

Tervszám: 2/2019
Rajzszám: SZK-13

Kisvárdai szennyvíztisztító telep fejlesztés

Kiviteli terv

BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV

A biztonsági és egészségvédelmi terv 79 számozott oldalt tartalmaz.

A beruházás adatai

Projekt megnevezése: Kisvárdai szennyvíztisztító telep fejlesztés

Építés helyszíne: Kisvárdai szennyvíztisztító telep

Megrendelő: NYÍRSÉGVÍZ ZRT.

Beruházás megkezdésének időpontja: 2020. 03.

A Biztonsági és Egészségvédelmi Tervben (továbbiakban: BET) foglalt előírások a kivitelezési munkákra vonatkoznak, az üzemeltetéshez nem tartalmaz előírásokat, szabályokat, azokat az üzemeltetőnek kell meghatározni! A BET a készítésének időpontjában rendelkezésre álló információk alapján lett összeállítva. A körülmények változása esetén a BET kiegészítése/módosítása szükséges. A BET-et minden szerződött vállalkozó köteles megismerni és az alvállalkozóikkal megismertetni.

Az építendő létesítmények rövid leírása

A megépítésre kerülő építmény megnevezése:

Szennyvízműtárgyak, csatornák és gépészeti berendezések

1. Csatornák, vezetékek és azok fektetése
2. Gravitációs csatornák
3. Nyomóvezetékek
4. Keresztezések kialakítása
5. Tisztítóaknák
6. Szennyvíztisztító telep

A biztonsági és egészségvédelmi terv célja

A biztonsági és egészségvédelmi terv célja, hogy az építkezés területén, az építés teljes időtartama alatt az építési munkák folyamán alkalmazott technológiák az ott dolgozóakra és környezetük részére veszélyt vagy ártalmat ne jelentsenek, illetve azok időben felismerhetők és káros hatásuk, a megfelelő intézkedésekkel, megelőzhetőek legyenek.

A biztonsági és egészségvédelmi terv nem csökkenti a területen dolgozók felelősségét személyes épségük megóvása tekintetében. Az építést végző munkavállalóknak úgy kell munkájukat végezniük, hogy azzal sem saját sem pedig a környezetükben tartózkodók biztonságát ne veszélyeztessék.

Felelősségi körök

A Kivitelező felelőssége:

Az irányítása alatt felvonuló alvállalkozók munkabiztonsági tevékenységének a koordinálása, ellenőrzése. A munkahelyi biztonság folyamatos értékelése, intézkedések megtétele a közös munkából származó veszélyek kiküszöbölésére.

Biztonsági és egészségvédelmi terv készítése az építési munka egészére kiterjedően és annak folyamatos karbantartása.

Alvállalkozók felelőssége

A tevékenységüknek megfelelően a munkabaleseti kockázatértékelés elkészítése és a Kivitelező rendelkezésére bocsátása, hogy azt a biztonsági és egészségvédelmi tervbe beépíthesse.

Saját dolgozói alvállalkozói és munkaterülete vonatkozásában a munkavédelem szervezése, a dolgozók- helyi viszonyok és feladat szerinti munkabiztonsági oktatása, egyéni védőfelszerelések biztosítása, a Kivitelezővel kötött vállalkozói szerződés munka- és tűzvédelmi fejezeteinek betartása.

A biztonsági és egészségvédelmi terv megvalósítása.

Minden alvállalkozó köteles a következő dokumentációkat elkészíteni és kérésre bemutatni.

- Munkaterület átadás-átvételi jegyzőkönyv;
- Jelenléti ív (dátum, név, munkaidő kezdete, vége, dolgozók aláírása);

- Munkaszerződés másolatban, vagy egyszerűsített foglalkoztatás dokumentumai, ezek hiányában
- Cégszerűen aláírt, naprakész nyilatkozat az érintett dolgozók beazonosítható felsorolásával előbbiek meglétéről;
- A jelenlévő dolgozók érvényes orvosi alkalmassági igazolása másolatban;
- A jelenlévő dolgozók munkahelyre érvényes munkavédelmi – tűzvédelmi oktatása másolatban;
- A dolgozók egyéni védőeszköz átadás-átvételi jegyzőkönyve másolatban;
- A veszélyesnek minősülő gépek üzembe helyezést elrendelő jegyzőkönyve;
- A végzett munkafolyamatokra, az alkalmazott munkaeszközökre vonatkozó kockázat értékelés;
- Az időszakos biztonsági felülvizsgálatra kötelezett gépek (daruk, hidraulikus kotrók stb.) esetében a vizsgálat elvégzését igazoló felragasztott címke, vagy a vizsgálati jegyzőkönyv egy másolati példánya;
- A kezelt gépekre vonatkozó üzemeltetési dokumentáció, vagy kezelési-karbantartási utasítás;
- Az érintett dolgozó által kezelt járművekre, gépekre érvényes járművezetői – építőgép kezelői jogosítványa;
- Emelőgép használat esetén az érintett dolgozók teherkötözői – irányítói jogosultságát igazoló oktatás jegyzőkönyve, vagy a kiadott teherkötözői – irányítói igazolvány;
- Hegesztés esetén a hegesztési jogosultságot igazoló betanított, vagy szakmunkás bizonyítvány, tűzvédelmi szakvizsga igazolvány másolata;
- Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységi engedély hegesztés, nyílt láng használata esetén;
- Engedély köteles építési állványzat esetén a használatbavételi engedély;
- A kiképzett elsősegélynyújtók és elérhetőségük kifüggesztve;

Építésvezető felelőssége:

A biztonsági és egészségvédelmi terv megvalósítása a területen. Alvállalkozók munkabiztonsági tevékenységének az ellenőrzése és a szükséges intézkedések meghozatala az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek a megteremtése érdekében. Alvállalkozók tevékenységének összehangolása annak érdekében, hogy a különböző technológiák egymásra gyakorolt káros hatásai megelőzhetőek, vagy megfelelően kezelhetőek legyenek.

Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor felelőssége:

Szakmailag ellenőrzi a biztonsági és egészségvédelmi tervet, indokolt esetben kiegészítés készítése a biztonsági és egészségvédelmi tervhez, annak érdekében, hogy azok folyamatosan tartalmazzák a munkák előrehaladásából, illetve a körülmények változásából adódóan az egészséges és biztonságos munkavégzés követelményeit.

Összehangolja a megelőzés és a biztonság általános alapelveinek megvalósítását, különösen a különböző munkafázisok, illetve munkaszakaszok előre látható kivitelezési időtartamának meghatározását.

Alvállalkozók helyi vezetőinek felelőssége:

Saját hatáskörében gondoskodik a biztonsági és egészségvédelmi terv rájuk vonatkozó részeinek megvalósulásáról. Folyamatosan megköveteli az egyéni védőeszközök (különösen a leesés elleni egyéni védőeszközök) használatát és fokozottan ellenőrzi a használat megvalósulását. Szabálytalanság, hiányosság esetén azonnali intézkedést kezdeményez a hiányosság, veszélyeztetés megszüntetésére.

Dolgozók felelőssége:

A dolgozóknak megfelelő információk birtokában és kellő körültekintéssel úgy kell munkájukat végezni, hogy azzal saját vagy a környezetükben tartózkodók biztonságát ne veszélyeztessék. A munkájukkal kapcsolatban észlelt hiányosságokat vagy veszélyeket közvetlen vezetőjüknek, vagy az építésvezetőségnek haladéktalanul jelenteni kell.

1993. évi XCIII. Törvény 60.§. előírásainak betartása.

Az építési területen betartandó biztonsági követelmények

Az építési területen az egyéni és a kollektív biztonság elérése érdekében szükséges viselkedési és egyéb rendszabályokat - beleértve a munkavégzésre, közlekedésre, egyéni védőeszközre, munkagépekre és munkaeszközökre, a hulladékkezelésre és az elsősegélynyújtásra vonatkozókat is-általánosságukra és fontosságukra tekintettel a biztonsági és egészségvédelmi Terv foglalkozik. külön melléklet foglalkozik.

Munkavédelmi oktatás rendje, munkavégzés személyi feltétele

A munkaterületen csak olyan személy végezhet munkát, vagy tartózkodhat, aki a munkavédelmi alapoktatáson kívül a helyszíni veszélyforrásokat is ismertető oktatásban részesült, és a munkakörének megfelelő munkaköri orvosi vizsgálaton részt vett, ahol alkalmas minősítést kapott, valamint részére biztosítottak a munkakörének megfelelő egyéni védőfelszerelést és azt rendeltetésszerűen használja.

A biztonsági és egészségvédelmi tervet át kell adni minden érintettnek azzal, hogy kötelezettséget vállalnak a saját dolgozóik tájékoztatására a terv előírásairól.

A biztonsági és egészségvédelmi terv a tevékenységet végző alvállalkozók által elkészített kockázatértékelésekkel együtt érvényes.

Dátum: 2020. 02.

Az építési területen betartandó biztonsági követelményekre vonatkozó jogszabályok

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről,

5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelmi törvény végrehajtásáról

1997. évi LXXVIII. törvény (ÉTV) az épített környezet alakításáról és védelméről

2012. évi I. törvény a Munka Törvénykönyvéről

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

1999. évi XLII. törvény a nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól, illetve az ezt módosító törvények és kapcsolódó jogszabályok

253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről, illetve az azt módosító és kapcsolódó jogszabályok

4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

10/2016 (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről

65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményekről

18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről

275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

30/1996. (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről

143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról

72/2003. (X. 29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról

140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról

16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

25/2000. (IX. 30.) EüM–SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

29/2001. (XII. 23.) KöM–GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól

2000. évi LXXV. törvény a munkavállalók biztonságáról, egészségéről és a munkakörnyezetről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1981. évi 67. ülészakán elfogadott 155. számú Egyezmény kihirdetéséről

2000. évi LXXX. törvény az építkezéssel kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1988. évi 75. ülészakán elfogadott 167. számú Egyezmény kihirdetéséről

Általános követelmények

Az általános követelmények a területen tartózkodó, munkát végző valamennyi alvállalkozóra, egyéni vállalkozóra, munkavállalóra, vonatkozik. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében az általános követelményekben foglalt szabályok, valamint a vonatkozó egyéb más hatályos jogszabályok, és nemzeti szabványok maradéktalan betartása és betartatása minden alvállalkozónak, egyéni vállalkozónak, munkavállalónak kötelessége.

Belépés az építési területre

Az építési területre csak az arra jogosult (ott építési munkát végző, vagy ellenőrzést végző) személyek léphetnek be, a Kivitelező előzetes engedélyével.

A belépés további feltételei:

- Helyszíni munkabiztonsági oktatás megtörténte;
- Az építkezésre minimálisan előírt egyéni védőeszközök viselete (védősisak, védőcipő, láthatósági mellény);
- Az oktatásról készült dokumentációk másolatát le kell adni az építésvezetőségnek.
- Látogatók és azok a személyek, akik az építkezést megtekintik csak védősisakban és a belépésre jogosult személyek kíséretében léphetnek a területre.
- A látogatók számára a fejjvédő sisakok az őrszolgálatnál található.



A területre való belépés és a távozás csak a Kivitelező által üzemeltetett, és ellenőrzött kapukon keresztül lehetséges, bármely más módon történő be- és kilépés végleges kitiltást von maga után. Az építési anyagokat csak előzetes jóváhagyás után lehet beszállítani az építési területre és csak a Kivitelező építésvezetőjével egyeztetett helyen lehet tárolni.

A területre beszállított anyagokért és gépekért a Kivitelező csak akkor vállal felelősséget, ha azok

- beszállításakor a vonatkozó szállítólevél 1 példánya az őrszolgálatnál leadásra került, illetve az anyag / eszköz beszállítását vállalkozó külön kérésére az őrszolgálat az őrnaplóban bejegyzi
- rendelkeznek egyértelmű azonosítóval (cégnév, elérhetőség), illetve jól elkülönítetten, megjelölve kerülnek letárolásra
- tárolásakor az alvállalkozó a tőle elvárható gondossággal járt el (gépek lezárva, szerszámok elpakolva, anyagok megjelölve stb.)

Az őrseg jogosult a be- és kilépők járműveit, táskáit átvizsgálni, illetve a be- és kilépőket valamint az építkezés területén tartózkodókat alkoholszondás vizsgálat alá vonni.

Munkavégzés feltételei

Az építési területen csak a vonatkozó munkavédelmi és tűzvédelmi (biztonságtechnikai) előírások ismeretében, megfelelő ruházatban, a szükséges egyéni védőeszközök viselésével szabad munkát végezni. Munkavégzés közben a saját és mások (a munkavégzés hatókörében tartózkodók) testi

épségére, egészségére ügyelni kell.

Alkohol, gyógyszer, kábítószer vagy egyéb más tudatmódosító anyag hatása alatt - az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében- tilos munkát végezni, vagy az építési területen tartózkodni. Az ilyen anyagok által befolyásolt munkavállalót a munkáltatója köteles azonnali hatállyal kitiltani az építési területről. Ennek megvalósulása a munkavállaló közvetlen vezetőjének feladata és felelőssége.

A munkavégzés ideje alatt minden alvállalkozó részéről végig jelen kell lennie egy felelős helyi építésvezetőnek. Ennek hiányában a Kivitelező jogosult a munkavégzést leállítani, melynek következményeit az érintett alvállalkozó vállalja és viseli.

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet előírásai értelmében az építési napló vezetése kötelező és mindig naprakésznek kell lennie. Ennek hiányában a munkavégzés, a hiányosság pótlásig, a Kivitelező által beszüntethető. A naplóhoz való hozzáférést a jogosultak részére folyamatosan biztosítani kell.

Az építési területen használt gépeken és tárolt anyagokon fel kell tüntetni a használó cég nevét és elérhetőségét. A nem megfelelő helyen vagy nem megfelelően tárolt anyagok, eszközök és gépek elszállítására a Kivitelező, minden előzetes értesítés nélkül jogosult. A vonatkozó felelősség minden tekintetben az alvállalkozót terheli.

Az építési területen dolgozó valamennyi munkavállaló számára kötelező a személyi védőeszközök, illetve a munka jellegének megfelelő egyéb védőfelszerelések használata és a munka- és tűzvédelmi szabályok betartása.




Az építési területen az alvállalkozók által egymásnak okozott és egyéb károk bejelentésére a károkozástól számított 3 napon belül van lehetőség és csakis írásos, dokumentált formában (jegyzőkönyv, fényképfelvétel, javítás, illetve pótlás költségszámítása). A kárigény Kivitelező részéről történő befogadása nem jelenti automatikusan a kárigény jóváhagyását!

Egyéni védőeszközök

Az alvállalkozók által végzett munkákhoz szükséges egyéni védőeszközöket az alvállalkozók (munkáltatók) biztosítják a munkavállalóik számára. A szükséges egyéni védőeszközök meghatározását, a juttatás rendjének szabályozását leíró dokumentumot (Egyéni Védőeszköz Szabályzat) az alvállalkozó az építési területre történő felvonulás előtt köteles bemutatni a Kivitelező építésvezetőjének és a munkabiztonsági koordinátornak. Az egyéni védőeszközök használatát az alvállalkozónak (munkáltatónak) meg kell követelnie. A szükséges egyéni védőeszközök hiányában a munkavégzés nem kezdhető meg.

A munkavállalók a munkavégzéshez szükséges egyéni védőeszközöket kötelesek a rendeltetésének megfelelően viselni. Az egyéni védőeszközök használatáról a munkavállaló érvényesen nem mondhat le.

Az építési területen használatos minimális egyéni védőeszközök listája:

| Védőeszköz fatája | Ártalom elleni védelem | A védőeszközön lévő jelölések | Szemléltetés |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Ipari fejtvédő sisak | fejsérülés ellen | MSZ EN 397 |  |
| Védőcinő vagy védőcsizma (orrmerevítő, talnátszúrás elleni védelem) | Mechanikai ártalom ellen, elcsúszás ellen | MSZ-EN 345-1 S3 |  |
| Láthatósági mellény | Láthatóság | MSZ EN 471 |  |

Az építési területen ipari védősisakot (MSZ EN 397) szabad csak használni. A fejbeütődés elleni védősisakokat (MSZ EN 812) nem vizsgálják a leeső tárgyak ellen és a héj átlukadására sem. Az építési területen magas kockázatot jelentenek az esetleges leeső (fejre eső) tárgyak, így ezek ellen csak az ipari fejtvédő sisakok nyújtanak biztonságot.



Olyan testhelyzetben, amikor a védősisak munkavégzés közben leeshet a fejről állsijjal szükséges rögzíteni azt.

A munkáltató gondoskodik arról, hogy a védőeszköz:

- úgy nyújtson védelmet a munkakörnyezeti kockázatokkal szemben, hogy ön maga ne idézzon elő további veszélyt;
- feleljen meg a munkavégzés körülményeinek;
- az ergonomiai követelményeknek és a munkavállaló egészségügyi állapotának megfelelően;
- igazítás elvégzése után illeszkedjen viselőjére.

Amennyiben egyszerre több kockázat fennállása szükségessé teszi, hogy a munkavállaló egy időben több védőeszközt használjon, ezeknek a védőeszközöknek összeillőnek és hatékonyaknak kell lenniük a fennálló kockázatokkal szemben.

A védőeszköz személyes használatra szolgál, kihordási ideje nincs. Amennyiben a munkavégzés körülményei megkívánják, hogy valamely védőeszközt ne csak egy személy, hanem többen is használjanak, megfelelő intézkedéseket kell tenni annak biztosítására, hogy az ilyen használat ne jelentsen egészségügyi vagy higiénés kockázatot a használók számára.

A munkáltató előzetesen tájékoztatja a munkavállalót azokról a kockázatokról a jellegéről és mértékéről, amelyekkel szemben a védőeszköz használata őt megvédi, továbbá gondoskodik arról - szükség esetén gyakorlati képzéssel -, hogy a munkavállaló megtanulja a védőeszköz használatának módját.

A tájékoztatás és a gyakorlati képzés megtörténtét a munkáltató írásban dokumentálja és azt a munkavállalóval alá kell íratnia. A munkavállaló haladéktalanul tájékoztatja a munkáltatót, ha megítélése szerint a védőeszköz elvesztette védelmi képességét. A védelmi képességet veszített védőeszköz tovább nem használható.

A munkavállaló a védőeszköz használatát nem tagadhatja meg.

Külön engedélyhez kötött építési tevékenységek

A munkavégzőkre és / vagy munkavégzés hatókörében tartózkodókra fokozott veszélyt jelentő tevékenység végzéséhez, a Kivitelező építésvezetőségének külön engedélye szükséges.

Az építési környezet hatósugarának védelme

Általános követelmények

Különös figyelemmel kell lenni a helyi viszonyokra, jármű és különösen a személyforgalomra. A munkaterületre ki és behajtáskor fokozott figyelemmel kell lenni az ott közlekedőkre. Az építési folyamat közben, olyan esetekben, ahol a környezetet veszélyeztető műveletek folynak, az ott tartózkodók részére figyelemfelkeltő táblákkal esetleg konzultációkkal kell a figyelmet felhívni a veszélyforrásokra.

A munkaterületen minden munkát beleértve a szállítást, rakodást, építési munkafolyamatot úgy kell végezni, hogy az a munkaterületre és annak környezetére és az ott tartózkodókra veszélyt ne jelentsen.

Az építési terület és annak hatósugarának lehatárolása

Az építési területet, az építési területen belül végzett veszélyes tevékenységeket, valamint az építési területen kívül végzett tevékenységeket (ide értve az építési területen belül végzett olyan tevékenységet is, amelynek hatósugara az építésen kívülre esik), oly módon kell lehatárolni, hogy a veszélyes területre illetéktelenek ne juthassanak be.

Az építési terület lehatárolását mobil kerítéssel kell megvalósítani. A mobil kerítéseket eldőlés ellen megfelelően rögzíteni kell (szélterhelés figyelembe vétele). A mobil kerítések talpait, oly módon kell elhelyezni, hogy azok botlásveszélyt ne jelentsenek az építési területen kívül közlekedőkre. A belógó kerítés talpakát jól látható, könnyen észre vehető, sárga-fekete figyelemfelhívó jelzéssel és figyelmeztető felirattal kell megjelölni.



Lefedés alkalmazása során lépésálló, elmozdulás, megbillenés ellen rögzített kialakítás szükséges. Ha a lefedés kiemelkedik a járófelület síkjából, akkor azt jól látható, könnyen észre vehető, sárga-fekete figyelemfelhívó jelzéssel és figyelmeztető felirattal kell megjelölni.

Azokon a helyeken, ahol közvetlen veszély áll fenn (pl.: beesés a munkagödörbe), ott a lehatároláshoz jelzőszalagot tilos használni. Ilyen esetben teljes védelmet nyújtó védőkorlát vagy azzal egyenértékű védelem, lehatárolás szükséges.



Nem megfelelő



Megfelelő

Az elkerítések, lehatárolások során az élő tűzcsapokat, és azok 2,0 méteres környezetét tilos lehatárolni, lezárni. Az elkerítés során azokat ki kell zárni a lehatárolásból. A tűzcsapok, és azok 2,0 méteres környezetét mindig tisztán, és bármikor hozzáférhető állapotban kell tartani. Ezeken a helyeken az anyagtárolás, hulladéktárolás még átmenetileg sem lehetséges.

Közlekedő utak, közforgalmú utak

Az építési területtel határos közlekedő utak, járdák, valamint forgalmi utak tisztán tartásáról folyamatosan gondoskodni kell (botlásveszélytől, hulladékoktól mentes állapot). Különös tekintettel az építési forgalom által okozott szennyeződések (sár, olajfolt stb.) megszüntetésére kell azonnali, szükség esetén folyamatos intézkedést kezdeményezni. Téli időszakban a kijáratoknál a síkosság-mentesítésről gondoskodni kell. A gyalogosok részére kialakított átjárók kialakításánál a mozgáskorlátozottak érdekében tett akadálymentesítési előírásokat - a bottal, járókerettel közlekedők és a babakocsival közlekedő kismamák érdekében – figyelembe kell venni, a megvalósulást fényképpel dokumentálni kell. (18-as számú horizontális vállalás)

Emelőgépek, munkagépek, rakodás-szállítás hatósugara

Az emelési művelet (különösen a megemelt teher alatt), a munkagépek mozgásának, a rakodási műveletek, valamint az építési forgalom hatósugarában tartózkodni rendkívül balesetveszélyes, ezért a megfelelő lehatárolás alkalmazásáig szigorúan tilos a munkafolyamatok elkezdése. Azonnal le kell állítani az emelési folyamatot, ha a veszélyes hatósugár biztosítása bármilyen okból kifolyólag megszűnt vagy nem biztosítható tovább. Ilyen esetben az emelést irányítónak és a darukezelőnek közösen olyan helyzetbe, állapotba kell hozni a mozgatott terhet (biztosított, semleges terület fölé emelni, lerakni), hogy az senkire se jelentsen veszélyt.

A mozgatott teher szétcsúszás, lehullás elleni védelméről az emelés megkezdése előtt gondoskodni kell.

A biztonságos munkavégzés érdekében a munkafolyamatok, munkagépek veszélyes hatósugarát le kell határolni. A lehatárolást oly módon kell megvalósítani, hogy az illetéktelenek, kívülállók ne juthassanak be a veszélyes hatósugarba. A műszaki-kollektív védelem kialakítása mellett, ha szükséges, vagy annak hiányában (ha semmiképpen sem lehet kialakítani a fizikai védelmet) előerős védelmet (figyelőszemély) kell alkalmazni a szükséges számban. Az előerős védelem feladata, hogy megállítsa, korlátozza, irányítsa a gyalogos és a gépjármű forgalmat a veszélyes munkafolyamat teljes ideje alatt.

A munkaterületről kihajtó munkagépek, tehergépjárművek mozgása nem veszélyeztetheti sem a gyalogos, sem pedig a gépjármű közlekedés forgalmát. Ennek érdekében a kihajtás megkezdése előtt le kell zárni a gyalogos forgalmat, valamint a kihajtás előtt, ha szükséges, korlátozni, irányítani kell a közúti forgalmat. A korlátozás csak a biztonságos kihajtás idejére alkalmazható. A forgalom irányításában részt vevő személyeknek a láthatósági mellény viselése kötelező.

Anyagok raktározása, tárolása

Mindenféle anyagtárolást kizárólag az építési területen belül kell megvalósítani. Az építési területen kívül csak külön engedéllyel (pl.: Önkormányzat, Tulajdonos), teljesen lehatárolt (illetéktelenek elől elzárt) területen szabad anyagot tárolni.

Az anyagtárolás során nagy gondot kell fordítani a tárolt anyagok eldőlés, szétesés, szétgurulás elleni védelmének kialakítására, valamint a szélterhelés kedvezőtlen hatásaira (pl.: nagy felületű tárgyak rögzítése, kerítések megerősítés).

Megvilágítás

Az építési munkahelyeken és a közlekedési útvonalakon a megvilágítást az „Általános követelmények” című fejezet, „Az építési munkahelyek, helyiségek és közlekedési utak természetes és mesterséges megvilágítása” című részben előírtak szerint kell kialakítani.

Az építési területen belüli, és kívüli megvilágítást oly módon kell megvalósítani, hogy az, a környezetében történő munkavégzés, közlekedés biztonságát ne veszélyeztesse.

Munkabalesetek kivizsgálása, jelentése

A munkaterületeken bekövetkezett munkabaleseteket az alvállalkozók a Vállalkozási szerződés szerint kötelesek jelenteni a Kivitelező építésvezetőse, valamint a munkabiztonsági koordinátor felé. A három napon túl gyógyuló munkabalesetokről az alvállalkozó Munkabaleseti jegyzőkönyvet köteles készíteni. A baleset kivizsgálásába be kell vonni a munkabiztonsági koordinátort is. Az elkészült jegyzőkönyvet a területileg illetékes Fővárosi és Megyei Kormányhivatal Munkavédelmi és Munkaügyi Szakigazgatási Szerv Munkavédelmi Felügyelőségére (továbbiakban: munkavédelmi hatóság) a tárgyhót követő hónap 08. napjáig kell beküldeni, aminek egy példányát a Kivitelezőnek át kell adni.

A munkáltató köteles a súlyos munkabalesetet a munkavédelmi hatóságnak azonnal bejelenteni.

A súlyos munkabalesetet a munkáltatónak - telefonon, telefaxon, e-mailben vagy személyesen - haladéktalanul be kell jelentenie a rendelkezésre álló adatok közlésével a munkabaleset helyszíne szerint illetékes fővárosi és megyei kormányhivatal munkavédelmi és munkaügyi szakigazgatási szerve munkavédelmi felügyelősége (a továbbiakban: munkavédelmi felügyelőség) felé, amely a bejelentést azonnal továbbítja a Nemzeti Munkaügyi Hivatal munkavédelmi és munkaügyi igazgatóságának.

Olyan munkahelyen, ahol különböző munkáltatók munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatnak és a sérült munkáltatója a munkabaleset bekövetkezésekor nem azonosítható, a súlyos munkabaleset bejelentési kötelezettsége tekintetében az ellenkező bizonyításáig vélelmezni kell, hogy a sérült munkavállaló munkáltatója az, aki a tevékenységet a munkahelyen ténylegesen irányítja. Súlyos munkabaleset esetén a munkáltató a munkavédelmi felügyelőség megérkezéséig köteles a baleseti helyszínt a mentést követően balesetkori állapotában megőrizni. Ha a balesetkori állapot megőrzése további súlyos veszélyhelyzetet idézne elő vagy jelentős anyagi kárral járna, akkor a baleseti helyszínről fényképet, videofelvételt vagy egyéb, a munkabaleset kivizsgálását elősegítő dokumentumot kell készíteni.

Az esetlegesen bekövetkezett (súlyos, halálos) munkabalesetokről, annak körülményeiről nyilatkozni a sajtónak, vagy külső személyeknek szigorúan TILOS! Nyilatkozási joggal kizárólag a Kivitelező építésvezetője rendelkezik.

Munkavédelmi bejárások rendje

Az építési területen szükséges munkabiztonság fenntartása és a felmerülő új veszélyek

felismerése, ill. a kiküszöbölésükhöz szükséges intézkedések meghatározása érdekében a terület egész, vagy célzott területein munkavédelmi célú bejárásokat kell tartani. A bejárások szervezője az építésvezető, résztvevői az alvállalkozók munkavédelmi megbízottai vagy helyszíni vezetői.

Hulladékkezelés

Az építés területen az építésből megmaradó hulladékot eldobálni, elásni, rendezetlenül hagyni tilos. Minden alvállalkozó a munkája során keletkező hulladékot köteles rendszeresen összegyűjteni és az erre kijelölt tároló konténerbe elhelyezni.

A vonatkozó rendelet értelmében az építési területen keletkező hulladékokat a következő módon kell gyűjteni:

- ásványi eredetű nehéz hulladékot (beton gipszkarton törmelék) 4-8m³-es konténerekben, amit felirattal vagy jelzőtáblával kell ellátni,
- könnyű hulladékokat, lehetőleg tömörítve (hő és hangszigetelő anyagok, csomagoló anyagok, papír, műanyag, fólia) 4- 8m³-es konténerekben, amit felirattal vagy jelzőtáblával kell ellátni,
- fémhulladékot külön konténerben, 4-8m³-es konténerekben, amit felirattal vagy jelzőtáblával kell ellátni,
- a kommunális hulladékot, az elszállítás módjától függően, kukában vagy kommunális célokat szolgáló konténerben kell elhelyezni, a szelektív hulladékgyűjtés szempontjait figyelembe véve, (28-as horizontális vállalás)
- az esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok tárolására alkalmas edényzetet kell a helyszínen tartani. (22-es horizontális vállalás)

Stabilitás és szilárdság

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 mindenkorai építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak

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

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.

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

Építési munkagödrök, árkok falait - a talajállékonyságot figyelembe véve - úgy kell kitámasztani, rézsűzni vagy más megoldással biztosítani, hogy azok az építkezés valamennyi szakaszában biztosan megőrizték 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 épületeknek a használat jellegének megfelelő szerkezettel és stabilitással kell rendelkezniük.

Energiaelosztó berendezések, elektromos berendezések

Építési munkahelyeken tartózkodókra, munkát végzőkre potenciális veszélyforrást jelent a villamos áram, ezért nagyon fontos a felvonulási területek villamos berendezéseire vonatkozó szabályok betartása.

A területen az ideiglenes elektromos hálózatot és az elektromos elosztó szekrényeket a Kivitelező elektromos szakembere építi ki, biztosítja ezzel az áramvételi helyeket az alvállalkozók részére. Az elektromos elosztószekrényekről elkészített érintésvédelmi jegyzőkönyveket a területen kell tartani, ellenőrzésükről és azok dokumentálásáról 3 havonta gondoskodni kell. Az elosztó szekrények ajtaját mindig zárva kell tartani, azokban védettségétől függően - csak a Kivitelező szakembere végezhet munkát.

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.

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

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

Az épületek villamos berendezéseinek létesítésre vonatkozó MSZ 2364 számú szabványgyűjtemény 704. főfejezete, az MSZ 2364/704:2002 számú szabvány tartalmazza a felvonulási területek villamos berendezéseire vonatkozó követelményeket.

Az MSZ 2364-470:2002 számú szabványban meghatározott áramütés elleni védelmi módokon túl felvonulási területek villamos berendezéseinél az alábbi szabályokat is be kell tartani:

A csatlakozóaljzatokat és az állandóra bekötött kézi villamos készülékeket 32 A névleges áramerősséggel a következő védelemmel kell ellátni:

- legfeljebb 30 mA névleges kioldó hibaáramú áram-védőkapcsoló, vagy
- SELV (biztonsági törpefeszültség) földetlen érintésvédelmi törpefeszültségű táplálás, vagy
- az áramkörök villamos elválasztása, azaz minden csatlakozóaljzat, vagy állandóra bekötött kézi villamos készülék külön- külön elválasztó-transzformátorról, vagy
- egy közös elválasztó-transzformátor külön tekercséről való táplálással.

A felvonulási tápszekrényekkel és az áthelyezhető felvonulási tápvezetékekkel kapcsolatos legfontosabb szabályok:

- A felvonulási tápszekrény ajtajának és rekeszeinek illetéktelenek által ki nem nyitható módon zárhatónak kell lennie.
- A kezeléshez, működtetéshez szükséges szerkezeti elemek könnyen hozzáférhetőek kell, hogy legyenek, de kezeléskor, működtetéskor a feszültség alatt álló részeket véletlenül sem lehessen megérinteni.

Az áthelyezhető felvonulási tápvezetékeket, a gépek, berendezések, készülékek táplálására szolgáló 20 m-nél nem hosszabb tömlővezetékeket legfeljebb egy műszak időtartamára szabad száraz, sima földre fektetni, de gondoskodni kell a vezeték fizikai sérülés elleni védelméről.

Tilos a vezetéket földre vagy vízbe fektetni, tartós nedvességnek, vagy vegyi hatásnak kitenni.

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.

Az energiaszétosztó berendezésekbe bemenő és kimenő vezetékeket úgy kell elhelyezni, hogy azok a biztonságos közlekedést és munkavégzést ne akadályozzák, ne veszélyeztessék. A vezetékek szükséges mechanikai védelmének kialakításáról gondoskodni kell. Az egyes munkaterületeken dolgozó alvállalkozók kötelessége ezen védelem kialakítása, illetve a veszélymentes közlekedés, munkavégzés biztosítása.

A kisfeszültségű erősáramú villamos berendezés közvetett érintés elleni védelmének (érintésvédelem) ellenőrző felülvizsgálatáról és időszakos ellenőrző felülvizsgálatáról a berendezés szerelői ellenőrzésének, illetve szabványossági felülvizsgálatának keretében gondoskodni kell. Az energia elosztó berendezések áram-védőkapcsolóit 3 havonta szerelői ellenőrzés alá kell vetni. Az ellenőrzést írásban dokumentálni kell. A szükséges felülvizsgálatokat a berendezést telepítő (üzemben tartó) köteles elvégezni, elvégeztetni.

Az építési területen csak szabványos, jó műszaki állapotú, a kültéri és egyéb igénybevételeknek megfelelő anyagú és védettségű elektromos berendezéseket szabad üzemeltetni. Az elosztók és a szerelvények legalább fröccsenő víz ellen védett, a hosszabbító kábelek pedig hideg és napfényálló típusúak legyenek.

A nem megfelelő berendezéseket az építési-bontási területről haladéktalanul el kell távolítani. A kézi elektromos berendezések felülvizsgálatáról a berendezés üzemeltetője gondoskodik.

Veszélyes gépek, berendezések, technológiák

Az építési tevékenység során használt, alkalmazott veszélyes gép, berendezés, technológia, munkahely üzemeltetését az üzemeltető, üzemben tartó munkáltatónak írásban el kell rendelnie.

Veszélyes munkaeszköznek minősül az Mvt. 87. § 11. pontja, illetve a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter rendeletében meghatározott, valamint a hatósági felügyelet alá tartozó munkaeszköz.

A munkakezdés előtt az alkalmazott veszélyes gép, berendezés, technológia, munkahely munkavédelmi üzembe helyezési dokumentációit, a kezelők jogosultságát igazoló dokumentumokat, a munkavédelmi oktatásról szóló dokumentumokat a Vállalkozó elkészíti és kérésre bemutatja.

Üzembehelyezésre kötelezett gépek, berendezések, technológiák jegyzéke

Állványok, Guruló állványok,

Daruk,

Építési teherfelvonó,

Faipari gépek

Hegesztő- lángvágó berendezés

Személyek vagy személyek és terhek emelésére szolgáló szerkezetek, amelyeknél fennáll a leesés veszélye több mint három méter magasságból.

Személyemelésre ideiglenesen felhasználható emelő berendezések.

Menekülési utak és vészkijáratok

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

A menekülési utaknál és vészkijáratoknál, 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 igénybeviteléhez világítás szükséges, a világítás megszűnése esetére működő, megfelelő erősségű szükségvilágítással kell ellátni.

Tűzmegelőzés, a tűz jelzése és a mentés

A tűz megelőzésének érdekében a munkavállalóknak ismerniük kell a területükre vonatkozó általános és eseti tűzvédelmi szabályokat, valamint a tevékenységgel, technológiával kapcsolatos tűzvédelmi szabályokat és előírásokat.

Aki tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni a tűzoltóságnak, vagy ha erre nincs lehetősége, a rendőrségnek vagy a mentőszolgálatnak.

A bejelentést a 105-ös vagy a 112-es segélyhívó számon kell megtenni. A tűzjelzés díjtalan és más hívásokkal szemben elsőbbséget élvez.

A tűz jelzésének tartalmaznia kell:

- a létesítmény pontos címét,
- az épület leggyorsabban megközelíthetőségének lehetőségét, módját,
- a tüzet jelző személy nevét, telefonszámát,
- a tűz jelzésének idejét,
- hol keletkezett a tűz, melyik helyiségben, mi van veszélyben, a tűz mire terjedhet át,
- emberélet van-e veszélyben, hol és hány fő,
- megkezdtek-e a tűzoltást és milyen eszközzel.

A bejelentést nyugodt hangon, nem kapkodva, pontosan, lényegre törően kell megtenni. Minden esetben meg kell várni a tűzoltóság részéről a bejelentés nyugtázását. A tűzoltóság által feltett további kérdésekre is pontos választ kell adni.

A tűzoltóság felé minden tüzet, még a sikeresen eloltott tüzet is be kell jelenteni.

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. Ez az alvállalkozók (munkáltatók) feladata. Gondoskodni kell a tűzoltó készülékek rendszeres ellenőrzéséről és karbantartásáról. Rendszeres időközönként azokkal megfelelő próbákat kell végezni, és használatukat gyakoroltatni kell. Ez a munkaterületeken alvállalkozók (munkáltatók) feladata.

A nem automatikus tűzoltó berendezéseknek könnyen elérhetőeknek és egyszerűen kezelhetőeknek kell lenniük. A berendezések tárolási helyét az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletben meghatározottak szerint kell jelölni. E jelöléseket tartósan és az alkalmazási hely jellegének megfelelő módon kell rögzíteni. Ez az alvállalkozók (munkáltatók) feladata.

A tűz oltásában, az emberi élet és az anyagi javak mentésében mindenki köteles a lehetőségeihez képest a tőle elvárható módon - és külön felhívás nélkül - részt venni.

A villamos berendezésekben, azok közelében keletkezett tűz esetén az oltás megkezdése előtt áramtalanítani kell.

Szellőztetés

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

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 légtérét 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.

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 ³ /s) | (m ³ /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 |

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. Erről az adott helyiséget használó (üzemben tartó) alvállalkozónak (munkáltatónak) kell gondoskodnia.

Munkavégzés veszélyes körülmények között

Fizikai (zaj, egésztest és kéz-, karrezgés, 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.

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. Egyéb jogszabályban előírtakat is figyelembe véve meg kell tenni a szükséges intézkedéseket az egészségkárosodás és munkabaleset megelőzése érdekében.

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 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.

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.

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.

A hidegnek minősülő munkahelyen a munkavállaló részére +50 °C hőmérsékletű teát kell kiszolgáltatni. A tea ízesítéséhez cukrot, illetve édesítőszert kell biztosítani.

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

A védőital biztosításáról és a juttatás rendjéről az alvállalkozók (munkáltatók) kötelesek gondoskodni saját munkavállalóik számára.

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.

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

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

Építési munkahelyeken biztosítandó megvilágítás értékek

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

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 |
| Felület megmunkálás - felületfestés | 500 lux |

A helyiségek, munkahelyek és közlekedési utak világítási szerelvényeit úgy kell elhelyezni, felszerelni, 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 kell ellátni. E világítás olyan legyen, hogy a munkavállalók a kijelölt menekülési utak használatával a munkahelyet biztonságosan el tudják hagyni.

A Kivitelező a szükséges ideiglenes világítást kiépíti, de az egyes munkafolyamatokhoz szükséges megvilágítási értéket az alvállalkozónak kell biztosítania.

A 3,0 m-nél nem magasabb belsőtéri építkezési munkahely megvilágítására elsősorban törpefeszültségű világítóberendezést kell alkalmazni.

Megengedett kisfeszültségű világítóberendezések alkalmazása is a következő feltételek egyidejű teljesülése esetén:

- a világítási áramkör áram-védőkapcsolóval védett;
- a lámpatestek rögzítetten szereltek és elhelyezési módjukból következően a munkavégzést, anyagszállítást nem akadályozzák;
- az alkalmazott lámpatestek mechanikai sérülések ellen védett kivitelűek, vagy megfelelő járulékos védelemmel vannak ellátva.

A 3,0 m-nél magasabb belsőtéri építési munkahely világítására legalább 3,0 m fénypontmagasságú világítóberendezést kell alkalmazni.

Közlekedő utak - veszélyes területek

Munkaterületen belüli közlekedés-veszélyes területek:

Az építési területen közlekedő járművek megengedett sebessége 5 km/h. A közlekedési utak helyét az organizációs terv tartalmazza.

Az építési területen csak műszakilag-biztonságtechnikailag kifogástalan munkagépek, emelő és szállító eszközök végezhetnek munkát. A gépek kezelőjének rendelkeznie kell az adott munkagép kezeléséhez szükséges érvényes vizsgával. A gépeket minden műszak megkezdése előtt meg kell vizsgálni, műszak végén pedig úgy kell leállítani, hogy azt illetéktelenek ne indíthassák el. A közútra, a munkaterületről szennyeződést kihordani nem szabad. Az építési területre személygépkocsival általában tilos behajtani. A parkolás jelen esetben azonban csak a Kivitelező által kijelölt az építési tevékenységtől jól elkülönített parkoló helyeken szabad. Ide behajtani csak külön engedéllyel szabad mivel a parkoló helyek száma véges. 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. A munkavégzés helyszínének megközelítését úgy kell megoldani - 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 kell kialakítani, hogy azok a lehulló tárgyaktól védettek legyenek. Anyagot a munkahelyen csak olyan mennyiségben szabad tárolni, hogy az a munkát és a biztonságos közlekedést ne zavarja, a segédszerkezet állóképességét ne veszélyeztesse. A közlekedő utakat - 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. 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. Ha a közlekedő utakon szállítóeszközt használnak, a gyalog közlekedők részére megfelelő biztonsági távolságot kell kialakítani, vagy védőszerkezetet kell felszerelni. Az utakat egyértelműen ki kell jelölni, azok állapotát rendszeresen kell ellenőrizni, illetve azokat megfelelően karban kell tartani. 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. 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. 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.

Munkaterületen kívüli közlekedés-veszélyes területek:

A munkaterület megközelítését mind gyalogosan, mind járművekkel úgy kell kialakítani, hogy az mind a gyalogosoknak, mind a járművel közlekedőknek biztonságos legyen.

Mind az építkezés körzetének közúti közlekedési útjain mind a gyalogos közlekedés részére szolgáló útesteken úgy kell biztosítani a biztonságos közlekedés feltételeit, hogy folyamatos megelőzéssel, ha nem lehetséges takarítással azokat tisztán kell tartani.

Közúton történő munkavégzésnél úgy kell az elkorlátozást kialakítani, hogy a munkavégzés mellett a közúti közlekedők és a munkavégzők biztonsága biztosítva legyen.

A közúton huzamosabb ideig tartózkodó munkát végző járműveket, munkagépeket figyelmeztető jelzéssel (sárga, villogó fény) kell ellátni.

A munkavégzés megkezdése előtt meg kell határozni a szállítási útvonalakat, azt, hogy az építkezés mely ki és bejáratán milyen közlekedés, anyag, áru és munkaeszköz/berendezés szállítás lehetséges.

Építési feljárók

A feljárók szélességi mérete a következő legyen:

- egyirányú közlekedés esetén legalább 0,6 m;
egyirányú közlekedés és anyagszállítás esetén a szállított anyag terjedelmétől függően, de legalább 1,0 m;
- kétirányú közlekedés és anyagszállítás esetén a szállított anyag terjedelmétől függően, de legalább 1,5 m.

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

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 elmozdulás mentesen kell rögzíteni.



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

Építési átjárók

A hídszerűen kialakított személyi átjárók:

- egyirányú közlekedés esetén legalább 0,60 m,
- kétirányú közlekedés esetén pedig legalább 1,0 m szélesek legyenek.

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



Építési lépcső

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



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.

Leeső tárgyak

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

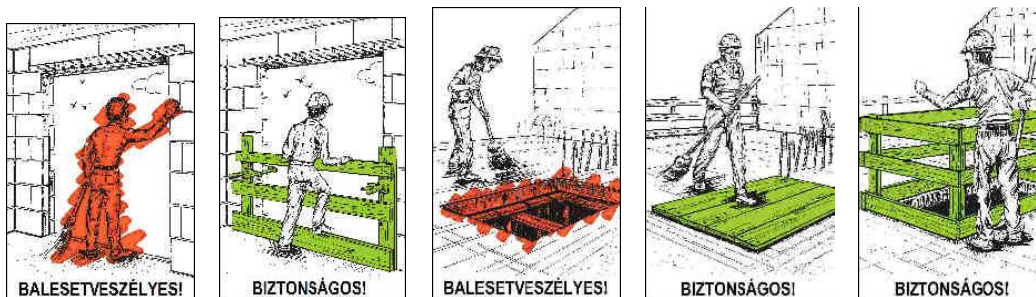
Ahol szükséges, az építési helyen fedett átjárókat kell kialakítani, vagy lehetetlenné kell tenni a veszélyes helyekhez való hozzáférést.

Különösen ügyelni kell arra, hogy a megjelölt veszélyes körzetben, munkagépek hatósugarában, emelőgéppel megemelt és mozgatott tárgyak által veszélyeztetett területen ne tartózkodjon.

Fokozottan ügyelni kell arra, hogy a magasból lehulló tárgyak, anyagok által az építkezés dolgozói és a járókelők se legyenek kitéve veszélynek.

Ez a cél a munka jellegétől függően elérhető védőtető, védőháló vagy egyéb felfogó szerkezet megépítésével, illetve a veszélyes területről a közlekedés átirányításáról. Ha a forgalom nem terelhető el, az épület köré védőtetőt kell készíteni.

A leeső tárgyak elleni védelemként a födémcsúcsokon lábdesztyűket, a lefedhető födémáttöréseknél lépésálló, elmozdulás ellen rögzített lefedéseket kell alkalmazni.



Időjárási viszonyok

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében a munkavégzés teljes időtartama alatt az építésvezetőknek, munkavezetőknek folyamatosan figyelemmel kell kísérni, figyelembe kell venni az időjárási elemek (napsugárzás, hőmérséklet, felhőzet, csapadék, és szél, széllelés) hatásait, kockázatait.

Ha a kedvezőtlen időjárás hatásai veszélyeztethetik a biztonságot, akkor a munkavégzést azonnal le kell állítani (a veszélyhelyzet megszűnéséig). Villámlásban, erős szélben, zivatarban munkát végezni szigorúan tilos!

Viharos erejű szél, széllelés alkalmával nagy gondot kell fordítani a nagyobb felületű, és minden olyan tárgy, eszköz szél elleni védelmére, amit a viharos erejű szél, széllelés felboríthat, illetve a magasból lefújhat. A födémről (magasból) leeső tárgyak, eszközök balesetet, anyagi kárt okozhatnak.

Téli időszakban a közlekedési utak, munkahelyek megfelelő csúszásmentesítéséről gondoskodni kell.

A munkavégzés helyén a mozgáshoz biztosítandó szabad tér

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.

A minimálisan biztosítandó szabad felület $1,5 \text{ m}^2$, amelyből a szélességi méret értéke $1,0 \text{ m}$.

Ha építéstechnikai okokból a szükséges méretet nem lehet betartani, akkor a munkavállalók

részére a munkahelyükhöz a lehető legközelebb azonos méretű mozgásterületet kell biztosítani.

Létrák biztonságos használata

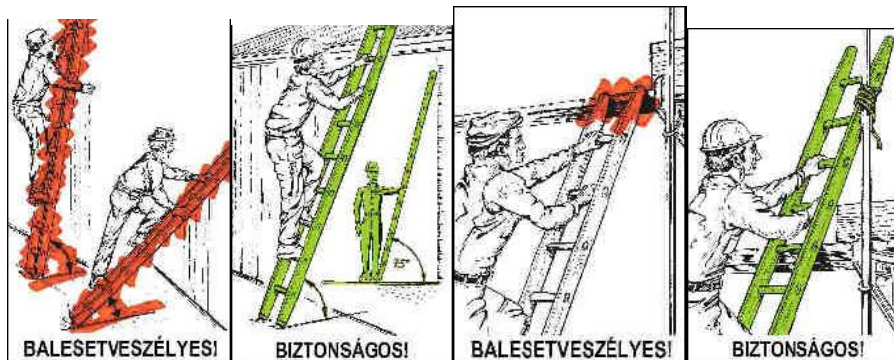
A magasban végzett munkákhoz a létrák használatát úgy kell korlátozni, hogy a kialakítási sajátosságok figyelembevételével, minimális használati idő mellett minimális kockázat álljon fenn.

A létrák telepítése előtt a környezetükben lévő mindennemű botlásveszélyt meg kell szüntetni, valamint meg kell győződni a létrák műszaki állapotáról. Csak kifogástalan műszaki állapotú létrát szabad használni.

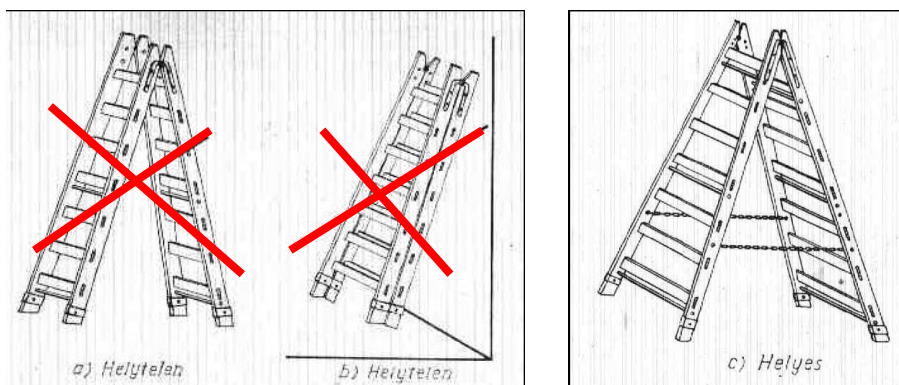
A létrát úgy kell felállítani, hogy az a használata alatt stabil legyen. A hordozható létrák lábait tartós, erős, megfelelő méretű szilárd alapra kell helyezni úgy, hogy a létrafokok vízszintes helyzetben maradjanak. A támasztó, illetve függesztett létrákat eldőlés, megbillenés, megcsúszás és kilengés ellen biztosítani kell.

Tilos a létrát kellő teherbírással nem rendelkező helyhez, anyaghoz támasztani!

A támasztólétra biztonságos támasztási szöge 65° - 75° . Erről a legkönnyebben úgy bizonyosodhatunk meg, ha a létra szárának alsó részéhez állunk és vízszintesen a könyökünkkel meg érintjük a létra fokát.



A kétágú, valamint a kétágú, fellépővel és korláttal ellátott létrák lábainak szétcsúszását a használat teljes időtartama alatt a lábak alsó részeinek rögzítésével vagy a szétcsúszást megakadályozó elemmel, illetve más egyenértékű megoldással kell megakadályozni.



A kétágú létrák használata során tilos a létrát támasztólétraként használni, valamint tilos a létra legfelső fokára felállni.

Kétágú létrán csak egy dolgozó tartózkodhat. A létrát legfeljebb 10 kg súlyú anyaggal szabad terhelni. A teher nem korlátozhatja a kapaszkodás lehetőségét. A festéktároló edényt biztonságosan kell felerősíteni.

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

A munkaszintek megközelítését lehetővé tevő létrát úgy kell megválasztani és elhelyezni, hogy az elegendő magasságban nyúljon ki az elérendő munkaszint fölé, és ezzel lehetővé tegye a biztonságos kapaszkodást, kivéve, ha a munkaszintre történő fellépéshez szükséges biztonságot másként valósították meg. A fellépés helyén a létrának legalább 1 méterrel túl kell nyúlnia, annak érdekében, hogy biztos kapaszkodási lehetőséget nyújtson. A kitolható, az átalakítható és az egymásba illesztett (többtagos) létrát úgy szabad használni, hogy a létraelemek egymáshoz képest ne mozdulhassanak el. A vontatható létrákat használatuk előtt elmozdulás ellen biztosítani kell. A létrát csak úgy lehet használni, hogy a kapaszkodás és a biztonságos állás lehetősége mindenkor biztosított legyen. Amennyiben a létrára teherrel kell felmenni, ez nem korlátozhatja a kapaszkodás lehetőségét. El kell határolni a munkaterületet és gondoskodni kell az állandó felügyeletről akkor, ha létrát közlekedési út közelében, átjáróban, ajtó közelében használják! Ha szükséges el kell terelni a forgalmat! A létrát csak rendeltetésszerűen szabad használni! Ne használja anyagtárolásra!

Létrahasználat során felmerülő kockázatok, és azok megelőzése

A következőkben ismertetett kockázatok és prevenciók nem fedik le a munkavégzés során keletkező valamennyi kockázatot. A helyi viszonyoknak megfelelő, teljes körű kockázatok felmérése, azok leküzdése, minimálisra csökkentése az alvállalkozók (munkáltatók) feladata.

Létra eldőlésének, megbillenésének veszélye

A nem megfelelő műszaki állapotú, hosszúságú rögzítetlen, megbillenés, eldőlés ellen nem rögzített támasztólétrák balesetet okozhatnak.

Prevenció:

Csak kifogástalan műszaki állapotú, megfelelő hosszúságú, megbillenés, eldőlés ellen rögzített létrát szabad használni. A használat előtt a létrát használonak szemrevételezéses vizsgálatot kell végeznie.

Elsősegély

A központi elsősegélynyújtó helyet és a hozzá tartozó felszereléseket a Kivitelező, biztosítja, a felvonulási helyen található építésvezetői konténerben. Az elsősegélynyújtó helyet a felvonulási területen, a konténervárosban kell elhelyezni, melyet szabványos piktogrammal

kell jelölni, valamint annak ajtaján fel kell tüntetni a képzett elsősegélynyújtó személyek nevét, és telefonos elérhetőségét.



Az építési területen dolgozó minden alvállalkozónak (munkáltatónak) biztosítania kell az elsősegély nyújtási 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 központi elsősegélynyújtó helyen túl, elsősegélynyújtó felszerelésnek kell rendelkezésre állni minden olyan helyen, ahol a munkakörülmények ezt megkívánják.

Az elsősegélynyújtó felszerelések őrzési helyeit mindig hozzáférhető, könnyen megközelíthető állapotban kell tartani.

| Elnevezés | Dolgozói létszám | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|--------|---------|---------|
| | 2-10 | 11-50 | 51-100 | 101-200 | 201-400 |
| Mull pólya steril (5 m x 10 cm) | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 |
| Mull pólya (egyenként csomagolva 5 m x 10 cm) | 2 | 3 | 4 | 5 | 10 |
| Mull steril (50 cm x 80 cm) | 2 | 3 | 3 | 5 | 10 |
| Mull lap steril (100 lapos 6 x 6 cm) | 2 | 2 | 4 | 4 | 10 |
| Háromszögű kendő (100 x 100 x 141) | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| Fóliakesztyű (pár) | 2 | 4 | 8 | 10 | 10 |
| Ragtapasz (5 m x 2,5 cm) | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Háztartási egyenes olló tokban | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Jódpárna (6 x 1 ml) vagy PVP-jódkomplexet tartalmazó oldat (30 ml-es flakon) | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tartalomjegyzék | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

A projekt megvalósulása során minden projektelem tekintetében önálló havária terv kerül kidolgozásra. (41-számú horizontális vállalás)

Illemhelyek és kézmosók

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

Az illemhelyek szükséges számú biztosítása, illetve azok rendszeres, szükségszerű tisztíttatása (keretszerződés alapján) a Kivitelező feladata. Az illemhelyek számát a tervezett, becsült összlétszám alapján a következők szerint kell megállapítani:

200 főig 10 fő részére legalább egy közös, 10 fő létszám felett nemek szerint külön illemhelyet kell létesíteni, minden megkezdett 40 fő férfi létszám részére legalább 1 WC-fülke és 1 vizezde vagy 2 WC-fülke létesítése szükséges;

200-1000 fő összlétszámhoz minden megkezdett 80 fő férfi létszám részére legalább 1 WC-fülke és 1 vizezde vagy 2 WC-fülke létesítése szükséges.

Pihenők, illetve tartózkodók

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. A szükséges pihenőhelyiségeket, illetve tartózkodókat az egyes alvállalkozóknak (munkáltatóknak) kell biztosítaniuk a munkavállalók számára.

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

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

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

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.

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

Fizikai veszélyek és ártalmak építési területen

| Fsz. | Veszély, ártalom | Van | Nincs |
|-------------|---------------------------------|------------|--------------|
| 1 | Mozgó gépek, géprészek | X | |
| 2 | Egyensúlyvesztés | X | |
| 3 | Csúszós felület | X | |
| 4 | Éles, sarkos egyenetlen felület | X | |
| 5 | Tárgyak hőmérséklete | X | |
| 6 | Szintkülönbség | X | |
| 7 | Súlytalanság | | X |
| 8 | A levegő nyomása | | X |
| 9 | A levegő hőmérséklete | X | |
| 10 | A levegő nedvességtartalma | X | |
| 11 | A levegő áramlása (huzathatás) | X | |
| 12 | A levegő ionizációja | X | |
| 13 | Magasból történő leesés | X | |
| 14 | Rezgés | X | |
| 15 | Infrahang | | X |
| 16 | Ultrahang | | X |
| 17 | Világítás | X | |
| 18 | Elektromágneses sugárzás, tér | | X |

| | | | |
|----|-------------------------------------|---|---|
| 19 | Részecske sugárzás | | X |
| 20 | Feszültség (áramköri, sztatikus) | X | |
| 21 | Aerosolok, gőzök, gázok a levegőben | X | |
| 22 | Porok a levegőben | X | |
| 23 | Kedvezőtlen testhelyzet | X | |
| 24 | Zaj | X | |
| 25 | Más személy okozta veszély, ártalom | X | |

Veszélyes ártalmas fizikai-kémiai tulajdonságok építési területen

| Fsz. | Veszély, ártalom | Van | Nincs |
|------|----------------------------------------------|-----|-------|
| 1 | Robbanásveszélyes | X | |
| 2 | Égést tápláló | X | |
| 3 | Fokozottan tűzveszélyes | X | |
| 4 | Tűzveszélyes | X | |
| 5 | Kevésbé tűzveszélyes | X | |
| 6 | Egyéb tényezők | X | |
| 7 | Nagyon mérgező | | X |
| 8 | Mérgező | X | |
| 9 | Ártalmas | X | |
| 10 | Maró | X | |
| 11 | Irritatív | X | |
| 12 | Túlérzékenységet okozó | X | |
| 13 | Specifikus egészségkárosító sajátosságok | | X |
| 14 | Rákkeltő | | X |
| 15 | Mutagén | | X |
| 16 | Reprodukciót károsító | | X |
| 17 | Fertilitást (nemző, fogamzóképeség) károsító | | X |
| 18 | Utódkárosító | | X |
| 19 | Teratogén | | X |
| 20 | Embrió toxikus | | X |
| 21 | Generáció károsító | | X |
| 22 | Egyéb reprodukciós károsító hatás | | X |
| 23 | Bőrön át felszívódó | X | |
| 24 | Kumulálódik | | X |
| 25 | Ökotoxikológiai, környezetkárosító | X | |

Biológiai, pszichés veszélyek és ártalmak építési munkahelyeken

| Fsz. | Veszély, ártalom | Van | Nincs |
|------|-----------------------------------------|-----|-------|
| 1 | Mikroorganizmusok és anyagcseretermékek | | X |
| 2 | Makroorganizmusok és anyagcseretermékek | | X |
| 3 | Állatok támadása | X | |

Pszichés, pszichoszociális kockázati tényezők építési munkahelyeken

| Fsz. | Veszély, ártalom | Van | Nincs |
|------|----------------------|-----|-------|
| 1 | Feszített munkatempó | X | |
| 2 | Rövid határidők | X | |

Tevékenységgel kapcsolatos rendeletileg előírt vizsgálati kötelezettségek

| Eljárás, vizsgálat, mérés jellege | Szükséges | Nem szükséges | Megjegyzés |
|----------------------------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat | X | | Felvonulási villamos hálózatonál, iroda és raktár létesítményeknél, konténereknek, elektromos működésű berendezéseknek, gépeknek, kéziszerszámoknak |
| Megfelelőségi tanúsítvány | X | | Veszélyesnek minősülő berendezéseknek |
| Általános minőségtanúsítás | X | | Minden nem veszélyes munkaeszközre |
| Időszakos biztonsági felülvizsgálat | X | | Veszélyesnek minősülő berendezéseknek |
| Munkavédelmi üzembe helyezés | X | | Veszélyes munkaeszközök használata esetén |
| Biztonsági felülvizsgálat | X | | Egvéni védőfelszerelések, hegesztő berendezések, emelő eszközök |

Munkavállalókra vonatkozó speciális képzettségi előírások

| Képzettség megnevezése | Szükséges | Nem szükséges | Megjegyzés |
|---------------------------------|-----------|---------------|--------------------------------------------------------|
| Felsőfokú szakképesítés | X | | Építésvezető, szakértői tevékenységek |
| Minimum középfokú szakképesítés | X | | Építésvezető és egyéb munkahelyi vezető |
| Szaktudásvizsga | X | | Szerelésvezető, ács, hegesztő, gépész, gépkocsivezető, |
| Teherkötözői képzés, oktatás | X | | Kötöző, irányító |
| Gépkezelői oktatás | X | | kisgépkezelőknél |
| Gépkezelői képesítés | X | | könnyű és nehézgépkezelőknél |
| Tűzvédelmi szakvizsga | x | | a tevékenységnek megfelelő |

Az üzemeltetéshez szükséges dokumentációk

| Dokumentáció megnevezése | Szükséges | Nem szükséges | Megjegyzés |
|----------------------------------|-----------|--------------------------|--------------|
| Kezelési, karbantartási utasítás | X | <input type="checkbox"/> | Gépek esetén |

| | | | |
|-------------------------------------------|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Technológiai utasítás | X | | Állványzat, zsápurendszerek. Vegyianyagok, monolit szerkezetépítés, előre gyártott betonelem szerelés |
| Érintésvédelmi mérést igazoló jegyzőkönyv | X | | Villamos hálózatról, villamos gépekről |
| Munkavédelmi üzembe helyezési jegyzőkönyv | X | | Veszélyesnek minősülő berendezések esetén (Munkavédelmi Törvény) |
| Biztonsági adatlapok | X | | Vegyianyagok használatánál |
| Vegyianyagok nyilvántartása | X | | Alkalmazott vegyianyagokról |
| Biztonsági felülvizsgálatok | X | | Veszélyes berendezéseknél, védőfelszereléseknél, emelő eszközöknek hegesztő berendezéseknél |
| Gépkezelői jogosítványok | X | | Kis és könnyűgépek esetén |
| Minőségi bizonylatok | X | | Gépek, hosszabbító kábelek |
| Gépek tervszerű | X | | 5 évenként nem veszélyes gépek |

Időszakos biztonsági felülvizsgálat alá tartozó munkaeszközök

| Fsz. | Munkaeszköz | Vizsgálati idő |
|------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. | Biztonsági heveder. munkaöv, kötél | 6 havonta |
| 2. | Villamos kéziszerszámok | évente |
| 3. | Tűzoltó készülékek | 3 havonta 12 havonta |
| 4. | Villamos hálózat | üzembe helyezéskor és 3havonta |
| 5. | Láncfűrészgép | 5 évente |
| 6. | Biztonsági felülvizsgálatra kötelezett gépek | 5 évente |
| 7. | Gépek (nem veszélyes) | 5 évente |
| 8. | Építési állvány | Használatba vételkor és hosszabb megszakítás, áthelyezés, vihar után |
| 9. | Hegesztő berendezés, hegesztési szerelvények | H. B. SZ. szerint |
| 10. | Emelőgépek, szerkezetek, eszközök | E. B. SZ. szerint |

Minden vizsgálatról hitelesített jegyzőkönyvet kell készíteni, illetve azokat munkavégzés helyszínén kell tartani.

Konténerek (iroda, raktár) telepítésének **követelményei**

Konténerek szállítása

A konténerek szállításához legmegfelelőbbek a konténerszállításra kialakított alvázak, illetve 2,5 m széles nyitott teherautók.

A konténerek mozgatása előtt minden mozgó alkatrészt stabilan rögzíteni kell. Minden fal-, padló- és tetőelemet megfelelően le kell zárni. A konténerek rögzítése hagyományos tehergépkocsikon hevederrel (spanifer) történik. A heveder és a konténer találkozásánál célszerű műanyag alátétet használni. A konténerek rakodásához megfelelő teherbírású daru használata szükséges. A rakodásban résztvevők számára fejjvédő sisak használata kötelező. A daru kötelének hosszát a konténer sarkainak távolsága alapján kell megválasztani. A szög, amit a darukötél száruk bezárnak, nem lehet több mint 60 fok. A kötelnek legalább olyan hosszúnak vagy hosszabbnak kell lennie, mint a konténersarkok közötti távolság. Nagyon fontos a 4 egyenlő hosszú kötélag! Megnyúlt kötel, vagy nem összeigazított láncos emelés esetén minden esetben sérülhet a tetőlemez pereme. A darukötelet csak a konténer felső sarkaiba szabad beakasztani.

Telepítés

A konténereket megerősített, vízszintes beton felületre kell fektetni, a következő mértékek alapján:

- 5 m konténer hosszúságig - a konténersarkoknál alátámasztva, azaz 4 ponton
- 5,5 - 8 m konténer hosszúságnál - a konténersarkoknál és a hosszanti oldalak felénél, vagyis 6 ponton
- 8,5 - 10 m konténer hosszúságnál - a konténer sarkoknál és a hosszanti oldalak harmadoló pontjainál, vagyis 8 ponton
- 10,5 - 12 m konténer hosszúságnál - a konténer sarkoknál és a hosszanti oldal negyedelő pontjainál, vagyis 10 ponton.

A beton alapot a konténer lerakása előtt nyáron legalább egy héttel, télen 10 nappal korábban el kell készíteni, hogy a beton megfelelő szilárdságot érjen el.

A konténer alapnak meg kell felelnie a helyi talajviszonyoknak.

A konténer alapnak vízszintesnek és simának kell lennie +/- 5 mm-es tűréssel. A konténerek telepítése előtt az alapot ki kell egyenlíteni, +/- 1 mm-es tűrésű egyenes alapot kell kialakítani. A kiegyenlített alap hiánya az ajtók és az ablakok nem megfelelő záródását, valamint gipszkartonozásnál a fugák között repedések keletkezését okozhatja.

Ha a konténert a szállítást követően nem beton felületre rakják, akkor egy hasonlóan stabil, egyenes felületre kell helyezni, megakadályozandó a konténerek deformációját vagy esetleges egyéb sérülését.

Szellőztetés

A konténer alja és a föld között minimum 150 mm-es távolságot kell tartani, hogy így egy szellőzőnyílás keletkezzen elkerülendő a talaj menti párának vagy erős esőzés esetén az elfolyó víznek a konténer padlószigetelésébe való jutását. A konténereket használat során megfelelő hőmérsékleten kell tartani és rendszeresen szellőztetni szükséges, hogy a belső páratartalom ne haladja meg a 60 %-os relatív szintet. Ennél magasabb érték már károsíthatja a belső laminált faforgácslap burkolatokat.

Vízelvezetés

Biztosítani kell a megfelelő esővíz elvezetést a konténer tetejéről és a környező területet úgy kell kialakítani, hogy a víz ne folyjon a konténer alá.

Közmű rákötések

1. Elektromos csatlakozások / földelés

Első használatba vétel, beüzemelés alkalmával, miután már a villamos berendezéseket is telepítették, biztonságtechnikai ellenőrzéseket, intézkedéseket kell elvégezni:

- érintésvédelmi mérés
- beüzemelési ellenőrzés
- egyéb tűzvédelmi, munkavédelmi előírások

A konténer földelését az érvényes előírásoknak megfelelően kell elvégezni. A földelési csavarokat a gyártó által kialakított rögzítési helyekre vagy az alsó konténersarkokba lehet kötni. A földelési pontokat a korróziótól minden esetben védeni kell.

A földelésnél bármilyen alkalmi vezeték használható, például fém vízvezeték, acélszerkezet, ami rendelkezik mérhető földelési potenciállal. Semmilyen esetben sem szabad azonban gázt vagy más robbanó anyagot szállító vezetéket földelés céljára használni.

A konténerek elektromos hálózatra kötését csak szakember végezheti el. A villamos energiaellátásnak meg kell felelnie a biztonsági és műszaki követelményeknek. A konténerbe telepített eszközök együttes áramerőssége nem haladhatja meg a biztosíték kapacitását. A terhelésnél a fázisok egyenlő elosztására figyelni kell. (A megtáplálási csatlakozó max. 32A védelemmel legyen ellátva. Terheléstől függően, de max. 4 db konténer csatlakoztatható egy sorba. Az utolsó konténerről tilos bármilyen céllal tovább csatlakozni.)

Villamos berendezések üzemeltetési feltételei:

A villamos csatlakozó aljzatokba csak névleges terhelésüknek megfelelő fogyasztókészülék csatlakoztatható. Elektronikai berendezések (*számítógép, szerver stb.*) csak olyan szünetmentes tápegységen keresztül üzemeltethetőek, amely túlfeszültség-védelemmel is ellátott. A balesetek elkerülése érdekében az elektromos eszközök biztonsági előírásait be kell tartani.

Világítótesteknél szükséges a megfelelő légáramlás és hő leadás biztosítása. A lámpákba belenyúlni és a közelükben gyúlékony anyagot elhelyezni tilos.

A villamos berendezéseket és az elektromos hálózatot óvni kell a mechanikai sérülésektől, továbbá védeni minden olyan behatástól, amely a szigetelést károsíthatja (pl.: sugárzó hő, vegyi anyagok stb.).

A rendszer üzembe helyezése előtt, illetve bármilyen változtatást vagy bővítést követően felülvizsgálati jegyzőkönyvet kell felvenni. A rendszeres elektromos felülvizsgálatot az előírásoknak megfelelő periódusokban szükséges megismételni.

Amennyiben egy konténer vagy egy konténerépület hosszabb ideig üzemben kívül van ajánlott az elektromos berendezéseket kikapcsolni. Ismételt üzembe helyezés előtt az eszközöket ellenőrizni kell, biztonságos működésük csak így garantálható.

Amennyiben bármilyen hiányosság merülne fel az elhárítás érdekében szükséges intézkedéseket haladéktalanul meg kell tenni. Az elektromos berendezések vízzel semmilyen formában nem érintkezhetnek. Minden elektromos berendezést a gyártó saját használati utasítása alapján kell használni. A fűtőtest szellőzőnyílásainak lefedése tilos, rajta ruhát szárítani vagy folyadékot melegíteni szigorúan tilos. A fűtőtesteknél minimum 0,5 m védőtávolságot kell tartani a bútoroktól és egyéb felszerelési tárgyaktól. A dugaljak, csatlakozók épségét rendszeresen ellenőrizni kell. Havonta egyszer ellenőrizni kell az FI- relét, kétszer ismételve a ki-be kapcsolást.

Az ellenőrzést írásban dokumentálni kell.

2. Víz-, csatorna

A konténerek vízvezetékre kötését csak arra jogosult szakember végezheti. Ellenőrizni kell a nyomáscsökkentő szelep működését és a szűrők tisztaságát. A rákötés után - a fagykárok elkerülése érdekében - a külső lefolyókat és vízvezetéseket hőszigetelni kell. A konténerek téli használata idején a belső hőmérsékletet minimum + 5°C -on kell tartani. Amennyiben a konténer használaton kívül van, a fagy beállta előtt az összes vezetékből és berendezésből a vizet le kell engedni elkerülendő a fagykárokat, sérüléseket.

Karbantartás

A tetőt, a csapadékelvezetőt, az esővetőt rendszeresen kell tisztítani. A csatorna dugulása, az esővető elfagyása a víz konténerbe való bejutásához vezet. A sérült tetőfestés azonnal javítandó, hogy ezzel elkerülhető legyen a korrózió elterjedése.

A konténertetőt nem lehet nagy mennyiségű hóval terhelni, a konténer megfelelő teherbíró képességének megőrzése érdekében.

Jelen építkezésen előre láthatólag nem lesz szükség konténer telepítésére.

Bontási munkákkal kapcsolatos követelmények

Ott, ahol a területen a jelenlegi terepszint alatt még esetlegesen meglévő **műtárgyak/építmény maradványok találhatók 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.

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

A bontási munkát csak az érvényes jogszabályok szerinti szakképesítéssel, tapasztalattal és megfelelő gyakorlattal rendelkező személy irányításával szabad végezni. A bontást végző munkavállalókkal az alkalmazott technológiát, műveletet meg kell ismertetni. A bontási munkák megkezdése előtt meg kell vizsgálni, hogy az építmény milyen anyagból készült, illetve található-e azbeszttartalmú anyag. Ez utóbbi esetben a vonatkozó jogszabály szerint kell eljárni. A bontási munkaterületet kerítéssel kell körülvenni, és az idegen, illetéktelen személyek bontási területre történő bejutását meg kell akadályozni. A közlekedési és menekülési utakat a törmeléktől tisztán kell tartani. 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. 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. Bontásnál a falmagasság kétszeresének megfelelő sávot kell veszélyes zónának tekinteni. Bedöntött falrészeket csak az állva maradt falszakaszok stabilitásának ellenőrzése után szabad megközelíteni.

Anyagkitermeléssel és földmunkavégzéssel kapcsolatos követelmények

Gépi földmunka

A földmunkagépeken munkaeszközt vagy egyéb berendezést személyekkel együtt szállítani nem szabad. Földmunkagéppel lejtőn lefelé csak megfelelő sebességi fokozatba kapcsolt erőátviteli szerkezettel szabad közlekedni.

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

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. A földmunkagép elhagyásakor annak valamennyi működtető elemét ki kell kapcsolni, a gépet be kell fékezni, szükség esetén a kerékekkel biztosítani az akaratlan elmozdulás ellen. A földmunkagép kezelője köteles a főmeghajtó művet úgy biztosítani, hogy azt illetéktelen személy ne tudja elindítani. A földmunkagépet a munkaszünet idejére a gép kezelőjének megfelelő teherbírású talajon kell leállítania, és az elgurulás, illetve megcsúszás ellen biztosítani. A földmunkagép kezelője köteles a gép üzemeltetésénél, karbantartásánál, szerelésénél, illetve az azzal történt szállításnál a gyártó által készített kezelési utasításban foglaltakat betartani. 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.

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

A földmunkagépek veszélyes körzetében személyek nem tartózkodhatnak. Erre a földmunkagép két oldalán elhelyezett: „A gép veszélyes körzetében tartózkodni tilos! ” Táblával kell felhívni a figyelmet. A földmunkagép vezetője a munkát csak akkor kezdheti meg, ha a gép működési körzetében, illetve hatósugarában személyek nem tartózkodnak.

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. Az építményektől, az állványoktól vagy más munkagépektől és berendezésektől legalább 0,80 méterre szabad csak megállni. 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. A földmunkagépekkel munkát, illetve mozgást végezni csak akkor szabad, ha a gép felborulásának veszélye nem áll fenn. A földmunkagép vezetője a közlekedés sebességét úgy köteles megválasztani, hogy bármikor meg tudjon állni. Az emelt vagy szállított terhet a talaj közelében kell tartania. A szállító járműveket úgy kell megrakni, hogy azok ne legyenek túlterhelve, és közlekedésük alatt a szállított anyagot ne hullajtsák el. Ha a földmunkagépek munkavégzési területén a látás korlátozott, vagy egyéb biztonsági követelmények ezt indokolják, a munkaterületet, különösen a kiürítés helyét, ki kell világítani. A mozgó gépalkatrészek védőelemeit eltávolítani csak a működés teljes leállítása után, az akaratlan indítást meggátló biztosítás alkalmazása után lehet.

A földmunkagépek hidraulikacsöveinek, esetleges kenőanyag szivárgásának ellenőrzését napi szinten írásban dokumentálni kell a gép kezelőjének.

Elektromos szabadvezetékek közelében végzett gépi munkák

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 |

Jellemzően könnyen veszélyes megközelítés, és vészhelyzet alakulhat ki a nyerges billenőplatós tehergépkocsik ürítése közben.

Ha a fenti táblázat szerinti biztonsági távolságot nem lehet betartani, akkor a munkáltató köteles intézkedéseket tenni az áramütés veszélyének elkerülésére.

Az intézkedések lehetnek:

- feszültségmentesítés;
- a vezetékek áthelyezése;
- a vezetékek elkerítése;
- a földmunkagép munkaterületének lehatárolása.

Feszültségmentesítés esetén a vezetéket üzemeltetőjének a feszültségmentességre vonatkozó írásos naplóbejegyzéséig a vezetéket feszültség alatt állónak kell tekinteni.

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

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

Földalatti villamos kábelek

A földalatti villamos kábeleket fel kell deríteni, és a közelükben gépi földmunkát végezni nem szabad, csak a nyílt kutatóárokkaival való feltárást követően. Ismeretlen kábel, felfedezése esetén a munkát a gépkezelőnek abba kell hagynia, és értesítenie kell a munkát irányító vezetőjét.

Leesés, beesés, leeső tárgyak elleni kollektív védelem kiépítése

Munkagödör esetén 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot,

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

Lakott területen kívül 0,25 m mélység alatt jelzőkorlátot kell létesíteni.

A leeső tárgyak elleni védelmet szolgálja a minden építési munkahelyen kötelezően viselendő fejjvédő sisak.

Betemetés

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

- alkalmas dúcolások vagy megtámasztások használatával;
- a személyek leesésével, anyagok vagy tárgyak lezuhanásával vagy a víz betörésével járó veszélyek megelőzésével;
- valamennyi munkahelyen a megfelelő szellőztetési rendszer kialakításával és ezáltal olyan belélegezhető levegő biztosításával, amely nem káros vagy veszélyes az egészségre;
- annak lehetővé tételével, hogy a munkavállaló tűz kialakulásakor vagy vízbe, illetve más anyagba történő beesésekor biztonságos helyre kimenthető legyen.

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.

A dúcolatlan munkagödör (munkaárok) megengedett mélysége terheletlen térszint, különböző talajok és rézsűhajlások esetében a 4/2002. SzCsM-EüM együttes rendelet szerinti lehet.

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

| A talaj | | Függő - leges fal esetén | Földkitermelés megengedett mélysége (m) | | | | | |
|----------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| megnevezése | kitermelésének módja | | 2/4 | 3/4 | 4/4 | 5/4 | 6/4 | 7/4 |
| Laza, szemcsés | Szárazon | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 3,0 | 3,0 | |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| talaj | 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 |

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.

A talajt alávágással kiemelni nem szabad.

Terület előkészítés, földkiemelés, és az árok kialakítása

Ki kell jelölni a földkiemelés nyomvonalát, és a nyomvonal mellett a kiemelt föld tárolására szolgáló területet. A földkiemelést megelőzheti a nyomvonalba eső felszíni burkolat bontása, vagy a növényzet, bokrok, fák eltávolítása. A burkolatbontás történhet gépi erővel vagy kézi szerszámokkal pl. házavágó, bontókalapács használatával. A burkolatbontás -akár gépi, akár kézi- zajos tevékenység, ezért hallásvédő eszközök használata szükséges. A bontókalapáccsal, vagy hasonló szerszámmal végzett bontásnál a vibráció károsító hatása ellen is védekezni kell. Ha a nyomvonal növényzettől való megtisztításához fadóntásra is szükség van, azt csak fakitermelő szakképesítéssel rendelkező személy végezheti, az Erdészeti Biztonsági Szabályzat betartásával. A zajjal járó munkavégzés esetén az építésvezető a z oktatási, egészségügyi, szociális intézmény vezetőjével egyeztet.

A gépi földkiemelés megkezdése előtt rendelkezni kell közműterképpel, és 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. A munkaárokból történő földkiemelés valamilyen földmunkagéppel történik, tehát ennek alkalmazásával kapcsolatban betartandók a munkagépek kezelésére vonatkozó szabályok. A gép a munkaárok kialakítását úgy végezze, hogy maga mögött végezze a földkiemelést. A kész munkaárok szélére a munkagép már ne hajtson rá, mert az beszakadva a gép borulását okozhatja. A kiemelt földet a szakadólapon kívül kell elhelyezni. A biztonság szempontjából nagyon fontos az, hogy a gépkezelő csak olyan mozgást végezzen, amelynek veszélytelenségéről meggyőződött! Ha erre bármilyen oknál fogva nem képes, irányítót kell alkalmazni. A munkaárokból történő beesés lehetőségét a leesés elleni védelem (az árok mélységétől és helyétől függő) megfelelő módjának kialakításával kell megakadályozni. A munkagödörnél (munkaároknál) legalább 200 méterenként, illetve az épületek és egyéb ingatlanok bejáratai előtt építési átjárókat is 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 háromsoros korláttal kell kialakítani.

Munkavégzés munkagödörben, aknában, csatornában

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. 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. Ahhoz, hogy a munka a munkagödörben a csatornaépítési munka elvégezhető legyen a kidúcolt munkagödör (munkaárok) fenékszélessége 0,8 méternél kisebb nem lehet, csak akkor, ha a munkagödörben emberi munkát végezni nem szükséges. A dúcolat kialakításán, alkalmazásán túl biztosítani kell a munkagödörbe való biztonságos lejutás lehetőségét. 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 kiemelésnél feljárót kell készíteni. Szerelési munka csak a biztonságosan kialakított munkaárokból végezhető. Amennyiben a munkaárokból gázhegesztést kell végezni, a palackokat nem szabad levinni az árokba, és azokat a gázpalackkezelésre kioktatott személynek kell felügyelnie. A hegesztésnél be kell tartani a 143/2004. GKM r. egyéb vonatkozó előírásait is. Aknában, csatornában és az árokban 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. Amennyiben a csatornában vagy az aknában is szükséges munkát végezni, a munkavégzés irányítójának beszállási engedélyben (MSZ 09.57.033 szabvány) kell meghatároznia a szükséges megelőzési, előkészítési, munkavédelmi és tűzvédelmi szabályokat. Ezeket a munkát végzőkkel ismertetni kell, és a munka csak akkor kezdhető meg, ha az előkészítést követően a munkavezető a szükséges módon (pl. mérgező és tűzveszélyes gázkoncentráció mérése) meggyőződött a biztonsági feltételek fennállásáról.

A csatorna, illetve akna lejárataánál biztosítani kell figyelő, és a mentésre alkalmas 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.

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

Emelés kotrógéppel

Csatornaépítésnél, a csőelemek, szerelvények munkagödörbe történő juttatása gyakran kotrógéppel történő emeléssel történik. Ilyen munkát csak olyan kotrógéppel szabad végezni, amelyet gyárilag elláttak kötöző eszköz közbeiktatásával végzendő emeléshez szükséges teherfelvő elemmel. Kotrógéppel történő teheremelés megkezdése előtt a kotrógép kezelője köteles meggyőződni a biztonsági berendezések, különösen a fékek, végállaskapcsolók és vészberendezések működéséről. 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. A terhet úgy kell elhelyezni, illetve rögzíteni, hogy az ne csúszhasson meg, és ne

eshessen ki. 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.

A teherkötözést és az irányítást végző személyeknek rendelkezniük kell teherkötözői jogosultsággal.

FöldviSSzatöltés, tömörítés

A munkaárokban elvégzett munkát és a szükséges ellenőrzéseket (pl. vezeték nyomáspróba) követően a gépi földviSSzatöltésre ugyanazok a szabályok vonatkoznak, mint a földkiemelést végző munkagép munkájára. A kész szakaszon a földviSSzatöltés a technológia szerinti módon, általában több rétegben, rétegenkénti tömörítéssel történik. A tömörítés végezhető robbanómotoros döngölőgéppel, lapvibrátorral, majd a felszíni tömörítés hengerrel. A döngölőgép és a lapvibrátor, zajos és kézre ható vibrációt okozó munkaeszközök. A hengerrel történő tömörítéskor fokozottan kell ügyelni a borulás megelőzésére.

| Munkafolyamat | Eszközök | Veszélyek | Megelőző intézkedések | Egyéni és kollektív védőfelszerelések |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Terület egyengetése kialakítása | <ul style="list-style-type: none"> Földmunkagépek | <ul style="list-style-type: none"> Talaj egyenetlenség miatti dőlés, borulás | <ul style="list-style-type: none"> Irányító, műszaki vezető jelenléte Gépkezelői jogosultság | <ul style="list-style-type: none"> Védőbakancs Hallásvédő eszköz <p>Amennyiben a gépkezelő elhagyja a fülkét a következő egyéni védőeszközök használata is kötelező:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fejvédő sisak Láthatósági mellény |
| Föld kiemelése, elszállítása | <ul style="list-style-type: none"> Földmunkagépek működése Teherautók | <ul style="list-style-type: none"> Gépek együttes jelenléte, munkavégzése | <ul style="list-style-type: none"> Irányító, műszaki vezető jelenléte Gépkezelői jogosultság | <ul style="list-style-type: none"> Védőbakancs Hallásvédő eszköz <p>Amennyiben a gépkezelő elhagyja a fülkét, a következő egyéni védőeszközök használata is kötelező:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fejvédő sisak Láthatósági mellény |

| | | | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Munkagödör szintre töltése Betonvésés, törés | <ul style="list-style-type: none"> Földmunka gépek Beton vésőgép Kézi szerszámok | <ul style="list-style-type: none"> Gépek jelenléte Kézi szerszámok használata Pattogó szilánkok Tárgyesés | <ul style="list-style-type: none"> Irányító, műszaki vezető jelenléte Gépkezelői jogosultság Kézi szerszámok ellenőrzése Összehangolt munkavégzés Munkavédelmi oktatásban való részvétel | <ul style="list-style-type: none"> Védőbakancs Hallásvédő eszköz <p>Amennyiben a gépkezelő elhagyja a fülkét, úgy a láthatósági mellény és a védősisak használata is kötelező számára.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fejvédő sisak Láthatósági mellény Védőkesztyű Védőszemüveg |
| Csatornázási munkák | <ul style="list-style-type: none"> Földmunka gépek Kézi szerszámok | <ul style="list-style-type: none"> Beomlás veszély Leesés veszély | <ul style="list-style-type: none"> Szükség szerinti dúckeret alkalmazása Fokozott figyelem Együttes munkavégzés Kollektív védelem kiépítése Munkavédelmi oktatásban való részvétel | <ul style="list-style-type: none"> Védőbakancs Fejvédő sisak Láthatósági mellény Védőkesztyű Védőszemüveg hallásvédő eszköz Teljes testheveder |

Megengedett érték alatti zajszint és légállapotok biztosítása

Megengedett érték alatti zajszint biztosítása

A belső helyiségben történő munkavégzés során a dolgozók kézi elektromos kisgépekkel, szerszámokkal dolgoznak. Az esetenként a helyiség jellemzői miatti zajexpozíció ellen az egyéni védőeszközként biztosított zajvédő dugók, fültok használandók. A külső-belső munkaterületen végzendő munkák során a megengedettnél nagyobb impulzusos zaj elleni védekezésként a munkavégzésben részt, vevőket fültokkal ellátni. Valamennyi zajexpozícióval járó munkánál a 66/2005 (XII.22.) EÜM rendeletben előírtakat figyelembe véve kell eljárni.

Megfelelő légállapotok biztosítása

A munkaterület szabadterben helyezkedik el, a légállapotok alapvetően megfelelőek, a munkavégzésből származó esetleges por vagy füst mennyisége jelentéktelen. A munkavégzéskeletkező, a levegőt esetlegesen károsító anyagok azok jelentéktelen mennyisége és minősége miatt nem bejelentés kötelesek. Belső zárt térben történő, füsttel, porral járó munkavégzés esetén a helyiségtől függően szellőztetéssel, vagy elszívással, és szükség szerint egyéni védőeszközök biztosításával kell a károsító hatás ellen védekezni. Jelentős porképződés esetén lehetőség szerint a technológia megfelelő megválasztásával – pl. vizes technológia – alkalmazását kell mérlegelni.

Magasban végzett munkák követelményei

Stabilitás és szilárdság

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.

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

Műszaki-kollektív védelem

A leesés, beesés veszélyt jelentő kockázatok elleni elsődleges védelmi mód a különböző műszaki-kollektív védelem kialakítása ott, ahol ez műszakilag megoldható.

Leesés elleni védelmet kell biztosítani:

- a) azokban az esetekben, amikor a munkavégzés magassága meghaladja a 2 m-t;
- b) azokban az esetekben, amikor a munkavégzés magassága nem haladja meg a 2 m-t, de egy esetleges leesés alkalmával súlyos vagy halálos sérülést okozó tényező van jelen (pl.: kiálló betonacél tüskék);
- c) ha a munkahely vagy a közlekedési út víz vagy más olyan anyag fölött vagy mellett oly módon helyezkedik el, hogy a belefulladás lehetősége fennáll;
- d) födémek, tetők, mennyezetek, felülvilágítók, aknák megnyitásokkor vagy építésekor;
- e) a 2 m magasságot meghaladó tetőn végzendő munkáknál és a hozzá vezető utakon;

A műszaki-kollektív védelem kiépítésére és annak folyamatos karbantartására nagy gondot kell fordítani.

A veszélyt jelentő hely paramétereitől függően a védelem lehet

- védőkorlát, lábdeszka (vagy ezzel egyenértékű védelem);
- lefedés (rögzített, lépésálló);
- védőháló;
- védőtető.

Aknáknál, mellvéd nélküli szabad nyílásoknál, és egyéb szerkezeteknél, ahol két méternél nagyobb a szintkülönbség, ott szabványos védőkorlátot kell felszerelni.

A leesés elleni műszaki-kollektív védelem méretezett, lépésálló és megfelelően rögzített lefedéssel, vagy 1 méter magas, 0,3 m-nél nem nagyobb osztásközű, lábdeszkával, középdeszkával, valamint korláttal, illetve ezekkel egyenértékű védelmet nyújtó megoldással kell biztosítani. A korláttartó elemek távolsága nem lehet nagyobb, mint 3 méter. A korlátelemelek toldása TILOS! A felhasznált deszkák szélessége 12 cm-nél kisebb nem lehet. A korlátdeszka és a lábdeszka anyaga teljesen egészséges, kifogástalan minőségű, legalább II. minőségű osztályú fűrészelt fenyőáru legyen



Védőháló, illetve védőrács alkalmazása esetén annak lyukmérete a 10 cm x 10 cm-t nem haladhatja meg. A munkavállalók lezuhanását megakadályozó rendszerek kellő szilárdságúak legyenek, és azokat úgy kell kialakítani, hogy a magasból történő lezuhanást megakadályozzák, illetve a munkavállalóknak sérülést ne okozzanak. A kollektív műszaki védelmet nyújtó lezuhanást gátló rendszer csak a létrák becsatlakozási pontjainál, illetve a lépcsők bejáratainál szakítható meg. Abban az esetben, ha a munkavégzési technológia miatt a munkavállalók lezuhanását megakadályozó rendszert átmenetileg el kell távolítani, helyette hatékony kiegészítő biztonsági megoldásokat kell alkalmazni. A munkát csak akkor szabad megkezdeni, ha a kiegészítő védelmet kialakították. Ha a munkát befejezték vagy átmenetileg abbahagyták, a munkavállalók lezuhanását megakadályozó rendszert az eredeti állapotának megfelelően kell visszaállítani, vagy ha ez nem lehetséges, akkor újból ki kell építeni. A védőtető szélessége a fal síkjától számítva legalább 2,5 méter, de szükség szerint az épület magasságának 1/6-a. 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. 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.

Leeső tárgyak

A munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat a leeső tárgyakkal szemben műszaki-kollektív 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.

Különösen ügyelni kell arra, hogy a megjelölt veszélyes körzetben, munkagépek hatósugarában, emelőgéppel megemelt és mozgatott tárgyak által veszélyeztetett területen ne tartózkodjon. Fokozottan ügyelni kell arra, hogy a magasból lehulló tárgyak, anyagok által az építkezés dolgozói és a járókelők se legyenek kitéve veszélynek.

Ez a cél a munka jellegétől függően elérhető védőtető, védőháló vagy egyéb felfogó szerkezet megépítésével, illetve a veszélyes területről a közlekedés átirányításáról.

Ha a forgalom nem terelhető el, az épület köré védőtetőt kell készíteni. A leeső tárgyak elleni védelemként a födémzéleken lábdeszkákat, a lefedhető födémáttöréseknél lépésálló, elmozdulás ellen rögzített lefedéseket kell alkalmazni.

Magasból leesés (műszaki-kollektív védelem hiánya)

A magasból leesés elleni műszaki kollektív védelem kialakítása és vagy a szükséges leesés elleni egyéni védelem biztosítása az alvállalkozók feladata.

Területért felelős Kivitelező építésvezető(k) ezen kiemelten veszélyes munkafolyamatokat fokozottan kötelesek ellenőrizni és a fellépő hiányosságok esetén azonnali intézkedéseket hozni a

megfelelően biztonságos munkavégzés feltételeinek kialakítására. (pl. munka megállítása a szükséges védelmek kialakításáig, munkavállalók kitiltás a területről stb.) Azokon a helyeken, ahol nem lehet kiépíteni vagy elbontották, illetve sérült (védőképessége nem megfelelő) a műszaki-kollektív védelem, ott ha a leesés veszélye fennáll a munkavállalók kötelesek leesés elleni egyéni védőeszközt viselni, használni. A védőfelszerelések használatát gyakorlati munkavédelmi oktatás keretein belül kell elsajátítani (munkáltatói feladat). Az oktatásról és a védőeszközök átadásáról készült bizonylatot az érintett alvállalkozók a területért felelős munkavédelmi koordinátornak vagy az építésvezetőnek kötelesek leadni. Ha védőkorlát felszerelése nem lehetséges, akkor leesés elleni egyéni védőeszközt kell használni. A leesés elleni egyéni védelem használatáról a munkavállaló érvényesen nem mondhat le. A szükséges kikötési pontokat az alvállalkozó helyi felelős vezetőjének (munkavezető) kötelessége meghatározni és kijelölni, illetve szükség szerint kiépíttetni. A biztosító kötélzetet olyan helyre kell rögzíteni, ahol megfelelően tudja elviselni az esetleges lezuhanásából adódó terhelést.

Teljes testhevederzet: olyan egyéni védőeszköz, amely alkalmas a zuhanás megállításakor fellépő erők elosztására a testfelületen, illetve a test függőleges vagy ehhez közeli helyzetben tartására.

Emelőgépekkel és azok hatósugarában végzett munkák követelményei

Általános követelmények

Az emelőgépek üzemeltetése és mindennapos használata során az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról szóló 47/1999. (VIII.4.) GM rendelet az azt módosító 135/2004. (XII. 16.) GKM rendelet és a vonatkozó nemzeti szabványok maradéktalan betartása és betartatása szükséges.

Az építési területen működő emelőgépek nagy része bérelt gép. Az alvállalkozó –az építési területre történő belépés előtt– köteles meggyőződni arról, hogy az általa bérelt emelőgép megfelel-e a vonatkozó hatályos jogszabályokban, nemzeti szabványokban meghatározott követelményeknek, valamint rendelkezik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges valamennyi dokumentációval. Ezeket a dokumentációkat mindig a helyszínen kell tartani. Az alvállalkozó –a munkavégzés megkezdése előtt– köteles meggyőződni arról, hogy az általa használt emelőgépet kezelő munkavállalók rendelkeznek-e a megfelelő kezelői végzettséggel, valamint a szükséges (érvényes) orvosi alkalmassági vizsgával. Megfelelő kezelői végzettség, valamint érvényes orvosi alkalmassági vizsga hiányában az emelőgéppel történő munkavégzést tilos megkezdni. Az emelőgépet bérlő alvállalkozó köteles az emelőgép üzembe helyezési dokumentációit a Kivitelező építésvezetőjének és a munkabiztonsági koordinátornak az első használat előtt bemutatni, továbbá daruknál a Veszélymentes üzem mód szabályaira vonatkozó előírásokat tartalmazó dokumentum másolatát átadni.

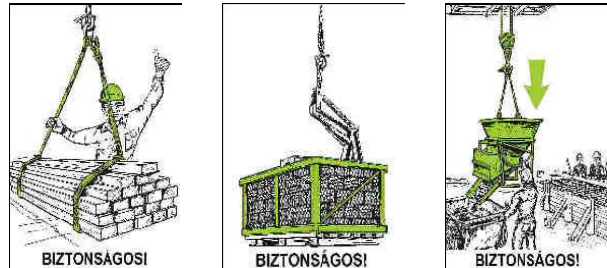
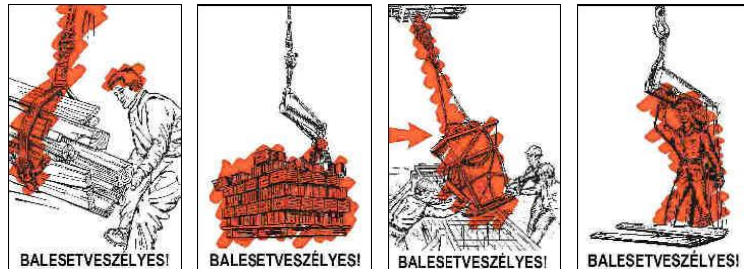
Az emelőgépet bérlő alvállalkozó a tudomására jutott –az emelőgéppel kapcsolatos– hiányosságok, szabálytalanságok megszüntetésére köteles intézkedést kezdeményezni a bérbeadónál. Az emelőgépet csak a használati utasításban meghatározott módon és célra szabad használni. Emelőgéppel személyeket emelni csak erre a célra tervezett és tanúsított kiegészítő felszereléssel, illetve az erre az üzemmódra alkalmassá tett emelőgéppel szabad. A megemelt terhet csak olyan terület felett szabad vinni, ahol személyek nem tartózkodnak. A kezelő köteles minden mozgás megkezdése előtt hangjelzéssel figyelmeztetni az emelőgép hatókörzetében tartózkodókat, ha van az emelőgépen hangjelző készülék.

A hangjelzések a következők legyenek:

- *egy rövid jel:* figyelmeztetés az egyes munkaműveletek megkezdése előtt;
- *két rövid jel:* ha az utasítás nem egyértelmű, vagy a terhet nem lehet biztonságosan mozgatni;
- *folyamatos jel:* veszélyhelyzet.

Nem emelhető az emelőgéppel olyan teher:

- amelyen személy tartózkodik, kivéve: a személy emelésére is alkalmas, illetve személytartóval rendelkező emelőgép;
- amely tömegközéppontja emelés közben veszélyes mértékben eltolódik;
- amely nem tartja meg a saját tömegét;
- amely leerősített;
- amely lefagyott;
- amely beépített, kivéve, ha az emelőgépet erre a célra tervezték és gyártották;
- amelyen más rögzítetlen tárgyak is vannak;
- amelyhez más tárgyakat nekitámasztottak;
- amely a teherfelvevő eszközt rongálja, illetve
- amely tömege meghaladja az emelőgép, illetőleg a teherfelvevő eszköz teherbírását.



Az emelőgép főkapcsolóját azonnal ki kell kapcsolnia:

- energiaellátás zavara esetén (feszültségkimaradás);
- akkor, ha a vezérlőkapcsolóval a mozgítás nem állítható meg.

Daruk

A darukkal (ide értve az autódarukat is) csak a vonatkozó hatályos jogszabályokban, nemzeti szabványokban meghatározott követelmények maradéktalan betartása és betartatása mellett szabad munkát végezni.

Az alvállalkozó biztosítja a teher kötözéséhez, irányításához szükséges munkavállalókat. Az alvállalkozó –az emelőgép üzembe helyezése előtt– köteles bemutatni a kötöző-irányító tevékenységet folytató személyek szakmai, munkavédelmi oktatásáról készült jegyzőkönyvet, melyet az oktatáson részt vettek aláírásukkal igazoltak, valamint a kötöző-irányító tevékenységről szóló oktatási tematikát.

A különböző terhek emeléséhez az emelőgépet bérlő alvállalkozó biztosítja a megfelelő –az emelőgép horogszerkezete alatt lévő–teherfelvevő eszközöket. A teherfelvevő eszközök megfelelő műszaki állapotáért, valamint azok szükséges időszakos felülvizsgálatáért az emelőgépet bérlő alvállalkozó felel.

Az emelőgépet bérlő alvállalkozó köteles megszervezni és gondoskodni arról, hogy a különböző kötöző-irányítói tevékenységek, az emelési műveletek az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében az emelőgép hatósugarában tartózkodókat ne veszélyeztessen.

Mobil daruval végzett emelés

Mobil daru felállítása előtt az üzemeltető köteles meggyőződni a talaj teherbíró-képességéről.

A mobil darut úgy kell felállítani, hogy:

- a gyártó által meghatározott kitérő eszközök alkalmazásával biztosítsák a daru állékonyságát;
- a darunak az emeléssel ellentétes oldalon kinyúló mozgó szerkezetei vagy nem mozgó részei és épületek, lerakott áru, járművek és egyéb tárgyak között 2 m-es talajszint fölötti magasságig legalább 0,6 m távolság legyen. Ha ez a távolság nem tartható, úgy a daru és a szerkezetek közötti távolságot le kell zárni.

Emelt teherrel való haladás

Emelt teherrel való haladás (felhúzott támaszokkal) csak abban az esetben alkalmazható, ha:

- ezt az üzemmódot a darugyártó engedélyezi – az ehhez tartozó terhelési táblázat szerint – továbbá, ha az akkreditált laboratórium vizsgálata erre az üzemmódra is kiterjedt;
- a munka megkezdése előtt ellenőrizték az ezen üzemmód szempontjából fontos szerkezeti részek beállítását, állapotát (gumiabroncs-nyomás, futómű, hidraulikus vagy hidropneumatikus rugózás);
- a helyváltoztatás útvonalát előzetesen ellenőrizték a felület teherbírása és a terepviszonyok szempontjából.

Lejtőn való haladás esetén – hossz- és keresztirányú lejtőn egyaránt – a terhet a darunak az emelkedő felé eső részén kell felfüggeszteni. Haladás közben a terhet a talajhoz és a daru, határoló síkjához lehető legközelebb, a hossz tengelyirányban kell elhelyezni, kivéve a gyártó által megengedett eltérő eseteket. Ha a teher adottságai, a felfüggesztési módja, vagy egyéb ok miatt menet közben – gyorsításkor és lassításkor – a teher a biztonságot veszélyeztető mértékben lengésbe jöhet, annak vízszintes kikötéséről (kitámasztásáról) is gondoskodni kell. A biztonságot nem veszélyeztető sebességgel kell haladni.

Emelés veszélyes körülmények között

Szélsőséges környezeti hatások:

Amennyiben erős hőésés, köd vagy más időjárási vagy környezeti hatások miatt a teher vagy a közvetlen környezet a teljes szállítási folyamat alatt már nem figyelhető meg, vagy az irányítási jeleket már nem lehet egyértelműen felismerni, az emelőgép üzemét le kell állítani. Szabadban üzemelő emelőgépet – ha a gyártó az emelőgép használati utasításában, a gépkönyvében ettől eltérően nem rendelkezik, vagy szerelési technológia alacsonyabb határt nem állapít meg – csak legfeljebb 18 m/s szélsősebesség határig szabad üzemeltetni. Az üzemi vagy területi szél előrejelzés esetén az emelőgép üzemét úgy kell leállítani, hogy az emelőgép szükséges biztonsági intézkedéseit a megengedett szélsősebesség elérése előtt végre lehessen hajtani. Szél hatásának is kitett emelőgépeknél biztosítani kell, hogy az üzemszünetben esetleg feltámadó szél mozgató, felborító, károsító hatásával szemben az emelőgép rögzített, illetve védett legyen.

Közterületek környezetében végzett emelés

Ha az emelőgépet közforgalmi utak, vasúti vágányok, repülési útvonalak és repülőterek, valamint vízi létesítmények vagy útvonalak (közterületek), lakott épületek hatósugarával érintett közelébe telepítik, illetőleg üzemeltetik, akkor a létesítmény tulajdonosának, üzemeltetőjének, kezelőjének előírásait is figyelembe véve – a várható kockázatok csökkentése érdekében – a biztonságos üzemeltetés feltételeit utasításban kell rögzíteni.

A közterületekre kihatóan felállított emelőgép esetén az emelőtechnológiai utasításban rögzíteni kell legalább a következőket:

- az alkalmazásra kijelölt emelőgép típust a felállítási hely pontos megjelölésével,
- az engedélyezett emelési műveleteket,
- az üzemelési terület behatárolását,
- a felállítandó jelzőtáblákat és irányító berendezéseket;
- a pótlólagos biztonsági berendezéseket és intézkedéseket (pl. hajtómű kiiktatás, illetőleg reteszelés),
- forgalomszabályozást, -elaterelést,

– védőtető alkalmazását.

Ha indokolt, az emelőgép mozgás területét, kinyúlását úgy kell behatárolni vagy ellenirányban villamosan reteszelni, hogy a közterület veszélyeztetése ki legyen zárva.

15 m emelőmagasságig az emelőgép munkaterülete kerettel (fa- vagy acélszerkezet) is behatárolható, ha a munkaterület legalább kétharmada ezen belül van. Az elkerítést piros-fehér vagy sárga-fekete sraffozott színjelöléssel és sötétben megfelelő világítással kell ellátni.

A nagy- és kisfeszültségű föld feletti szabadvezeték közelében végzett emelés

A nagy- és kisfeszültségű föld feletti szabadvezeték közelében üzemeltetett emelőgépnél a vezetékeket feszültségmentesíteni kell. Ha ez nem lehetséges, akkor a feszültségszinttől függően a villamos mű biztonsági övezetéről szóló 122/2004. (X.15.) GKM rendeletben meghatározott biztonsági távolságot kell biztosítani. A vonatkozó jogszabályban foglaltakon túl a telepítés, üzemeltetés megkezdése előtt ki kell kérni a vezeték kezelőjének (áramszolgáltató) írásbeli nyilatkozatát is a feszültség nagyságáról és a biztonsági távolságról.

Amennyiben az emelőgép magassága a 4 métert meghaladja és a vezeték szakasz nem feszültségmentesíthető, az emelési utasításban rögzíteni kell:

- hogy a legkisebb biztonsági távolság határára jelzőőrt kell állítani,
- hogy a legkisebb biztonsági távolságot a vezetékekkel párhuzamosan meg kell jelölni (pl. karók, jelzőszalag),
- hogy a jelzőörnek minden mozgást le kell állíttatnia, ha az emelőgép, a teher vagy a teherfelvevő eszköz megközelítette a jelzett vonalat,
- a jelzőőr tartózkodási helyét.

A jelzőőrt egyéb feladattal megbízni nem szabad!

A nagy- és kisfeszültségű föld feletti szabadvezeték veszélyes közelébe telepített, illetőleg üzemeltetett emelőgép kezelőjével és a kötöző, irányító személyzettel a munkálatok megkezdése előtt a biztonságos munkavégzés feltételeit el kell sajátíttatni, ellenőrizhető módon.

Ha az emelőgép vagy valamelyik része érintkezésbe kerül a feszültség alatt álló erősáramú szabadvezetékkel, akkor az emelőgép kezelő:

- adjon hangjelzést, amely az ott tartózkodó személyek figyelmét felhívja a veszélyhelyzetre,
- kísérelje meg az emelőgépet eltávolítani a vezetéktől, vagy kérjen intézkedést a vezeték feszültségmentesítésére,
- csak a biztonsági előírások betartásával hagyja el az emelőgépet úgy, hogy egyszerre ne kerüljön kapcsolatba az emelőgép fém részével, valamint a talajjal.

Ebben az esetben az ott tartózkodó személyek kötelesek a veszélyes teret elhagyni.

Egyéb veszélyeztető tényezők

Rádiófrekvenciás irányítású emelőgépek üzembe helyezése előtt az emelőgépet üzembe helyezőnek tájékozódnia kell az építésvezetőnél, hogy használnak-e az építési területen szintén rádiófrekvenciás irányítással vezérelt más gépet, eszközt, berendezést, technológiát. Ha az építési területen használnak más, szintén rádiófrekvenciás irányítással vezérelt gépet, eszközt, berendezést, technológiát, akkor azok irányíthatóságát össze kell hangolni. Azonos vezérlőfrekvencián csak egy gépet, eszközt, berendezést, technológiát szabad működtetni. Az irányíthatóság összehangolását az egyes gépek, eszközök, berendezések, technológiák üzemeltetői vagy üzemeltetői, kezelői kötelesek együttesen elvégezni. Az eredményes (biztonságot nem veszélyeztető) összehangolásról próbaüzem keretében kell meggyőződni. A

távirányított emelőgépet a kezelő csak akkor kapcsolhatja be, ha az emelőgép hatáskörzetét teljes mértékben át tudja tekinteni.

Robbanómotoros meghajtású emelőgépeket, berendezéseket csak abban az esetben szabad épületen belül használni, ha a keletkező kipufogó gázok hatékony elvezetése, és a helyiség(ek) légcseréjéről (elvezetés-friss levegő utánpótlás) gondoskodtak.

Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése. Hegesztési munkákkal kapcsolatos szabályok. Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése.

Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat. Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni. A feltételek megállapítása a munkát elrendelő (alvállalkozó) feladata. Az alvállalkozó vagy egyéb más személy által végzett tűzveszélyes tevékenység feltételeit a Kivitelező építésvezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell, aki ezt szükség szerint - a helyi sajátosságnak megfelelő - tűzvédelmi előírásokkal köteles kiegészíteni. Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó feltételeknek tartalmaznia kell a tevékenység időpontját, helyét, leírását, a munkavégző nevét és - tűzvédelmi szakvizsgához kötött munkakör esetében, a bizonyítvány számát, valamint a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat. Bizonyos tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra kioktatott személy végezhet.

Az alábbi munkafolyamatokat csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy végezheti:

1. Hegesztők és az építőipari tevékenység során nyílt lánggal járó munkát végzők.
2. Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba sorolt anyagoknak bármely időpontban 300 kg tömegmennyiséget meghaladó mennyiségű tárolását vagy 100 kg tömegmennyiséget meghaladó mennyiségű ipari vagy szolgáltatás körébe tartozó feldolgozását, technológiai felhasználását végzők.
3. Éghető gáz lefejtését, töltését, kiszolgálását, továbbá autógáz kiszolgálását végzők.
4. Tűzgátló nyílászáró-szerkezetek beépítését, javítását, karbantartását végzők.
5. Tűzoltó-vízforrások felülvizsgálatát végzők.
6. Beépített tűzjelző berendezések kivitelezését, karbantartását, javítását, telepítését, felülvizsgálatát végzők.
7. Beépített tűzoltó berendezések kivitelezését, karbantartását, javítását, telepítését, felülvizsgálatát végzők.
8. Beépített tűzjelző berendezéseket tervezők, a kivitelezésért felelős műszaki vezetők, valamint az üzembe helyező mérnökök.
9. Beépített tűzoltó berendezéseket tervezők, a kivitelezésért felelős műszaki vezetők, valamint az üzembe helyező mérnökök.
10. Tűzállóságot növelő bevonati rendszerek alkalmazását, karbantartását végzők.
11. Beépített hő- és füstelvezető rendszerek telepítését, javítását, karbantartását végzők. A tűzveszélyes környezetben végzett tűzveszélyes tevékenységhez a munka kezdésétől annak befejezéséig a munkát elrendelő (alvállalkozó) felügyeletet köteles biztosítani.

A tűzveszélyes tevékenységhez a munkát elrendelő (alvállalkozó) az ott keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket köteles biztosítani.

A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.

Hegesztési munkákkal kapcsolatos általános követelmények

Hegesztőmunkahelyen hegesztő tevékenységet csak akkor szabad végezni, ha az kielégíti

- a Hegesztési Biztonsági Szabályzat követelményeit (143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet), és
- a hatályos környezetvédelmi, egészségügyi, kémiai, egyéb biztonsági és tűzvédelmi előírásokat.

A munkáltatónak (alvállalkozónak) gondoskodnia kell különösen:

- a munkavégzés helyén a biztonságos üzemeltetéséről,
- a munkavállalók egészségvédelméről,
- a hegesztőmunkahelyekre történő belépés, esetleges szükséges korlátozásáról,
- a minimális létszám meghatározásáról, illetve szükség szerint az egyedüli munkavégzés korlátozásáról,
- a személyi védőeszközök juttatásáról,
- a kollektív védőeszközök használatáról,
- a hegesztőberendezések biztonságos állapotáról,
- más munkáltató által végzett munkák koordinálásáról, a biztonságos munkafeltételek kialakításáról,
- közös légtérben több munkahelyen történő egyidejű hegesztés biztonságos feltételeinek megteremtéséről,
- a megfelelőség tanúsítására vonatkozó követelmények érvényesítéséről,
- a veszélyes külső körülmények (pl. szélsőséges időjárás) között végzett hegesztő tevékenység feltételeinek biztosításáról,
- a hegesztés során keletkező mérgező gázok, gőzök, füst és por részecskék elleni védelemről,
- a hegesztő(k) tevékenységének munkavédelmi ellenőrzéséről.

Veszélyes körülmények között hegesztési munkát csak előzetesen –az alvállalkozó által– írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni.

Az írásban meghatározott feltételeknek tartalmaznia kell az egészségvédelmi és biztonsági követelményeket, így különösen:

- a környezeti hatásokkal,
- a munkavégzés biztonságával,
- a hegesztési helyzet egészségkárosító hatásainak megelőzésével, valamint
- a rendkívüli helyzetekben a veszély elhárításával kapcsolatos követelményeket.

Minden hegesztő tevékenységet a munkáltatónak (alvállalkozónak) úgy kell megszerveznie, hogy a hegesztőmunkahelyek sem egymást, sem a környezetet ne veszélyeztessék, ugyanakkor biztosítsák a zavartalan és biztonságos munkavégzést.

Személyi követelmények

Hegesztést önállóan végezhet, aki

- betöltötte a 18. életévét, és
- a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabály szerint előzetes és időszakos munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas, és
- államilag elismert hegesztői képesítéssel és tűzvédelmi szakvizsgával rendelkezik.

Gázpalackot és acetilénfejlesztő-készüléket az kezelhet, akivel az ehhez szükséges ismereteket a munkáltató oktatás keretében elsajátította.

A hegesztő munkák irányítására legalább középfokú gépész szakirányú képesítéssel és legalább 5 éves hegesztési szakmai gyakorlattal rendelkező személy jogosult, akit erre a munkáltató írásban is megbízott.

A hegesztési munkahelyek követelményei

Nem telepített hegesztőmunkahelyen, helyiségben vagy szabadtéren hegesztési munkát - az egyéb jogszabályokban rögzített feltételek teljesülése mellett - csak a munkavégzésért felelős vezetőnek (alvállalkozó) az előzetesen írásban meghatározott feltételei alapján szabad végezni. Az 1,0-nél nagyobb relatív sűrűségű éghető gázt felhasználó hegesztőmunkahelyet a környező talajszint alatt (gödör, árok, alagsor, pince stb.) tilos létesíteni! Hegesztőmunkahelyként olyan helyiség vagy szabadtér, ahol padlószint alatt cső-, kábel-, nyitott szennyvízcsatorna, gyűjtőzsomp van, csak akkor használható, ha gázérzékelővel folyamatosan ellenőrzik a gázmentességet. Hegesztőmunkahelyen a szétfröcskölő fém- és salakrészecskék ellen a környezet védelméről is gondoskodni kell.

A munkahelyet úgy kell kialakítani, hogy a tevékenységhez szükséges valamennyi eszköz biztonságosan elhelyezhető legyen. A hegesztőmunkahelyek mesterséges megvilágításának erőssége feleljen meg a végzett munka minőségéhez szükségesnek, de legalább 300 lux legyen.

Ellenőrzés, vizsgálat

A hegesztőberendezés és a biztonsági szerelvények biztonságos működését időszakonként ellenőrizni kell, és az ellenőrzés tényét írásban rögzíteni kell.

Ennek gyakorisága - ha a gyártó ettől eltérően nem rendelkezik - a következő

| Gázhegesztés | | Ívhegesztés | |
|---------------------------------|--------|---------------------------------|------|
| Pisztoly, égő: | 1/4 év | TIG-égő | 1 év |
| Gumitömlő | 1/4 év | Palack- és vezeték ¹ | 1 év |
| Biztonsági szekrény | 1/4 év | Transzformátor | 1 év |
| Palack- és vezeték ¹ | 1/4 év | Egyenirányító | 1 év |

A vizsgálatok elvégzésére legalább középfokú szakirányú szakképesítéssel és 5 éves szakmai gyakorlattal e feladattal megbízott személy vagy akkreditált intézmény jogosult.

A munkavégzésre vonatkozó szabályok

A hegesztő köteles a munkahelyet, a munkaeszközöket, az egyéni védőeszközöket (ezek állapotát, használhatóságát) munkakezdés előtt - és szükség szerint közben is - ellenőrizni.

A munkahely vizsgálata során különös gonddal ellenőrizni kell:

- a közlekedési utak szabadon hagyását,
- éghető anyagok jelenlétét a közelben,
- földem/faltöréssel járó munka esetén a rések, nyílások, áttörések - éghetetlen anyagú tömítés felhasználásával történt - tömítettségét,
- a tűzvédelmi előírásokban rögzített tűzoltó felszerelések meglétét,
- az elszívó/szellőző segédberendezések működését,
- a munkához szükséges segédberendezések (forgatók, emelőberendezések, manipulátorok) meglétét és az előírásoknak megfelelő működését,
- ha a munkadarab méretei, alakja vagy tömege indokolja, a megfelelő alátámasztást vagy rögzítést,

- a levágásra kerülő munkadarabnak az akaratlan leesés és/vagy az eldőlés elleni biztosítását,
- az anyagtároláshoz szükséges hely meglétét,
- a figyelmeztető táblák meglétét.

A munka- és védőeszközök vizsgálatánál ellenőrizni kell:

- a salakleverő kalapács, a fogók és egyéb szerszámok állapotát,
- a hegesztő szerszám (pisztoly, elektródafogó) lehelyezésére alkalmas (éghetetlen, villamosan szigetelő) alátét meglétét,
- a hegesztőszemüveg vagy a pajzs és a védőszűrő állapotát, valamint a védőszűrő fokozatát,
- a légzésvédő állapotát és működését.

A hegesztő berendezések ellenőrzése során vizsgálni kell:

- a szemmel látható sérüléseket,
- a biztonsági szerelvények meglétét és működőképességét,
- a kábelek, tömlők épségét, a közvetlen mechanikai sérülések elleni védelmét,
- a villamos csatlakozások megfelelőségét,
- a földelést,
- a hegesztőpisztolyok, vágó fejek sérülésmentességét, tömörségét,
- az elektródafogók állapotát,
- a hegesztőgépek (áramforrások) főkapcsolója „nulla” állását,
- a feszültség alá helyezést, illetve az üzemszerűséget mutató jelzőlámpa vagy egyéb jelzőrendszer működését,

A hegesztő köteles továbbá elvégezni még azokat az ellenőrzéseket is, amelyeket a hegesztőgépek, berendezések kezelési utasításai a munka megkezdése előtti állapotra előírnak. Ha az ellenőrzés során a hegesztő bármilyen hibát vagy rendellenességet talál, a munkát megkezdeni nem szabad. Hibás, sérült, deformált eszközökkel munkát végezni tilos. Az alkalmazott eljárás káros hatásai ellen védelmet nyújtó egyéni védőfelszerelést kötelezően és rendeltetésszerűen kell használni. A hegesztő berendezés működésében bekövetkezett veszélyt jelentő rendellenességet, üzemzavart a hegesztő köteles tőle elvárhatóan megszüntetni vagy munkahelyi vezetőjétől (alvállalkozó) erre intézkedést kérni. Közvetlen baleseti veszély észlelése esetén a munkát azonnal abba kell hagyni, meg kell kísérelni a veszély elhárítását, és erről az alvállalkozó munkahelyi felelős vezetőjét és a Kivitelező építésvezetőjét vagy megbízottját értesíteni kell. A munkát csak a baleseti veszély ellenőrzött megszüntetése után szabad folytatni.

Ha a tűzgyújtási engedély a hegesztő számára nem egyértelmű, akkor a pontosítást az engedély kiadójától meg kell kérni, és a hegesztést csak az egyértelmű utasítás alapján szabad végezni. A munka befejezésekor, vagy ha a hegesztő elhagyja a munkahelyét, akkor a berendezéseket olyan állapotban kell hagyni, hogy azok ne lehessenek baleset okozói. Kültéri munkáknál a hegesztőkészüléket, -berendezéseket úgy kell elzárni, hogy illetéktelen ne juthasson hozzájuk, és az időjárás viszonyosságai és/vagy esetleges mechanikai sérülések ellen a berendezést letakarással vagy más módon megbízhatóan védeni kell.

A hegesztési munkák befejezése után a munkavégző köteles:

- a munkahelyet és háromdimenziós (térbeli) környezetét, a gödröket, mélyedéseket, zezugos helyeket stb. többször is ellenőrizni, hogy nincs-e ott izzó anyag, keletkezhet-e tűz a hegesztési munka következményeként, és szükség esetén vízzel permetezni,

- a munkatérben maradt gyúlékony anyagok állapotát ellenőrizni,
- az elmozdított anyagokat a munkahely teljes kihűlése után eredeti helyükre visszaállítani.

Hegesztési munkák szervezési követelményei

2 m szintkülönbség felett végzett hegesztési munkák alatti területet el kell határolni, és a veszélyre figyelmeztető táblákat is el kell helyezni.

A veszélyes körülmények között hegesztés akkor végezhető, ha:

- a munkát irányító személyt kijelölték,
- a munkavégzés ideje alatt az állandó felügyelet biztosított,
- a tűzjelzés, a tűzoltás és a mentés feltételei biztosítva vannak.

Több munkahelyen, illetve tárgyon egyidőben végzett villamos ívhegesztés esetén biztosítani kell, hogy az egyidejűleg megérintható felületek között a vonatkozó szabvány szerint veszélyes feszültségekülönbség ne alakulhasson ki, a munkahelyeket egyenpotenciálra kell hozni. A levegőben 5 m-nél magasabbra vezetett hegesztőtömlőt tehermentesítő kötéllel kell ellátni. Az 5 m-nél magasabbra vezetéssel a hegesztőtömlőt nem szabad húzásnak kitenni. A hegesztő tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környékét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat. A munka befejezését az engedélyezőnek be kell jelenteni.

Gázhegesztés és lángvágás

- Az égőfejből kiáramló gáz meggyújtásához gyufát, öngyújtót, erre a célra rendszeresített szikrát keltő gyújtót, illetőleg őrlángot (pl.:lángvágógépet) szabad használni.
- Tilos a láng begyújtása, illetőleg újragyújtása tüzes, meleg munkadarabon.
- A láng begyújtása sem személyek, sem éghető anyagok felé nem irányulhat.
- Lejárt használati engedélyű gázforrást üzemeltetni tilos!
- A gázforrást meg kell védeni mindenféle közvetlen és koncentrált hőhatástól.
- Gázhegesztő és -hevítő, valamint lángvágó készüléket csak a készülék üzemzavarából eredő visszaáramlás, visszaégés és visszacsapás ellen védő biztonsági szerelvények alkalmazása mellett szabad a gázforráshoz (gázpalackhoz, palacktelephez, illetve ellátó vezetékhez) csatlakoztatni.

Megfelelő biztonsági szerelvénnel kell megakadályozni a csatlakozó készülék üzemzavara miatt az éghető gáz vagy oxigén veszélyes mértékű, ellenőrizetlen kiáramlását.

Tűz esetén az éghető gáz áramlását kell először megszüntetni.

A hegesztéshez csak olyan kézi segédeszközök (szerszám, fogó stb.) használhatók fel, amelyek megfelelnek a munkadarab jellegének (alak, tömeg stb.).

Hegesztéshez rendszeresen használt megfogó, befogó, forgató készülékek, valamint célberendezések alkalmazásának biztonságos módját a technológiai utasításban kell meghatározni. Oxigén gázforrásoknál csak olyan műszerek, szerelvények, tömítések szerelhetők be, amelyeket oxigénre hatóságilag bevizsgáltak és megfelelő minősítést tartalmazó műbizonylattal rendelkeznek. Az oxigén gázforrások, az oxigénnel érintkező eszközök, olaj- és zsírmentesítéséről gondoskodni kell. Valamennyi oxigénnel érintkező berendezésre fel kell írni, hogy „olajjal, zsírral nem érintkezhet.” Propán-bután (a továbbiakban: PB gáz) elégetéséhez csak az erre a célra szolgáló égőket és egyéb eszközöket szabad felhasználni. PB gázzal és földgázzal működő

készülékek, berendezések tömítését csak pentán álló anyagból szabad készíteni, és csak ilyen anyagú tömlőket szabad használni. Tilos az oxigént sűrített levegővel együtt használni, vagy sűrített levegőt oxigénnel vagy oxigént levegővel helyettesíteni! Az oxigén felhasználására szolgáló eszközöket (pl. palack, tömlő) tilos másfajta gázhoz használni, hasonlóképpen tilos használni olyan eszközöket (pl. tömlő, nyomáscsökkentő), amelyet más gázhoz használtak! Az oxigén fűvókákat, szelepet tilos olajos felületű tárgyak, a dolgozó ruházata felé kifúvatni, illetőleg olajat tartalmazó tároló tartályokba, edényekbe befúvatni!

Szerelvények, nyomáscsökkentő

Gázforrásból gázt elhasználni csak a gáz fajtájának és nyomásának megfelelő nyomáscsökkentő közbeiktatásával szabad. Ezt a nyomáscsökkentő színjele és/vagy felirata is jelzi. A nyomáscsökkentő felszereléséhez közdarab használata tilos! A nyomáscsökkentő csak szabványos nyomásmérővel üzemeltethető. A nyomáscsökkentő épségét, gáztömör csatlakozását minden munkakezdés előtt ellenőrizni kell. Befagyott nyomáscsökkentőt csak melegvizes borogatással vagy fűvott, meleg, olajmentes levegővel szabad kilazítani, kiolvasztani. Csak gáztömör, hibátlan, sérülésmentes tömlőt szabad használni. A felhasználható gumitömlő hossza legalább 5 m, de legfeljebb 30 m lehet. A gumitömlőt csak szalagbilincsel szabad felerősíteni a tömlővégekre. A gumitömlő toldása csak kettős tömlőcsatlakozóval végezhető. Acetiléntömlő toldásához használt fémcső anyaga 70 tömegszázaléknál több rezet nem tartalmazhat. A csatlakozás és a javítási helyek tömörségét a felhasználás előtt ellenőrizni kell. A próbanyomás az üzemi nyomás kétszerese, de legalább 2,07 MPa legyen. Az ellenőrzéshez semleges gázt kell használni. Munkakezdés előtt a gumitömlőt át kell öblíteni (fúvatni). Az átöblítést szűk, zárt térben, nyílt láng vagy egyéb tűzforrás, gyúlékony vagy veszélyes anyagok közelében tilos elvégezni! A tömlő átfúvatásához sűrített levegőt tilos használni!

Fém bordás, fémszálerősítésű gumitömlőt csak tűzvédelmi hatósági engedély birtokában szabad alkalmazni. A tömlő szabványos színjelölését a felszerelés (munkakezdés) előtt ellenőrizni kell. Ha az oxigén és az éghetőgáz tömlőt hosszabb szakaszon egymással párhuzamosan vezetik, akkor a két tömlőt legalább méterenként 50 mm szélességben, szakaszosan össze kell kötni (pl. öntapadó szalaggal). A tömlőket törésmentesen kell felcsévélni. A tömlőt a gázpalackokra, testre (láb, hát, kar) feltekerni tilos!

Hegesztő- és vágópisztoly

A hegesztő- és vágópisztolyt, illetve a lángvágó szerszámot minden felszerelés előtt ellenőrizni kell. Csak kifogástalan, üzembiztos eszköz használható. A tömítetlenséget csak kézi szerszámmal és erővel szabad megszüntetni.

Tilos a hegesztő- és vágópisztolyt a gázpalackra felakasztani!

Ideiglenes munkaszünet esetén biztosítani kell a hegesztő- és vágópisztoly biztonságos elhelyezését. Égő hegesztő- és vágópisztolyt csak erre a célra biztonságosan kialakított tartóra szabad helyezni. A hegesztő- és vágópisztolyt, illetőleg a fűvókát és égőfejet csak az erre a célra rendszeresített tisztítótűvel, illetve eszközzel szabad tisztítani.

Villamos ívhegesztés

Villamos hegesztési munkákat csak sértetlen, a hálózati tápellátáshoz szabályszerűen csatlakoztatott hegesztőberendezéssel és eszközökkel szabad végezni.

Munkát átnedvesedett ruhában vagy nedves kesztyűben vagy vízzel érintkezve végezni tilos! Áramforrást szűk és áramvezető felületekkel határolt helyiségben tilos üzemeltetni!

A hegesztőáramkör nem lehet a villamos hálózat vagy a villamos erőátviteli rendszer része. Szigorúan tilos üzemelő technológiai csővezeték, villamos vezetékeket, emelőberendezések fém szerkezeteit (pl. emelő kötelek, láncok), mozgó elemeket tartalmazó mechanizmusok szerkezetét a hegesztő áramkörbe iktatni, a hegesztőáram vezetésére használni. Védőföldeléssel ellátott, arra alkalmas, statikus fémszerkezetek ilyen célra történő felhasználása állandó vagy ideiglenes jelleggel megengedett. Ez utóbbi esetben a munkavégzést irányító személy felelőssége az alkalmas védőföldelés meglétének ellenőrzése. Az áramforrásokat sorba kapcsolni tilos! Az áramforrások párhuzamos kapcsolását csak villanyszerelő végezheti a gyártó előírása szerint.

A hegesztő közelében lévő, általa elérhető feszültség alatti részeket, épület- és szerkezeti elemeket szigetelni kell. Ha a hegesztő a munkát ülve vagy fekvve végzi, akkor kiegészítő védelemként nagyfelületű szigetelést kell alkalmazni a hegesztőnek a munkadarabtól, padozattól való elszigetelésére.

Hálózati csatlakozás

A táphálózati csatlakozási helyet, a csatlakozó szerelvényt, a csatlakozó vezetéket és az áramforrás bekötését a mechanikai sérüléstől védeni kell. Az áramforrásra rögzítetten bekötött hálózati csatlakozó vezeték hossza maximálisan 5 méter lehet. Az áramforrás mozgását megelőzően a csatlakozó vezetéket le kell választani a hálózatról.

Testkábel (áram visszavezető kábel)

A testkábel keresztmetszete feleljen meg az alkalmazható maximális hegesztő áramerősségnek. A testkábelt közvetlenül a hegesztendő munkadarabon kell biztonságosan rögzíteni (csavaros, rugós és egyéb mechanikus rögzítők). A munka megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a testkábel csatlakozási felülete fémtiszta-e.

A munkadarab földelése

A földelő vezeték feleljen meg a vonatkozó szabvány előírásainak, kellően merev és megfelelő keresztmetszetű legyen. A földelő vezeték csatlakozása megfelelően jó villamos kapcsolatot létesítsen. A testkábel földelő vezetékként nem használható. A földelés történhet csupasz vagy szigetelt vezetővel vagy a hegesztendő tárgyak földelt fémszerkezetre való helyezésével. A hegesztőáramkört csak a hegesztendő tárgyon keresztül szabad földelni. Bármely más pontjának földelése vagy védővezetővel való összekötése tilos!

Veszélyes körülmények között végzett hegesztés szabályai

A veszélyes körülmények között hegesztés akkor végezhető, ha

- a munkát irányító személyt kijelölték,
- a munkavégzés ideje alatt az állandó felügyelet biztosított,
- a tűzjelzés, a tűzoltás és a mentés feltételei biztosítva vannak.

Hegesztés szabadban

A mindenkori időjárásnak (szél, eső, nap, hó stb.) megfelelő védelmet is biztosítani kell. Tilos munkát végezni, ha

- a szél sebessége veszélyeztetheti a hegesztőt,
- zivatar van,
- villámlik!

Hegesztés magasban

A 2, 0 m magasságot meghaladó hegesztési munkahelyeken a megfelelő leesés elleni védelem kiépítéséről, alkalmazásáról, használatáról gondoskodni kell. Megfelelő leesés elleni védelem nélkül 2 m-t meghaladó magasság felett szigorúan tilos munkát végezni. Ha nem lehetséges kiépíteni a műszaki kollektív védelmet, akkor leesés elleni egyéni védőeszközt kell használni. A leesés elleni egyéni védelem módját meg kell határozni, valamint a megfelelő kikötési pontokat ki kell jelölni. A leesés elleni egyéni védőeszközök használatát meg kell követelni, azok használatáról a munkavállaló érvényesen nem mondhat le.

Gázpalackok szállításának, tárolásának és kezelésének általános előírásai

A palackot sérültnek kell tekinteni, ha:

- legalább 1 m magasságból kemény talajra (kő, beton, aszfalt stb.) esett,
- égésnyomok látszanak rajta,
- éles bemetszésű sérülése vagy horpadása van,
- a szállítójárművet közlekedési baleset érte, átalakítás nyomai észlelhetők.
- Az üzemeltetés (szállítás, felhasználás stb.) során keletkezett sérülésről az illetékes töltővállalatot (cseretelepet) tájékoztatni kell.

A palackot (az üres palackot is) csak lezárt szeleppel és szelepvédővel (védősapka, védőkengyel stb.) szabad tárolni mozgatni és szállítani. Ezen túlmenően felcsavart záró-anyával kell tárolni és szállítani azokat a menetes csatlakozású palackokat, amelyek töltete tűz- és robbanásveszélyes. A palackot a káros mechanikai és kémiai hatásoktól védeni kell, és úgy kell tárolni, hogy hőmérséklete ne emelkedjen 323 K (50 °C) fölé.

Befagyott szelepű vagy lefagyott palackot csak legfeljebb 313 K (40 °C) hőmérsékletű vízzel szabad melegíteni. A palackokat, különös tekintettel az oxigénpalackra, nem szabad zsíros vagy olajos kézzel, vagy ezekkel szennyezett ruhában kezelni, és zsíros vagy olajos ruhával tisztítani. A palackon vagy szerelvényeinek környezetében keletkező tűz esetén először az éghető gázt, majd a többi veszélyeztetett palack szelepét haladéktalanul el kell zárni, és a tűz oltását meg kell kezdeni. Tűz esetén a palackokat a tűzből, vagy a tűzzel veszélyeztetett területről el kell távolítani.

Ha ez nem lehetséges, akkor a palackok veszélyes mértékű felmelegedését védett helyről történő folyamatos hűtéssel kell megakadályozni. Éghető gázok palackjainak veszélyességi övezetében ne legyenek gyújtóforrások. Éghető gázokat tartalmazó palackok veszélyességi övezetén belül a tároló üzemeltetéséhez szükséges járművek közlekedhetnek, ha a közlekedési útvonalban nincs veszélyes gázkoncentráció. A gázok felhasználásának a helyén csak egyszeri cserét biztosító gázmennyiséget tartalmazó palackokat szabad tárolni, arra kialakított eszközben (kézikocsi, szállítókeret), mely biztosítja veszély esetén a készenléti palackok gyors eltávolítását a munkahelyről. A tárolók villámvédelmét a vonatkozó jogszabályban meghatározott előírások szerint kell kialakítani.

Gázpalackok tárolása

A palackkötegeket lezárt szerelvényekkel, és felcsavart záróanyával kell tárolni.

Palackokat nem szabad tárolni nehezen megközelíthető, a személyi közlekedést és a mentést akadályozó helyeken, továbbá

- lépcsőkön, lépcsőházakban, folyosókon, szűk udvarokban, átjárókban, vagy azok közvetlen környezetében,
- garázsokban.

Talajszint alatti helyiségekben, csak nem éghető és égést nem tápláló gázt tartalmazó palackok tárolható gázkoncentráció mérő berendezés létesítése esetén.

A palacktárolók padozata vízszintes, egyenletes, csúszásmentes, és megfelelő teherbírású legyen, valamint feleljen meg a vonatkozó tűzvédelmi előírásoknak. A palacktárolók környezetében segélykérő berendezés legyen. A palacktárolókban tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani minden megkezdett 50 m² alapterület után. A palackot éghető anyaggal együtt tárolni nem szabad. A töltött és üres palackokat egymástól elkülönítve kell tárolni. Szabad- és zárt téri palacktároló helyeken és azok 5 m-es körzetében dohányozni és nyílt lángot használni nem szabad. A palacktárolókat, veszélyt jelző táblákkal (a tűzvédelmi jelzőtáblákra vonatkozó műszaki követelmények szerint) kell ellátni, amelyek utaljanak a tárolt gázok tulajdonságaiból adódó veszélyhelyzetekre, valamint a veszélyességi övezet nagyságára. A veszélyt jelölő táblák elhelyezése a vonatkozó előírás szerint. A palacktárolók illetéktelen behatolás ellen védettek legyenek.

Cseppfolyósított, éghető és mérgező gázokkal töltött palackokat álló helyzetben szabad készenlétben tartani vagy tárolni.

Tárolás zárt térben

A palacktárolók külső falai legalább REI 60 minősítésűek legyenek.

A tárolók folyamatos szellőzését biztosítani kell. A mesterséges szellőzést a vonatkozó környezet- és tűzvédelmi előírások értelemszerű alkalmazásával kell kialakítani. A természetes szellőzés elegendő, ha a tároló közvetlenül a szabadba vezető - a tároló alapterületének legalább 1%-át kitevő összkeresztmetszetű szellőzőnyílásokkal van kialakítva. A szellőzőnyílások elhelyezésekor figyelembe kell venni a gázok relatív sűrűségét. Az éghető vagy mérgező gázokat tartalmazó palackok tárolói a közlekedési úttól legalább 3 m-re legyenek. Ha a tároló a közlekedési úttal határos, akkor annak falán ajtó és 2 m magasság alatt nyitható ablak vagy egyéb nyílás ne legyen. A különböző gázokkal töltött palackokat a következő korlátozásokkal szabad együtt tárolni:

- az éghető és az égést tápláló gázokkal töltöttek legfeljebb 150 db palack, vagy 15 db tárolóhordó mellett a semleges gázokat tartalmazó palackokat tetszőleges mennyiségben;
- az éghető és semleges gázokat tartalmazó palackok tetszőleges mennyiségben;
- az égést tápláló és a semleges gázokat tartalmazó palackok tetszőleges mennyiségben;
- a fenti bekezdésekben előírtakon kívül mérgező gázzal töltöttek további 15 db palack vagy 1 db tárolóhordó.

A palackcsoportok között legalább 2 m távolság legyen.

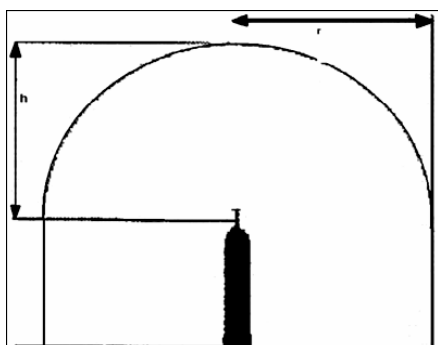
Azok a tárolók, amelyekben éghető, vagy mérgező gázok palackjait tárolják, könnyen elhagyhatók legyenek. Azok a tárolók, amelyekben 25 db-nál több töltött palackot, vagy 2 db éghető gázt, vagy akár csak 1 db mérgező gázt tartalmazó hordót tárolnak, ne legyenek olyan helyiségek alatt, mellett vagy felett, amelyek személyek huzamos tartózkodási helyéül szolgálnak. Összeköttetések más helyiségekhez csak akkor megengedettek, ha ezek a helyiségek külön menekülési úttal rendelkeznek.

Ha éghető vagy mérgező gázokkal töltött palackokat és hordókat zárt helyiségekben tárolnak, akkor a palackok tárolása a veszélyességi övezet figyelembevételével történjen. A veszélyességi övezetek méretei az 1. táblázat, valamint az 1. és a 2. ábra szerint. Olyan zárt helyiségekben, amelyeknek területe legfeljebb 20 m², a teljes helyiség a veszélyességi övezetbe tartozik.

1. táblázat

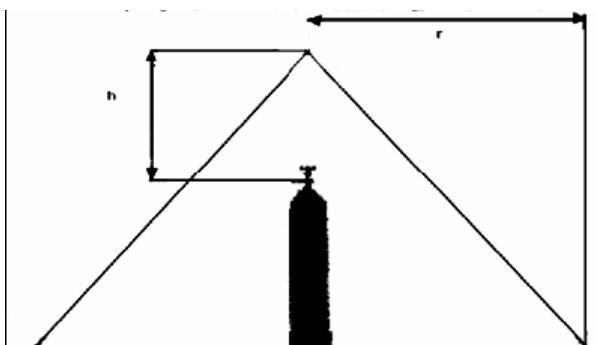
| A veszélyességi övezet mérete, m | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| Megnevezése | A levegőnél könnyebb gáz | | A levegőnél nehezebb gáz | |
| | palackban | Hordóban | palackban | hordóban |
| Magasság, h | 2 | 2 | 1 | 1 |

| | | | | |
|----------|---|---|---|---|
| Sugár, r | 2 | 2 | 2 | 3 |
|----------|---|---|---|---|



1. ábra

Veszélyességi övezet mérete a
levegőnél könnyebb gázokra (zárt térben)

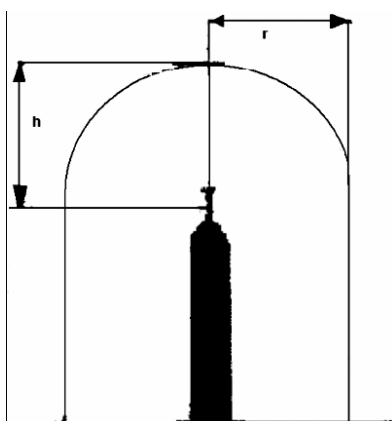


2. ábra

Veszélyességi övezet mérete a
levegőnél nehezebb gázokra (zárt térben)

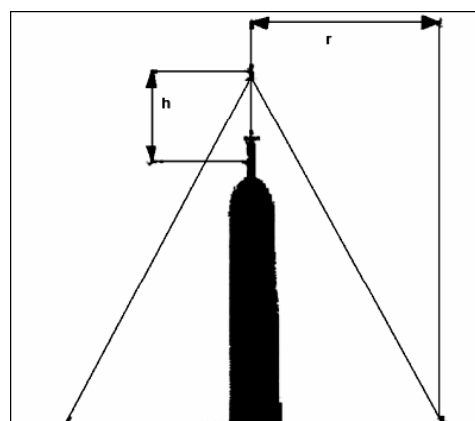
2. táblázat

| Megnevezése | A veszélyességi övezet mérete, m | |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | A levegőnél könnyebb gáz palackban | A levegőnél nehezebb gáz palackban |
| Magasság, h | 1 | 0,5 |
| Sugár, r | 1 | 1 |



3. ábra

Veszélyességi övezet mérete a
levegőnél könnyebb gázokra (szabad téren)



4. ábra

Veszélyességi övezet mérete a
levegőnél nehezebb gázokra (szabad

A veszélyességi övezet nem nyúlhat át szomszédos telekre, és azt legfeljebb két oldalon legalább 2 m magas, A1-A2 anyagból készült nyílás nélküli védőfal határolhat. Ez az egyik oldalon nyílásmentes épületfal is lehet.

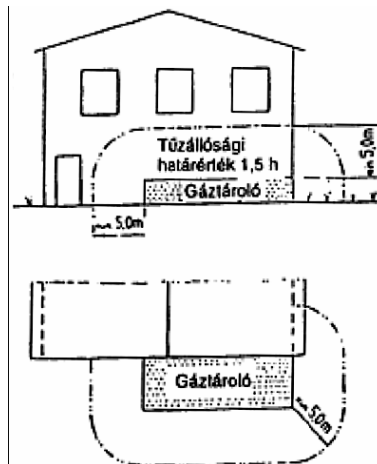
Töltött palackok, és hordók szabadtéri tárolásakor a védőtávolság legalább 5 m legyen.

A szabadtéri tárolók biztonsági távolságai:



5. ábra

Biztonsági távolság gázipalacktároló körül
mellett



6. ábra

Biztonsági távolság épületfal

A gázipalackok kezelése

A palackok kezelésével csak olyan személyt szabad megbízni, aki a vonatkozó jogszabály alapján a szükséges műszaki követelmények szerinti ismereteket elsajátította.

Gépjárműről kemény vagy kemény burkolatú talajra, vagy padozatra a palackot óvatosan kell leengedni. A rendszeres rakodóterületeket, a palack talpgyűrűjét, homorú fenekét nem rongáló rugalmas anyaggal kell burkolni.

Fűtés PB gázos hőlégfűtéssel

A PB palackot tilos lánggal vagy forró levegővel melegíteni. Befagyott szelepű vagy lefagyott palackot csak legfeljebb 313 K (40 °C) hőmérsékletű vízzel szabad melegíteni.

A hőszigetelést tilos a palackra, a gázcsőre, villamos vezetékekre és bármilyen éghető anyagra irányítani.

A közlekedő úton úgy kell elhelyezni a PB gázipalackokat, hogy azok a közlekedést ne akadályozzák, veszélyeztessék, valamint a gázipalack és a hőlégfűtő ne tudjon felborulni. Szükség esetén a palackok és a hőlégfűtő rögzítéséről gondoskodni kell.

A PB gázipalackok cseréjét csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgálóval rendelkező személy végezheti.

Felmerülő kockázatok, és azok megelőzése

A következőkben ismertetett kockázatok és prevenciók nem fedik le a munkavégzés során keletkező valamennyi kockázatot. A helyi viszonyoknak megfelelő, teljes körű kockázatok felmérése, azok leküzdése, minimálisra csökkentése az alvállalkozók (munkáltatók) feladata.

Robbanás-, megégés-, áramütés veszélye

A tűzvédelmi szabályok be nem tartása (robbanás, tüzeset), forró felületek érintése, szikra elleni védelem hiánya, sérült szigetelésű elektromos eszköz használata, védőföldelés hiánya.

Prevenció:

Érvényes tűzgyújtási engedély kiadása, érvényes tűzvédelmi szakvizsga és hegesztői bizonyítvány megléte. A vonatkozó (használat, tárolás, szállítás) tűzvédelmi szabályok maradéktalan betartása és betartatása. Érvényes tűzoltó készülék készenlétben tartása. A szükséges egyéni védőeszközök

használata. Védőföldelés kialakítása, kifogástalan műszaki állapotú elektromos eszközök, berendezések használata.

Az egyes munkafolyamatokat úgy kell tervezni, szervezni, kivitelezni és felügyelni, hogy azok sem a munkát végzőkre sem pedig a munkavégzés hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsenek! Ha veszélyeztetés áll fenn, akkor a munkát le kell állítani (azonnal értesíteni kell a veszélyeztetett személyeket). A munkafolyamatokat újra kell tervezni, szervezni és a munkavégzés csak akkor folytatható tovább, ha a veszélyeztetés már biztosan nem áll fenn.

Munkaterületek, munkafolyamatok lehatárolása. Veszélyes területek, munkafolyamatok lehatárolása.

Egy időben nem végezhető munkafolyamatok, tevékenységek:

- Veszélyes munkafolyamatok megkezdése a megfelelő lehatárolás nélkül.
- Egymás alatt-fölött-mellett végzett tevékenység, ha az egyes munkafolyamatok veszélyeztetik (közvetve, közvetlenül) a különböző munkaterületeken dolgozó munkavállalókat (a kapcsolati kockázatok).
- Mindennemű munkavégzés csak akkor kezdhető meg, ha a munkaterület felett a szerkezetépítői és acélszerkezeti munkák már befejeződtek, illetve ha biztosan nem veszélyeztetik (közvetve-közvetlenül) az alatta végzett munkákat.
- Feszültség, nyomás alá helyezni gépet, eszközt, berendezést, technológiát, vezetékszakaszt, ha a gépen, eszközön, berendezésen, technológián, vezetékszakaszon dolgozó vagy azzal kapcsolatba kerülő (közvetve-közvetlenül) személyek nem szereztek tudomást a feszültség, nyomás alá helyezés idejéről, helyéről, a várható kockázatokról, veszélyekről.
- A strangokban, földemáttöréseknél mindennemű tevékenység TILOS, ha a lentebbi szinteken veszélyeztetés áll fenn.
- Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése, ha a lehulló, pattanó szikradarabok veszélyeztetik az alatta, mellette lévő területeket.

| Munkafolyamat | Eszközök | Veszélyek | Megelőző intézkedések | Egyéni és kollektív védőfelszerelések |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hegesztési munkák elvégzése | <ul style="list-style-type: none"> • Hegesztő berendezés (argon és láng) | <ul style="list-style-type: none"> • éles, hegyes szerszám • Áramütés • Pattogó szikrák, forgácsok • Kényelmetlen testhelyzet | <ul style="list-style-type: none"> • Szemrevételezés ellenőrzés • Érintésvédelmi ellenőrzés • Jogosultság megléte • Biztonságos munkahely kialakítása | <ul style="list-style-type: none"> • Speciális hegesztői védőeszközök • Fejvédő sisak • Védőkesztyű • Teljes testheveder |

Gépészeti munkák követelményei

Munkaszervezési követelmények

Ha a gépészeti kivitelezési munkákat több alvállalkozó végzi, akkor a munkafolyamatokat úgy kell megszervezni, végezni (összehangolni), hogy a gépészeti munkákban részt vevő valamennyi alvállalkozó (munkavállaló) ismerje a munkavégzés helyét, a szerelési, beüzemelési, feszültség, nyomás alá helyezési folyamatokat, szabályokat; és a munkavégzés során fellépő kapcsolati kockázatokat. Megfelelő összehangolás, tájékoztatás nélkül szigorúan tilos a gépészeti munkák megkezdése! A gépészeti munkafolyamatainak megszervezésért, az alvállalkozók összehangolásáért és a megfelelő tájékoztatásért a gépészeti kivitelezéssel megbízott alvállalkozó építésvezetője felel.

Gépek, berendezések

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

- e) megfelelően kell megtervezni és kivitelezni, különös tekintettel az ergonómiai követelmények megvalósulására;
- f) jó üzemállapotban kell tartani, és megfelelően kell karbantartani;
- g) kizárólag ahhoz a munkához szabad alkalmazni, amire tervezték;
- h) csak olyan munkavállalók üzemeltethetik, akik erre megfelelő képzést kaptak.

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

Létrák használata

A gépészeti munkák során használatos létrákkal kapcsolatos követelmények az „Általános követelmények” című fejezet „Létrák biztonságos használata” című részben találhatók.

Állványok használata

A gépészeti munkák során használatos állványokkal, munkaállásokkal kapcsolatos követelmények a „Állványok, munkaállások követelményei” című fejezetben találhatók.

Magasban végzett munkák

A gépészeti munkák során a magasban végzett munkákkal kapcsolatos követelmények a „Magasban végzett munkák követelményei” című fejezetben találhatók.

Emelőgépekkel és azok hatósugarában végzett munkák

A gépészeti munkák során használatos emelőgépekkel kapcsolatos követelmények az „Emelőgépekkel és azok hatósugarában végzett munkák követelményei” című fejezetben találhatók.

Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése. Hegesztési munkákkal kapcsolatos szabályok. Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése

A gépészeti munkák során végzett tűzveszélyes tevékenységekkel kapcsolatos követelmények az „Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése. Hegesztési munkákkal kapcsolatos szabályok. Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése” című fejezetben találhatók.

Felmerülő kockázatok, és azok megelőzése

A következőkben ismertetett kockázatok és prevenciók nem fedik le a munkavégzés során keletkező valamennyi kockázatot. A helyi viszonyoknak megfelelő, teljes körű kockázatok felmérése, azok leküzdése, minimálisra csökkentése az alvállalkozók (munkáltatók) feladata.

Robbanásveszély

A gázpalackok helytelen kezeléséből, tárolásából, szállításából, valamint a vonatkozó tűzvédelmi előírások figyelmen kívül hagyásából adódóan.

Prevenció:

Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységre, valamint a tűzvédelmi előírások betartására vonatkozó szabályok maradéktalan betartása és betartatása.

A gázpalackok előírásoknak megfelelő kezelése, tárolása, szállítása.

Megégés veszélye

A begyújtási, hegesztési tevékenység közben, a forró munkadarab megérintéséből adódóan bekövetkező megégés. A munkavégzés hatósugarában tartózkodókat érő megégés a munkaterület megfelelő lezárása, körülhatárolása, biztosítása miatt. A munkavégzéshez szükséges egyéni védőeszközök használatának mellőzéséből adódó megégés.

Prevenció:

Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységre, valamint a tűzvédelmi és munkavédelmi előírások betartására vonatkozó szabályok maradéktalan betartása és betartatása.

A munkavégzés hatósugarában tartózkodók védelme érdekében a terület megfelelő lezárása, körülhatárolása, biztosítása.

A munkavégzéshez szükséges egyéni védőeszközök használatának megkövetelése, valamint a használat folyamatos ellenőrzése.

Leesés, beesés veszélye

A munkaterületen a hiányzó műszaki kollektív védelem miatt bekövetkező leesés, beesés.

A megfelelő leesés elleni egyéni védőeszköz használatának mellőzése.

A megfelelő leesés elleni védelem kiválasztásának és a kikötési pontok kijelölésének elmulasztása.

Létráról, állványról történő leesés.

Prevenció:

A területre történő felvonulást megelőzően, valamint a munkavégzés megkezdése előtt meg kell győződni a munkaterület műszaki kollektív védelmének kiépítettségéről, illetve annak minőségéről. Ha hiányosság tapasztalható, akkor a veszély elhárításáig a munkát tilos megkezdni. (pl. leesés elleni védőkorlátok hiánya, földemáttörések, aknák beesés elleni védelmének hiánya). A megfelelő leesés elleni védelem kiválasztása, a kikötési pontok meghatározása. A leesés elleni egyéni védőeszközök használatának megkövetelése, valamint a használat folyamatos ellenőrzése. A létrák és állványok biztonságos használati szabályainak maradéktalan betartása és betartatása.

Az egyes munkafolyamatokat úgy kell tervezni, szervezni, kivitelezni és felügyelni, hogy azok sem a munkát végzőkre sem pedig a munkavégzés hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsenek! Ha veszélyeztetés áll fenn, akkor a munkát le kell állítani (azonnal értesíteni kell a veszélyeztetett személyeket). A munkafolyamatokat újra kell tervezni, szervezni és a munkavégzés csak akkor folytatható tovább, ha a veszélyeztetés már biztosan nem áll fenn.

Munkaterületek, munkafolyamatok lehatárolása. Veszélyes területek, munkafolyamatok lehatárolása.

Egy időben nem végezhető munkafolyamatok, tevékenységek:

- Veszélyes munkafolyamatok megkezdése a megfelelő lehatárolás nélkül.
- Egymás alatt-fölött-mellett végzett tevékenység, ha az egyes munkafolyamatok veszélyeztetik (közvetve, közvetlenül) a különböző munkaterületeken dolgozó munkavállalókat (a kapcsolati kockázatok).
- Mindennemű munkavégzés csak akkor kezdhető meg, ha a munkaterület felett a szerkezetépítési és membránszerkezet szerelési munkák már befejeződtek, illetve ha biztosan nem veszélyeztetik (közvetve-közvetlenül) az alatta végzett munkákat.
- Feszültség, nyomás alá helyezni gépet, eszközt, berendezést, technológiát, vezetékszakaszt, ha a gépen, eszközön, berendezésen, technológián, vezetékszakaszon dolgozó vagy azzal kapcsolatba kerülő (közvetve-közvetlenül) személyek nem szereztek tudomást a feszültség, nyomás alá helyezés idejéről, helyéről, a várható kockázatokról, veszélyekről.
- Daruzás hatósugarában, megemelt teher alatt végzett mindennemű tevékenység, közlekedés TILOS! A daruzott területet le kell határolni!
- A strangokban, födémáttöréseknél mindennemű tevékenység TILOS, ha a lentebbi szinteken veszélyeztetés áll fenn.
- Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése, ha a lehulló, pattanó szikradarabok veszélyeztetik az alatta, mellette lévő területeket.

| Munkafolyamat | Eszközök | Veszélyek | Megelőző intézkedések | Egyéni és kollektív védőfelszerelések |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Csőhálózatok kiépítése | <ul style="list-style-type: none"> • Kézi-szerszámok • Mobil állványok, létrák • Elektromos kéziszerszámok • Hegesztő berendezések | <ul style="list-style-type: none"> • Nehéz tárgyak emelése • Tárgyesés • Magasban végzett munka, leesés veszély • Becsípődés, vágás veszélye • Éles, forgó szerszámok • Áramütés • Zajképződés • Pattogó szikrák, | <ul style="list-style-type: none"> • Munkavédelmi oktatásban való részvétel • Irányító műszaki vezető jelenléte • Technológiai ismeretek • Összehangolt munkavégzés • Védőburkolatok • Jogosultságok megléte • Kéziszerszámok ellenőrzése | <ul style="list-style-type: none"> • Fejvédő sisak • Védőbakancs • Láthatósági mellény (tűzveszélyes munkavégzés esetén TILOS a használata) • Védőszemüveg • Hallásvédő eszköz • Védőkesztyű • Teljes testheveder |

| | | | | |
|--|--|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | forgácsok • Kényelmetlen testhelyzet | • Anyagtárolás kijelölése • Gépek érintésvédelme • Letakarások • Biztonságos kitámasztás • Szemrevételez éses ellenőrzés • Biztonságos munkahely kialakítása • Tűzgyűjtési engedély • Érvényes felülvizsgálatta l ellátott tűzoltó készülék biztosítása | |
|--|--|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Villanyszerelési munkák követelményei

Munkaszervezési követelmények

Villanyszerelési munkákat tilos egyedül végezni. Legalább két vagy több munkavállalónak kell a helyszínen tartózkodnia. Ha valakit áramütés ér, azonnal értesíteni kell a mentőket. Bármennyire is jelentéktelennek tűnik az áramütés, mindig orvost kell hívni. Az áramütöttnek tilos elhagynia a helyszínt. A villanyszerelési tevékenységet folytató munkavállalókat a munkavégzés megkezdése előtt ki kell oktatni az áramütés veszélyeiről, valamint az áramütés alkalmával történő eljárási módokra, feladatokra (feszültségmentesítés, kiszabadítás, elsősegély stb.)

Ha a villamos kivitelezési munkákat több alvállalkozó végzi, akkor a munkafolyamatokat úgy kell megszervezni, végezni (összehangolni), hogy a villanyszerelésben részt vevő valamennyi alvállalkozó (munkavállaló) ismerje a munkavégzés helyét, a szerelési, beüzemelési, feszültség alá helyezési folyamatokat, szabályokat; és a munkavégzés során fellépő kapcsolati kockázatokat. Megfelelő összehangolás, tájékoztatás nélkül szigorúan tilos a villanyszerelési munkák megkezdése! A villanyszerelés munkafolyamatainak megszervezésért, az alvállalkozók összehangolásáért és a megfelelő tájékoztatásért a villamos kivitelezéssel megbízott alvállalkozó építésvezetője felel.

Létrák használata

A villanyszerelési munkák során használatos létrákkal kapcsolatos követelmények az „Általános követelmények” című fejezet „Létrák biztonságos használata” című részben találhatók. A villanyszerelési munkákhoz használt fém létráknak rendelkezniük kell a megfelelő védőszigeteléssel.

Állványok használata

A villanyszerelési munkák során használatos állványokkal kapcsolatos követelmények a „Állványok, munkaállások követelményei” című fejezetben találhatók.

Magasban végzett munkák

A villanyszerelési munkák során a magasban végzett munkákkal kapcsolatos követelmények a „Magasban végzett munkák követelményei” című fejezetben találhatók.

Emelőgépekkel és azok hatósugarában végzett munkák

A villanyszerelési munkák során használatos emelőgépekkel kapcsolatos követelmények az „Emelőgépekkel és azok hatósugarában végzett munkák követelményei” című fejezetben találhatók.

Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése. Hegesztési munkákkal kapcsolatos szabályok. Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése

A villanyszerelési munkák során végzett tűzveszélyes tevékenységekkel kapcsolatos követelmények az „Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése. Hegesztési munkákkal kapcsolatos szabályok. Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése” című fejezetben találhatók.

Felmerülő kockázatok, és azok megelőzése

A következőkben ismertetett kockázatok és prevenciók nem fedik le a munkavégzés során keletkező valamennyi kockázatot. A helyi viszonyoknak megfelelő, teljes körű kockázatok felmérése, azok leküzdése, minimálisra csökkentése az alvállalkozók (munkáltatók) feladata.

Áramütés veszélye

A munkavégzés során bekövetkező áramütés.

Prevenció:

A munkavégzés megkezdése előtt meg kell győződni a munkára alkalmas állapotról.

A vonatkozó munkavédelmi, nemzeti szabványokban, valamint technológiai utasításokban előírt szabályok, utasítások betartása és betartatása.

Az Egyéni Védőeszköz Szabályzatban meghatározott egyéni védőeszközök használata.

Leesés, beesés veszélye

A munkaterületen a hiányzó műszaki kollektív védelem miatt bekövetkező leesés, beesés.

A megfelelő leesés elleni egyéni védőeszköz használatának mellőzése.

A megfelelő leesés elleni védelem kiválasztásának és a kikötési pontok kijelölésének elmulasztása.

Létráról, állványról történő leesés; állványok, munkaállások eldőlése.

Prevenció:

A területre történő felvonulást megelőzően, valamint a munkavégzés megkezdése előtt meg kell győződni a munkaterület műszaki kollektív védelmének kiépítettségéről, illetve annak minőségéről. Ha hiányosság tapasztalható, akkor a veszély elhárításáig a munkát tilos megkezdeni. (pl. leesés elleni védőkorlátok hiánya, földmáttörések, aknák beesés elleni védelmének hiánya). A megfelelő leesés elleni védelem kiválasztása, a kikötési pontok meghatározása. A leesés elleni egyéni védőeszközök használatának megkövetelése, valamint a használat folyamatos ellenőrzése. A létrák és állványok biztonságos használati szabályainak maradéktalan betartása és betartatása.

Az egyes munkafolyamatokat úgy kell tervezni, szervezni, kivitelezni és felügyelni, hogy azok sem a munkát végzőkre sem pedig a munkavégzés hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsenek! Ha veszélyeztetés áll fenn, akkor a munkát le kell állítani (azonnal értesíteni kell a veszélyeztetett személyeket). A munkafolyamatokat újra kell tervezni, szervezni és a munkavégzés csak akkor folytatható tovább, ha a veszélyeztetés már biztosan nem áll fenn.

Munkaterületek, munkafolyamatok lehatárolása. Veszélyes területek, munkafolyamatok lehatárolása.

Egy időben nem végezhető munkafolyamatok, tevékenységek:

- Veszélyes munkafolyamatok megkezdése a megfelelő lehatárolás nélkül.
- Egymás alatt-fölött-mellett végzett tevékenység, ha az egyes munkafolyamatok veszélyeztetik (közvetve, közvetlenül) a különböző munkaterületeken dolgozó munkavállalókat (a kapcsolati kockázatok).
- Mindennemű munkavégzés csak akkor kezdhető meg, ha a munkaterület felett a szerkezetépítési és membránszerkezet szerelési munkák már befejeződtek, illetve ha biztosan nem veszélyeztetik (közvetve, közvetlenül) az alatta végzett munkákat.
- Feszültség, nyomás alá helyezni gépet, eszközt, berendezést, technológiát, vezetékszakaszt, ha a gépen, eszközön, berendezésen, technológián, vezetékszakaszon dolgozó vagy azzal kapcsolatba kerülő (közvetve, közvetlenül) személyek nem

szereztek tudomást a feszültség, nyomás alá helyezés idejéről, helyéről, a várható kockázatokról, veszélyekről.

- Daruzás hatósugarában, megemelt teher alatt végzett mindennemű tevékenység, közlekedés TILOS! A daruzott területet le kell határolni!
- A strangokban, földemáttöréseknél mindennemű tevékenység TILOS, ha a lentebbi szinteken veszélyeztetés áll fenn.
- Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése, ha a lehulló, pattanó szikra darabok veszélyeztetik az alatta, mellette lévő területeket.

| Munkafolyamat | Eszközök | Veszélyek | Megelőző intézkedések | Egyéni és kollektív védőfelszerelések |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Felvonulási hálózat kiépítése | <ul style="list-style-type: none"> • Vezetékek, kábelek elhelyezése • Villamos kapcsolószekrények • Kéziszerszámok | <ul style="list-style-type: none"> • Munkaárokban való munkavégzés • Magasban való munkavégzés • Elektromos áram veszélye | <ul style="list-style-type: none"> • Munkavédelmi oktatásban való részvétel • Irányító műszaki vezető jelenléte • Szakmai ismeretek • Összehangolt munkavégzés • Védőburkolatok • Jogosultságok megléte • Kéziszerszámok ellenőrzése • Anyagtárolás kijelölése • Gépek érintésvédelme • Tervek, dokumentációk megléte | <ul style="list-style-type: none"> • Fejvédő sisak • Védőbakancs • Láthatósági mellény • Védőszemüveg • Hallásvédő eszköz • Védőkesztyű • Teljes testheveder |
| Földalatti és földfeletti vezetékek kiépítése | <ul style="list-style-type: none"> • Vezetékek, kábelek lerakása • Villamos szekrények, osztók • Kézi szerszámok | <ul style="list-style-type: none"> • Munkaárok veszélye • Elektromos áram veszélye • Anyagmozgatás • Magasban való munkavégzés | <ul style="list-style-type: none"> • Munkavédelmi oktatásban való részvétel • Irányító műszaki vezető jelenléte • Szakmai ismeretek • Összehangolt munkavégzés | <ul style="list-style-type: none"> • Fejvédő sisak • Védőbakancs • Láthatósági mellény • Védőszemüveg • Hallásvédő eszköz • Védőkesztyű • Teljes testheveder |

| | | | | |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Védőburkolatok • Jogosultságok megléte • Kéziszerszámok ellenőrzése • Anyagtárolás kijelölése • Gépek érintésvédelme • Tervek, dokumentációk megléte | |
| Épületen belüli előkészítő munkák és hálózatépítés | <ul style="list-style-type: none"> • Vezetékek, kábelek elhelyezése • Kézi elektromos gépek használata • Villamos szekrények, osztók • Beépített alapszerelvények | <ul style="list-style-type: none"> • Kézi kisgéphasználat • Anyagmozgatás • Létrák, állványok használata | <ul style="list-style-type: none"> • Munkavédelmi oktatásban való részvétel • Irányító műszaki vezető jelenléte • Szakmai ismeretek • Összehangolt munkavégzés • Védőburkolatok • Jogosultságok megléte • Kéziszerszámok ellenőrzése • Anyagtárolás kijelölése • Gépek érintésvédelme • Tervek, dokumentációk megléte | <ul style="list-style-type: none"> • Fejvédő sisak • Védőbakancs • Láthatósági mellény • Védőszemüveg • Hallásvédő eszköz • Védőkesztyű • Teljes testheveder |

Közműépítési, útépítési munkák követelményei

Munkaszervezési követelmények

A közműépítési, útépítési tevékenységet folytató munkavállalókat a munkavégzés megkezdése előtt ki kell oktatni a földmunkák veszélyeiről, valamint a veszélyek elleni védekezés módjairól. Ha a közműépítési, útépítési kivitelezési munkákat több alvállalkozó végzi, akkor a munkafolyamatokat úgy kell megszervezni, végezni (összehangolni), hogy a közműépítési, útépítési munkákban részt vevő valamennyi alvállalkozó (munkavállaló) ismerje a munkavégzés helyét, folyamatát, szabályokat; a munkavégzés során fellépő kapcsolati kockázatokat. Megfelelő összehangolás, tájékoztatás nélkül szigorúan tilos a közműépítési, útépítési munkák megkezdése! A közműépítés, útépítés munkafolyamatainak megszervezésért, az alvállalkozók összehangolásáért és a megfelelő tájékoztatásért a közműépítés, útépítés kivitelezésével megbízott alvállalkozó építésvezetője felel.

Anyagkitermelés, földmunkák

A közműépítési, útépítési munkák során alkalmazott anyagkitermeléssel, földmunkákkal kapcsolatos követelmények az „Anyagkitermelés, földmunkák követelményei” című fejezetében találhatók.

Létrák használata

A közműépítési, útépítési munkák során használatos létrákkal kapcsolatos követelmények az „Általános követelmények” című fejezet „Létrák biztonságos használata” című részben találhatók.

Emelőgépekkel és azok hatósugarában végzett munkák

A közműépítési, útépítési munkák során használatos emelőgépekkel kapcsolatos követelmények az „Emelőgépekkel és azok hatósugarában végzett munkák követelményei” című fejezetben találhatók.

Felmerülő kockázatok, és azok megelőzése

A következőkben ismertetett kockázatok és prevenciók nem fedik le a munkavégzés során keletkező valamennyi kockázatot. A helyi viszonyoknak megfelelő, teljes körű kockázatok felmérése, azok leküzdése, minimálisra csökkentése az alvállalkozók (munkáltatók) feladata.

Beomlás veszélye

A munkagödrök, munkaárkok szabálytalan kialakításából eredő beomlás miatt bekövetkező balesetek.

Prevenció:

A földmunkák végzésével kapcsolatos munkavédelmi szabályok és technológiai utasítások maradéktalan betartása és betartatása.

Beesés veszélye

A munkagödrök, munkaárkok, aknanyílások körülhatárolásának, illetve a közvetlen beesés elleni védelem kialakításának elmulasztása miatt bekövetkező balesetek.

Prevenció:

A munkagödrök, munkaárkok megfelelő körülhatárolásáról, beesés elleni védelmének kialakításáról gondoskodni kell.

Elütés, elsodrás veszélye

Az építési és a közforgalmú utak mentén végzett munkák során előfordulhat más járművek által okozott elütés, elsodrás.

Prevenció:

Kellő körültekintés, óvatosság a közlekedés során. A munkaterületek megfelelő védelme, biztosítása.

Az egyes munkafolyamatokat úgy kell tervezni, szervezni, kivitelezni és felügyelni, hogy azok sem a munkát végzőkre sem pedig a munkavégzés hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsenek! Ha veszélyeztetés áll fenn, akkor a munkát le kell állítani (azonnal értesíteni kell a veszélyeztetett személyeket). A munkafolyamatokat újra kell tervezni, szervezni és a munkavégzés csak akkor folytatható tovább, ha a veszélyeztetés már biztosan nem áll fenn.

Munkaterületek, munkafolyamatok lehatárolása. Veszélyes területek, munkafolyamatok lehatárolása.

FIGYELEM!

Egy időben nem végezhető munkafolyamatok, tevékenységek:

- Veszélyes munkafolyamatok megkezdése a megfelelő lehatárolás nélkül.
- Egymás alatt-fölött-mellett végzett tevékenység, ha az egyes munkafolyamatok veszélyeztetik (közvetve, közvetlenül) a különböző munkaterületeken dolgozó munkavállalókat (a kapcsolati kockázatok).
- Mindennemű munkavégzés csak akkor kezdhető meg, ha a munkaterület felett a szerkezetépítési és membránszerkezet szerelési munkák már befejeződtek, illetve ha biztosan nem veszélyeztetik (közvetve, közvetlenül) az alatta végzett munkákat.
- Munkagép hatósugarában végzett mindennemű tevékenység, közlekedés TILOS! A munkaterületet le kell határolni! Tehergépjárművek útvonalában, jól látható lehatárolás és figyelő-irányító személy alkalmazása nélkül végzett mindennemű tevékenység TILOS!
- Megfelelő rézsű és megtámasztás nélküli földfal mellett végzett mindennemű tevékenység, közlekedés TILOS! Szakadólapon végzett mindennemű tevékenység, közlekedés, ami a földfal stabilitását veszélyeztetik szigorúan TILOS!
- Feszültség, nyomás alá helyezni gépet, eszközt, berendezést, technológiát, vezetékszakaszt, ha a gépen, eszközön, berendezésen, technológián, vezetékszakaszon dolgozó vagy azzal kapcsolatba kerülő (közvetve/közvetlenül) személyek nem szereztek tudomást a feszültség, nyomás alá helyezés idejéről, helyéről, a várható kockázatokról, veszélyekről.
- Daruzás hatósugarában, megemelt teher alatt végzett mindennemű tevékenység, közlekedés TILOS! A daruzott területet le kell határolni!
- Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése, ha a lehulló, pattanó szikradarabok veszélyeztetik az alatta, mellette lévő területeket.

| Munkafolyamat | Eszközök | Veszélyek | Megelőző intézkedések | Egyéni és kollektív védőfelszerelések |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Közmű és útépítés | <ul style="list-style-type: none"> • Kéziszerszá-mok • Elektromos kisgépek • Tűzveszélyes munkavégzés | <ul style="list-style-type: none"> • Éles, hegyes eszközök, tárgyak • Áramütés • Kényelmetlen testhelyzet • Tárgy és személyesés • Beomlás veszély • Beszorulás, becsípődés • Zajképződés • Pattogó szikrák, forgács | <ul style="list-style-type: none"> • Körültekintő, összehangolt munkavégzés • Szemrevételezés ellenőrzés • Érintésvédelmi ellenőrzés • Munkavédelmi oktatásban való részvétel • Egyéni védőeszközök használata • Szükség szerint dúckeret alkalmazása vagy rézsűképzés kialakítása • Tűzgyújtási engedély • Érvényes felülvizsgálatokkal ellátott tűzoltó készülék • Együttes munkavégzés | <ul style="list-style-type: none"> • Fejvédő sisak • Védőbakancs • Láthatósági mellény (tűzveszélyes munkavégzés esetén TILOS a mellény használata) • Védőszemüveg • Hallásvédő eszköz • Védőkesztyű • Teljes testheveder |

Építőipari segéd munkák követelményei

Munkaszervezési követelmények

A segéd munkákat végző munkavállalókat a munkavégzés megkezdése előtt ki kell oktatni a magasban végzett munka veszélyeiről, valamint a leesés elleni védekezés módjairól.

Ha a segéd munkákat több alvállalkozó végzi, akkor a munkafolyamatokat úgy kell megszervezni, végezni (összehangolni), hogy a munkafolyamatokban részt vevő valamennyi alvállalkozó (munkavállaló) ismerje a munkavégzés helyét, folyamatát, szabályokat; a munkavégzés során fellépő kapcsolati kockázatokat. Megfelelő összehangolás, tájékoztatás nélkül szigorúan tilos a segéd munkák megkezdése!

A segéd munkák megszervezésért, az alvállalkozók összehangolásáért és a megfelelő tájékoztatásért az építésvezető felel.

Gépek, berendezések

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

- i) megfelelően kell megtervezni és kivitelezni, különös tekintettel az ergonómiai követelmények megvalósulására;
- j) jó üzemállapotban kell tartani, és megfelelően kell karbantartani;
- k) kizárólag ahhoz a munkához szabad alkalmazni, amire tervezték;
- l) csak olyan munkavállalók üzemeltethetik, akik erre megfelelő képzést kaptak.

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

Létrák használata

A segéd munkák során használatos létrákkal kapcsolatos követelmények az „Általános követelmények” című fejezet „Létrák biztonságos használata” című részben találhatók.

Állványok használata

A segéd munkák során használatos állványokkal, munkaállásokkal kapcsolatos követelmények a „Állványok, munkaállások követelményei” című fejezetben találhatók.

Magasban végzett munkák

A segéd munkák során a magasban végzett munkákkal kapcsolatos követelmények a „Magasban végzett munkák követelményei” című fejezetben találhatók.

Emelőgépekkel és azok hatósugarában végzett munkák

A segéd munkák során használatos emelőgépekkel kapcsolatos követelmények az „Emelőgépekkel és azok hatósugarában végzett munkák követelményei” című fejezetben találhatók.

Felmerülő kockázatok, és azok megelőzése

A következőkben ismertetett kockázatok és prevenciók nem fedik le a munkavégzés során keletkező valamennyi kockázatot. A helyi viszonyoknak megfelelő, teljes körű kockázatok felmérése, azok leküzdése, minimálisra csökkentése az alvállalkozók (munkáltatók) feladata.

Leesés, beesés veszélye

A munkaterületen a hiányzó műszaki kollektív védelem miatt bekövetkező leesés, beesés.

A megfelelő leesés elleni egyéni védőeszköz használatának mellőzése.

A megfelelő leesés elleni védelem kiválasztásának és a kikötési pontok kijelölésének elmulasztása.

Létráról, állványról történő leesés; állványok, munkaállások eldőlése.

Prevenció:

A területre történő felvonulást megelőzően, valamint a munkavégzés megkezdése előtt meg kell győződni a munkaterület műszaki kollektív védelmének kiépítettségéről, illetve annak minőségéről. Ha hiányosság tapasztalható, akkor a veszély elhárításáig a munkát tilos megkezdeni. (pl. leesés elleni védőkorlátok hiánya, földemáttörések, aknák beesés elleni védelmének hiánya)

A megfelelő leesés elleni védelem kiválasztása, a kikötési pontok meghatározása.

A leesés elleni egyéni védőeszközök használatának megkövetelése, valamint a használat folyamatos ellenőrzése.

A létrák és állványok biztonságos használati szabályainak maradéktalan betartása és betartatása.

Omlásveszély

A munkavégzés során fal, falrész omlása miatt bekövetkező baleset.

Prevenció:

A munkavégzés során a munkavédelmi előírások maradéktalan betartása és betartatása, a technológiai sorrend betartása.

Munkaeszközök használatából eredő veszélyek

Az elektromos munkaeszközök rossz műszaki állapota, a szükséges felülvizsgálatok (érintésvédelmi, gépvizsgálatok, időszakos biztonsági, üzembehelyezés stb.) elmulasztása. A szükséges védőburkolatok hiánya, a biztonsági berendezések kiiktatása.

Nem a megfelelő képesítésű személy használja a munkaeszközt.

Prevenció:

A szükséges felülvizsgálatok rendszeres elvégeztetése, a berendezések szakszerű karbantartása.

A munkaeszköz kezeléséhez szükséges végzettséggel rendelkező személy használja az egyes munkaeszközöket.

Az egyes munkafolyamatokat úgy kell tervezni, szervezni, kivitelezni és felügyelni, hogy azok sem a munkát végzőkre sem pedig a munkavégzés hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsenek! Ha veszélyeztetés áll fenn, akkor a munkát le kell állítani (azonnal értesíteni kell a veszélyeztetett személyeket). A munkafolyamatokat újra kell tervezni, szervezni és a munkavégzés csak akkor folytatható tovább, ha a veszélyeztetés már biztosan nem áll fenn. Munkaterületek, munkafolyamatok lehatárolása. Veszélyes területek, munkafolyamatok lehatárolása.

Egy időben nem végezhető munkafolyamatok, tevékenységek:

– Veszélyes munkafolyamatok megkezdése a megfelelő lehatárolás nélkül.

- Egymás alatt-fölött-mellett végzett tevékenység, ha az egyes munkafolyamatok veszélyeztetik (közvetve, közvetlenül) a különböző munkaterületeken dolgozó munkavállalókat (a kapcsolati kockázatok).
- Mindennemű munkavégzés csak akkor kezdhető meg, ha a munkaterület felett a szerkezetépítési szerelési munkák már befejeződtek, illetve ha biztosan nem veszélyeztetni (közvetve, közvetlenül) az alatta végzett munkákat.
- Munkagép hatósugarában végzett mindennemű tevékenység, közlekedés TILOS! A munkaterületet le kell határolni! Tehergépjárművek útvonalában, jól látható lehatárolás és figyelő-irányító személy alkalmazása nélkül
végzett mindennemű tevékenység TILOS!
- Megfelelő rézsű és megtámasztás nélküli földfal mellett végzett mindennemű tevékenység, közlekedés TILOS!
- Szakadó-lapon végzett mindennemű tevékenység, közlekedés, ami a földfal stabilitását veszélyeztetni szigorúan TILOS!
- Feszültség, nyomás alá helyezni gépet, eszközt, berendezést, technológiát, vezetékszakaszt, ha a gépen, eszközön, berendezésen, technológián, vezetékszakaszon dolgozó vagy azzal kapcsolatba kerülő (közvetve, közvetlenül) személyek nem szereztek tudomást a feszültség, nyomás alá helyezés idejéről, helyéről, a várható kockázatokról, veszélyekről.
- Daruzás hatósugarában, megemelt teher alatt végzett mindennemű tevékenység, közlekedés TILOS! A daruzott területet le kell határolni!
- Zsaluépítés-bontás, betonozás alatti területeken tilos mindennemű munkavégzés, közlekedés TILOS! A veszélyes terület megfelelő lehatárolásáról, figyelmeztető táblák kihelyezéséről gondoskodni kell!
- A szerkezetépítés ideje alatt a még nem szilárd állapotban lévő födém alatti területen munkát végezni, közlekedni TILOS! A veszélyes területet le kell határolni!
- A szerkezetépítés ideje alatt a megszilárdult, de még kizsaluzásra nem kész állapotban lévő födém alatti területen tilos olyan jellegű tevékenységet végezni, ami a zsaluzat, födém támaszok eltávolításával, meggyengítésével jár.
- A betonozás alatti területeken mindennemű tevékenység, közlekedés TILOS! A veszélyes területet le kell határolni!
- A strangokban, födémáttöréseknél mindennemű tevékenység TILOS, ha a lentebbi szinteken veszélyeztetés áll fenn.
- Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzése, ha a lehulló, pattanó szikradarabok veszélyeztetik az alatta, mellette lévő területeket.

| Munkafolyamat | Eszközök | Veszélyek | Megelőző intézkedések | Egyéni és kollektív védőfelszerelések |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segédmunka | <ul style="list-style-type: none"> • Kéziszerszámok • Elektromos kisgépek | <ul style="list-style-type: none"> • Éles, hegyes eszközök, tárgyak • Áramütés • Kényelmetlen testhelyzet • Tárgy és személyesítés • Beomlás veszély • Beszorulás, becsípődés • Zajképződés | <ul style="list-style-type: none"> • Körültekintő, összehangolt munkavégzés • Szemrevételezéses ellenőrzés • Érintésvédelmi ellenőrzés • Munkavédelmi oktatásban való részvétel • Egyéni védőeszközök használata • Együttes munkavégzés | <ul style="list-style-type: none"> • Fejvédő sisak • Védőbakancs • Láthatósági mellény • Védőszemüveg • Hallásvédő eszköz • Védőkesztyű • Teljes testheveder |

Az építési területen betartandó biztonsági követelmények megvalósulása

A fentebb meghatározott valamennyi (vonatkozó) követelmény megvalósulásáért az alábbi alvállalkozók és helyszíni vezetőik felelnek:

[illegible]

*Nyomtatott betűvel kell kitölteni!