi mentőszolgálat címét és telefonszámát.

### **2.5 Munkaeszközök használatának általános követelményei**

A munkahelyet, a munkaeszközt, és a technológiát az üzemeltető munkáltatónak soron kívül ellenőriznie kell, ha az a rendeltetészerű alkalmazás során közvetlenül veszélyeztetette a munkavállaló egészségét és biztonságát, vagy ezzel összefüggésben munkabaleset következett be.

Az ellenőrzés elvégzéséig annak üzemeltetését, illetve használatát meg kell tiltani. Az ellenőrzés elvégzése – a veszélyeztetés jellegétől függően – munkabiztonsági, illetve munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül.

A kéziszerszámokat évente felül kell vizsgálni!

Az építési területen csak gumiszigetelésű betép kábelt és hosszabbítókat lehet használni!

Munkaeszköz, gyártása, tárolása, mozgatása, szállítása, felhasználása, üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet.

A munkahelyek, munkaeszközök kialakítása, telepítése, használata és a munka megszervezése során az ergonómiai szempontokat is figyelembe kell venni.

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek teljesítése helyett a munkáltató pénzbeli vagy egyéb megváltást a munkavállalónak nem adhat.

Munkaeszköz kezelésére, szerelésére, karbantartására szolgáló területeket az elvégzendő művelethez szükséges mértékben meg kell világítani.

A munkaeszközöket a munkavállalók biztonsága érdekében el kell látni az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges egyértelmű, könnyen észrevehető és a munkavállaló által érthető jelöléssel, illetve figyelmeztető jelzéssel (pl. adattábla, gyártó adatai, kezelógombok magyar nyelvű feliratait, piktogramok).

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

Biztosítani kell, hogy a munkavállalók biztonságosan bejuthassanak és tartózkodhassanak minden olyan területen, amely szükséges a munkaeszközzel történő munkavégzéshez.

A munkaeszközök üzembe helyezése, valamint használatba vétele előtt ellenőrizni kell, hogy azok kielégítik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeit, és rendelkeznek az adott munkaeszközhöz, mint termékre, külön jogszabályban meghatározott gyártói megfelelőségi nyilatkozattal, illetve a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentummal (pl. tanúsítvány).

Amennyiben külön jogszabály egyes munkaeszközök üzembe helyezését hatósági engedélyhez köti, ez a hatósági engedély egyenértékű a fentiek szerinti megfelelőségi tanúsítvánnyal.

Ezen követelmények gyakorlati megvalósításához a munkáltató a munkába álláskor, illetve a munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésekor –munkavédelmi oktatás keretében – a munkavállalót tájékoztatja a munkaeszközök használatával összefüggésben legalább

a munkaeszköz üzembe helyezéséről, használatáról;

a többfunkciós és a cserélhető munkaeszköz vagy a kiegészítő berendezés fel- és leszereléséről, működtetéséről;

a munkaeszköz meghibásodási lehetőségeiről, a munkavállalónak a hibák elhárításával kapcsolatos feladatairól;

a rendkívüli körülmények bekövetkezése esetén szükséges teendőkről;

a különböző alkalmazási célú védőburkolatokról és biztonsági berendezésekről;

a munkaeszközök rendeltetésellenes használatáról és annak következményeiről;

a veszélyes terek megközelítéséről, az alkalmazott védelmi megoldásokról;

a munkavállaló munkakörébe tartozó beállítási feladatokról;

a munkaeszköz használatához szükséges egyéni védőeszközök és használatuk követelményeiről;

a munkaeszköz üzemeltetéséből adódó helyi sajátosságokról.

## **2.6 Egyéni védőeszközök biztosítása**

A munkáltatónak a munkavégzés körülményeihez igazodó, illetve az azzal összefüggő veszélyek figyelembevételével megfelelő munkaeszközöket, egyéni védőeszközöket kell biztosítani a munkavállalók részére munkakörük, beosztásuk szerint.

Az egyéni védőeszközök beszerzésénél, illetve használatba vételekor ellenőrizni kell, hogy az rendelkezik-e EK-megfelelőségi nyilatkozattal, illetve EK-típus tanúsítvánnyal!

Az egyéni védőeszközt az üzemeltető munkáltatónak soron kívül ellenőriznie kell, ha az a rendeltetésszerű alkalmazás során közvetlenül veszélyeztette a munkavállaló egészségét és biztonságát, vagy ezzel összefüggésben munkabaleset következett be.

Az ellenőrzés elvégzéséig annak használatát meg kell tiltani. Az ellenőrzés elvégzése – a veszélyeztetés jellegétől függően – munkabiztonsági, illetve munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül.

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

Amennyiben 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.

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.

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

Az egyéni védőeszközök juttatásának rendjét\* írásban kell meghatározni, melynek alkalmazásáért a munkahelyen felelős:

## **2.7 Egyéb munkahelyi követelmények**

Közlekedő utak – veszélyes területek

A munkahelyekhez vezető utakat, a járműforgalom számára megnyitott közlekedési utakat úgy alakítják ki, 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.

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

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

A munkahelyeket és a közlekedési utakat úgy alakítják ki, hogy azok a lehulló tárgyaktól védettek legyenek.

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

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

Az utakat egyértelműen kijelöli, azok állapotát rendszeresen kell ellenőrizni, illetve azokat megfelelően karban tartják.

Megfelelő távolságot hagynak 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.

Ha az építési munkahely egyes területeire a belépés korlátozott, azokat elkerítik, a belépési engedéllyel nem rendelkezők belépésének megakadályozására.

Megfelelő intézkedéseket tesznek a veszélyes területekre való belépésre feljogosított munkavállalók védelmére.

A veszélyes területeket jól láthatóan megjelölik.

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

az építési munkahelyen rendet és tisztaságot kell tartani.

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

---

Mvt51§ (2) Ahol veszély fenyeget, egyedül munkát végezni nem szabad, az ilyen helyre csak speciális oktatásban részesült munkavállalók léphetnek be.

A munkavégzés helyének meghatározásakor figyelembe kell venni annak elérhetőségét, a fentieknek megfelelően meg kell határozni a közlekedési utakat vagy a közlekedési zónákat:

Az illetéktelen személyek építési munkaterületre történő belépését elkerítéssel kell megakadályozni, és táblák elhelyezésével fel kell hívni a figyelmet „**ÉPÍTÉSI MUNKATERÜLET! IDEGENEKNEK BELÉPNI TILOS!**”

Az építés kivitelezésével kapcsolatos szállítási útvonalakat alkalmassá kell tenni a gépek, nagyméretű szerkezetek biztonságos szállítására.

Szükség esetén biztosítani kell a közlekedési és anyagtároló utak megfelelő kivilágítását.

Az építkezés hatókörében lévő személyek, és a gyalogosok védelmét a biztonságos közlekedése érdekében a védeni kell a következőkkel: munkaterületet elkerítésével, folyamatosan el kell végezni az útvonalak tisztítását, csúszásmentesítését, járda feletti védőtető elhelyezése az esetleg leeső tárgyak ellen,

## **2. 7.1 Villamos Műszaki Biztonság**

A biztonságos munkavégzés személyi feltételei (egészségügyi alkalmasság, szakképzettség, feljogosítások, egyszemélyi felelősség), a biztonságot meghatározó tevékenységei tervezés, létesítés, üzembe helyezés. Környezeti hatásvizsgálat Az az előkészítő és részletes vizsgálati szakaszból álló eljárás, amelynek célja, hogy egy megvalósítani kívánt létesítmény, beruházás, eljárás vagy tevékenység tényleges megvalósításának megkezdése előtt annak várható környezeti hatásait előzetes környezeti tanulmányban és részletes környezeti hatástanulmányban felmérje, azokat lehetőség szerint meghatározza, értékelje, és annak alapján befolyásoló tényezője legyen a megvalósítást engedélyező vagy elutasító döntésnek.

MSZ HD 60364 -6: 2017 Kisfeszültségű villamos berendezések 6.rész ellenőrzés.

MSZ HD 60364-4-41:2016 Biztonság, áramütés elleni védelem.

40/2017. (XII. 4.) NGM r. Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat.

10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet 19§ (6) időszakos felülvizsgálat.

40/2017. (XII. 4.) módosítás 2§ 33.

Villamos biztonsági felülvizsgálat, ÉVF, EB

„Robbanásveszélyes” Tűzveszélyességi osztály esetén 3 évenként „

„Tűzveszélyes” Tűzveszélyességi osztály esetén 3 évenként

„ Mérsékelt tűzveszélyes” Tűzveszélyességi osztály esetén 3 évenként

## **2.8 Hegesztőmunkahelyen kívüli hegesztés**

Hegesztőmunkahelyen kívül hegesztő tevékenységet csak akkor szabad végezni, ha az kielégíti a hegesztési *Biztonsági Szabályzat* követelményeit és a hatályos környezetvédelmi, egészségügyi, kémiai, egyéb biztonsági és tűzvédelmi előírásokat.

A munkáltatónak gondoskodni kell, a biztonságos üzemeltetésről, munkavállalók egészségvédelméről, belépés esetleges korlátozásáról, minimális létszám meghatározásáról, személyi védőeszköz juttatásáról, kollektív védőeszközök használatáról, hegesztőberendezések biztonságos állapotáról, közös légtérben történő hegesztés biztonságos feltételeinek megteremtéséről, megfelelőség tanúsítására vonatkozó követelmények érvényesítéséről, hegesztés során keletkező mérgező gázok, gőzök, füst és porrészcsek elleni védelemről, veszélyes körülmények esetén írásban meghatározni a feltételeket.

Környezeti hatás, munkavégzés biztonsága, egészségkárosító hatás megelőzésével, rendkívüli helyzetben a veszély elhárításával kapcsolatos követelmények biztosítása

A hegesztő köteles a jelen szabályzat előírásain túl az általános és a helyi munkavégzésre vonatkozó munkavédelmi követelményeket, valamint a hegesztő berendezésre vonatkozó gyártói használati utasításban foglaltakat betartani.

A hegesztő köteles a munkahelyet, a munkaeszközöket, az egyéni védőeszközöket, munkakezdés előtt szükség szerint közben is ellenőrizni.

Hegesztést önállóan végezhet, aki betöltötte a 18. életévet, időszakos orvosi vizsgálat, hegesztői képesítéssel és tűzvédelmi szakvizsgával rendelkezik.

Ha az előírt levegőtisztasági értékek a hegesztő légző zónájában természetes szellőztetéssel nem biztosíthatók, akkor helyi elszívást kell alkalmazni.

Az elszívó berendezést úgy kell elhelyezni, hogy a hegesztő ne kerüljön az elszívás útjába. Hegesztőanyagok felhasználása során képződő füst és gázemisszió megítéléséhez az adott anyagra vonatkozó *Biztonsági Adatlapot* kell alapul venni. A hegesztők által használt védőruhának szabad mozgást, de ezzel egyidejűleg megfelelő szigetelést is kell biztosítani a szikrákból a hegesztés során jelentkező fröcskölésből származó égés, illetve a sugárzás ellen. Többtípusú munkaruha az UI sugárzás ellen is véd, amely a bőrön égési sérülést, esetenként bőrrákot okoz.

Tűzállósága és tartóssága miatt a gyapjú alapanyagú védőruha ajánlott a szintetikus (amely hő hatására megolvad) vagy a pamut alapanyagúval szemben, hacsak ez utóbbit kezeléssel nem teszik lángállóvá. A védőruhát lehetőség szerint zsír- és olajmentesen kell tartani, mert ezek az anyagok oxigén jelenlétében ellenőrizhetetlenül égnek. Kerülni kell a ruhaujj és a nadrágszár felhúzóadását, mert a szikra vagy a forró fém sérülést okozhat a fedetlen testrészen. A nadrágot rá kell hajtani a bakancsra és nem beledugni, hogy semmi ne eshessen a bakancsba. Ajánlatos bőr alapanyagú, magas szárú, acéllal borított sarkú bakancs viselése

### 2.8.1 A nyomáspróba megkezdésének feltételei

- a csatlakozó vezeték és a fogyasztói vezeték készre szerelt állapota,
- az összes kötés legyen hozzáférhető és festéstől, takarástól mentes,
- valamennyi beépített tartozék és kötés feleljen meg a kivitelezésre alkalmasnak minősített tervben előírt feltételeknek,
- a nyomáspróba időpontjában elvárható tartalmú megvalósulási dokumentáció (ld. 7.8. sz. melléklet) kivitelező által engedélyes részére történő átadása,
- engedélyes tervtől történt eltérés esetén az eltérés jogosságának, műszaki-biztonsági szempontból megfelelőségének, és a kivitelezett állapothoz történt hozzájárulások dokumentált igazolása.

A szilárdsági és a tömörségi nyomáspróba értékét, időtartamát és a szükséges műszerezettséget a tervező által a műszaki leírásban meghatározott módon kell biztosítani. A szilárdsági és tömörségi nyomáspróba levegővel, vagy semleges gázzal végezhető el. A szilárdsági vizsgálat előzze meg a tömörségi vizsgálatot. A nyomáspróba során kerülni kell minden hirtelen nyomásnövekedést a vizsgált létesítményben. Meglévő vezeték rendszer bővítéseként épült csővezetékeket is szilárdsági és tömörségi nyomáspróbának kell alávetni. A meglévő és annak bővítéseként megépült vezetékek összekötő hegesztési varratát, vagy más összekötő elemét, szerelvényét (haszon gázzal) csak tömörségi próbának kell alávetni. A nyomáspróbáról jegyzőkönyvet kell felvenni.

A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell:

- a nyomáspróba helyét és időpontját,
- a létesítmény megnevezését és főbb adatait, a "D" terv azonosítóját,
- a nyomáspróbán résztvevő személyek nevét,
- a műszerezettségre vonatkozó adatokat,
- a nyomáspróba kezdetén és végén mért adatokat, amelyek a nyomáspróba minősítéséhez szükségesek és indokoltak,
- a nyomáspróba minősítését.

#### Szilárdsági nyomáspróba

Értéke nem haladhatja meg a tervezési nyomást. Szükséges és indokolt esetben a csatlakozó vezeték és/vagy fogyasztói berendezés egyes tartozékait, amelyek nem viselik el a megválasztott vizsgáló nyomást, a vizsgálat időtartamára ki kell szerelni, vagy ki kell szakaszolni.

### 2.8.2 Gépi kézi anyagmozgatás

Az anyagok mozgatásánál a megkezdése előtt, meg kell győződni a szállítandó anyagok, tárgyak csomagolási módja illetőleg mozgatása nem veszélyezteti a dolgozók testi épségét.

Szállítást végezni csak olyan útvonalon szabad, ahol az akadálymentesség biztosított.

2/1972. (MK 6.) KPM rendelet 4.11.9. Azoknál az anyagmozgatási munkáknál, illetve eszközöknél, ahol a kézsérülés veszélye fennállhat, gondoskodni kell a kéz védelméről.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a sérülések elkerülése érdekében fontos felismernünk, a hasonló feladatok végzése közben is gyakran változóak a körülmények és éppen ezek a különbségek okoznak általában gondot.

Így a kézi anyagmozgatást, teheremelését végző munkavállalók számára tartott munkavédelmi oktatás alkalmával mindenképpen ismertetni kell a változó körülményeket, azok azonosítását és az elkerülésük érdekében elvégzendő teendőket.

A sérülés, az egészségkárosodás kockázatának csökkentése érdekében javítani a munkavégzési hely elrendezését a nagyobb hatékonyság érdekében, csökkenteni a csavaró és hajoló mozdulatok számát, elkerülni

a padlószintről történő felemelést és a váll fölé emelést, kihagyni a távoli teherhordást, elkerülni az ismétlődő mozgatót, a feladatok váltogatásával pihentetni a kifáradt izomcsoportokat.

*Kézi anyagmozgatás egészségügyi ártalmai*, fizikai erőfeszítés túl megerőltető munka csak a törzs elfordításával végezhető, a teher hirtelen elmozdulása ha nem kerülhető el, hogy előrehajolt helyzetben történjen az emelés.

*Hátsérülés kockázata*, fizikailag alkalmatlan az adott tevékenység elvégzésére munkavégzésre alkalmatlan ruházat, lábbeli, vagy más személyes tárgyat visel nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel. Hát és deréktáji mozgásszervi megbetegedések, a gerinc melletti lágyrészek izmok sérülései (húzódás, szakadás, bevérzés) porckorong sérülések, magas nem egyenletes terhelés esetén Sérülés kockázatát növeli, túl nagy vagy nehéz megfogni, megtartani az anyagot mozgatása csak a törzs elfordításával lehetséges. *Munkakörnyezet*, kevés hely, a terhet változó szinteken kell mozgatni, a láb szilárdan nem támasztható meg a padlózat egyenetlen, csúszik, hőmérséklet, páratartalom

### 2.8.3 Az emelőgép üzemeltetés biztonsága

Köteles gondoskodni a jelen szabályzatban, a vonatkozó nemzeti szabványokban, valamint az emelőgép dokumentációban foglaltak végrehajtásáról; üzembe helyezéséről, a teherfüggesztő eszközök használatba vételéről, rendeltetésszerű használatáról, biztonságos állapotának megőrzéséről, az időszakos vizsgálatról és a karbantartás szakszerű és rendszeres elvégzéséről gondoskodni; az emelőgép a teherfüggesztő eszköz minden, az e szabályzatban, illetőleg a nemzeti szabványok szerinti okmányát az emelőgép, illetőleg a teherfüggesztő eszköz kiselejtezéséig köteles megőrizni különösen: az időszakos vizsgálatok eredményeit, dokumentálását, a karbantartási munkák, a fődarab-, a kötél-, a horog- és a láncszerék előírás szerinti bizonylatait, tanúsítványait, emelőgép naplóit. Az egyműbizonylatú teherfüggesztő eszközök bizonylatait; szerelői nyilatkozatot.

Köteles az emelőgép, a teherfüggesztő eszköz üzemeltetési dokumentációját, nyilvántartását naprakészen vezetni és azokat az emelőgép selejtezéséig megőrizni, az emelőgép használati utasítása - az emelőgép kiselejtezéséig - az emelőgép kezelő rendelkezésére álljon, az ütemterv szerinti időszakos vizsgálatok és a javítások idejére az emelőgép üzemeltetését felfüggeszteni, gondoskodik arról, hogy az emelőgép kezelő a vonatkozó jogszabály szerint képzett személy legyen, az emelés irányító és a kötöző a munkájához szükséges ismereteket elsajátítsa, Minden emelőszerkezeten és tartozékon fel kell tüntetni a maximális teherbírás értékét.

Emelőgépet önállóan az a személy kezelhet, aki 18. életévét betöltött, vagy szakmunkás, a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabály<sup>2</sup> szerint előzetes és időszakos orvosi vizsgálat alapján alkalmas, rendelkezik az emelőgép kezelésére államilag elismert szakképesítéssel és a helyváltoztatásra is képes emelőgép esetében - ha azt maga vezeti - az ahhoz szükséges vezetői engedéllyel.

### 2.8.4 Veszélyes anyagok és készítmények

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.

Az építés kivitelezés során felhasznált kémiai anyagok a következők: mész, cement, adalékanyagok (fagyásgátló).

A felhasznált kémiai anyagokról kockázatértékelés kell készíteni, meghatározni a munkavégzés szabályait és a biztosítandó egyéni védőeszközöket.

Az építés kivitelezésénél használt a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályainak meghatározásakor alkalmazni kell:

a felhasznált veszélyes anyagokról és veszélyes készítményekről készített kockázatértékelésben előírtakat;

a munkavégzés szabályait;

és a biztosítandó egyéni védőeszközöket.

Az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre.

Az illetéktelen személyek építési munkaterületre történő belépését elkerítéssel kell megakadályozni.

Biztosítani kell hogy az épületszerkezeteket, az anyagokat, a készülékeket és a munkaeszközöket, rakodni, szállítani és raktározni csak akkor szabad, ha azok leborulás, feldőlés, elcsúszás, leesés ellen megfelelően



biztosított, illetve biztosítani kell, hogy az anyagokat olyan mennyiségben helyezték egymásra, hogy a rakat állékonysága megfelelő legyen.

Kör keresztmetszetű oszlopok, a csövek és a hasonló formájú anyagok elgördülés ellen rögzítettek legyenek.

Ömlesztett anyagok elhelyezésénél biztosítani kell, hogy azok ne kerülhessenek anyagok a közlekedési utakra.

A csomagolt és rakodólapokon elhelyezett anyagok mozgatása, szállítása előtt a csomagolás biztonságáról, megfelelő állapotáról meg kell győződni.

A szállító jármű ki-, illetve berakodása csak a jármű teljes megállása, valamint a biztonságos rögzítése (rögzítő-fék, ékelés) után történhet.

## Hulladékkezelés

Meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait.

Bontáskor, szerkezet építéskor:

Ki kell jelölni a törmelékek, depóniák helyét.

Biztonságosan tárolhatóak legyenek a bontott anyagok a munkaterületről történő elszállításáig.

Megfelelő közlekedési utakat kell kijelölni a kibontott anyag elszállításához.

Rendszeresen és folyamatosan el kell végezni az útvonalak tisztítását, csúszás mentesítését.

Szögteleníteni kell a kibontott zsaluzó anyagokat.

Megfelelő munkaterületeket kell biztosítani a gépek biztonságos telepítéshez, és rendszeres tisztításukról gondoskodni kell.

Szükség esetén biztosítani kell a megfelelő kivilágítást a munkaterületen.

Az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásakor, elszállításakor ügyelni kell arra, hogy az építkezés során keletkezett kommunális hulladékot, építési törmelékeket csak konténerekben szabad tárolni, az arra kijelölt helyen.

Elszállításukról az építési vállalkozó köteles gondoskodni.

Kelt: Budapest

.....  
felelős műszaki vezető



.....  
koordinátor



.....  
tervező

Hatósági engedélyek másolata

Építési engedély (jogerős és végrehajtható)

Építészeti-műszaki tervdokumentáció

Kivitelezési (megvalósítási) terv

Vállalkozói szerződés

Tervezői

Kivitelezői nyilatkozatok

Munkavédelmi oktatási dokumentáció

Tűzvédelmi oktatási dokumentáció

Egyéni védőeszközök átadás-átvételéről, használata oktatásáról nyilvántartás

Foglalkoztatás munkajogi dokumentumai (munkaszerződés, megbízási szerződés)