

MUNKAVÉDELMI TERVFEJEZET
BUDAPEST VIII. KER. BRÓDY SÁNDOR U. 15.
MŰEMLÉKI ÉPÜLET INGATLANÁN ÁLLÓ
UDVARI 'B' ÉS 'C' JELŰ ÉPÜLETSZÁRNY,
TÁROLÓ, B-1, B-2, B-3, B-4, B-5 JELŰ BEÁLLÓK ÉS
G-1 ÉS 'G-2' JELŰ GÉPKOCSITÁROLÓ,
VALAMINT AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK
BONTÁSI MUNKÁIHOZ

Budapest, 2018.02.

Készítette:

Borbély Tibor
munkavédelmi szakmérnök

I. Előzmények

A Ganz Danubius Vállalkozási Kft készíti a Bp. VIII. Bródy Sándor u. 15 sz. alatti műemlék épületek bontási munkáinak Munkavédelmi tervfejezetét

II. A létesítmény ismertetése

A szakági műszaki leírások szerint

III. A létesítésben közreműködők munkavédelmi feladatai

1. A létesítésben közreműködők munkavédelmi politikája

A létesítés során a munkavédelmi követelmények érvényre juttatása, és más kötelező előírások megtartása a létesítésben közreműködők feladata, amely teljesítésében együtt kell működniük.

A következőkben (nem teljes körűen) felsorolt, az építőipari tevékenységgel kapcsolatos lényegesebb törvények, jogszabályok, iránymutatást, segítséget adnak a közreműködő vállalkozásoknak a B.E.T. tárgyat képező kivitelezési munkák biztonságos és egészséges elvégzéséhez:

- 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről,
- 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről,
- 1996 évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a mentésről és a tűzoltóságról
- 2000 évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 2000. évi LXIV törvény a munkavállaló által hordozható legnagyobb megengedett teherről
- 2000. évi LXXII. törvény a munkavállalóknak a munkahelyi levegőszennyeződés, a zaj és rezgés által okozott foglalkozási veszélyek elleni védelméről
- 2000. évi LXXX. törvény az építkezéssel kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről
- 191/2009 korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 5/1993 MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 31/1995 IKM rendelet, Vas és fémipari szerelési szabályzat
- 2/1998 (I.16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
- 14/1998 GKM rendelet, gázpalack biztonsági szabályzat
- 47/1999 (VIII. 24) GM rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 65/1999 (XII.22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 25/2000 (IX. 30) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 44/2000 (XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól
- 4/2002. (02.20.) SZCSM - EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről,
- 14/2004. (04.19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 143/2004 (XI.22) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről

- 12/2016 NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségvédelmi követelményeinek minimális szintjéről

A fővállalkozónak, generálkivitelezőnek gondoskodnia kell arról, hogy minden alvállalkozója elkészítse a saját tevékenységére vonatkozó kockázatértékelést, és olyan munkamódszert alkalmazzon, amely biztosítja a biztonságos munkakörülményeket és megelőzi a munkabalesetek bekövetkezését.

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályokat úgy határozza meg, hogy végrehajtásuk megfelelő védelmet nyújtson a munkavállalókon túlmenően a munkavégzés hatókörében tartózkodóknak.

A kivitelezésben résztvevő minden vezető felelősséggel tartozik a munkavállalók egészségének és biztonságának védelméért, és annak biztosításáért, hogy a munkakörülmények ne veszélyeztessék mások egészségét és biztonságát.

Az elsődleges felelősséget a biztonsági kérdésekben a fővállalkozó, generálkivitelező vezetősége viseli, de a biztonsági politika megvalósításához minden munkavállalónak el kell fogadnia, és el kell végeznie az ebből fakadó feladatait. Ennek megfelelően feladatuk, hogy betartsák a munkavédelmi előírásokat, azt vegyék figyelembe a tervezés során, és alkalmazzák a gyakorlatban is.

Ennek eléréséhez alapvetően fontos, hogy a létesítésben részt vevő minden személy felismerje, hogy személyes biztonsága és egészsége múlik azon, hogy napról napra lelkiismeretesen odafigyeljen a munkavégzés során felmerülő lehetséges veszélyekre.

A létesítés során a fővállalkozó, generálkivitelező feladata és felelőssége, hogy ellenőrzése alatt tartsa azokat a körülményeket, amelyek balesethez vezethetnek. A munkavédelem célkitűzése a balesetmentes munkavégzés megvalósítása.

A munka megkezdése előtt minden munkabiztonsági és egészségvédelmi tényezőt figyelembe kell venni és az érintett alvállalkozókkal meg kell állapodni a biztonságos munkamódszerekről, különös tekintettel az alábbiakra:

- A munkatevékenység és a lehetséges problémák áttekintése a munka megkezdése előtt.
- Munkavédelmi indító megbeszélések tartása minden alvállalkozóval a munka megkezdése előtt.
- Annak biztosítása, hogy minden alvállalkozó létrehozza saját munkavédelmi szervezetét.
- Az egyes alvállalkozók munkavédelem terén vállalt kötelezettségeinek és irányításának értékelése.
- Minden alvállalkozónak gondoskodnia kell a védőruházatról és védőeszközökről.
- Mindegyik alvállalkozónak biztosítani kell munkásai számára az öltöző-, mosdó- és WC létesítményeket.
- Gondoskodni kell arról, hogy mindegyik alvállalkozó rendelkezzen megelőző karbantartási eljárásokkal és ellenőrzési programmal, mely kiterjed a helyszínen üzemeltetett minden építkezési gépre és berendezésre.

2. A létesítésben résztvevők munkavédelmi feladatai

2.1 Tervező feladatai:

- A kivitelezési tervdokumentációk készítésénél a tervezőnek figyelembe kell vennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott előírásokat.

A kivitelezési tervdokumentáció készítőjének:

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

- biztonsági és egészségvédelmi tervben meg kell határozni az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket. A tervnek tartalmaznia kell azokat a különleges intézkedéseket, amelyek az alábbiakban felsorolt munkák veszélyeinek kiküszöbölését szolgálják:

a) Azok a munkák, amelyek talajmegcsúszás következtében betemetéssel, vagy magas helyről történő leeséssel veszélyeztetik a munkavállalót.

b) Egyéb jogszabályokban meghatározott veszélyes anyagokkal, készítményekkel vagy biológiai tényezők expozíciójával járó munkavégzés, illetve munkakörnyezet vagy egyéb jogszabály alapján meghatározott gyakoriságban időszakos alkalmassági vizsgálatokhoz, munkavégzés.

b) árokban, alagútban végzett munka, földalatti munka.

c) nehéz, előre gyártott elemek összeszerelésével vagy szétbontásával kapcsolatos munka.

- A tervező köteles a kivitelezési tervdokumentáció készítése során koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni). A koordinátor megvalósítja a **2.3 pontban** meghatározott feladatokat, illetve megteszi a kiviteli terv munkahelyi egészség és biztonság szempontjából szakszerű elkészítéséhez szükséges javaslatokat.

2.2 Fővállalkozó, Generálkivitelező, kivitelező feladatai, kötelességei:

A fővállalkozó, generálkivitelező, kivitelező -mint munkáltató- általános munkavédelmi kötelességei:

a) a munkavállalókat, illetve képviselőiket – szükség szerint írásban – tájékoztatni azokról az intézkedéseiről, amelyek az építési munkahelyen munkát végző munkavállalók egészségét és biztonságát érintik. A tájékoztatást a munkavállaló részére közérthető formában kell megadni, a szükséges utasításokat és tájékoztatást kellő időben a munkavállalónak megadni

b) a munkavégzés körülményeihez igazodó, illetve az azzal összefüggő veszélyek figyelembevételével megfelelő munkaeszközöket biztosítani a munkavállalók részére;

c) rendszeresen meggyőződni arról, hogy a munkakörülmények megfelelnek-e a követelményeknek, a munkavállalók ismerik, illetve megtartják-e a rájuk vonatkozó rendelkezéseket;

d) a tudomására jutott rendellenességet, illetve a munka egészséget nem veszélyeztető és biztonságos végzésével kapcsolatos bejelentést haladéktalanul kivizsgálni, a szükséges intézkedéseket megtenni, az érintetteket értesíteni, és közvetlen veszély esetén a munkavégzést leállítani;

e) a munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések esetén a rendelkezéseknek megfelelően eljárni;

f) biztosítani a védőeszközök rendeltetésszerű használhatóságát, védőképességét, a kielégítő higiéniai állapotát, a szükséges tisztítását, karbantartását (javítását) pótlását; az egyéni védőeszköz juttatásának belső rendjét a munkáltató írásban határozza meg

g) a változó körülményekhez igazodva megtenni a szükséges intézkedéseket a munkakörülmények javítására.

h) a munkáltatónak oktatás keretében gondoskodnia kell arról, hogy a munkavállaló

- munkába álláskor,

- munkahely vagy munkakör megváltozásakor, valamint az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek változásakor,

- munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésekor,

- új technológia bevezetésekor

elsajátítsa és a foglalkoztatás teljes időtartama alatt rendelkezzen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés elméleti és gyakorlati ismereteivel, megismerje a szükséges szabályokat, utasításokat és információkat. Az oktatást teljes (rendes) munkaidőben kell megtartani, és szükség esetén időszakonként meg kell ismételni. Az előírt ismeretek megszerzéséig a munkavállaló önállóan nem foglalkoztatható.

A fővállalkozó, generálkivitelező, kivitelező feladatai:

- A kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi a biztonsági és egészségvédelmi terv.
 - A kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt előzetes bejelentést köteles megküldeni a Fővárosi Munkabiztonsági és Munkaügyi Felügyeletnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez. Az előzetes bejelentés időszerű adatait az építési munkahelyen jól láthatóan kell elhelyezni.
 - Az építőipari kivitelezési tevékenység előkészítésénél és végzésénél a kivitelezőnek figyelembe kell vennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott előírásokat, figyelembe kell vennie azokat a különböző munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszokat, amelyeket egyidejűleg, illetve egymást követően végeznek, és meg kell határoznia ezek előrelátható időtartamát.
 - A kivitelező munkáltató köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni) a kivitelezési munkák alatt. A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető a biztonságért viselt felelőssége keretében érvényesíti.
- A kivitelező munkáltató köteles figyelembe venni a koordinátor javaslatait.
- A koordinátor(ok) megbízása vagy foglalkoztatása nem érinti a kivitelező munkáltatónak és a felelős műszaki vezetőnek a munkavédelemre vonatkozó szabályokban megállapított felelősségét.
 - Olyan munkahelyen, ahol különböző munkáltatók alkalmazásában álló munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatnak, a munkavégzést úgy kell összehangolni, hogy az ott dolgozókra és a munkavégzést hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsen. E követelmény megvalósításáért a generálkivitelező felelős.
 - A kivitelező munkáltató köteles az építési munkahelyeken biztosítandó minimális követelményekre vonatkozó intézkedéseket megvalósítani.
 - A kivitelező munkáltató a munkavállalókat, illetve képviselőiket köteles – szükség szerint írásban – tájékoztatni azokról az intézkedéseiről, amelyek az építési munkahelyen munkát végző munkavállalók egészségét és biztonságát érintik. A tájékoztatást a munkavállaló részére közérthető formában kell megadni.
 - Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósítása - a munkavállalók ez irányú felelősségével összhangban - a munkáltató kötelessége. E kötelesség teljesítésével összefüggésben keletkező költségeket és egyéb terheket nem lehet a munkavállalóra hárítani.
 - A munkáltató felelős azért, hogy minden munkavállaló az általa értett nyelven ismerhesse meg az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés reá vonatkozó szabályait.

2.3 A koordinátor feladatai:

A koordinátor feladatai a kiviteli terv készítésével összefüggésben:

- a) koordinálja a biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározottak megvalósítását;
- b) szakmailag ellenőrzi a biztonsági és egészségvédelmi tervet;

c) összeállítja azt a dokumentációt, amelyben az építmény és az építési technológia jellemzői alapján az egészség és biztonság célszerű követelményeit rögzítik az esetleges későbbi munkák biztonsága érdekében;

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

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

db) a különböző munkafázisok, illetve munkaszakaszok előrelátható kivitelezési időtartamának meghatározását.

A koordinátor feladatai az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben a következők:

a) a meghatározott követelmények megvalósulásának összehangolása annak érdekében, hogy a kivitelezők az építési munkahelyen biztosítandó minimális körülményeket és a biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározottakat megvalósítsák;

b) indokolt esetben (a BET-ben nem felsorolt új munkanemek, nem tervezett veszélyes anyagok és készítmények megjelenése esetén) 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;

c) közreműködés az építési munkahelyen egyidejűleg tevékenykedő, illetve egymást követően felvonuló munkáltatók között a tevékenységek összehangolásában.

d) a munkafolyamatok ellenőrzésének összehangolása;

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

A koordinátori feladatok munkabiztonsági szaktevékenységnek minősülnek

2.4 Felelős műszaki vezető feladatai:

- Felelős műszaki vezető: építési kivitelezési munkát csak az 51/2000. (VII.9.) FVM – GM – KÖVIM együttes rendeletben meghatározott szakmai képesítéssel, gyakorlattal rendelkező és intézkedési joggal felruházott felelős műszaki vezető irányítása mellett szabad végezni.

- A felelős műszaki vezető felel az építménynek, építményrésznek, szakmunkának a jogerős és végrehajtható építési engedélynek és a hozzá tartozó jóváhagyott engedélyezési terveknek, illetve a jogszabályban meghatározott kivitelezési terveknek megfelelő megvalósításáért, továbbá az építési tevékenységre vonatkozó szakmai, minőségi és biztonsági előírások megtartásáért és a munkálatok végzésének szakszerűségéért.

- A felelős műszaki vezető tartós akadályoztatása esetén a kivitelezőnek gondoskodnia kell a helyettesítésről. A helyettesítés ideje alatt elvégzett építőipari kivitelezési tevékenységért a felelős műszaki vezető helyettesítő - jogosultsággal rendelkező - személy felel. A felelős műszaki vezető egyes tevékenységek (pl. munkahelyi irányítás, építési naplóvezetés), illetve építési-szerelési szakterületek felelős irányításával a tevékenységnek megfelelő képesítéssel rendelkező személyt is megbízhat.

- Az építőipari kivitelezési tevékenység fő-, illetve alvállalkozói szerződés alapján valósul meg, a fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője felel a kivitelezés szakszerűségéért, az alvállalkozók tevékenységének összehangolásáért.

- Munkavédelmi feladatai:

– Köteles intézkedni arról, hogy minden –a kivitelezésen dolgozó- szervezet, vállalkozó átadja részére a tevékenységre vonatkozó kockázatértékelést

– Köteles ellenőrizni, hogy az építési munka végzése során valamennyi leesés elleni védelem, elhatárolás megfelelő állapotban legyen.

- Állványokat, vagy egyéb létesítéseket a munkavállalók önhatalmúlag ne változtassák meg.
- A szükséges egyéni védőeszközöket az érintett személyek viseljék, és rendeltetésének megfelelően alkalmazzák.
- Amennyiben a munkát valamilyen okból meg kell szakítani, vagy a munkaidő lejárt, köteles gondoskodni, hogy a munkavégzéssel összefüggő ideiglenesen megbontott, eltávolított védőberendezések (korlátok, lefedések, stb.) helyreállításra kerüljenek, vagy más azonos értékű védőintézkedés megvalósuljon.
- Köteles a szükséges intézkedéseket megtenni a munkavállalókat fenyegető veszély és/vagy ártalom megszüntetésére. Ha ez nem lehetséges, köteles a munkavégzést leállítani és a veszély körzetéből az érintett személyt eltávolítani.
- Köteles a munkaterületet úgy lekeríteni, hogy oda illetéktelen személyek ne juthassanak be. Illetéktelen személy bejutása esetén azonnal intézkednie kell annak eltávolítására.
- Köteles a munkavégzés ideje alatt a munkahelyen tartózkodni. Amennyiben munkahelyét elhagyja kijelöli azt a személyt, aki távollétében a munka irányítását végzi, illetve a biztonság érdekében szükséges intézkedéseket megteszi. A kijelölést a többiek tudomására kell hozni.

2.5 A munkavállaló kötelességei és jogai

2.5.1 A munkavállaló kötelességei

- A munkavállaló csak a biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munka végzésére vonatkozó szabályok megtartásával végezhet munkát. Így különösen köteles:

- a rendelkezésére bocsátott munkaeszköz biztonságos állapotáról a tőle elvárható módon meggyőződni, azt rendeltetésének megfelelően és a munkáltató utasítása szerint használni, a számára meghatározott karbantartási feladatokat elvégezni;
- az egyéni védőeszközt rendeltetésének megfelelően használni és a tőle elvárható tisztításáról gondoskodni;
- a munkavégzéshez az egészséget és a testi épséget nem veszélyeztető ruházatot viselni;
- munkaterületén a fegyelmet, a rendet és a tisztaságot megtartani;
- a munkája biztonságos elvégzéséhez szükséges ismereteket elsajátítani és azokat a munkavégzés során alkalmazni;
- a részére előírt orvosi – meghatározott körben pályaalkalmassági – vizsgálaton részt venni;
- a veszélyt jelentő rendellenességet, üzemzavart tőle elvárhatóan megszüntetni, vagy erre intézkedést kérni a felettesétől;
- a balesetet, sérülést, rosszullétet azonnal jelenteni.

- A munkavállaló önkényesen nem kapcsolhatja ki, nem távolíthatja el és nem alakíthatja át a biztonsági berendezéseket.

- A munkavállaló köteles együttműködni munkatársaival, a munkáltatóval, a megbízott munkavédelmi szakemberrel, a foglalkozás-egészségügyi orvossal, a munkavédelmi képviselővel az egészséges és biztonságos munkakörnyezet megőrzése érdekében hozott hatósági intézkedések teljesítése, illetőleg a munkáltató veszélyt megszüntető intézkedéseinek végrehajtása során is.

A munkavállaló jogosult megkövetelni a munkáltatójától

- az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit, a veszélyes tevékenységhez a munkavédelemre vonatkozó szabályokban előírt védőintézkedések megvalósítását;

- az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges ismeretek rendelkezésre bocsátását, a betanuláshoz való lehetőség biztosítását;
- c) a munkavégzéshez munkavédelmi szempontból szükséges felszerelések, munka- és védőeszközök, az előírt védőital, valamint tisztálkodó szerek és tisztálkodási lehetőség biztosítását.
- A munkavállaló jogosult megtagadni a munkavégzést, ha azzal életét, egészségét vagy testi épségét közvetlenül és súlyosan veszélyeztetné. Ha a munkáltató utasításának teljesítésével másokat veszélyeztetne közvetlenül és súlyosan, a teljesítését meg kell tagadnia. Veszélyeztetésnek minősül különösen a szükséges védőberendezések, az egyéni védőeszközök működő képtelensége, illetve hiánya.
- A munkavállalót nem érheti hátrány az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósítása érdekében történő fellépéséért, illetve a munkáltató vélt mulasztása miatt jóhiszeműen tett bejelentéséért

3. Munkabiztonsági eljárások

3.1 Munkahelyi kockázatértékelés

A létesítmény kivitelezésében résztvevőknek el kell készíteniük a Munkavédelmi Törvényben foglaltak alapján a saját tevékenységére vonatkozó kockázatértékelést, és az egyes munkákat a kockázatértékelés előírásai szerint lehet végezni.

A kockázatértékelés elvégzése munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül. A kockázatértékelést a kémiai biztonság területén a 2000 évi XXV. törvény (A kémiai biztonságról), illetve a 25/2000 (IX. 30) EüM-SzCsM együttes rendelet előírásai szerint kell elvégezni.

A kockázatértékelésnek különösen a 2.1.1 pontban foglalt tevékenységeket kell tartalmaznia.

A kockázatértékelés eredményeként a vállalkozó felelőssége legalább a következők dokumentálása:

- a) a kockázatértékelés időpontja, helye és tárgya, az értékelést végző azonosító adatai;
- b) a veszélyek azonosítása;
- c) a veszélyeztetettek azonosítása, az érintettek száma;
- d) a kockázatot súlyosbító tényezők;
- e) a kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése, a fennálló helyzettel való összevetés alapján annak megállapítása, hogy a körülmények megfelelnek-e a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, illetve biztosított-e a kockázatok megfelelően alacsony szinten tartása;
- f) a szükséges megelőző intézkedések, a határidő és a felelősök megjelölése;
- g) a tervezett felülvizsgálat időpontja;
- h) az előző kockázatértékelés időpontja.

A kockázatértékelést évente felül kell vizsgálni (az egy évet meghaladó időtartamú munkáknál, illetve soron kívül kell felülvizsgálni, ha a kockázatok lényeges megváltozásával munkabaleset, fokozott expozíció, illetve foglalkozási megbetegedés hozható összefüggésbe.

A kockázatértékelés dokumentumát a munkáltató köteles legalább 5 évig megőrizni.

3.2 Munkavédelmi üzembe helyezés

Munkavédelmi üzembe helyezés: az üzemeltető munkáltató a veszélyes munkaeszköz, üzemeltetését írásban rendeli el.

Veszélyes az a munkaeszköz, technológia, a munkavállalók egészsége, testi épsége megfelelő védelem hiányában súlyos károsító hatásnak lehet kitéve, valamint az 5/1993 MüM rendelet 1/a és 1/b mellékletében meghatározott munkaeszközök, illetve a hatósági felügyelet alá tartozó munkaeszközök.

A munkavédelmi üzembe helyezés feltétele a munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat. E vizsgálat célja annak megállapítása, hogy a létesítmény, a munkahely, a munkaeszköz, a technológia megfelel az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges tárgyi, személyi, szervezési, munkakörnyezeti feltételeknek, illetőleg teljesíti az következő követelményeket:

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

- A vizsgálat elvégzése munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül.
- Az előzetes vizsgálat során különösen vizsgálni kell, hogy rendelkezésre állnak-e a létesítést végzők (tervező, kivitelező) nyilatkozatai, a munkavédelmi követelmények kielégítését bizonyító mérési eredmények, a munkaeszközre vonatkozó megfelelőségi nyilatkozatok, tanúsítványok, a szükséges hatósági engedélyek, az üzemeltetéshez szükséges utasítások.
- Az 5/1993 MüM rendelet 1/a és 1/b mellékletében meghatározott egyes veszélyes munkaeszközök üzembe helyezésének feltétele, továbbá az adott munkaeszköz vizsgálatán alapuló megfelelőségi tanúsítvány.

3.3 Oktatás, tájékoztatás

- Az építési területen csak az a személy foglalkoztatható, aki munkavédelmi oktatásban részesült, megismerte az építési helyszínen és a hatókörben fellelhető veszélyforrásokat, az ellenük való védekezést, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés szabályait, valamint a területen követendő helyes magatartás szabályait.
- Az alvállalkozó a saját munkavállalóit a szerződésben foglaltaknak megfelelően köteles oktatni jelen utasítás figyelembe vételével.
- Az oktatást az utasításban foglaltak szerint "Munkavédelmi Oktatási Naplóban" írásban kell bizonylatolni.
- Minden látogatónak kötelező részt vennie egy rövidített bevezető oktatáson, amelyet a látogatott munkáltató megbízott munkavédelmi koordinátora tart.
- Szükség szerint az építkezésen dolgozók számára különböző témákban speciális oktatást kell tartani. A témák között szerepelhetnek a biztonságos szerelési módszerek, hegesztés, létrák használata, elektromos munkák, leesés elleni védelem, állványzat, nehézgépek, liftek, záruk, feliratozás, szűk helyek, földmunkák stb. A specializált oktatás célja a szakemberek és az ellenőrzést végzők munkamódszerekre és eljárásokra vonatkozó tudásának megszilárdítása.

3.4 Munkavédelmi ellenőrzés

A munkavégzést irányító közvetlen munkahelyi vezető köteles rendszeresen meggyőződni arról, hogy a munkakörülmények megfelelnek-e a követelményeknek, a munkavállalók ismerik, illetve megtartják-e a rájuk vonatkozó rendelkezéseket.

Munkavégzést irányító vezetőnek ellenőrizni kell:

- Új munka megkezdése előtt a munkavégzés összes feltételeit.
- Az ellenőrzés gyakoriságát, módját és tárgyát a konkrét munkatevékenység veszélyességének, ill. a bekövetkező ártalmak figyelembe vételével a munkavégzést irányító vezető a munkavédelmi szaktevékenységet ellátó szervezet bevonásával határozza meg.
- Veszélyes technológia, munkaeszköz, vagy tevékenység ellenőrzési szempontjait írásban kell meghatározni. Az ellenőrzés megállapításait írásban kell dokumentálni.

- Fizikai munkatevékenység ellenőrzését a közvetlen munkahelyi vezető és munkabiztonsági szaktevékenységet ellátó havonta legalább egy alkalommal elvégzi, és írásban rögzíti. A bizonylatolást akkor is el kell végezni, ha az ellenőrzés nem állapít meg hiányosságot, vagy szabálytalanságot. A munkabiztonsági szaktevékenységeket ellátók szakmai munkáját a munkavédelmi koordinátor felügyeli a koordinációs szemlék során.
- A munkavédelmi ellenőrzés munkakörhöz, ill. beosztáshoz tartozó vezetői kötelesség.
- Az ellenőrzés elmulasztása vagy annak tartalmilag nem megfelelő, felületes végzése a biztonságos munkavégzésre vonatkozó előírás megsértését jelenti.
- Hatósági ellenőrzésről, az ellenőrzés során közölt intézkedésről az ellenőrzött egység vezetője köteles tájékoztatást adni a felettes vezetőjének.
- A feltárt hiányosság megszüntetéséért felelős vezetőnek rendelkeznie kell az intézkedéshez szükséges megfelelő jog-, hatáskörrel.
- Személyre közvetlen veszélyt vagy ártalmat jelentő veszély esetén az intézkedés csak azonnali végrehajtás vagy a tevékenység (működés, stb.) felfüggesztése lehet. Működés felfüggesztés esetén az érintett egység vezetőjét értesíteni kell.
- A hiányosság megszüntetésére vonatkozó határidő meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy
 - a rendellenes állapot fennállása jelent-e baleseti veszélyforrást,
 - az intézkedés személyi és tárgyi feltételei rendelkezésre állnak-e.
- A meghatározott határidőt követően a végrehajtásért felelős vezetőnek írásban kell jelentést adni az intézkedésről, az ellenőrzést vezető személynek. Ha a végrehajtásért felelős személyek az intézkedést határidőre nem tudják teljesíteni, akkor határidő módosítást kell kérni a megjelölt határidő lejárta előtt.

3.5 Sérülés, kár, esemény jelentése, kivizsgálása

Sérülés, balesetek bejelentése

A sérült, illetőleg a balesetet észlelő személy köteles a balesetet, sérülést, rosszulletet a munkát közvetlenül irányító személynek azonnal jelenteni.

A munkahely vezetője köteles valamennyi elsősegélynyújtással járó eseményt jelenteni.

Súlyos munkabalesetek esetén a munkahely vezetőjének telefonon vagy telefaxon azonnal bejelentést kell tennie:

- a mentőszolgálatnak (104),
- a létesítmény vezetőjének, illetve megbízottjának

A létesítményvezető, illetve megbízottja köteles a súlyos munkabalesetet haladéktalanul bejelenteni telefonon vagy telefaxon a Fővárosi, Megyei kormányhivatal Munkavédelmi Felügyelőségének

Munkabaleset kivizsgálása

- A sérült munkáltatójának vezetője minden bejelentett, illetve tudomására jutott balesetről meg kell állapítania, hogy munkabalesetnek tekinti-e. A keresőképtelenséget okozó munkabalesetet haladéktalanul ki kell vizsgálni.
- A vizsgálat megállapításait az olyan részletesen kell rögzíteni (pl. tanúk meghallgatásáról készült jegyzőkönyvvel, helyszínrajzzal, fényképpel), hogy az alkalmas legyen a baleset okainak felderítésére és vita esetén a tényállás tisztázására.
- A kivizsgálás során fel kell tárni a kiváltó és közreható tárgyi, szervezési és személyi okokat és ennek alapján intézkedéseket kell tenni a munkabaleset megelőzésére.
- A súlyos munkabalesetek, valamint az olyan - munkaeszköz, illetve technológia által okozott - munkabalesetek, amely kettőnél több személy egyszerre, azonos helyen történő sérülését vagy más egészségkárosodását okozták munkabiztonsági szaktevékenységnek minősül.
- A kivizsgálás eredményét rögzítő munkabaleseti jegyzőkönyvet súlyos baleset esetén azonnal, egyéb keresőképtelenséggel járó munkabaleset esetén legkésőbb a tárgyhót

követő hónap 8-ig kell megküldeni a Fővárosi, Megyei kormányhivatal Munkavédelmi Felügyelőségének

Munkabalesetek és nyilvántartása

- A létesítményvezetőnek minden munkabalesetet köteles a bekövetkezést követően haladéktalanul nyilvántartásba venni.

- A nyilvántartásnak az alábbiakat kell tartalmaznia:

a munkabaleset számát,

a sérült nevét, születési helyét és időpontját, az anyja nevét, munkakörét,

a sérülés időpontját, helyszínét, jellegét,

a sérült ellátására tett intézkedést,

annak tényét, hogy a sérült folytatta-e a munkáját.

A létesítményen összesített nyilvántartást kell vezetni.

3.6 Tűz jelzése és oltása

- Jól látható helyen és jelöléssel fel kell tüntetni a legközelebbi tűzoltóság címét és telefonszámát. A tűzoltóság hívószáma: 105.

- A tűzjelzésnek tartalmaznia kell az alábbiakat:

- a tüzeset pontos helye, címe

- mi ég?

- mit veszélyeztet,

- a tűz milyen terjedelmű,

- történt-e sérülés, emberélet van-e veszélyben,

- ki jelezte a tüzet, honnan, melyik telefonszámról,

A jelzést vevő tűzoltó további kérdéseire egyértelmű és részletes választ kell adni.

- Minden munkavállaló az életkora, egészségi- és fizikai állapota alapján elvárható személyes részvétellel, a tűzjelzéssel egy időben a rendelkezésre álló felszereléssel, eszközzel köteles megkezdeni a tűz oltását.

- Villamos berendezésekben, vagy azok közelében keletkezett tűz esetében az oltás megkezdése előtt áramtalanítani kell.

- A tűzoltási feladat alapvetően a kezdődő tűz terjedésének korlátozására, eloltására irányuljon.

- A munkavállalók tűzoltása addig tarthat, amíg védőfelszerelés nélkül a tűz kiterjedése, nagysága (füst, hőhatás) azt lehetővé teszi, illetve a hivatalos tűzoltóság helyszínre érkezéig és beavatkozásának megkezdéséig.

- 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.

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

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

- A fővállalkozó, generálkivitelező kötelezettsége az Országos Tűzvédelmi Szabályzatnak megfelelő, az egész építési területre kiterjedő Tűzriadó Terv elkészítése.

4. Általános munkabiztonsági követelmények

4.1 Az építési munkahelyeken biztosítandó minimális és általános követelmények

Minimális követelmények:

- Az építési munkahelyen rendet és tisztaságot kell tartani.
- A munkavégzés helyének meghatározásakor figyelembe kell venni annak elérhetőségét, meg kell határozni a közlekedési utakat vagy a közlekedési zónákat.
- Meg kell határozni a munkahelyek kémiai biztonságával összefüggő szabályokat, ideértve a veszélyes anyagok és készítmények, a foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásának megelőzésére vonatkozó előírásokat is.
- Gondoskodni kell a karbantartásról, az üzemeltetést megelőző ellenőrzésről, az eszközök és berendezések rendszeres ellenőrzéséről, a meghibásodások elhárításáról.
- Az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre.
- Meg kell határozni a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait.
- Meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait.
- Rendszeresen át kell tekinteni a munkafolyamatok, illetve munkaszakaszok tervezett elvégzési idejét és módját, az organizációs tervet szükség szerint módosítani kell a munkák előrehaladásához, illetve a körülmények változásához igazodva.
- Biztosítani kell az együttműködést a munkáltatók és az önálló vállalkozók között az építési munkahely és a környezetében lévő egyéb tevékenységek kölcsönhatásainak figyelembevételével.

Általános követelmények:

- Az építési munkahelyeket úgy kell kialakítani, illetve berendezni, hogy
 - a) az építési munka sajátosságainak,
 - b) a változó építési körülményeknek és állapotoknak,
 - c) az időjárási követelményeknek,
 - d) a mindenkori építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.
- 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 munkagödörök, árkok falait – a talajállékonyságot figyelembe véve – úgy kell kitémasztani, rézsűzni vagy más megoldással biztosítani, hogy azok az építkezés valamennyi szakaszában biztosan megőrizzék állékonyságukat.
- A segédszerkezetek, állványok, illetve munkagödörök 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.

4.2 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 szükségessé berendezéseket és tartozékokat is.
- A minimálisan biztosítandó szabad felület 1,5 m², amelyből a szélességi méret értéke 1,0 m. Ha építéstechnikai okokból ezeket a méreteket nem lehet betartani, akkor a munkavállalók részére a munkahelyükhöz a lehető legközelebb azonos méretű mozgásterületet kell biztosítani.

4.3 Munkavégzés szűk munkatérben

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

4.4 Magasból leesés, leeső tárgyak

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.

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

Magasból leesés

- Magasban ideiglenesen munkát csak akkor szabad végezni, ha az időjárási feltételek a munkavállaló egészségét és biztonságát nem veszélyeztetik.
- Leesés elleni védelem azokban az esetekben szükséges, amikor:
 - a munkavégzés magassága meghaladja a 2 métert
 - a munkahely, vagy közlekedési út víz, vagy olyan anyag fölött vagy mellett oly módon helyezkedik el, hogy a befulladás lehetősége fennáll
 - födémek, tetők, mennyezetek, felülvilágítók, aknák megnyitásokor, vagy építésekor
 - a 2,0 m magasságot meghaladó tetőn végzett munkáknál, és a hozzávezető utakon
- A munkahelyek megközelítésének módját, illetve az oda történő feljutást biztosító legalkalmasabb eszközt az igénybevétel gyakorisága, az áthidalandó magasságkülönbség és a használat várható időtartamának figyelembevételével kell megválasztani. Biztosítani kell veszély esetére a menekülés lehetőségét is. A munkahelyre történő feljutást biztosító munkaeszköztől a munkaszintre, az állványok járólapjára, járószintjére történő átlépés és onnan a visszalépés nem növelheti a lezuhanás kockázatát. .
- A magasból leesést alkalmas berendezéssel, így különösen megfelelő védelemmel kialakított állványszerkezet alkalmazásával kell megakadályozni. Az állványoknak szilárdnak, elegendően magasnak kell lenniük, és legalább egy lábdeszkával, egy középdeszkával és egy korláttal, vagy azzal egyenértékű megoldással kell rendelkezniük.

- Magasban munkát csak megfelelő és alkalmas berendezéssel, illetve kollektív műszaki védelem biztosításával (pl. emelő-plató, védőháló, védőrács, mobil szerelőállvány) szabad végezni. Amennyiben a munka természete miatt ilyen berendezések alkalmazása nem lehetséges, megfelelő hozzáférési megoldásról kell gondoskodni, és a munkát végző részére a magasból való lezuhanás megelőzésére kialakított egyéni védőeszközt kell biztosítani.
- A munkavállalók lezuhanása és a felhasznált anyagok leesése ellen elsődlegesen biztonságot nyújtó berendezésekkel kell a védelmet kialakítani. Amennyiben erre nincs mód, akkor egyéni védőeszközt kell alkalmazni.
- A lezuhanás megelőzésére kialakított egyéni védőeszköz (munkaöv, biztonsági hevederzet, zuhanásgátló) használata esetén előzetesen ki kell alakítani, vagy kijelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahova a munkavállaló a védőfelszerelést rögzíteni tudja. A biztonsági kötélzetet olyan helyre kell rögzíteni, ahol megfelelően tudja elviselni az esetleges zuhanásból addódó terhelést. A kikötési pontok terhelhetőségét szükség esetén mértegni is kell.
- 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.
- A munkahelyek megközelítésének módját, illetve az oda történő feljutást biztosító legalkalmasabb eszközt az igénybevétel gyakorisága, az áthidalandó magasságkülönbség és a használat várható időtartamának figyelembevételével kell megválasztani. Biztosítani kell veszély esetére a menekülés lehetőségét is. A munkahelyre történő feljutást biztosító munkaeszközzel a munkaszintre, az állványok járólapjára, járószintjére történő átlépés és onnan a visszalépés nem növelheti a lezuhanás kockázatát.
- 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.
- A leesés elleni védelem méretezett és megfelelően rögzített lefedéssel, vagy 1 méter magas, háromsoros, 0,3 m-nél nem nagyobb osztásközű, lábdeszkával, középdeszkával, valamint korláttal, illetve ezekkel egyenértékű védelmet nyújtó megoldással biztosítható. Védőháló, illetve védőrács alkalmazása esetén annak lyukmérete a 10 cm×10 cm-t nem haladhatja meg.
- Földmunkák végzésekor:
 - a) munkagödör esetén 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot,
 - b) vonalas létesítmény esetén belül 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot kell létesíteni.
- Leesés elleni védelmet kell biztosítani:
 - a) azokban az esetekben, amikor a munkavégzés magassága meghaladja a 2 m-t
 - b) ha a munkahely vagy a közlekedési út víz vagy más olyan anyag fölött vagy mellett oly módon helyezkedik el, hogy a belefulladás lehetősége fennáll;
 - c) földemek, tetők, mennyezetek, felülvilágítók, aknák megnyitásokkor vagy építések;
 - d) a 2 m magasságot meghaladó tetőn végzendő munkáknál és a hozzá vezető utakon;
 - e) a földmunkák végzése során az alábbiak kivételével.
- Jelzőkorlát is alkalmazható:
 - a) munkagödör esetén 0,25 m és 1,25 m mélység között;
 - b) vonalas létesítmény esetén lakott területen kívül 0,25 m mélység alatt.

- Lapos és alacsony hajlású (20° alatti) tetők esetében, amennyiben a munkavégzés helyszíne a szintkülönbség szélétől 2 m-nél tovább 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.

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

Leeső tárgyak

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

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

4.5 Munkahelyi rend és tisztaság

Az utak és a fővállalkozó, generálkivitelező létesítményeinek rendben tartása a fővállalkozó, generálkivitelező feladata. A megfelelő rend és tisztaság fenntartása nélkülözhetetlen az építési terület biztonságához. Az építkezés területén minden munkaterületet tisztán és rendezetten kell tartani, és biztosítani kell a hulladékok gyűjtését és elszállítását. Ennek érdekében fontos, hogy az alvállalkozók minden alkalmazottja tisztában legyen a követendő eljárásokkal és saját feladataival.

A legfontosabb feladatok:

- A munkavégzés helyét, a berendezéseket és az épületeket folyamatosan tiszta és rendezett állapotban kell tartani.

- A vészkijáratokat, tűzoltó berendezéseket, lépcsőházakat, átjárókat, utakat és járdákat mindenkor megfelelő jelzéssel kell ellátni, és tisztán kell tartani. Ő

- A munkaterületeken nem lehetnek akadályok, kinyúló elemek, szemét, olaj, víz és egyéb nem kívánatos anyag.

- Az állványzatot alkotó pallókon és az emelvényeken nem lehet törmelék, minden anyagot megfelelő tárolóedényben kell tárolni.

- Vezetékek kezelése: a levegőben vezetett kábeleket és csöveket kampókkal és gumi megkötő szalagokkal kell ellátni a közlekedési útvonalak akadálymentesítése érdekében.

- Minden laza anyagot tisztán, rendezetten kell tárolni.

- A munkaterületek közelében hulladéktároló edényeket kell elhelyezni.

- A stratégiai pontokon hulladékkonténereket kell elhelyezni.

- Meg kell határozni a munkaterületek, irodák, étkezők, öltözők és mosdók takarítási rendjét és a tisztítás módját.

- A napi ellenőrzési feladat részeként fel kell figyelni a takarítási és rendezettségi problémákra, és meg kell tenni a megfelelő intézkedéseket.

4.6 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.

4.7 Hőmérséklet, ivóvíz ellátás

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

- A munkavégzés teljes időtartalma 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 szolgáltatni. A tea ízesítéséhez cukrot, illetve édesítőszerrel 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.

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

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

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

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

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

-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. Ebben az esetben a munkahelyhez vezető utat is jól meg kell világítani. 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.
- 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.
- Az elektromos világításhoz és áramellátáshoz szükséges vezetékek kiépítését és karbantartását első osztályú színvonalon kell elvégezni. A vezetékeket minden ponton biztonságosan kell rögzíteni, és a lehető legtávolabb kell elhelyezni a telefonkábelektől, jeltovábbító vezetékektől és a robbantózsínóroktól.
- Az építési munkahelyeken és az építési munkahelyek közlekedési útjain az alábbi közepes megvilágítási erősségeket kell biztosítani:

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

4.9 Közlekedési-, menekülési utak, vészkijáratok, ajtók, kapuk, közlekedési szabályok

Közlekedő utak – veszélyes területek

- 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 hozzájárulást 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.

Menekülési utak és vészkijáratok

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

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

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

- A vészkijáratútvonalakat és kijáratokat a vonatkozó jogszabályban meghatározott módon kell jelzésekkel ellátni, a jelzéseket elhelyezni és rögzíteni.

- 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.

Közlekedési szabályok a munkaterületen

- Az építési és felvonulási területen különös gondossággal kell közlekedni, a járműközlekedés során a KRESZ előírásai érvényesek.

- A gépjárművek megengedett maximális sebessége: a munkaterületen 30 km/óra, amelyet az építési munkaterületen szabványos jelzőtáblával kell jelölni.

- Tolatásnál a jármű, munkagép vezetője, amennyiben hátramenet irányában a kilátásban akadályoztatva van, a tolatás biztonságos irányítására irányító személyt köteles kijelölni.

4.10 Anyagtárolás

Általában

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

- A raktározott árut úgy kell elhelyezni, hogy az a külső hatásoktól védett legyen, veszélyes kémiai és fizikai változások ne következzenek be, az áru csomagolása sértetlen maradjon és a felhasználhatóság, tárolhatóság időtartama jól olvasható legyen.

- Anyagokat csak olyan mennyiségben szabad egymásra helyezni, hogy azok állékonysága megfelelő legyen. Egységtrakomány képző eszközöket csak úgy szabad egymásra helyezni, hogy felfekvési felületük illeszkedjen, és a magasság a három egységet ne haladja meg.

elkülönítést is lehetővé teszi, a konzolok végén levő ütközők a legurulást akadályozzák meg.

- Telt hordókat egymás fölött legfeljebb két sorban lehet tárolni.

- Fémlemezeket, táblákat élükre állítva méret szerint elkülönítve rekeszekben lehet tárolni. Táblaüveget keskeny, rekeszekkel bíró állványon, élükre állítva, vagy szállítható rekeszekben kell tárolni. A rekeszekből az üveg nem nyúlhat ki.

- Ömlesztett anyagokat úgy kell elhelyezni, hogy azokról ne kerülhessen anyag a közlekedési utakra. Rézsű kialakításánál figyelembe kell venni a belső súrlódási tényezőt. Az ilyen halmazokat aláásni tilos.
- A csomagolt és rakodólapokon elhelyezett anyagok – különösen a zsugorfóliával vagy kötőszalaggal rögzítettek – esetében azok mozgatása, szállítása előtt a csomagolás biztonságáról, megfelelő állapotáról meg kell győződni. Amennyiben a csomagolás nem megfelelő, intézkedéseket kell tenni a munkavállalók veszélyeztetésének elkerülésére.
- A rakodóknak meg kell felelniük a rajtuk mozgatandó teher méreteinek. A rakodókat legalább egy kijárat ponttal kell ellátni. A rakodókat úgy kell kialakítani, hogy megakadályozzák a munkavállaló arról történő leesését.

Veszélyes anyagok tárolása

- Egészségre káros, robbanás-, vagy tűzveszélyes tárolt anyagok mellett táblán fel kell tüntetni az anyag pontos megnevezését, tűzveszélyességi osztályba sorolását, tulajdonságát, a kezelésre, az egyéni védőeszközre és veszély esetén a szükséges teendőkre vonatkozó előírásokat.
- Az olyan anyagok, amelyek a vízzel vagy a levegő nedvességtartalmával reakcióba lépnek és ezáltal bárki biztonságát vagy egészségét veszélyeztetik, csak légmentesen lezárt göngyölegben tárolhatók,
- A veszélyes és/vagy ártalmas anyagokat csak erre a célra szolgáló, ép, lezárt, törés ellen védett edényben, fajtánként csoportosítva, tartalmukat megjelölve, elkülönített, zárható helyen kell tárolni.

4.11 Anyagmozgatás

Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei általában:

- Anyagot, terméket mozgatni csak az anyag, termék tulajdonságainak megfelelő, arra alkalmas eszközzel, a kijelölt helyen és módon, a súly- és mérethatárok megtartásával szabad.
- Az anyagok mozgatásának megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a szállítandó anyagok, tárgyak vagy azok csomagolási módja, illetőleg mozgatása nem veszélyezteti-e a dolgozók egészségét, testi épségét.
- Azoknál az anyagmozgatási munkáknál, illetve eszközöknél, ahol a kézsérülés veszélye fennállhat, gondoskodni kell a kéz védelméről.
- A mozgatott tárgyak biztonságos megfogási lehetőségéről gondoskodni kell, vagy erre a célra megfelelő segédeszközt kell biztosítani.
- Anyagokat, tárgyakat úgy kell szállítani, hogy közben ne veszélyeztessék sem a szállítást végzőket, sem a környezetben lévőket.
- Maró, mérgező anyagok szállítása csak zárt; nyílásával fölfelé fordított, törés ellen védett edényben történhet. Az ilyen edények nyílását üres állapotban is zárva kell tartani.
- Abban az esetben, ha a mozgatandó terhet tömege vagy alakja miatt több személynek kell együttesen mozgatnia, akkor mindig ki kell jelölni egyiket irányítónak, aki a többiek munkáját irányítja. A munka irányítására kellő gyakorlattal rendelkező 18 éven felüli dolgozót kell megbízni. Az irányító 200 kg-nál súlyosabb osztatlan teher mozgatása esetén az irányításon kívül más munkát nem végezhet.
- Az irányító a munka megkezdése előtt köteles a dolgozókat tájékoztatni a végzendő munkáról, a szállítás, rakodás munkamenetéről, a helyes fogásokról és az alkalmazásra kerülő vezényszavakról
- Csoportos anyagmozgatás esetén a munkát végzők létszámát úgy kell meghatározni, hogy a dolgozók terhelése a megengedett határon belül legyen, ugyanakkor a munkában egymást ne akadályozzák. Biztosítani kell az emelés/lehelyezés egyenletességét és egyidejűségét.
- A szállító jármű ki-, illetve berakodása csak a jármű teljes megállása után kezdődhet meg.
- A rakodó rámpa és a gépjármű között tartózkodni tilos

Kézi anyagmozgatás

- A teher emelésének és kézi mozgatásának legfontosabb szabályai:
 - a nagy tömegű terhek megemelése előtt biztos alátámasztási helyzetbe kell a lábakat elhelyezni
 - a terhet mindig biztonságosan, vagyis egész tenyérrel megmarkolva kell megfogni
 - ügyelni kell arra, hogy a teher tömegközéppontja a lehető legközelebb legyen a testhez
 - nagy tömegű terjedelmes terheket nem a test előtt, hanem a vállon vagy háton kell szállítani
 - a teher egyenletes elosztása kisebb terhelést eredményez
 - hosszú tárgyak (pl. csövek, rudak) vállon vagy háton történő szállítása esetén ügyelni kell arra, hogy a tárgy első vége legalább 2 méterrel a padozat felett legyen, és a tárgy ne érjen szigetetlen villamos vezetékekhez. Hosszú tárgyak több dolgozó által történő szállítása esetén a dolgozók csak egy oldalon helyezkedhetnek el.
 - a teher letevése előtt meg kell győződni arról, hogy az az adott helyre biztonságosan letehető-e, nem fog-e felbillenni, leesni, vagy felborulni
 - az ujszerűlések megelőzésére célszerű a lerakási helyre előzetesen alátéteket helyezni
 - Az alábbi tömegű terhek szállíthatók:
 - 14-16 éves fiúk, 16-18 éves lányok: terepemelkedéstől függően 5-15 kg (ketten 10-30 kg)
 - 6-18 éves fiúk, 18 év feletti nők: 20 kg (ketten max. 40 kg), legfeljebb 60 m-re
 - 18 év feletti férfiak: 50 kg max. 90 m-re sík terepen, 50 kg max. 30 m-re 10%-os emelkedőnél
 - Lépcsőn legfeljebb 3 m magasságig max. 50 kg teher szállítható. Ennél magasabb szintre a 18 éven felüli férfi sem vihet saját kézi szerszámán kívül más terhet
 - A 200 kg és ennél nehezebb osztatlan terhek emelését, szállítását, rakodását megfelelő szállító- illetve rakodóeszközzel szabad csak végezni
 - Személyi feltételek: az anyagmozgatási munkát végzőnek orvosi szempontból alkalmasnak kell lennie, és munkavédelmi oktatásban kell részesülnie.
 - A kézi anyagmozgatás közben keletkező sérülések megelőzése érdekében a munkáltatónak -a mozgatott anyagtól és munkakörülményektől függően- egyéni védőeszközöket kell biztosítani.
- A kézi szállítás segédeszközei:
- Vállheveder: a vállheveder legalább 8 cm széles legyen, a hevedereket nedvességtől, fagytól, erős melegtől, savtól, savgőzöktől és más roncsoló behatásoktól óvni kell.
 - Emelőrúd: az emelendő teher súlyától és az emelés módjától függően kell megválasztani, de hossza 1 m-nél kevesebb nem lehet, az emelőrúd kétkarú emelőként való használatához alátétként a várható terhelésnek megfelelő szilárdságú és stabilitású alátétet kell biztosítani. Emelés közben az emelőrúddal szemben állni, arra ráállni nem szabad.
 - Görgő: görgőt csak sima, egyenletes, a terhelésnek megfelelő talajon, illetve arra alkalmasra tett útvonalon szabad alkalmazni. A görgők olyan hosszúak legyenek, hogy a tárgy veszélymentes továbbítása és irányítása mindkét oldalon biztosítva legyen. A görgők aláhelyezésekor és kivételekor gondoskodni kell arról, hogy a tárgy el ne billenjen, el ne mozduljon, és vissza ne essen. A görgők igazítását kézzel végezni nem szabad.
- Kézi szállítóeszközök:
- A szállítóeszközön végzett munkáknál (rakodás, javítás stb.) a szállítóeszközt elmozdulás ellen biztosítani kell.
 - Szállítóeszközön a le- és felrakodást úgy kell végezni, hogy annak stabilitását e munka ne veszélyeztesse. Ha ez nem biztosított, akkor rakodás előtt a veszélyeztetett oldalon alátámasztást kell alkalmazni.
 - A szállítóeszközt felrakott rakomány terjedelme csak akkora lehet, mint amennyit a biztonságos szállítás lehetővé tesz.

- A szállítóeszközön alkalmazott oldalfalakat, rakoncákat, valamint a kibillenthető rakfelületeket, billenőszekrényeket akaratlan kioldás ellen biztosítani kell.
- A szállítóeszközt úgy kell megrakni, illetve a terhet úgy kell rajta elhelyezni, hogy a rakomány súlypontja minél mélyebben legyen. A súlyosabb tárgyakat alul, a könnyebbeket felül, kell elhelyezni. A szállítóeszköz kezelőjét a rakomány a szabad kilátásban ne akadályozza.

- Kézikocsik:

A kézikocsit csak lépésben szabad mozgatni.

Olyan kézikocsit, amelynek nincs vonórúdja, csak tolni szabad. Az ilyen kocsit csak olyan magasságig szabad megrakni, hogy a kocsit toló dolgozó az útvonalat áttekinthesse.

18 évesnél idősebb férfi egyenletes, süppedésmentes talajon három vagy négykerekű kézikocsin 1000 kg, 10% emelkedésig 300 kg terhet szállíthat.

- Kisemelésű kézi emelőtargoncák: biztonságos alkalmazásuk feltétele a rendszeres karbantartás és a megfelelő teherbírású sík út.

Emelő berendezések

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

- megfelelően kell felszerelni és használni;
- jól karbantartott és jó állapotban kell tartani;
- az érvényes előírásoknak megfelelően kell ellenőrizni, időszakos próbáknak és átvizsgálásoknak kell alávetni;
- csak olyan képzett munkavállaló üzemeltetheti, aki megfelelő gyakorlattal rendelkezik.
- Minden emelőszerkezeten és tartozékon világosan jelezni kell a maximális teherbírási értéket.
- Emelő berendezéseket és tartozékokat a rendeltetési céljuktól eltérően használni nem szabad.
- Felfüggesztett teher alatt és a gép mozgáskörzetében tartózkodni tilos
- A teher megemelése, haladása előtt és alatt a kezelő jelzésére az emelőgép hatókörzetében tartózkodó személy köteles úgy eltávolodni, hogy az emelőgép és az emelt teher őt ne veszélyeztesse.
- Amennyiben megemelt terhen vagy alatta munkát kell végezni, ezt csak akkor szabad, ha a teher tartását biztonságos alátámasztás vagy egyéb szerkezeti megoldás biztosítja (pl. önzáró menetorsó).
- Targoncánál felemelt villa, illetve emelőszerkezet alatt járni vagy alatta tartózkodni tilos, függetlenül attól, hogy a targonca terhelve van-e vagy sem.

Egyéni védőeszközök a kézi anyagmozgatói munkákhoz (a mozgatott anyagtól és munkakörülményektől függően):

- a fej védelmére: védősisak vagy védőkábmzsza
- a felső végtag védelmére: vállvédő; csuklószorító; tenyérvédő; védőkesztyű
- az alsó végtag védelmére: orrmerevítő bakancs, vagy orrmerevítő védőszandál.

A ténylegesen szükséges egyéni védőeszközöket a kivitelező cégek adott munkanemre vonatkozó kockázatértékelése határozza meg.

4.12 Munkahelyek kémiai biztonsága

A veszélyes anyagokkal, veszélyes készítményekkel végzett tevékenység feltételei:

- Veszélyes anyag: minden anyag vagy készítmény, amely fizikai, kémiai vagy biológiai hatás révén veszélyforrást képviselhet, így különösen a tűzveszélyes, robbanó, oxidáló, sugárzó, mérgező, maró, irritáló, allergizáló, fertőző, rákkeltő, mutagén, teratogén, utódkárosító, egyéb egészségkárosító anyag.
- A veszélyes anyagok és veszélyes készítmények veszélyesség szerinti osztályozásának szempontjait, a veszélyszimbólumokat és jeleket, az R és S mondatok, valamint az R

számok és S számok körét, továbbá a rendelkezésre álló adatok alapján a veszélyesség fizikai, fizikai-kémiai és kémiai, mérgező (toxikológiai) és környezetkárosító tulajdonságai megítélésének rendjét valamint az osztályozás és feliratozás általános követelményeit a 44/2000 (XII.27) EüM rendelet határozza meg.

- A veszélyes anyagokkal történő bármely tevékenység csak igazolható módon bejelentett vagy törzskönyvezett veszélyes anyaggal, illetve bejelentett veszélyes készítménnyel végezhető.

- Bármely veszélyes készítménnyel tevékenység csak akkor végezhető, ha a veszélyes készítményt alkotó veszélyes anyagoknak a bejelentése, illetve a törzskönyvezése megtörtént.

- A veszélyes anyagokkal, illetőleg a veszélyes készítményekkel foglalkozásszerűen végzett tevékenység a felhasznált anyag vagy készítmény adatait tartalmazó Biztonsági Adatlap, egyéb tevékenység a használati utasítás birtokában kezdhető meg, a Biztonsági Adatlapokat az építkezésen kell tárolni.

- A veszélyes készítményekkel dolgozókat az anyag alkalmazását megelőzően a veszélyekről és annak elhárítási lehetőségeiről, a felhasználás során kötelezően alkalmazandó védőfelszerelésekről a tárolási, szállítási feltételekről külön oktatásban kell részesíteni. Az oktatás során a veszélyes készítményekkel kapcsolatos elsősegély nyújtási és speciális tűzvédelmi ismereteket is el kell sajátítani.

- A veszélyes készítménnyel tevékenységet folytatni kívánó természetes vagy jogi személy a tevékenységének megkezdése előtt ezt köteles bejelenteni a Fővárosi Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szervének

- A bejelentést meg kell ismételni a bejelentő, illetőleg a bejelentett tevékenység azonosításához szükséges bármely adat megváltozása esetén.

4.13 Egyéni védőeszközök

- Egyéni védőeszköz minden olyan készülék, felszerelés, berendezés, eszköz, amelynek az a rendeltetése, hogy egy személy viselje, vagy használja az egészségét, valamint a biztonságát fenyegető egy vagy több kockázat elleni védekezés céljából.

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

- Csak olyan védőeszközt szabad használni, amelyen, vagy csomagolásán megtalálható a „CE” biztonsági jelölés.

- A védőeszközök kiválasztását -mivel ez a munkavédelmi törvény értelmében munkavédelmi szaktevékenységnek minősül- a létesítményen használt anyagok, gépek, eszközök, technológia és munkakörök ismeretében kockázatértékelés alapján a munkáltató szaktevékenységét ellátó személy végzi el.

- Az építési területen tartózkodó minden személy számára kötelező a védősisak és védőcipő viselése, kivéve a tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett, belső munkahelyeken végzett szakipari és irodai munkák.

- Az előírt védőeszközöket minden a munkaterületen tartózkodó személynek viselnie kell.

- A védőeszközt a munkáltató ingyenesen biztosítja, azt megváltani (pl. anyagi juttatással) nem lehet. A munkahelyi vezetőnek gondoskodnia kell arról, hogy a védőeszköz folyamatosan a dolgozók rendelkezésére álljon, figyelemmel az elhasználódásra.

- A munkavállaló haladéktalanul tájékoztatja munkahelyi vezetőjét, ha megítélése szerint a védőeszköz elvesztette védelmi képességét.

- A munkahelyi vezető tájékoztatja a munkavállalókat azoknak a kockázatoknak 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 védőeszköz rendelkezésre bocsátásával egyidejűleg magyar nyelvű tájékoztatót és használati utasítást is átad a viselő részére. A tájékoztatás és a gyakorlati képzés megtörténtét az építésvezető vagy megbízottja írásban dokumentálja és azt a használóval aláírítja, továbbá - kérelemre - az ellenőrzést végző hatóság részére a dokumentumot bemutatja.
- A védelmi képességét veszített védőeszköz tovább nem használható. Az elhasználódott védőeszközt hulladékként, vagy veszélyes hulladékként kell kezelni.
- A védőeszközt a munkahelyről csak az építésvezető írásos engedélyével lehet elvinni.
- Az egyéni védőeszközök viselését minden vezető folyamatosan ellenőrzi.
- Amennyiben a 4.5. pontban meghatározott leesés elleni védelmet nem lehet kielégítően biztosítani, akkor a munkavállaló a munkát csak munkaöv, biztonsági hevederzet, illetve zuhanásgátló használatával végezheti. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a teherhordó szerkezeteket, ahová a munkavállaló a védőeszközt megfelelő biztonsággal rögzíteni tudja. A zuhanás elleni védelem céljára használt egyéni védőeszközt – a gyártó előírásainak megfelelően – a vonatkozó szabványra figyelemmel a meghatározott vizsgálatoknak kell alávetni, ha azzal a munkavállaló már zuhant.
- Azoknál a munkáknál, amelyeknél vízbe vagy egyéb folyadékba esés veszélye fennáll, a munkavállalót automatikusan felfújódó mentőmellénnyel is el kell látni.
- **A különböző munkanemeknél szükséges egyéni védőeszközöket a kivitelező cégek adott munkanemre vonatkozó kockázatértékelése határozza meg.**

.14 Elsősegély

- A fővállalkozónak, generálkivitelezőnek biztosítani 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.
- Elsősegélynyújtó helyiség létesítési kötelezettsége akkor áll fenn, ha az építési munkahelyen egyidejűleg több mint 50 munkavállalót foglalkoztatnak. E helyiséget a vonatkozó külön jogszabályban meghatározottak szerint jelölni kell. E helyiséget úgy kell kialakítani, hogy oda hordágy – a rajta fekvő sérülttel – könnyen bevihető legyen.
- Az elsősegélynyújtó helyiségeket el kell látni megfelelő elsősegélynyújtó felszerelésekkel és berendezésekkel. Az elsősegélynyújtó felszerelésekhez könnyű hozzáférést kell biztosítani.
- Jól látható helyen és jelöléssel fel kell tüntetni a legközelebbi mentőszolgálat címét és telefonszámát. Mentők hívószáma: 104.
- Ha a sérülés további ellátást igényel, a mentők értesítéséről az irodakonténerekben található bármelyik telefonról ill. a közelben elérhető mobiltelefonról a sérült közvetlen vezetője köteles intézkedni. Szükség esetén a sérült mellé kíséretet kell biztosítani.

4.15 Jelek, jelzések

- Az építési hely környezetét és határát ki kell jelölni, és jelzőtáblákkal **– „Bontási terület, illetékteleneknek belépni tilos!”** felirattal kell ellátni, hogy a világosan látható és azonosítható legyen.
- Minden veszélyre jól látható jelekkel, jelzésekkel, korlátokkal és világítással kell felhívni a figyelmet, amíg a veszély fennáll.
- A nyitott árkokat és egyéb földmunkákat megfelelő korláttal, jelzésekkel és lámpákkal kell ellátni, melyeknek mindenki számára megfelelő védelmet kell nyújtaniuk.

- Hasonló figyelmeztető jelzésekkel és lámpákkal kell megjelölni az akadályokat, pl. a felhalmozott anyagokat és a berendezéseket is.
- Naplemente és napkelte között az építési terület kerítésén kívüli korlátokat és akadályokat figyelmeztető lámpákkal kell kivilágítani. Az utakon és az utak mentén tárolt anyagokat úgy kell elhelyezni, valamint a munkákat úgy kell végezni, hogy az a lehető legkisebb zavarást és kényelmetlenséget okozzon.
- A veszély elmúltával a jeleket, jelzéseket és korlátokat el kell távolítani.

4.16 Tisztálkodó- és mellékhelyiségek, pihenők, tartózkodók

Öltözők és öltözőszekrények:

- A munkavállalók részére megfelelő öltözőt kell biztosítani, ha a munkavégzéshez külön munkaruhát vagy védőruhát kell viselniük és – egészségügyi okok miatt vagy a munkavállalók korára, nemére tekintettel – nem várható el tőlük, hogy máshol öltözzenek át. Az öltözőknek könnyen megközelíthetőnek és megfelelő méretűnek kell lenniük, azokat ülőhelyekkel kell ellátni. Az öltözőnek megfelelő méretűnek kell lennie, és azt el kell látni olyan berendezéssel, amely biztosítja, hogy valamennyi munkavállaló a munkaruháját, egyéni védőeszközeit megszáráshoz, valamint a saját ruházatát és személyes tárgyait a munkavégzés időtartama alatt elzárva tarthassa.

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

Illemhelyek

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

Pihenők, tartózkodók

- A munkavállalók számára:

- a) gondoskodni kell olyan megfelelően kialakított zárt térről (pl. konténerről), amelyben a munkavállalók az időjárás hatásaitól védetten, higiénikus körülmények között étkezhetnek;
- b) biztosítani kell a munkavállalók részére olyan főző-, illetve étel melegítésére alkalmas felszereléseket, amelyek a higiéniai követelmények megtartása mellett lehetővé teszik ételeik elkészítését.

- 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 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 (létesítménnyről), 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.

- Az állandó jellegű szállásnak – kivéve, ha csak kivételes alkalmakkor használják azt – rendelkeznie kell megfelelő egészségügyi létesítménnyel, egy pihenő- és egy étkezőhelyiséggel. E helyiségeket el kell látni a munkavállalók létszámának megfelelően

ágyakkal, szekrényekkel, asztalokkal. A helyiségek elosztásánál figyelembe kell venni a férfiak és a nők jelenlétét.

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

4.17 Létrák

- A létrák fellépői, illetve fokai munkaszintként csak akkor használhatók, ha más biztonságosabb munkaeszköz alkalmazása nem indokolt a kockázat alacsony szintje, a tervezett használat rövid ideje, vagy a helyszín olyan adottságai miatt, amelyeket a munkáltató nem tud megváltoztatni.

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

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

- A támasztó, illetve függesztett létrákat elcsúszás és kilengés ellen biztosítani kell.

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

A munkaszintek megközelítését lehetővé tevő létrát úgy kell megválasztani és elhelyezni, hogy az elegendő magasságban (1 m) 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 több részből, illetve egymásba tolható elemekből álló létrát, vagy a tololétrát csak olyan módon szabad használni, hogy a létraelemek egymáshoz képest elmozdulás mentesen álljanak. A kerek (vontatható) létrákat használatuk előtt elmozdulás ellen biztosítani kell.

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

4.18 Építési feljárók, átjárók, lépcsők

Építési feljárók

- A feljárók szélességi mérete a következő legyen:

- a) egyirányú közlekedés esetén legalább 0,6 m;

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

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

- 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:

- a) egyirányú közlekedés esetén legalább 0,60 m,

- b) 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 tartama 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.

4.19 Felvonulási területek, ideiglenes létesítmények

A kivitelező készíti az organizációs tervet, amelyben meg kell határozni:

- az ideiglenes létesítményekre vonatkozó elhelyezési és használati követelményeket,
- A közműkiváltásokra vonatkozó feladatokat,
- A bontási törmelékek deponálását és elszállítási feltételeit,
- Az energia és vízvételi lehetőségeket,
- A forgalomtechnikai követelményeket,
- Az építési területen telepítendő építési felvonók telepítési követelményeit,
- A munkaterület őrzésére, illetve az illetéktelen személyek munkaterületre történő bejutásának megakadályozására vonatkozó követelményeket,
- A környezetvédelmi és környező lakóépületek állagára vonatkozó követelményeket.

4.20 Felvonulási területek villamos berendezései (az MSZ 2364-704 alapján)

- Ennek a fejezetnek a különleges követelményei azokra az ideiglenes villamos berendezésekre vonatkoznak, amelyek a következő munkákhoz szükségesek:

új épületek építési munkái;

meglévő épületek felújítása, átalakítása, bővítése vagy bontása;

közműépítési munkák;

földmunkák; és más hasonló jellegű munkák.

Azok az épületrészek, amelyeken szerkezeti változtatások, pl. bővítések, felújítások vagy bontások folynak, az ideiglenes villamos berendezést igénylő vonatkozó munka időtartamára felvonulási területnek tekintendők.

Ennek a fejezetnek az előírásai nem vonatkoznak a felvonulási területek adminisztrációs helyiségeire (pl. irodák, öltözők, társalgók, büfék, éttermek, szállások, mosdók).

- Áramütés elleni védelmi módok

A csatlakozóaljzatokat és az állandóra bekötött kézi villamos készülékeket 32 A névleges áramig vagy legfeljebb 30 mA névleges kioldó hibaáramú áram-védőkapcsolóval, vagy SELV-táplálással, vagy az áramkörök villamos elválasztásával, azaz mindegyik csatlakozóaljzat vagy állandóan bekötött kézi villamos készülék külön elválasztó transzformátorról, illetve egy közös elválasztó transzformátor külön tekercséről való táplálásával kell védeni.

- A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése

A felvonulási területek villamosenergia-ellátásának minden egysége feleljen meg az EN 60439-4 követelményeinek. A csatlakozódugók és -aljzatok lehetőleg az EN 60309-2 szerinti legyenek.

- Vezetékrendszerek

A sérülésük elkerülése céljából a kábeleket, vezetékeket nem lehet utakon vagy gyalogutakon átvezetni. Ha ez elkerülhetetlen, akkor külön védelemről kell gondoskodni a mechanikai sérülés vagy a felvonulási terület gépeivel, járműveivel való ütközés ellen. A hajlékony

vezetékek víz- és kopásálló, H07RN-F vagy azzal egyenértékű típusúak legyenek. Ha a kábelek külső borítása megsérül, a kábelt ki kell cserélni újra.

- Kapcsoló- és vezérlőkészülékek, a leválasztás és a lekapcsolás eszközei

Minden bejövő és minden elosztó tápellátási egységet el kell látni a bejövő táplálás leválasztására és lekapcsolására szolgáló eszközzel. Minden olyan fogyasztókészülék tápforrását vészkapcsolóval kell ellátni, amelynél szükség lehet az összes aktív vezető lekapcsolására a veszély elhárítása céljából. A bejövő tápforrást leválasztó eszközöknek alkalmasnak kell lenni a visszakapcsolás elleni reteszelésre (pl. lakat vagy zárható burkolaton belüli elhelyezés). Minden fogyasztókészüléket tápláló áramkört egy olyan elosztótábláról kell táplálni, amely a következőket tartalmazza:

- túláramvédelmi eszközöket;
- közvetett érintés elleni védelmi eszközöket;
- szükség esetén csatlakozóaljzatokat.

A biztonsági és tartalék tápforrásokat olyan eszközökkel kell csatlakoztatni, amelyek megakadályozzák a különböző tápforrások összekapcsolását.

- Az ideiglenes elektromos hálózat üzembe vételét megelőzően érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatot kell végezni.

Az időjárás viszontagságainak kitett villamos berendezéseket megfelelő víz- és korrózióvédelemmel kell ellátni.

Minden –önállóan földeltnek nem tekinthető- nagykiterjedésű fémtárgyat az EPH rendszerbe kell kötni.

Amíg a berendezés üzemel, a berendezések védőburkolatát nem szabad eltávolítani.

Az építési munkálatok megkezdését követően ki kell dolgozni egy lekapcsolási eljárást. Karbantartás vagy javítás idejére az áramkör biztosítót ki kell venni, vagy egyéb védelmi megoldás esetén a visszakapcsolást táblával tiltani kell.

- Energiaelosztó berendezések

-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 ellenőrizni és karbantartani kell.

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

- A villamos légvezetéseket úgy kell vezetni, hogy azok az építési munkahelyeket elkerüljék. Ha ez nem lehetséges, akkor azokat feszültség mentesíteni 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.

- A munkahelyek világítása csak törpefeszültségű (24V) lehet

4.21 Munkaeszközök

- Munkaeszközt csak a rendeltetésének megfelelő célra és körülmények között szabad használni. A munkaeszköznek olyan állapotban kell lennie, hogy használata biztonságos legyen. A gépi meghajtású eszközöket csak arra kiképzett dolgozók működtethetik.

- A munkáltató köteles a munkavállalók munkavégzéséhez olyan munkaeszközt rendelkezésükre bocsátani, amely kialakításában, felépítésében és az alkalmazott védelmi megoldások tekintetében megfelel a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, és alkalmas az adott munkahelyi körülmények közötti - a biztonságot és egészséget nem veszélyeztető - használatra.
- Az időszakos ellenőrző felülvizsgálatra kötelezett munkaeszközöket, a felülvizsgálat gyakoriságát, módját a munkáltató írásban határozza meg, figyelemmel az üzemeltetés körülményeire, a munkaeszközt érintő szabványokban foglaltakra és a gyártó által összeállított használati utasítás, üzemeltetési, karbantartási dokumentáció vonatkozó előírásaira. A leghosszabb felülvizsgálati időszak nem haladhatja meg az öt évet. A munkáltató gondoskodik az időszakos ellenőrző felülvizsgálat megbízott személy általi elvégzéséről.
- A munkáltatónak biztosítani kell, hogy a veszélyes munkaeszközt kizárólag annak kezelője használja. Javítást, átalakítást, karbantartást csak a munkáltató által e feladat elvégzésére megbízott, külön oktatásban részesített személy végezhet.
- A munkáltató a biztonságos munkaeszköz megválasztása során a munkavállalókat a munkaeszközök használatával összefüggésben tájékoztatja legalább
 - a) a munkaeszköz egészséget nem veszélyeztető és biztonságos használatának körülményeiről, feltételeiről;
 - b) rendeltetésszerű használat során az előrelátható veszélyes, illetve veszélytelen meghibásodási lehetőségeiről és a meghibásodás esetén szükséges tennivalókról;
 - c) az előfordulható téves kezeléssel és annak következményeiről;
 - d) a körülmények megváltozásáról, még abban az esetben is, ha a változás olyan munkavállaló közvetlen környezetében történik, aki az érintett munkaeszközt nem használja.
- Ha az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés körülményeit a munkaeszközök használata során nem lehet a munkavállalók számára teljes mértékben biztosítani, a munkáltató biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések szükség szerinti alkalmazásával a kockázatokat minimálisra csökkenti.
- A munkáltató megteszi a szükséges karbantartási intézkedéseket annak biztosítására, hogy a munkaeszköz teljes élettartama alatt feleljen meg az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek. Karbantartási műveleteket csak a munkaeszköz leállított állapotában szabad végezni. Ha ez nem lehetséges, megfelelő védőintézkedéseket kell tenni, vagy biztosítani kell, hogy az ilyen műveletek a veszélyes téren kívül elvégezhetők legyenek.
- A leeső vagy kivágódó tárgyak veszélyével járó munkaeszközt el kell látni a veszély jellegének megfelelő védőberendezéssel.
- A munkaeszköz mozgó részeit el kell látni védőberendezéssel, amely elhatárolja a veszélyes teret, vagy leállítja a veszélyes rész mozgását a veszélyes tér elérése előtt.
- Azokon a magasban lévő munkahelyeken, ahol ideiglenesen végeznek munkát, és a munka elvégzéséhez szükséges biztonságos és ergonómiai feltételeket kielégítő munka- vagy tartózkodási területet nem lehet biztosítani, ott olyan munkaeszközöket kell a munkavállaló rendelkezésére bocsátani, amelyek megfelelnek az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei megvalósításához és fenntartásához szükséges feltételeknek
- Az előzőekben meghatározott kötelezettség teljesítése során az egyéni védelem alkalmazásával szemben elsősorban kollektív műszaki védelmet kell biztosítani. Ez különösen a kockázatok megelőzésére és kiküszöbölésére alkalmas berendezés megválasztásával, használatával, a használatra vonatkozó speciális képzéssel, meghatározott időszakonkénti kiegészítő vizsgálatával történhet.
- Az alkalmazandó munkaeszköz méretét az előrelátható igénybevétel és az elvégzendő

munkafeladatok alapján úgy kell megválasztani, hogy a munkát biztonságos körülmények között lehessen végezni.

- Elektromos üzemű kéziszerszámokon és hordozható biztonsági transzformátorokon évenként kell érintésvédelmi szerelői ellenőrzést végeztetni.

4.22 Gépek telepítése az építési munkahelyen

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

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

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

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

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

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

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

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

- a) a gép villámvédelméről;

- b) széllel szembeni állékonyságáról és akaratlan elmozdulás elleni védelméről.

- Az építőipari gépeket úgy kell elhelyezni, hogy azok egymás hatósugarába ne kerülhessenek, biztosítsák a megfelelő védőtávolságokat, ne legyenek veszélyforrás okozói, illetve elegendő hely álljon rendelkezésre a gépek közötti biztonságos közlekedési út kijelölésére. Amennyiben nem biztosítható az, hogy egymás hatósugarába ne kerüljenek gépek, ebben az esetben a munkáltató köteles a helyi körülményeknek és gyakorlatnak megfelelően írásban meghatározni az adott berendezések közötti kapcsolattartás és együttműködés rendjét, az ennek irányításáért felelős személyt.

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

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

5. Munkanemek

5.1 Bontási munka

5.1.1 A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- munkavállalók lezuhanása (lásd 4.4 fejezet)
- por és zajexpozíció (lásd 4.6, 4.13 fejezet)
- anyagmozgatás veszélyei (lásd 4.11 fejezet)
- anyagok, szerszámok leesése (lásd 4.4 fejezet)
- omlásveszély
- áramütésveszély
- végtagsérülések (egyéni védőeszközök, lásd 4.13 fejezet)

5.1.2 Általános biztonsági követelmények:

- Ott, ahol az épület vagy szerkezet bontása veszélyt jelenthet:

a) megfelelő óvintézkedésekről, módszerekről és eljárásokról kell gondoskodni;

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

- 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 bontást végzők személyvédelmére védősisakot, zárt védőruhát, acélbetétes védőbakancsot, védőkesztyűt kell biztosítani. A porképződés miatt porálc viselése szükséges. Magasban végzett bontási munka esetén fix kikötési ponthoz rögzített biztosító kötéltől csatlakoztatott biztonsági övet kell viselni.

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

- A bontási munkák megkezdése előtt, a bontandó épület állapotát meg kell vizsgálni, és a vizsgálat eredményét a bontási sorrend kialakításánál figyelembe kell venni. Meg kell állapítani a becsatlakozó vezetékek állapotát, fajtáját és helyzetét, majd meg kell győződni arról, hogy a vezetékeket leválasztották, és tartalmukat leürítették. A házcsatorna betorkollásánál a közcsatornát el kell falazni. A csatorna elfalazása után is gondoskodni kell a bontás alatt álló épületre kerülő csapadékvíz elvezetéséről

- Üzemben lévő közcsatorna „A” tűzveszélyességi osztályú, a bekötés megbontásakor a munkahely környezete is ennek megfelelő besorolású. Nyílt láng használata és dohányzás tilos! Munka befejezése után a szerszámokat és a területet fertőtleníteni kell.

- 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. A porképződést locsolással lehet csökkenteni, vagy a bontott anyag zártrendszerű csúszdás továbbításával a szállító járműbe.

- Tárgyakat és anyagot az építményről ledobni csak biztonságosan kialakított ledobó helyről, és csak akkor szabad, ha a veszélyeztetett területet figyelő személy biztosítja, továbbá a megközelítést elkerítéssel vagy elzárással lehetetlenné tették. A munkát csak akkor szabad megkezdeni, ha az anyagledobást végző munkavállaló maga is meggyőződött arról, hogy a

figyelő személy jól látható és a ledobás megkezdésére jelzéssel engedélyt adott. A figyelő személyt e munka végzése alatt más feladattal megbízni nem szabad. Olyan helyen kell a figyelési helyet kijelölni, ahol az érintett személy nincs veszélynek kitéve.

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

- Bontási munkáknál a munkaterületen megfelelő világításnak kell lennie.

- Fém szerkezetek, csővezetékek lángvágással történő bontásánál be kell tartani a „Hegesztésre vonatkozó előírások” című fejezetben leírtakat

5.1.3 Bontandó épület, épületszerkezet állékonyságának biztosítása:

- Bontás közben, valamint a munka megszakítása esetén a bontás alatt lévő, valamint a megmaradó épületszerkezetek állékonyságát biztosítani kell. A biztosításra használt aládúcolásokat, kitámasztásokat, kiváltásokat méretezni szükséges. Ezen segéd szerkezetek a nehézállvány kategóriába tartoznak.

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

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

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

- Épületek teherhordó szerkezeteinek bontásakor a tervező által meghatározott végrehajtási sorrendet szigorúan be kell tartani a bontás közbeni állékonyság biztosítására. Azt a szerkezetet, amelynek egyensúlyi helyzete a bontás következtében bizonytalanná válik, dúcolással, alátámasztással biztosítani kell.

- Szerkezeteket leterhelő fal vagy falrész bontása előtt az általa leterhelt szerkezetet (konzol, erkély, boltív, stb.) alá kell támasztani, vagy előzetesen azt le kell bontani.

- Ahol a beszakadás veszélye fennáll, állaspadozatot kell készíteni, amelyet a terhelés átvételére alkalmas szerkezeti részekhez kell rögzíteni.

- A szomszédos építmények a lebontott építményhez közvetlenül csatlakozó részei állékonysági védelmét szükség szerint ideiglenes megtámasztással kell biztosítani.

5.1.4 Kézi bontási munkák

- a hagyományos technológiával épített létesítményeknek az építéssel ellentétes sorrendben végzett bontása

5.1.5 Azbeszt tartalmú épületszerkezetek bontása (a 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet alapján)

5.1.5.1 A munkáltató köteles az Munkavédelmi Törvény. 54. §-a szerinti kockázatértékelést elvégezni, amelyből megállapítható a munkavállalót érő azbesztexpozíció jellege és mértéke.

- Amennyiben a munkavállalót érő azbesztexpozíció alkalmoszerű és alacsony intenzitású, és a szerinti kockázatértékelés keretében végzett mérés eredménye egyértelműen azt igazolja, hogy a munkaterület levegőjében az azbesztkoncentráció nem haladja meg az azbesztexpozíciós határértéket (az azbesztexpozíció idővel súlyozott átlaga 8 órás időtartamra vonatkoztatva ne haladja meg a 0,1 rost/cm³-t), úgy az 5.1.5.2 pont 1) bekezdésében, valamint a 17. §-ban előírtakat nem kell alkalmazni, ha a munkafolyamat:

- a) rövid ideig tartó, nem folyamatos karbantartási tevékenység, kizárólag nem morzsálódó, illetve nem porló anyagok felhasználásával;

- b) olyan nem sérült anyagok roncsolásmentes eltávolítása, amelyben az azbesztszálak szilárdan kötődnek a beágyazó anyaghoz;

- c) jó állapotban lévő azbeszttartalmú anyagok, termékek betokozása, illetve beburkolása;

- d) a levegő monitorozása és ellenőrzése, valamint mintavétel valamely anyag azbeszttartalmának meghatározására.

- A kockázatértékelésről a munkáltató - az Mvt. 70. §-ának megfelelően - konzultációt folytat a munkavállalókkal, illetve a munkavédelmi képviselőkkel. A kockázatértékelést soron kívül felül kell vizsgálni, ha okkal feltételezhető, hogy az nem megalapozott, továbbá ha a munkavégzés körülményeiben lényeges változás történt.

5.1.5.2 A bontási munkát a munkáltatónak a munka megkezdése előtt 15 nappal be kell jelentenie a munkavégzés helye szerint illetékes fővárosi és megyei kormányhivatal járási hivatalának mint munkavédelmi hatóságnak (a továbbiakban: munkavédelmi hatóság) bejelentőlapon nyilvántartásba vétel céljából.

Azbeszttartalmú épület bontása, valamint azbesztnek vagy azbeszttartalmú terméknek építményből, létesítményből, szerkezetből, járműből (hajóból) történő eltávolítása esetén a bejelentéshez munkatervet kell mellékelni.

- Amennyiben az (1) bekezdés szerinti bejelentést követően a munkakörülményekben bekövetkező változás várhatóan megnöveli az azbesztből, illetve azbeszttartalmú termékből származó porexpozíciót, úgy új bejelentést kell benyújtani.

- A szerinti bejelentésről a munkavédelmi hatóság három munkanapon belül értesíti a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságot. A bejelentésekről a munkavédelmi hatóság naprakész nyilvántartást vezet.

- Közmű meghibásodása miatt végzett, előre nem tervezhető, azbesztexpozíció kockázatával járó munkavégzés esetén a bejelentést a munka megkezdését követő három munkanapon belül kell megtenni.

- A munkavállalókat érő azbesztexpozíciót elsősorban a következő intézkedések alkalmazásával kell csökkenteni:

a) a munkahelyen azbeszt hatásának ténylegesen vagy feltételezhetően kitett munkavállalók létszámát a munka elvégzéséhez szükséges lehető legalacsonyabb számban kell meghatározni és tartani,

b) az egyes munkafolyamatokat úgy kell megtervezni és kivitelezni, hogy ne keletkezzen azbesztpor, illetve ha ez elkerülhetetlen, akkor meg kell akadályozni az azbesztpornak a levegőbe jutását,

c) az azbeszt kezelésére szolgáló helyiséget és berendezést úgy kell kialakítani, hogy rendszeresen és hatékonyan (pormentesen) tisztítható és karbantartható legyen,

d) az azbesztet, illetve a port kibocsátó azbeszttartalmú terméket megfelelően zárt csomagolásban kell tárolni és szállítani,

e) az azbesztet tartalmazó vagy azzal szennyezett hulladék biztonságos összegyűjtéséről, tárolásáról és a munkahelyről történő mielőbbi eltávolításáról - beleértve a légmentesen záró, olvashatóan, a dolgozó számára érthető nyelven felcímkézett (feliratozott) edényzet használatát -gondoskodni kell,

f) a munkavégzés során keletkező azbeszttartalmú hulladékot tartalmazó zárt tartályokat a veszélyes hulladékok kezelésére és tárolására vonatkozó külön jogszabály szerint kell kezelni és a munkahelyről eltávolítani.

- Az 5.1.5.1 pontban szereplő határérték túllépése esetén a munkáltatónak ennek okát meg kell állapítania és a lehető leghamarabb meg kell tennie a megfelelő intézkedéseket a túllépés megszüntetésére. Az érintett területen a munkavégzés csak a munkavállalók védelmére tett megfelelő intézkedést követően folytatható.

- Ha az azbesztexpozíció más eszközökkel nem csökkenthető, és a határérték betartásához a munkavállaló légzésvédelmét szolgáló egyéni védőeszköz (a továbbiakban: légzésvédő eszköz) viselése szükséges, a viselés időtartamát csak a feltétlenül szükséges, lehető legrövidebb időre kell korlátozni. Az ilyen védőeszköz viselésével járó munkavégzés esetén megfelelő pihenőidőket kell beiktatni. A légzésvédő eszköz viselésével folyamatosan végezhető munka, valamint az azt követő pihenőidő időtartamát a munkavégzés helyének jellemzői (fizikai és klimatikus körülmények), a végzett munka nehézségi foka és a védőeszköz viselése által okozott többletterhelés mértékének figyelembevételével, a

munkavállalókkal, illetve a munkavédelmi képviselőkkel folytatott konzultációt követően kell meghatározni.

Az egyéni védőeszköz juttatásakor a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről szóló külön jogszabályban foglaltakat is figyelembe véve kell eljárni. Az egyéni védőeszköz kiválasztása az Mvt. szerinti munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül.

5.1.5.3 A bontási, valamint a karbantartási munkák megkezdése előtt a munkáltató minden szükséges információt beszerez és intézkedést megtesz a feltehetően azbeszttartalmú anyagok azonosítása érdekében.

Ha valamely építményben vagy anyagban az azbeszt jelenléte feltételezhető, úgy az ellenkezője bizonyításáig azt azbesztet tartalmazónak kell tekinteni.

Az olyan azbeszttel vagy azbeszttartalmú termékkel végzett bontási tevékenység esetén, amikor az alkalmazott megelőző intézkedések ellenére a 5.1.5.1 pontban megadott határérték túllépése előfordulhat, a munkáltatónak a munkavállalók egészségvédelmét biztosító további intézkedéseket kell tennie. Így különösen a munkáltatónak:

a) el kell látnia a munkavállalót a megfelelő egyéni védőeszközzel, szükség esetén légzésvédő eszközzel is,

b) figyelmeztető jelzést kell elhelyeznie, amely mutatja, hogy a határérték túllépése előfordulhat, továbbá

c) az azbesztből vagy az azbeszttartalmú termékből keletkező pornak a munkavégzés helyén kívülre terjedését meg kell akadályoznia.

Az intézkedésekről a munkáltatónak a munkavállalókkal, illetve a munkavédelmi képviselőkkel előzetesen konzultálnia kell.

A munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott valamennyi egyéni védőeszközt a munkáltató által előírt módon viselni.

5.1.5.4 Azbesztet, azbeszttartalmú terméket tartalmazó épület, létesítmény, szerkezet bontása, illetve azbesztnak vagy azbeszttartalmú terméknek építményből, létesítményből, szerkezetből, történő eltávolítása előtt a munkáltatónak munkatervet kell készítenie. A munkáltató a munkatervben meghatározza azokat az intézkedéseket, amelyek a munkavállalók munkahelyi biztonságát és egészségvédelmét - az azbeszt eltávolításával és a hulladék kezelésével kapcsolatosan tekintettel a környezet védelmére is - garantálják. A munkatervet az 5.1.5.2 pont szerinti bejelentéshez mellékelni kell.

A szerinti munkatervnek legalább a következőket kell tartalmaznia:

a) a munkavégzés pontos helye,

b) a munka jellege és várható időtartama,

c) az azbeszt, illetve az azbeszttartalmú termék eltávolításának kötelezettsége a bontási munka megkezdése előtt, kivéve, ha az előzetes eltávolítás ésszerűtlen - mert nagyobb kockázatot jelentene a munkavállalók részére, mint az eredeti helyén hagyása -, úgy ennek indokolása,

d) a bontási technológia, illetve az alkalmazott módszerek részletes leírása, az alkalmazott munkaeszközök és a karbantartásukat tanúsító igazolások,

e) az egyéni védőeszköz szükségessége, kiválasztásának szempontjai,

f) a munkavállalók védelmére és dekontaminálására, illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelmére szolgáló eszközök felsorolása, jellemzése,

g) az azbesztből, illetve azbeszttartalmú termékből keletkező pornak a munkaterületen kívülre jutásának megakadályozására szolgáló intézkedések,

h) a tevékenység befejezését követően az azbesztexpozíció megszűnésének igazolása levegőtisztasági vizsgálattal,

i) nyilatkozat arról, hogy a tevékenység végzéséhez szükséges, 5.1.5.4 pont szerinti szakmai ismeretek biztosítottak.

A munkaterv munkavédelmi és munkabiztonsági előírásainak elkészítése munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül.

5.1.5.5 Azbeszttel, azbeszttartalmú termékkel végzett bontási vagy mentesítési munka megkezdése előtt a munkáltatónak nyilatkoznia kell, hogy a tevékenység végzéséhez szükséges szakmai ismeretek biztosítottak, illetve építési engedélyezéshez kötött tevékenység végzésére jogosult.

-A szakmai ismeret biztosítottnak tekinthető, ha a munkáltató a tevékenység végzését megelőző három évben rendszeresen és igazolhatóan bontási vagy mentesítési tevékenységet végzett.

- A munkáltató az Mvt. 55. §-a szerint gondoskodik a ténylegesen vagy feltételezhetően azbesztexpozíciónak kitett munkavállalók oktatásáról. Az oktatásról a munkába lépéskor, azt követően évente egy alkalommal, valamint a munkakörülmények jelentős megváltozása esetén soron kívül kell gondoskodni. Az oktatásra vonatkozóan a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről szóló külön jogszabály előírásait is figyelembe kell venni.

- Az oktatásnak a munkavállalók számára jól érthetőnek kell lennie, és lehetővé kell tennie a megelőzéshez, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges ismeretek és készség megszerzését, különös tekintettel a következőkre:

a) az azbeszt tulajdonságai és hatásai az egészségre, ideértve a dohányzásnak ezt erősítő (szinergista) hatását, figyelemmel a daganatos betegségek késői halmozódására,

b) a feltehetően azbesztet tartalmazó termék-, illetve anyagfajták,

c) a feltehetően azbesztexpozícióval járó munkafolyamatok, és az expozíció minimalizálására szolgáló megelőző intézkedések jelentősége, fontossága,

d) a biztonságos munkavégzés módszerei, ellenőrzések és védőeszközök,

e) a légzésvédő eszköz szerepe, típusai, kiválasztása, alkalmazásának korlátai és helyes használatának szabályai,

f) váratlan veszélyhelyzet esetén követendő eljárások,

g) dekontaminációs eljárások,

h) a hulladékártalmatlanítás,

i) az orvosi vizsgálatok rendje jelentősége és szerepe a megelőzésben.

5.1.5.6 Minden, az 1. § szerinti tevékenység esetében a munkáltató intézkedik annak biztosítására, hogy

a) az a munkaterület, ahol a fenti tevékenységet végzik:

aa) egyértelműen legyen körülhatárolva és figyelmeztető jelzésekkel ellátva,

ab) csak azon munkavállaló számára legyen hozzáférhető, akinek munkája vagy kötelezettsége teszi szükségessé az oda történő belépést,

ac) olyan területnek minősüljön, ahol tilos a dohányzás;

b) jelöljenek ki olyan területet, ahol a munkavállaló azbesztporral történő szennyeződés kockázata nélkül étkezhet és ihat;

c) a munkavállalót a megfelelő egyéni védőeszközzel, szükség esetén védőöltőzettel is ellássák, amelyet

ca) a munkaterületről kivinni - a tisztítás céljából történő elszállítását kivéve - tilos,

cb) az utcai ruházattól elkülönítetten kell tárolni;

d) fekete-fehér rendszerű öltöző, mosdó, zuhanyzó és illemhely álljon a munkavállalók rendelkezésére;

e) a védőeszközöket erre kijelölt, elkülönített helyen tárolják;

f) a védőeszközöket minden használat után ellenőrizték és tisztítják, a hibás védőeszközt az újbóli használat előtt megjavítják vagy kicserélik.

- Ha a tisztítható védőöltőzet tisztítását nem a munkáltató végzi, úgy azt csak ehhez megfelelő felszereléssel rendelkező tisztító végezheti, ahová azt zárt tartályban kell szállítani. Amennyiben a munkavégzéssel összefüggésben egyéni védőeszköznek nem

minősülő ruházat azbeszttel szennyeződik, úgy tisztításáról a (2) bekezdés szerint kell gondoskodni.

5.1.5.7 (1) A bontási munkáknál a munkáltató biztosítja, hogy a munkavállalók és a munkavédelmi képviselők megfelelő tájékoztatást kapjanak az alábbiakról:

a) az azbesztből, valamint az azbeszttartalmú termékből származó porexpozíció lehetséges egészségkárosító hatásai,

b) az előírt határérték és a levegőben az azbesztkoncentráció ellenőrzésének szükségessége,

c) a higiéniai követelmények, ideértve a dohányzástól való tartózkodás szükségességét is,

d) a védőfelszerelés és -öltözet viselése és használata tekintetében teendő biztonsági intézkedések,

e) az azbesztexpozíció lehető legalacsonyabb szintre történő csökkentésére szolgáló különleges óvintézkedések.

- A munkáltató gondoskodik arról, hogy a munkavállalók és a munkavédelmi képviselők

a) megismerhessék a levegő azbeszttartalmának mérési eredményeit, és megfelelő felvilágosítást kapjanak ezen eredmények jelentőségéről;

b) a határértéket meghaladó azbesztkoncentráció esetén a lehető leghamarabb tájékoztatást kapjanak a túllépés okáról, a megszüntetésére teendő intézkedésről konzultáljanak, illetve sürgős esetben a megtett intézkedésről tájékoztatást kapjanak.

- Az azbesztexpozícióban történő foglalkoztatás előtt és a foglalkoztatás során a munkavállaló munkaköri alkalmasságának orvosi vizsgálatát és véleményezését, beleértve a záróvizsgálatot is, a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről, valamint a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről szóló külön jogszabályokban meghatározottak szerint kell elvégezni. A vizsgálatnak ki kell terjednie a légzésfunkció vizsgálatára és a mellkas évenkénti röntgenvizsgálatára.

- A foglalkozás-egészségügyi szolgálat az azbesztexpozíciónak kitett munkavállalóról a külön jogszabály szerint vezeti az egészségügyi dokumentációt. Az egészségügyi dokumentáció másolatát kérésre az illetékes munkavédelmi hatóság rendelkezésére kell bocsátani. A munkavállaló számára biztosítani kell a rá vonatkozó egészségügyi dokumentáció megismerésének lehetőségét.

- A vizsgálatot végző foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosa javaslatot tesz a munkavállaló számára szükséges egyéni védő- és megelőző intézkedésekre, ami szükség esetén a munkavállalónak az azbesztexpozíció alóli kivonása is lehet.

- A foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosa a munkavállalóknak

a) tájékoztatást ad és javaslatot tesz az egészségi állapotuk alapján indokolt minden olyan vizsgálati lehetőségről, amelyen az azbesztexpozíció megszűnését követően részt vehetnek,

b) javaslatot tesz az egészségi állapotuk orvosi ellenőrzésének az azbesztexpozíció megszűnését követő folytatására mindaddig, amíg azt a munkavállaló egészségének védelme érdekében szükségesnek tartja.

5.1.5.8 Az azbesztexpozíciónak kitett munkavállalókról a munkáltató nyilvántartást vezet. A nyilvántartás vezetésére és megőrzésére a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről szóló külön jogszabály előírásait kell alkalmazni.

5.2 Földmunkák

- A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- a munkagödörök oldalfalának beomlása

- beleesés, belecsúszás a munkagödörbe (lásd 4.4 fejezet)

- a botlási-elcsúszási veszélyek, a boka és más testrészek sérülése

- a közműtérképen nem jelzett közművezetékek észlelése, megsértése,

Biztonsági előírások:

Föld alatt végzett munka esetén a következők szerint kell a megfelelő biztonsági intézkedéseket megtenni:

- a) alkalmas dúcolások vagy megtámasztások használatával;
 - b) a személyek leesésével, anyagok vagy tárgyak lezuhanásával vagy a víz betörésével járó veszélyek megelőzésével;
 - c) valamennyi munkahelyen a megfelelő szellőztetési rendszer kialakításával és ezáltal olyan belélegezhető levegő biztosításával, amely nem káros vagy veszélyes az egészségre;
 - d) annak lehetővé tételével, hogy a munkavállaló tűz kialakulásakor vagy vízbe, illetve más anyagba történő beesésekor biztonságos helyre kimenthető legyen.
- 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 munkagödör (munkaárok) szélét a szakadólapon belül csak abban az esetben szabad megterhelni, ha a dúcolás a terhelésből származó többlet teher felvételére van méretezve. Kézi földmunka esetében a munkaárok szélén 0,50 m széles padkát kell kialakítani.
 - A talajt alávágással kiemelni nem szabad.
 - Meg kell akadályozni a föld visszapergését a munkaárokba.
 - A dúcolatlan munkagödör (munkaárok) megengedett mélysége terheletlen térszint, különböző talajok és rézsűhajlások esetében a következő:

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

- Kézi munkával a rézsűket az anyag minőségének és rétegződésének megfelelően, lépcsőzetesen haladva kell kitermelni. Lépcsőzött kiképzés esetén azok padkamagassága legfeljebb 1,0 m lehet; padkák (lépcsők) szélessége nem lehet kisebb azok magasságánál.
- Az 1,0 méternél mélyebb munkagödörbe (munkaárokba) való biztonságos közlekedést 5,0 m mélységig mozdulás ellen rögzített támasztólétrával lehet, ezt meghaladó méret esetén lépcsővel kell megoldani. Rézsűs kiemeléskor feljárót kell készíteni.
- A dúcolás olyan legyen, hogy a kidúcolt földtömeg vagy építmény állékonyságát és a munkahelyeken dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható, és a kidúcolt munkaterületen a munka elvégezhető legyen.
- A dúcolást a talaj állékonysága és a munkaszint mélysége, továbbá a fellépő igénybevételnek megfelelően kell kialakítani. Amennyiben a munkagödört 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 dúckeretek felett átvezető hidak szerkezetei a dúckerettel nem köthetők össze.

- A dúcokon átjárni, azokat munkaállásként és anyagtárolásra használni nem szabad.
 - A dúcolás mögött képződött üregeket vagy kagylósodást kitöltéssel meg kell szüntetni.
 - 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.
 - A kidúcolt munkagödör (munkaárok) fenékszélessége 0,8 méternél kisebb nem lehet. Ettől eltérni abban az esetben szabad, ha a munkaárokban emberi munkavégzés nem történik, és a tervező az alkalmazott technológia és csőátmérő figyelembevételével a tervekben írja elő a biztonságos munkavégzés feltételeit.
 - A meglévő építmények mellé kerülő falak alapozásánál – amennyiben az új létesítmény földmunkájának, illetve alapozásának legalsó szintje mélyebb, mint a meglévő fal alapozási szintje – a meglévő falat és a hozzá csatlakozó földemeket méretezett dúcolással alá kell támasztani az alapozás tervezett kiegészítéséig.
 - Az alapozásnál alkalmazott szakaszos földkiemeléssel egyidejűleg a kiemelés ütemének megfelelően, a fellépő erőhatásokhoz méretezett dúcolást kell készíteni.
 - Az anyagkitermelés megkezdése előtt intézkedéseket kell tenni azoknak a veszélyeknek a meghatározására és minimalizálására, amelyek a föld alatti kábelekből és más elosztó rendszerekből erednek.
 - A földmunkák területén lévő vezetékek nyomvonalát, a berendezések helyét és a szükséges védelmi körzetet a kiviteli terveken fel kell tüntetni.
 - A térszint alatti földmunkák megkezdése előtt az építési területen a 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 × 0,80 m-es legyen. A kutatóárkot vagy aknát kézi erővel, lépcsősen haladva kell kiemelni.
- Ha az építési területen nem azonosítható anyagot (veszélyes hulladékot, lőszert stb.), vezetéket tárnak fel, a munkát csak akkor lehet folytatni, ha annak veszélytelenségéről – szükség esetén szakértő bevonásával – meggyőződtek.
 - Gondoskodni kell az anyagkitermeléshez vezető, illetve az abból kivezető biztonságos utakról.
 - A munkagödörnél (munkaároknál) legalább 200 méterenként, illetve az épületek és egyéb ingatlanok bejáratai előtt építési átjárókat kell létesíteni. Az átjárók szélességi mérete egyirányú gyalogos közlekedés esetén legalább 0,60 m, kétirányú gyalogos közlekedés esetén legalább 1,00 m.
- Ha az átjáró szintje alatt 1 méternél nagyobb mélység van, akkor az átjárót a 6.16.1. pontban meghatározottak szerinti korláttal kell kialakítani.
- A járműközlekedés céljára ideiglenesen épített hidakon és átjárókon a terhelhetőséget fel kell tüntetni.
 - A földhalmokat és egyéb anyagokat az anyagkitermelő helyektől távol kell elhelyezni, és a mozgó járművek útját messzebb kell kijelölni. Szükség esetén megfelelő korlátokat kell felállítani.

5.3 Kőművesmunkák

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- munkavállalók lezuhanása (lásd 4.4 fejezet)
- veszélyes anyagok használata (lásd 4.11 fejezet)
- munkaszint helytelen kialakítása
- botlásveszély
- földemnyílások

Biztonsági előírások:

- A falazó állás padozatának szintjéről mérve legfeljebb 1,4 m magasságig (falazó magasság) végezhető falazó munka.
- Tárgyakat és anyagot az építményről ledobni csak biztonságosan kialakított ledobó helyről, és csak akkor szabad, ha a veszélyeztetett területet figyelő személy biztosítja, továbbá a megközelítést elkerítéssel vagy elzárással lehetetlenné tették. A munkát csak akkor szabad megkezdeni, ha az anyagledobást végző munkavállaló maga is meggyőződött arról, hogy a figyelő személy jól látható és a ledobás megkezdésére jelzéssel engedélyt adott. A figyelő személyt e munka végzése alatt más feladattal megbízni nem szabad. Olyan helyen kell a figyelési helyet kijelölni, ahol az érintett személy nincs veszélynek kitéve.
- Az anyagcsúszdákat úgy kell kialakítani és használni, hogy az a munkavállalókat ne veszélyeztesse. Az anyagokat csak megfelelő szerszám alkalmazásával szabad a csúszdáról eltávolítani, illetve az összetorlódott anyag szétválasztását elvégezni. A környezetet terhelő mértékű por keletkezését meg kell akadályozni.
- A veszélyes anyagok használatánál be kell tartani az alábbi előírásokat az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeire vonatkozóan:

-Mész-cement habarcsok, vakolatok:

Határértékek: Az 1992. évi MAK értékek szerinti általános por határértékeket be kell tartani (finompor-koncentráció max. 6 mg/m, teljes porkoncentráció max. 15 mg/m³).

- Légzésvédelem: ajánlott (porképződés esetén finompor védőmaszk)

- Kézvédelem: ajánlott (gumikesztyű)

- Szemvédelem: ajánlott (védőszemüveg)

- Testvédelem: Szabványos munkaruha

- Általános védőintézkedések: Ne lélegezzen be port. A szemmel és a bőrrel való hosszas érintkezést kerülni kell. A szennyezett, átitatott ruházatot azonnal el kell távolítani.

- Higiéniai előírás: Ne egyen, igyon, vagy dohányozzon munka közben. Mosson kezet munka után és a szünetekben. Az ételmiszerrel való érintkezést kerülni kell. A szemmel és a bőrrel való érintkezés esetén alapos mosdás szükséges

5.4 Betonmunkák

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- magasból történő leesés (lásd 4.4 fejezet)
- nem megfelelően szigetelt, sérült elektromos géppel hosszabbító vezetékekkel történő munkavégzés, áramütés veszély (lásd 4.16 és 4.18 fejezet)
- a betonozáskor elesés, megcsúszás, a beton szembe fröccsenése.
- veszélyes anyagok használata (lásd 4.11 fejezet)
- Acélbetétek egyengetéséhez legalább 4 méter hosszú munkapadot kell használni. A munkapad elhelyezésénél biztosítani kell olyan szél- és oldaltávolságot, amelyek mellett a munka biztonságosan elvégezhető.
- A hajlítótárcsába acélszárakat csak a tárcsa nyugalmi állapotában szabad behelyezni. A hajlítandó szálakat a hajlító tüskéktől, görgős tárcsáktól legalább 40 cm távolságra szabad kézzel megfogni.
- A váz szerelését csak akkor szabad megkezdeni, ha a munkahelytől 5 méteres körzetben elektromos vezeték nincs, vagy azt feszültségmentesítették, és ennek elvégzését a munkavégzés irányítója ellenőrizte.
- A betonkeverő gépet úgy kell elhelyezni, hogy az biztonságosan megközelíthető legyen, a keverendő, illetve a kész anyag oda-, illetve elszállítására megfelelő méretű és biztonságosan kialakított szállítási út álljon rendelkezésre.
- Ha a betonkeverő gép emelvényen, állványon áll, az ürítéshez csúszdát kell építeni.
- A folyamatos működtetésű betonkeverő gép vagy gépek anyagellátását gépesíteni kell.
- Az etetőputtony hatósugarában tartózkodni tilos!

A puttony alatti terület megközelítését kényszerkapcsolatban működő korláttal kell megakadályozni.

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

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

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

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

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

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

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

- A veszélyes anyagok használatánál be kell tartani az alábbi előírásokat az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeire vonatkozóan:

Betonok:

- *Kézvédelem: ajánlott*

- *Testvédelem: Szabványos munkaruha*

- *Általános védőintézkedések: A szemmel és a bőrrel való hosszas érintkezést kerülni kell*

- *Higiéniai előírás: Az élelmiszerrel való érintkezést kerülni kell. A szemmel és a bőrrel való érintkezés esetén alapos mosdás szükséges*

5.5 Állványozási munkák

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- magasból történő leesés (lásd 4.4 fejezet)

- anyagtárolás, anyagmozgatás veszélyei (lásd 4.8 és 4.9 fejezet)

Biztonsági előírások:

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

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

- Az állványt az arra felhatalmazott személynek át kell vizsgálni:

- a) használatba helyezés előtt;

- b) rendszeresen, meghatározott időközökben;

- c) módosítás vagy használaton kívül helyezés, kedvezőtlen, viharos időjárást követően, földrengés okozta rázkódás esetén, vagy minden olyan esetben, amely a szilárdságát vagy a stabilitását befolyásolhatta.

- Építési állványok általános követelményei

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

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

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

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

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

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

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

- Állványelemek követelményei

- Állványpadozatok:

- Az állványpadozatot 48 mm vastag állványpallóból, szabványos deszkatáblából, vagy terhelhetőség és állékonyság szempontjából ezekkel egyenértékű fából vagy fémből kell készíteni. Az állványpadozatul szolgáló 48 mm vastag pallókat, illetve a deszkatáblákat úgy kell alátámasztásra helyezni, hogy a pallók a felfekvés külső szélén legalább 150 mm-rel, de legfeljebb 300 mm-rel nyúlhatnak túl. Amennyiben konzolos terhelésre van igénybe véve, ez esetben a túlnyúlás legfeljebb 300 mm lehet. A járópallók alátámasztását szilárdan, billegés mentesen kell kialakítani. A járópallók egymáshoz való illeszkedését küszöbök és szintkülönbségek nélkül kell biztosítani.

Az állványpadozat szélességi méretei:

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

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

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

Az állványpadozatot úgy kell kialakítani, hogy a tárolt és mozgatott anyagtömegén kívül – külön előírás hiányában – legalább 2000 N/m² hasznos terhelésnél a biztonságos munkavégzést lehetővé tegye. Az állványpadozaton szállítható, illetve tárolható anyag legnagyobb mennyiségét, a tárolás módját és a tárolási terület határát az állványzaton jól szemrevételezhető módon (pl. táblán) fel kell tüntetni. Állványpallókat csak alátámasztás felett, legalább 0,5 m-es átfedéssel szabad toldani. Konzolosan túlnyúló pallót

állványpadozatnál, feljáróknál, közlekedési utaknál alkalmazni nem szabad. az állványpallóknak az alátámasztásra fel kell feküdniük. Az állványpadozat alátámasztására ereszcsonát, erkélypárkányt, villámhárítót, illetve kellő szilárdsággal, teherbíró képességgel nem bíró épületszerkezeti elemet igénybe venni nem szabad. Az állványpadozat anyaga teljesen egészséges, kifogástalan minőségű, legalább II. minőségi osztályú, a végein vasalattal ellátott fűrészelt fenyőáru legyen. Az állványpadozat széle és az építmény síkja között legfeljebb 30 milliméter lehet. Amennyiben a munka jellege vagy az építmény homlokzati alakja ezt nem teszi lehetővé, akkor vagy a belső oldalt is el kell látni védőkorláttal, vagy egyéni védőeszközzel kell biztosítani a védelmet. Az állványpadozatokat úgy kell egymás fölött megépíteni, hogy alattuk 190 cm szabad magasság legyen a közlekedésre.

- Korlát, közép- és lábdeszka munkavédelmi követelményei:

A korlátdeszkát, középdeszkát és a lábdeszkát állványelemből kell készíteni, a felerősítésre szolgáló támaszoszlopok távolsága egymástól 3,0 m-nél nagyobb nem lehet. A 2,0 m-nél

magasabb munkaszinteken, hídszerűen kiképzett átjárókat, feljárókat, lépcsőket a 6.16.1. pont szerinti védőkorláttal kell ellátni. A feljárók korlátait 1,0 m feljárómagasságtól, a lépcsőket pedig az induló foktól kezdve kell felszerelni.

- Csomópontok, keresztmerevítők követelményei:

Hibás, toldott elemeket beépíteni nem lehet. Külön előírás hiányában az állványok csomópontjait, függőleges oszlopait, dúcait rögzítés céljából mindkét irányban átlósan ki kell merevíteni, többszintű elrendezés esetén a dúcokat egymás fölé kell állítani. Andrászkötésnek legalább 48 mm vastag állványpallót vagy azzal szerkezetileg egyenértékű, fémanyagú keresztmerevítőt lehet alkalmazni. A keresztmerevítőket csavaros kapcsolással kell az oszlopokra, elemekre felerősíteni. A csavarok legalább olyan távolságra legyenek a keresztmerevítők szélétől, amely egyenlő a fa átmérőjének két és félszeresével. Az oszlopok állékonyosságát állítás közben ideiglenesen biztosítani kell (például dúcolással vagy kihorgonyzással).

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

- a) az érintett állványépítési, bontási, illetve átépítési terv megértésére és ismeretére;
- b) az érintett állványépítési, bontási, illetve átépítési munkák biztonságos elvégzésére;
- c) a szükséges megelőző intézkedésekre a munkavállalók lezuhanásának, a tárgyak leesésének megelőzése és kiküszöbölése érdekében;
- d) azokra az ismeretekre, amelyeket kedvezőtlen, viharos időjárási körülmények között be kell tartani és azon kockázatokra, amelyek az állványzatot veszélyeztethetnek;
- e) a megengedett terhelhetőségre;
- f) minden további az építéshez, a bontáshoz, illetve az átalakításhoz kapcsolódó veszélyre.

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

5.6 Szakipari munkák

5.6.1 Munkavégzés tetőszerkezeteken

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- magasból történő leesés (lásd 4.4 fejezet)
- anyagok, szerszámok leesése (lásd 4.4 fejezet)
- veszélyes anyagok használata (lásd 4.11 fejezet)
- tető beszakadás
- földemnyílások

Biztonsági előírások:

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

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

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

- 20°-t meghaladó hajlásszögű tetőn –melynek talajszinthez képesti magassága eléri a 2 métert- munkát csak akkor szabad végezni, ha olyan kialakítású és méretezett védőkorlátot alkalmaznak, amely megakadályozza a ráeső tárgyak és személyek lezuhanását. A védőkorlátnak a munkavégzés helyétől számított vízszintes irányban legalább 2,0 méterrel

túl kell nyúlnia. A védőkorlát tartószerkezetét megfelelő teherbírású épületszerkezeti részekhez kell rögzíteni.

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

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

- A tetőfedő-felfekvő létrát minden esetben megfelelő teherbíró szerkezethez rögzíteni kell.

A tetőfedő-felfekvő létra használata esetén is szükséges a leesés elleni védelem alkalmazása. A biztonsági kötélzetet a létrától független kikötési ponthoz kell rögzíteni.

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

- A tetőfedési bontási munkáknál, ahol a beszakadás veszélye fennáll, állaspadozatot kell biztosítani. Az állaspadozatot a terhelés átvételére alkalmas szerkezeti részekhez kell rögzíteni. A tetőhéjazatra lépni, illetve azon közlekedni a beszakadásból adódó zuhanásveszély miatt tilos.

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

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

- A munkakezdés előtt a tetőn áthaladó vagy a munkavégzés közelében lévő csupasz villamos vezetéket feszültségmentesíteni kell.

- Ha a tetőn munkát végeznek, "Vigyázz, a tetőn dolgoznak!" feliratú táblával a munkavégzést a közlekedés szintjén jelezni kell. Szükség esetén elkerítéssel biztosítani kell, hogy senki ne kerülhessen olyan közelségbe, hogy az esetleg lehulló cserép vagy szerszám neki sérülést okozzon, a figyelmeztető kitéblázás mellett. Közterületen a gyalogosforgalom terelését útbaigazító táblákkal és estenként jelzőkorlátokkal kell biztosítani.

- A tetőn munkát végezni csak csúszásmentes lábbeliben szabad.

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

5.6.2 Vízszigetelő munkák

- A veszélyes anyagok használatánál be kell tartani az alábbi előírásokat az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeire vonatkozóan:

Villas Silplast primer Speed oldószeres bitumenes kellősfő

- *A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések: A termék gőzei nehezebbek a levegőnél, ezért közvetlenül a padló felett terjedhetnek. Levegővel keveredve a gőzök berobbanhatnak. Meg kell akadályozni, hogy a gőzök koncentrációja elérje a robbanási, illetve a foglalkozási expozíciós határértéket. A tárolási és felhasználási helyeken tilos étkezni, inni és dohányozni.*

- *Műszaki feltételek: A terméket csak ott szabad használni, ahol csupasz áramkábelek és egyéb, szikraképző források ki vannak iktatva. Az elektromos berendezéseket védeni kell a megfelelő szabványok és utasítások alapján. A termék elektrosztatikusan is feltölthető, használjon földelést, ha egyik tartályból egy másikba helyezi át a terméket.*

Kezelési tanácsok: A kezelő személyzetet a termék kémiai és fizikai tulajdonságait ismertető oktatásban kell részesíteni. Használat során a termék szállítására használt edényt szorosan vissza kell zárni. Tartsa távol a hőforrásoktól, szikráktól és nyíltlángtól. Csak szikra biztos eszközöket lehet használni. A fenti óvintézkedések a megüresedett edényzet tárolására is

érvényesek. Tilos nyomást alkalmazni a termék edényének kiürítésére: az edény nem nyomás biztos. A terméket c Az expozíció ellenőrzése: Megfelelő műszaki ellenőrzés Gondoskodni kell a megfelelő szellőztetésről. Amennyiben ez kivitelezhető, a helyi elszívó rendszert kell alkalmazni.

Egyéni óvintézkedések

- Légzés védelem: Ha a terméket szórással alkalmazzák, és a szórás során a koncentráció a foglalkozási határérték alatt nem tartható, akkor frisslevegős légzőkészüléket kell viselni.
- Kézvédelem: Védőkrémek használata segíthet a bőr felületeinek védelmében, de ezek nem helyettesítik a teljes fizikai védelmet. Ha a termék a kesztyűn keresztül bőrhöz ér, kérje a védőkesztyű szállítójának tanácsát a megfelelő típushoz, ilyenek pl. a perbunánból vagy neoprénből készült kesztyűk.
- Bőr- és testvédelem: Védőruha használata kötelező.
- Szemvédelem: Olyan védőszemüveget kell viselni, amely folyadékok fröcskölésétől véd.

5.6.3 Festő.mázoló munkák (gázvezetéken)

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- veszélyes anyagok használata (lásd 4.11 fejezet)
- tűz és robbanásveszély (lásd 3.12 fejezet)
- zaj és légszennyezés (lásd 4.5 fejezet)
- anyagtárolás, anyagmozgatás veszélyei (lásd 4.9 és 4.10 fejezet)
- létrák, guruló állványok biztonsága (lásd 4.14 és 4.7 fejezetet)
- A veszélyes anyagok használatánál be kell tartani az alábbi előírásokat az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeire vonatkozóan:
- Lakkbenzin, hígítószer

Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei:

- Technikai utasítás: Gondoskodjon a megfelelő szellőztetésről. Munkahelyi levegőben megengedett határérték: A munkahelyi légtérben biztosítani kell a megengedett határérték betartását: benzin ÁK-érték: 300 mg/m³, CK-érték: 800 mg/m³
- A légzőszervek védelmére: Amennyiben a szellőztetés nem kielégítő, akkor megfelelő légzőmaszkot kell alkalmazni.
- A kezek védelmére: Ezen termék alkalmazásakor használjon vízhatlan kesztyűt. Védelmet adó krém használata szintén megakadályozza a bőr érzékenységeinek kialakulását.
- A szemek védelmére: Szórással történő felhordáskor védőszemüveg használata kötelező.

Bőr védelmére: Védőruha használata kötelező szórással történő festés esetén

- Mészfesték

Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei:

- Műszaki intézkedések: A festék felvitele megfelelő hatásfokú szellőztetés mellett történjen.
- Egyéni védelem: Rendeltetésszerű felhasználás esetén légzésvédelem nem szükséges. Védőruhát, védőkesztyűt, védőszemüveget kell használni.
- Egyéb: Óvatos munkavégzéssel kerülni kell a készítmény kiömlését, padozatra, ruházatra, bőrre, szembe való jutását, gőzének belégzését. A munkavégzés után folyóvízes, szappanos tisztálkodás szükséges
- Supralux Koralkyd alapozó

Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei:

- Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Ahol ez keresztülvihető, helyi elszívással és a helyiség légcseréjével célszerű elérni. Ha ezek az intézkedések nem elegendőek az

oldószergezők és a részecskék koncentrációjának a megengedett határérték alatt tartására, megfelelő légzésvédő eszközt kell viselni.

-kézvédelem: Tartós, vagy ismétlődő használat esetén neoprén, vagy nitrilgumi védőkesztyűt célszerű viselni. A szigetelő hatású kézkrémek hozzájárulnak a kitett bőrfelület

-szemvédelem: Biztonságos védőszemüveget kell használni a felcsapódó folyadék ellen

- bőrvédelem: A dolgozónak természetes eredetű szálból, vagy hőálló műszálból készülő antisztatikus ruházatot kell viselnie.

Trinát alapozó, zománccfesték

Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei:

- Műszaki intézkedések: Az alapozó felvitele megfelelő hatásfokú szellőztetés mellett történjen. A szellőztetést a száradás időtartamára is biztosítani kell.

- Munkahelyi levegőben megengedett határérték: A munkahelyi légtérben biztosítani kell a megengedett határérték betartását: benzín megengedett ÁK - érték: 300 mg/m^3 CK - érték: 800 mg/m^3

- Egyéni védelem: Az oldószerrel szemben ellenálló anyagból készült védőruha és védőeszköz (védő-kesztyű, védőszemüveg) használata szükséges. Zárt térben, elégtelen hatásfokú szellőzés esetén, nagyobb felület alapozásakor, a légzésvédelem biztosítása is indokolt lehet. Sérült, vagy szennyezett védőruhában, védőeszkővel dolgozni tilos

- Egyéb: Óvatos munkavégzéssel kerülni kell a készítmény kiömlését, padozatra, ruházatra, bőrre, szembe való jutását, gőzének belégzését. A munkavégzés után folyóvízes, szappanos tisztálkodás szükséges

5.6.4 Munkavégzés tetőszerkezeteken

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- magasból történő leesés (lásd 4.4 fejezet)
- anyagok, szerszámok leesése (lásd 4.4 fejezet)
- veszélyes anyagok használata (lásd 4.11 fejezet)
- tető beszakadás
- földemnyílások

Biztonsági előírások:

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

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

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

- 20° -t meghaladó hajlásszögű tetőn –melynek talajszinthez képesti magassága eléri a 2 métert- munkát csak akkor szabad végezni, ha olyan kialakítású és méretezett védőkorlátot alkalmaznak, amely megakadályozza a ráeső tárgyak és személyek lezuhanását. A védőkorlátnak a munkavégzés helyétől számított vízszintes irányban legalább 2,0 méterrel túl kell nyúlnia. A védőkorlát tartószerkezetét megfelelő teherbírású épületszerkezeti részekhez kell rögzíteni.

- Azokon a tetőszerkezeteken, amelyeknek dőlésszöge a 20 fokot meghaladja, de 45 foknál nem nagyobb és magassága a talajszinthez képest eléri a 2 métert, munkát csak akkor szabad végezni, ha a védőberendezést és a munkát végzők zuhanás elleni védelmét kialakították.
- A vizes, a csúszós vagy a töredezett tetőborítás esetén a 20 fok dőlésszög alatt is szükséges a munkavállalók lezuhanása és a tárgyak leesése elleni védelem biztosítása.
- A tetőfedő-felfekvő létrát minden esetben megfelelő teherbíró szerkezethez rögzíteni kell. A tetőfedő-felfekvő létra használata esetén is szükséges a leesés elleni védelem alkalmazása. A biztonsági kötélzetet a létrától független kikötési ponthoz kell rögzíteni. Amennyiben a tetőszerkezet dőlésszöge meghaladja a 45 fokot, a munka elvégzéséhez rögzített munkaülést kell alkalmazni.
- A tetőfedési bontási munkáknál, ahol a beszakadás veszélye fennáll, állaspadozatot kell biztosítani. Az állaspadozatot a terhelés átvételére alkalmas szerkezeti részekhez kell rögzíteni. A tetőhéjazatra lépni, illetve azon közlekedni a beszakadásból adódó zuhanásveszély miatt tilos.
- A biztonsági kötélzetet olyan helyre kell rögzíteni, ahol az megfelelően el tudja viselni az esetleges lezuhanásból adódó terhelést. A kikötési pontokat előzetesen meg kell határozni, és szükség esetén méretezni kell.
- A tetőn végzett munka esetében, ha a munkavállaló különös veszélyeknek van kitéve, legalább két személy együttesen végezhet, a munkát. Ilyen tevékenységnek kell tekinteni a 45 fokos hajlásszögnél nagyobb, valamint a havasjeges tetőn végzett munkát.
- A munkakezdés előtt a tetőn áthaladó vagy a munkavégzés közelében lévő csupasz villamos vezetéket feszültségmentesíteni kell.
- Ha a tetőn munkát végeznek, "Vigyázz, a tetőn dolgoznak!" feliratú táblával a munkavégzést a közlekedés szintjén jelezni kell. Szükség esetén elkerítéssel biztosítani kell, hogy senki ne kerülhessen olyan közelségbe, hogy az esetleg lehulló cserép vagy szerszám neki sérülést okozzon, a figyelmeztető kitéjel mellett. Közterületen a gyalogosforgalom terelését útbaigazító táblákkal és estenként jelzőkorlátokkal kell biztosítani.
- A tetőn munkát végezni csak csúszásmentes lábbeliben szabad.
- A munka befejeztével a tetőt, a csatornákat naponként meg kell tisztítani a törmeléktől, hulladékoktól. Anyag és szerszám a munka befejezése után a tetőn nem maradhat.

5.7 Építési teheremelő

A daruk telepítésére, munkavédelmi üzembehelyezésére, össze- és szétszerelésére, karbantartására, felülvizsgálatára, valamint a darukezelőkre vonatkozó előírások ismerete, betartása a daruk üzemeltetőjének feladata, ezzel jelen terv nem foglalkozik.

Általános előírások:

- Lásd a 4.11 és a 4.21 fejezetekben leírtakat
- Az emelőgépen tartózkodni, arra felmenni csak az üzemeltető hozzájárulásával és a kezelő tudtával szabad.
- Ha bárki olyan rendellenességet, veszélyes helyzetet észlel, amely az élet- vagy vagyonbiztonságot veszélyezteti, akkor köteles a kezelőnek "Vigyázz! Azonnal állj" jelzést adni. Ezt a kezelő köteles végrehajtani.
- A teher megemelése, haladása előtt és alatt a kezelő jelzésére az emelőgép hatókörzetében tartózkodó személy köteles úgy eltávolodni, hogy az emelőgép és az emelt teher őt ne veszélyeztesse,
- Amennyiben megemelt terhen vagy alatta munkát kell végezni, csak akkor szabad ha a teher tartását biztonságos alátámasztás vagy egyéb szerkezeti megoldás biztosítja (pl. önzáró menetorsó), kivéve a gépjármű szerviz- és a vasúti emelőt.

Irányító:

- A kezelőnek és az irányítónak a terhet, illetőleg a kezelőnek az irányító jelzéseit a tehermozgatás egész folyamata alatt figyelemmel kell kísérnie.
- A kezelőt az emelés megkezdése előtt egyértelműen tájékoztatni kell, hogy kinek a jelzéseit köteles figyelembe venni. Amennyiben szükséges, az irányítással megbízott személy felismerhetőségét karszalaggal, eltérő színű ruházattal vagy eltérő színű fejtámlával kell biztosítani. Ha a kezelő a kezelőhelyről a teher mozgatását nem képes követni, akkor annyi irányítót kell biztosítani, amennyi az emelés biztonságos végrehajtásához szükséges.
- Az irányítónak az emelőgép kezelőt minden esetben irányítani kell:
 - olyan terhek kötözésénél, felemelésénél, amelyeket nem önműködő vagy a kezelőhelyről működtetett teherfelvevő eszközökkel vesznek fel;
 - olyan mozgások végrehajtásánál, amelyeknél a biztonságos mozgási folyamatot - beleértve a közlekedési viszonyokat - nem lehet a kezelőhelyről minden fázisában áttekinteni;
 - a feszültség alatt álló légvezeték vagy munkavezeték meg nem engedett megközelítésének megakadályozására.
- Az irányító az emelőgép-kezelőt az emelés és szállítás műveletei alatt egyértelmű jelzésekkel köteles tájékoztatni és irányítani. A karjelzés helyettesíthető megfelelő és megbízható kétoldalú rádiókapcsolattal, kötelező visszajelzéssel.

Teher emelés, lerakás:

Az irányító a teher megemelésére jelzést csak akkor adhat, ha:

- megítélése szerint a terhet a teherfelvevő eszközre az előírásoknak megfelelően és biztonságosan rögzítették;
 - az emelőgép hatókörzetében lévő személyek úgy helyezkedtek el, hogy a teher mozgatása nem veszélyezteti őket.
 - Ha a teher az emelés pillanatában elferdül, vissza kell eresztetni és a kötést meg kell igazítani. Tilos a terhet tömeg ráhelyezéssel vagy rákapaszkodással egyensúlyba hozni. A megemelt teherszállítás közbeni megvezetéséhez használt segédeszköz legyen biztonságos.
- A terhet emelés és lehelyezés közben kézzel megfogni és vezetni, - ha indokolt - csak az alább felsoroltak betartásával szabad:
- a tehertől nyújtott kartávolságnyra úgy kell elhelyezkedni, hogy a mozgást semmi ne akadályozza;
 - a terhet olyan pontján kell megfogni, hogy a kéz ne sérülhessen meg;
 - a terhet vállmagasságig szabad vezetni.
- Az irányító köteles gondoskodni a közlekedés leállításáról, ha a szállított teher közlekedési útvonalat keresztez.

- A terhet csak akkor szabad lerakni, ha:

- a terület a teher lerakására előkészített állapotban van és rakodásra alkalmas;
- a terület közlekedés, szállítás vagy egyéb munkavégzés céljára nincs kijelölve;
- a hely teherbírása megfelel a teher tömegének.
- A teher felerősítését a teherfelvevő eszközről csak akkor szabad levenni, ha a teher elmozdulás, megcsúszás, gurulás, billenés, eldőlés stb. ellen megfelelően biztosított és szilárd teherviselő alapon van.
- Ha a teherfelvevő eszköz a teher alá nyúlik, akkor a terhet csak alátétekre szabad helyezni a teherfelvevő eszköz kímélése és könnyű eltávolíthatósága érdekében.

5.8 Lángvágásra vonatkozó előírások

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- magasból történő leesés (lásd 4.4 fejezet)
- az anyagmozgatásból, tárolásból adódó veszélyek (lásd 4.8 és 4.9 fejezet)
- tűz- és robbanásveszély (lásd 3.12 fejezet)

- meleg anyagok véletlen érintése

- gázpalackok kezelése

Biztonsági előírások:

Általában:

- A hegesztő berendezés és a biztonsági szerelvények biztonságos működését időszakonként ellenőrizni kell, és az ellenőrzés tényét írásban rögzíteni kell. A biztonságos működés ellenőrzésének ki kell terjednie legalább a biztonsági funkciók működésének és szerkezet épségének vizsgálatára.

- A munka befejezésekor, vagy ha a hegesztő elhagyja a munkahelyét, akkor a berendezéseket olyan állapotban kell hagyni, hogy azok ne lehessenek baleset okozói.

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

- Olyan munkakörülmények esetén, ahol a természetes testhelyzettől eltérően kell a munkát végezni (fekvő, guggoló, térdeplő stb.), a hegesztő részére a munka megkönnyítését célzó eszközöket kell biztosítani (pl. gumiszőnyeg, padló, állás), és megfelelő munkaszüneteket kell alkalmazni.

- Ha a szűk, zárt térben végzett lángvágási munkáknál munkakörnyezeti levegő értékek és a munkaenergia-forgalom mértéke indokolja, akkor munkaszüneteket kell beiktatni. Ennek gyakoriságát és időtartamát a technológiai utasításban kell meghatározni.

- A lángvágó 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.

- Szabadban és/vagy +5 °C alatti hőmérsékletű környezetben lángvágás csak a következő feltételekkel végezhető:

- a munkahely befedésével meg kell védeni a hegesztőt, és a lángvágási helyet a hidegtől, szélről és a csapadéktól,

- a csőszakasz szabadon álló egyik végét a huzathatás megakadályozása céljából le kell zárni vagy takarni. Az intézkedések betartását a szerelést végző rendszeresen ellenőrzi és a tapasztalatokat jegyzőkönyvben vagy szerelési naplóban rögzíti.

Lángvágás

- Ha a tűzgyújtási engedély a hegesztő számára nem egyértelmű, akkor a pontosítást az engedély kiadójától meg kell kérni, és a lángvágást csak az egyértelmű utasítás alapján szabad végezni.

- A láng begyújtása sem személyek, sem éghető anyagok felé nem irányulhat.

- A gázforrást meg kell védeni mindenféle közvetlen és koncentrált hőhatástól.

- 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 szerelvényt 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.

Gázpalackok: lásd 5.9 pont

5.9 Hegesztésre vonatkozó előírások

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- magasból történő leesés (lásd 4.4 fejezet)

- hegesztési munkafolyamatok

- áramütés veszélyek

- az anyagmozgatásból, tárolásból adódó veszélyek (lásd 4.8 és 4.9 fejezet)

- tűz- és robbanásveszély (lásd 3.12 fejezet)

- gázpalackok kezelése

- meleg anyagok véletlen érintése

Biztonsági előírások:

Általában:

- A hegesztő berendezés és a biztonsági szerelvények biztonságos működését időszakonként ellenőrizni kell, és az ellenőrzés tényét írásban rögzíteni kell. A biztonságos működés ellenőrzésének ki kell terjednie legalább a biztonsági funkciók működésének és szerkezet épségének vizsgálatára.

- A munka befejezésekor, vagy ha a hegesztő elhagyja a munkahelyét, akkor a berendezéseket olyan állapotban kell hagyni, hogy azok ne lehessenek baleset okozói.

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

- Olyan munkakörülmények esetén, ahol a természetes testhelyzettől eltérően kell a munkát végezni (fekvő, guggoló, térdeplő stb.), a hegesztő részére a munka megkönnyítését célzó eszközöket kell biztosítani (pl. gumiszőnyeg, padló, állás), és megfelelő munkaszüneteket kell alkalmazni.

- Ha a szűk, zárt térben végzett hegesztési munkáknál munkakörnyezeti levegő értékek és a munkaenergia-forgalom mértéke indokolja, akkor munkaszüneteket kell beiktatni. Ennek gyakoriságát és időtartamát a technológiai utasításban kell meghatározni.

- 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.

- Szabadban és/vagy +5 °C alatti hőmérsékletű környezetben hegesztés csak a következő feltételekkel végezhető:

- a munkahely befedésével meg kell védeni a hegesztőt, a hegesztőanyagot és a hegesztési helyet a hidegtől, szélről és a csapadéktól,

- a csőszakasz szabadon álló végét a huzathatás megakadályozása céljából le kell zárni vagy takarni. Az intézkedések betartását a szerelést végző rendszeresen ellenőrzi és a tapasztalatokat jegyzőkönyvben vagy szerelési naplóban rögzíti.

Gázhegesztés és lángvágás

- 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 láng begyújtása sem személyek, sem éghető anyagok felé nem irányulhat.

- 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 szerelvénnyel 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.

Gázpalackok

- A palackot –az üreset is- csak lezárt szeleppel és szelepvédővel szabad tárolni és szállítani. A töltött palackokat a természetes és mesterséges hőforrásoktól úgy kell védeni, hogy hőmérséklete legfeljebb 50°C legyen. A palackot a káros mechanikai és kémiai hatásoktól védeni kell.

- A palackokat üzemeltetéskor eldőlés ellen biztosítani kell. Tűz esetén a palackokat a tűzből, illetve a tűzzel veszélyeztetett területről el kell távolítani. Ha ez nem lehetséges, akkor a palackok veszélyes mértékű felmelegedését védett helyről történő folyamatos hűtéssel kell megakadályozni.

- A töltött és üres palackokat egymástól elkülönítve kell tárolni. A palackokat éghető anyaggal együtt tárolni tilos. A palackokat nem szabad olyan helyre tenni, ahol elektromos áramkör részei lehetnek.

- A palackokat a tartalmukat jelölő felirattal kell ellátni.

- A tárolás során az oxigénpalackokat az üzemanyagot tartalmazó gázpalackoktól, illetve gyúlékony anyagoktól legalább 6 méter távolságban kell elhelyezni, vagy legalább 2 méter magas, besorolása szerint legalább fél órán keresztül tűzállós anyagból készült, nem éghető tűzgátat kell alkalmazni. Az üres palackokat a fentiek szerint el kell különíteni a teli palackoktól, és az egyféle palackokat együtt kell tárolni.

- A tároló helyen *Tilos a dohányzás* feliratokat kell elhelyezni, és egyértelműen jelölni kell a palackok tartalmát.

- Kézikocsin való szállításkor a palackokat rögzíteni kell.

Villamos ívhegesztés

- Csak hibátlan, sérülésmentes hegesztőberendezéssel és tartozékkal szabad munkát 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.

- 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.

- A szétfecsegő folyékony salak és izzó fémrészek ellen a környezetet - ha ott éghető anyagok vannak - nem éghető anyagokkal való letakarással kell védeni.

- Több munkahelyen, illetve tárgyon egyidőben végzett villamos ívhegesztés esetén biztosítani kell, hogy az egyidejűleg megérinthesd felületek között a vonatkozó szabvány szerint veszélyes feszültségkülönbség ne alakulhasson ki, a munkahelyeket egyenpotenciálra kell hozni.

Hegesztés gázvezetéken

A gázt szállító csővezetéken hegesztést előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni. Ha a csővezetékben nincs gáz, akkor a gázmentes állapotról méréssel kell meggyőződni. A robbanásveszélyt kiküszöbölő gázmentes állapotot semleges gázzal (nitrogénnel) való átöblítéssel kell elérni, és a csővezeték gáz tömör lezárásával (pl. vakkarima, tárcsa, felfújható ballon, dugó) vagy nitrogénnel történő folyamatos átöblítéssel kell fenntartani. Ha a csővezeték nyomás alatt kell hegeszteni, akkor azon a szakaszon, ahol a munkát végzik, a gázszivárgást ellenőrizni kell. A nyitott, nem tömített vezetékeken gondoskodni kell a gáz szabadba vezetéséről. Az éghető gázokat szállító csővezetéknel gondoskodni kell, hogy az gázmentes, átöblített, tiszta, és valamennyi nyílása, kivezetése nyitott legyen. A gázszállító csővezetékbl a javításra kerülő részt szakaszolással biztonságosan, gáztömören le kell zárni, illetőleg le kell választani, és ezt a részt a gáztól és maradványaitól meg kell tisztítani.

5.10 Épületgépészeti munkák

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- magasból történő leesés (lásd 4.3 fejezet)
- földmunka veszélyei, (lásd 5.2 fejezet)
- hegesztés veszélyei, (lásd 5.8 fejezet)
- meleg anyagok véletlen érintése
- kézsérülés veszélye elektromos gépek használatakor
- tűz és robbanásveszély (lásd 3.12 fejezet)
- veszélyes anyagok használata (lásd 4.11 fejezet)
- égési sérülések

Biztonsági előírások:

Polipropilén, polietilén csövek hegesztésére vonatkozó előírások

- A fűtőelem hőmérséklete a 280 °C-t is elérheti, ezért közvetlenül a használat után az erre a célra tervezett védőelemet fordítsuk vissza
- A maróberendezés működésénél ne érjünk a mozgó késekhez. A marót csak befordított állapotban működtessük, használat után fordítsuk vissza. A véletlen elindítás megelőzésére a biztonsági kapcsoló működőképességét mindenkor szavatolni kell.
- A csövek és a szorítószerszám összeszorításánál tartsunk biztos távolságot a géptől.

Vezetékek átmosása és fertőtlenítése:

A mosóvíz klórtartalma kb. 50 mg/liter, amit nátrium-hipoklorit oldat hozzáadagolásával biztosítunk.

- A veszélyes anyagok használatánál be kell tartani az alábbi előírásokat az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeire vonatkozóan:

Forrasztó paszta

Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei:

- Kerülni kell a termék bőrre, szembe jutását, a felhasználás során keletkező füstök, gőzök belégzését. Munka közben inni, étkezni, dohányozni tilos. A munkavégzés-szüneteiben folyóvízes kézmosás, a munka után folyóvízes, szappanos tisztálkodás szükséges. Az elszennyeződött védőruházatot, védőeszközt le kell cserélni.*
- zárt helyiségben, szellőztetés nélkül ne használjuk. Munka közben enni, inni nem szabad. Kerülni kell a termék szembe, bőrre jutását, gőzének belégzését.*
- Műszaki intézkedések: megfelelő szellőzés biztosítása mellett használható.*
- Egyéni védelem*
- Légzésvédelem: rendeltetésszerű alkalmazás esetén nem szükséges (gyártó adata).*
- Testfelület: a termékkel szemben ellenálló védőruházat.*
- Kézvédelem: védőkesztyű.*
- Szemvédelem: védőszemüveg*

- Nátrium hipoklorit

- Hatékony szellőzésről kell gondoskodni.*
- Óvatos, körültekintően végzett munkával kerülni kell az anyaggal való közvetlen érintkezést, az anyag bőrre, szembe kerülését, gőzeinek belégzését, véletlenszerű lenyelését, kiömlését.*
- Az anyagot savas anyagokkal együtt használni tilos.*
- A munka utáni melegvízes fürdési lehetőségéről gondoskodni kell.- Légzésvédelem: vészhelyzetben, vagy ismeretlen koncentráció esetén: hordozható készülék teljes álarccal.*
- Szem- és arcvédelem: vegyszer ellen védőszemüveg, arcvédő, szemöblítő.*
- Bőrvédelem, ruházat: át nem eresztő kesztyű, overall, lábbeli vagy más – ellenálló – védőruházat. Vészzuhany. A szennyezett ruhát azonnal eltávolítani, vízbe meríteni. Selejtezésig vagy mosatásig vizesen tartani. A mosodát értesíteni kell a szennyeződés veszélyeiről*

Propán-bután gáz palackban

Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei:

- A munkavégzés feltételei: Óvatos munkavégzéssel, a kezelési és tárolási előírások betartásával el kell kerülni a palack sérülését, az anyag kijutását, bőrre, szembe kerülését, a gáz belégzését. Nyílt lángra vagy izzó tárgyra juttatni nem szabad. Alkalmazásával egyidejűleg a légtérben nyílt lánggal, magas hőmérséklettel járó tevékenységet végezni nem szabad. Munka közben inni, étkezni, dohányozni tilos. A munkavállalók figyelmét fel kell hívni az anyag veszélyes tulajdonságaira és ki kell oktatni a biztonságos használat követelményeire. Bármely probléma jelentkezése esetén orvosi ellenőrzés szükséges. A munkavégzés szüneteiben folyóvízes kézmosás, a munka után folyóvízes, szappanos tisztálkodás szükséges.

- Műszaki intézkedések: Csak megfelelő szellőztetés mellett használható.

A munkahelyi légtérben a megengedett határértékek betartása szükséges:

bután ÁK - érték: 300 mg/m³; CK - érték: 900 mg/m³; MAK-érték: 600 ppm

propán MAK-érték: 1000 ppm (gyártó adata)

A légtérszennyezettség koncentrációját levegőmérésekkel kell ellenőrizni.

- Légzésvédelem: rendeltetésszerű alkalmazás esetén nem szükséges (gyártó adata). Elégtelen szellőzés, vagy ismeretlen koncentráció esetén a környezeti levegőtől független, izolációs légzésvédő készülék biztosítása indokolt.

- Testfelület: antistatikus anyagból készült védőruházat biztosítása szükséges.

- Kézvédelem: védőkesztyű.

- Szemvédelem: szembe jutás veszélye esetén jól záródó védőszemüveg/védőálarc használata indokolt lehet.

- Egyéb: az elszennyeződött védőruházatot, védőeszközt azonnal le kell cserélni, további használata tilos.

5.11 Elektromos munkák

A tevékenység során előforduló helyszíni veszélyforrások:

- magasból történő leesés (lásd 4.4 fejezet)
- mechanikus és villamos kézi szerszámok használatából adódó balesetek, kéz- és szemsérülések
- létrás balesetek, leesések, eldőlések fúrás-vésés közben (lásd 4.10 fejezet)
- áramütés veszélyek
- botlásveszély
- földmunka veszélyei, (lásd 5.2 fejezet)
- hegesztés veszélyei, (lásd 5.8 fejezet)
- veszélyes anyagok használata (lásd 4.11 fejezet)

Biztonsági előírások:

- A villamos hálózat szerelését csak szakképzett személy végezheti feszültségmentesített állapotban.

- A magasban (1 m felett) végzett elektromos szerelési munkáknál a szétcsúszás ellen biztosított kétágú létra használható. Fémlétra elektromos szereléshez akkor használható, ha annak alja megfelelő szigeteléssel rendelkezik.

- A vésés, fúrás, szögbelövés veszélyes munkafolyamat, melynek során egyéni védőeszközök (pl. védőszemüveg, védősisak, stb.) használata kötelező. Szögbelövő készülék és ütve fúró használata esetén azok kezelési utasításaiban meghatározott előírásokat is be kell tartani.

- A szerelvények falra, vagy falba történő rögzítése, valamint a fej feletti bármilyen munkavégzés esetén védőszemüveg használata kötelező.

- A kézsérülés veszélyének megelőzésére megfelelő ellenőrzött elektromos munkaeszközöket, mechanikus szerszámokat kell biztosítani. Éles szélek, szerszámok használata esetén védőkesztyűt kell viselni.

- *Elektromos szerszámok, gépek használata során az áramütés megelőzése céljából a gépek érintésvédelmét időszakosan ellenőriztetni kell.*
- A kábelek nyomvonalát úgy kell megválasztani, hogy az botlásveszélyt ne okozzon (pl. ezért épületen belüli szerelések esetén azokat a mennyezethez kell rögzíteni), és a kábel ne legyen kitéve fizikai sérüléseknek.
- Tilos a kábeleket vízbe közvetlenül, kiegészítő védelem (pl. vascső) nélkül földbe fektetni.
- Minden műszak előtt meg kell vizsgálni a kábelek, a csatlakozó-elosztó elemek sérülésmentességét, csak sértetlen vezetékek használhatóak
- A szerelési részfázisok befejeztével, az első próbakapcsolás előtt el kell végezni a biztonságtechnikai jellegű ellenőrzéseket, az adott hálózatrészt csak alapos szemrevételezés, ellenőrzés után szabad áram alá helyezni. A szemrevételezéses vizsgálat terjedjen ki a védővezeték folytonosságára, a vezetékkötések ellenőrzésére (csak szabványos kötőelemek használata megengedett), a szerelvények rögzítésére. El kell végezni a szigetelésmérést, az érintésvédelem ellenőrzését. Ha ezek az ellenőrzések csak feszültség alatt végezhetők, akkor ezeket közvetlenül az első próbakapcsolást követően kell elvégezni.
- A berendezés első próbakapcsolását a létesítési munkákat végző munkacsoport vezetőjének kell végeznie.
- A bekapcsolásról tájékoztatni kell az adott épületrészen dolgozó munkatársakat. Illetéktelen személyek hozzáférését a védelmi és kapcsoló készülékekhez az elosztótáblák zárásával meg kell akadályozni.
- A vezeték-, illetve kábelvégeket a szerelvények felszereléséig szigetelni kell.
- Az elosztó berendezéseket, lámpatesteket és szerelvényeket a hálózatra kapcsolás után a véletlen érintés ellen a felszerelés helyének megfelelő védeettségi fokozatú burkolat védi, az áram alatti részek szerelőlappal vagy ajtóval elzárva legyenek.
- Az elosztótáblákat és az abban levő készülékeket tartós feliratozással jelölni kell, és el kell helyezni a szekrényben a megvalósult állapotot tükröző elosztótervet.

5.12 Közcsatornára való csatlakozás

-Üzemben lévő közcsatorna „A” tűzveszélyességi osztályú, bekötéskor a munkahely környezete is ennek megfelelő besorolású. Nyílt láng használata és dohányzás tilos! Munka befejezése után a szerszámokat és a területet fertőtleníteni kell.

6. A munkafázisok illetve munkaszakaszok meghatározása

Azon munkafázisok, munkaszakaszok meghatározása, amelyeket nem lehet egyidejűleg végezni, a kivitelező által készített ütemtervben lesz található.

- Alapszabály:

Egyidőben, ugyanazon a munkaterületen (ugyanazon munkaterületnek számít minden olyan munkaterület, ahol a munkavégzők fizikai kapcsolatba kerülhetnek egymással) több munkavégző (csoport) csak akkor dolgozhat, ha munkavégzésük a többi munkavégzőre semmilyen veszélyt nem jelent.

MEGRENDELŐ PÉLDÁNYA

41273 W

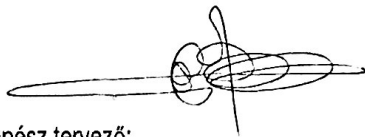
**Gázszerelés kiviteli tervdokumentáció
BONTÁSI TERV**

**1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15/A sz. (hrsz: 36623)
UDVARI "B" és "C" JELŰ ÉPÜLETEK,
A TELKEN ÁLLÓ KISZOLGÁLÓ ÉPÜLETEK,
VALAMINT AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK BONTÁSA**

Bontási, kiviteli terv – Épületgépészet - Gázellátás

Megbízó:

Pázmány Péter Katolikus Egyetem
1088 Budapest Szentkirályi utca 28.


Gépész tervező:

Szlavik Róbert épületgépész mérnök
GT-13-10527/2020

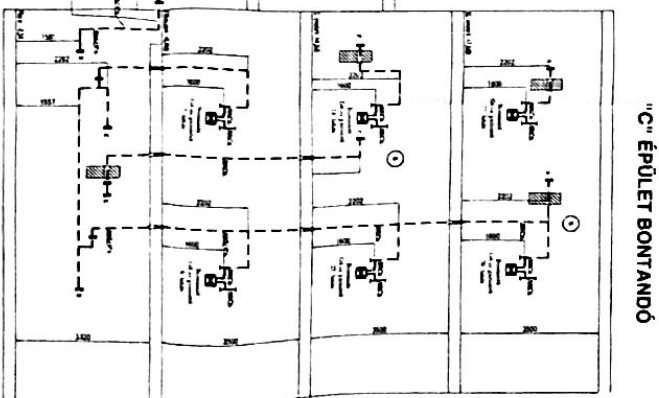
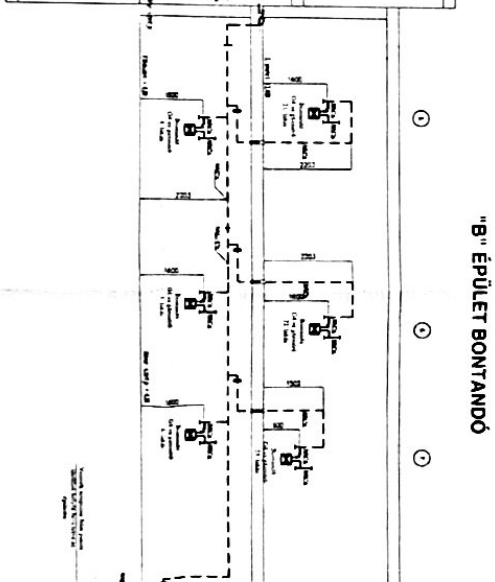
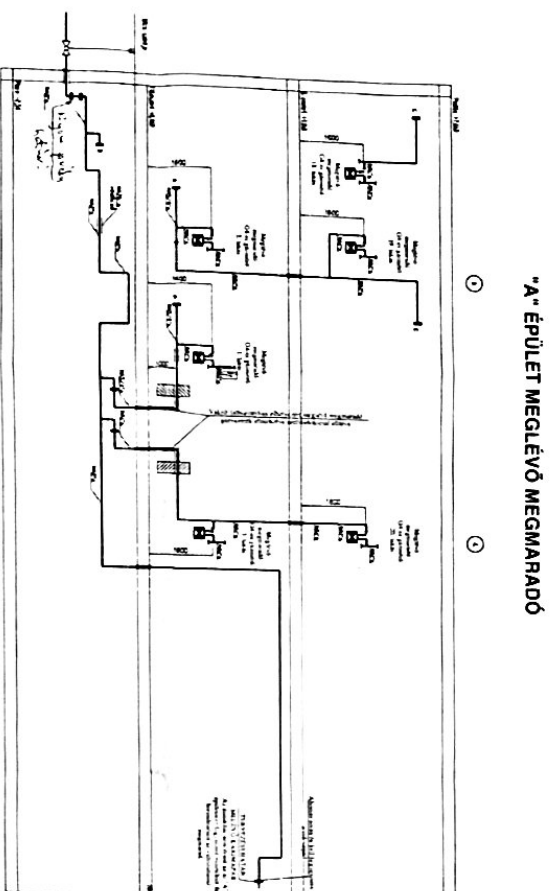
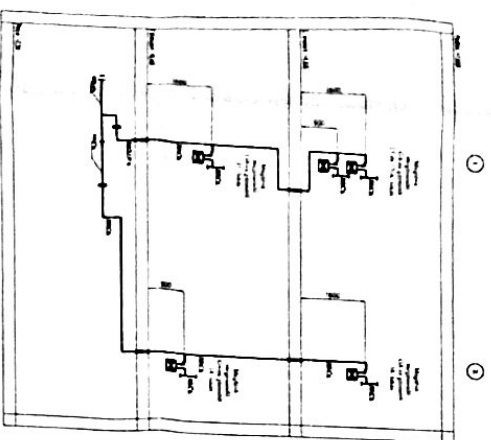
2016 Leányfalu Mogyorós u. 2.

Mobil: +36 20 965 2630

E-mail: robert.szlavik@gmail.com

www.gepeszetokosan.hu

Leányfalu, 2018. február 22.



JELMAGYARÁZAT:

----- Bontaladó gázvezeték
----- Meglévő megmaradó gázvezeték

MEGJEGYZÉS:

[illegible]

A MEO-ból származó jelek

Geodéziai felmérésnél kinyúló magasság a ... milli szög magassága

PALMÁNY PÉTER KATOLIKUS EGYETES
1066 Bp. Szendrői útca 28.

3C KL.
1111 Bp. L'Esplanade de la 16

1066 Budapest, Bródy S. utca 15/A.
(Mag. 366273) kcs@elhi.mindnet.hu
Korábban 15613

UDVARI 'B'-ES 'C' SZÁRNYAINAK,
A TELEKEN ÁLLÓ KISZOLGÁLÓ ÉPÜLETEK,
VALAMINT
AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK BONTÁSA

ÉPÜLETGÉPÉSZET

**GÁZELLÁTÁS
FÜGGŐLEGES CSŐTERV**

GG-02

M1:50

MEGLEVO ALLAPOT / BONTAG

JÖVHAGYASI BONTÁSI / KIVITTELI TERV

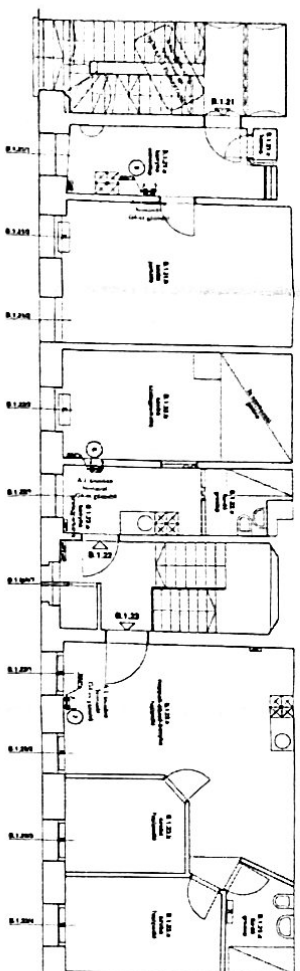
Ergebnisse

SZÁVIK ÉS KOLLÁTH KFT.
2016 Leányfalu, Magyarországi útca 2

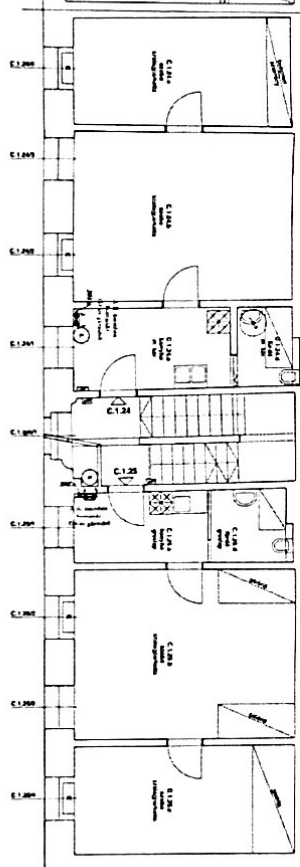
Építésügyi iroda
SZLÁVIK RÓBERT
GT 013-10527

1. EMELET

"B" ÉPÜLET BONTANDÓ

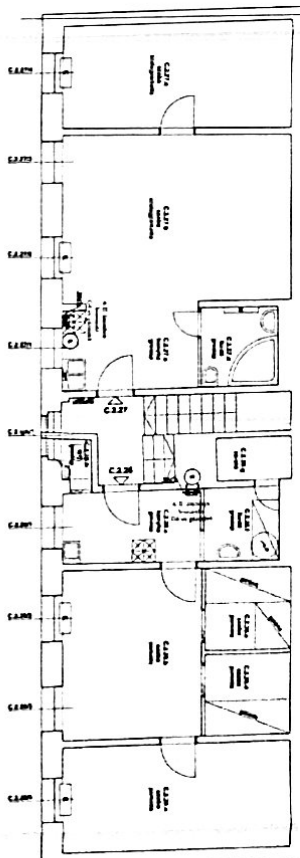


"C" ÉPÜLET BONTANDÓ



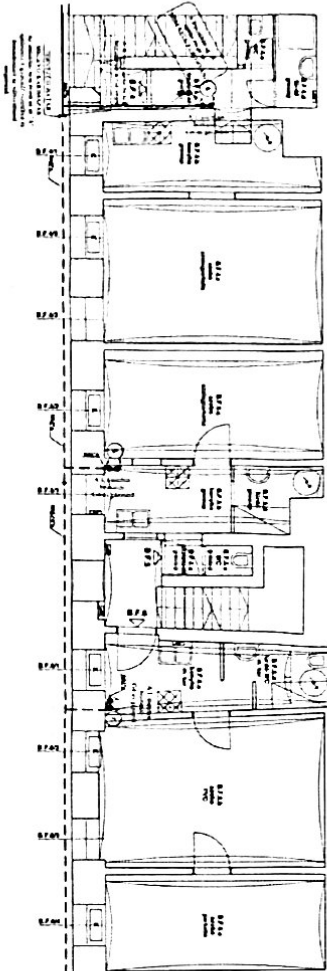
2. EMELET

"C" ÉPÜLET BONTANDÓ

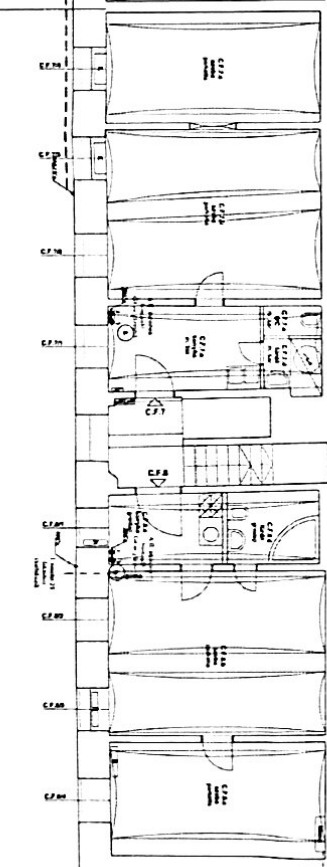


FÖLDSZINT

"B" ÉPÜLET BONTANDÓ

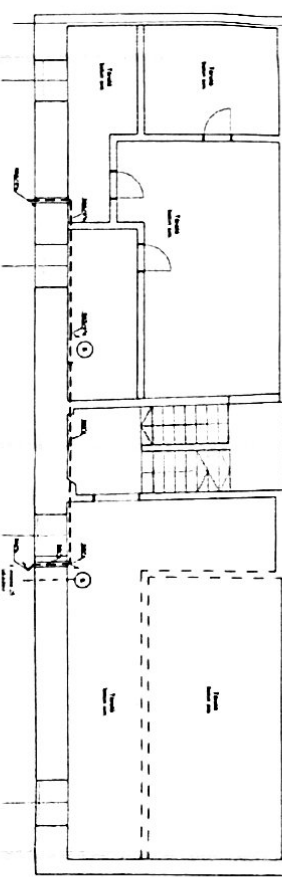


FOLDSZINT



PINCE SZINT

"C" ÉPÜLET BONTANDÓ



JELMAGYARÁZAT:

Bontandó gázvezeték
Meglévő megmaradó gázvezeték

MEGEGYZÉS:

[illegible]

Geodéziai leltérésről kinyúló magasság a ... mért és a ... magassága:

B származású: Bf. 103.69 m
C származású: Bf. 103.97 m

Magdolna
PÁZMÁNY PÉTER KATOLIK

3C K_R.
1111 Bp. Lāgymālpas uztā 16

1088 Budapest, Bródy S. utca 15/A.
(tél. 36623, lakások művelési vízszint 15613)

ÉPÜLETGÉPÉSZET

GG-0

2

MEGELEVO ALAPOT / BONTÁS 2018. február

JÓVÁHAGYÁSI BONTÁSI / KIVÉTELI TERV

Druckserver

SZLAVIK ÉS KOLLÁTH KFT.
2016 Leányfalu, Magyaros utca 2

Époufagepöcs larva
SZLAVIK ROBERT
GT 013-10527

MEGJEGYZÉS:

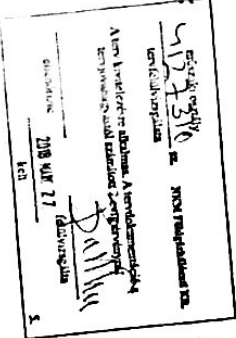
Az épületek bontása megrendelői igény alapján egy ütemben történik azaz "B" épület és "C" épület egyszerre.

A tervezési határ az "A" és "B" épület határán lévő vezéken elhelyezett csatlakozó karimapár. A "B" és a "C" épületben lévő összes fogyasztói vezeték és berendezések bontandók.

A bontott gázmérők a gázszolgáltató tulajdonát képezik a mérők le szerelését a szolgáltatótól meg kell rendelnie a bontást végző kivielezőnek.

Az "A" épületész műemlék a gázalaklási munkálatok nem érintik. A "B" és "C" épületész nem műemlék.

A MEO-hoz szükséges:
EPH Jegyzőkönyv.



Geodéziai felmérésnél kiinduló magasság a ... hltt szeg magassága:

B számú kúszób: Bf. 103,69 m
C számú kúszób: Bf. 103,97 m

Megbízó:

PÁZMÁNY PÉTER KATOLIKUS EGYETEM
1088 Bp., Szentkirályi utca 28.

Generáltervező:

3C Kft.
1111 Bp., Lágymányosi utca 16.

1088 Budapest, Bródy S. utca 15/A.
(hrsz: 36623, főépület műemléki törzsszám: 15613)

UDVARI "B" és "C" SZÁRNYAINAK,
A TELKEN ÁLLÓ KISZOLGÁLÓ ÉPÜLETEK,
VALAMINT
AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK BONTÁSA

ÉPÜLETGÉPÉSZET

GAZELLÁTÁS
HELYSZÍNRAJZ

GG-00

M1:250

MEGLÉVŐ ÁLLAPOT / BONTÁS

2018. február 22.

JÓVÁHAGYÁSI BONTÁSI / KIVITELI TERV

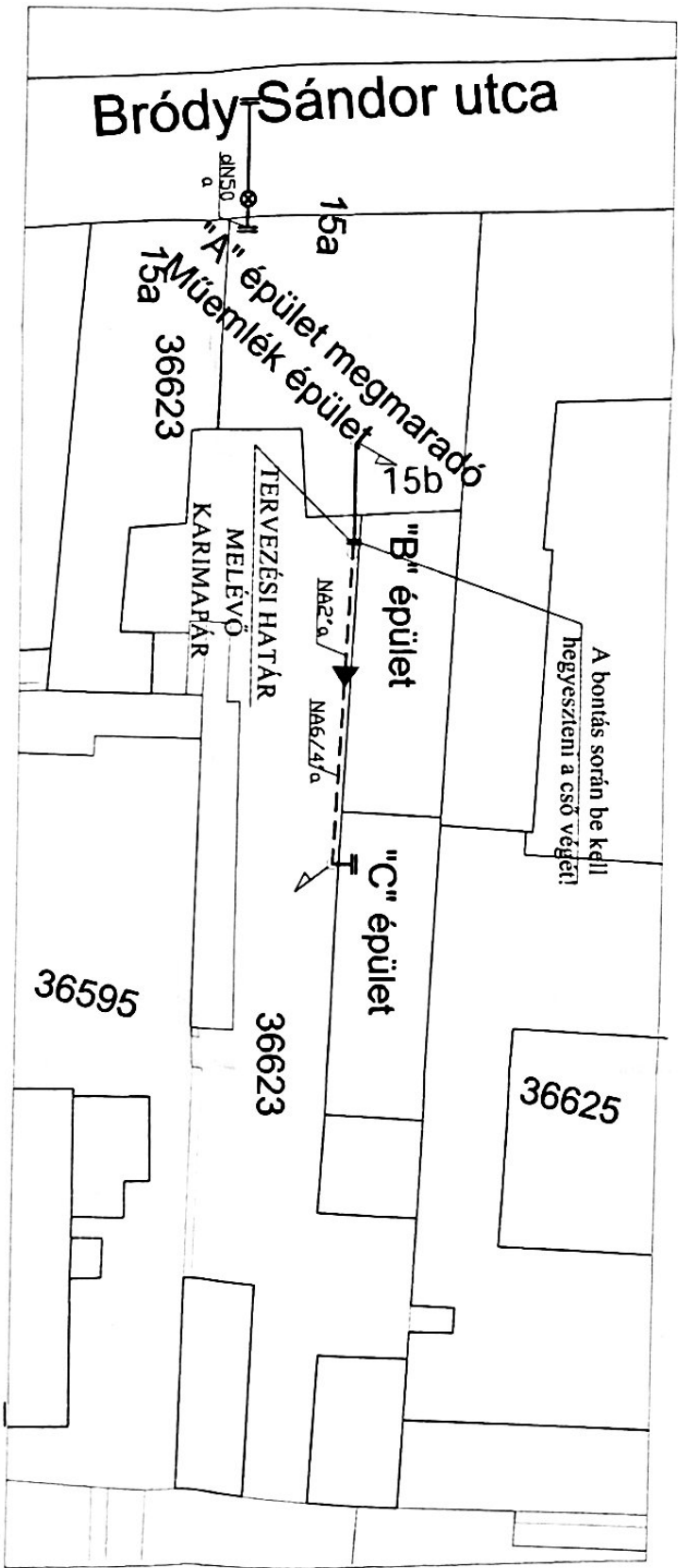
Szaktervező:

SZLÁVIK ÉS KOLLÁTH KFT.
2016 Leányfalu, Mogyorós utca 2.

Épületgépész tervező:

SZLÁVIK RÓBERT
GT 013-10527

Ez a dokumentáció a Tervezők saját felelősségére készült, melynek joghatósága az 1996. évi Szeg. LXIV. törvény 1.§. (3) pontjában foglaltak, valamint a Legfelsőbb Bíróság BH 1980.222. sz. döntése alapján, kizárólag jogi értelemben.



JELMAGYARÁZAT:

----- Bontandó gázvezeték

_____ Meglévő megmaradó gázvezeték.

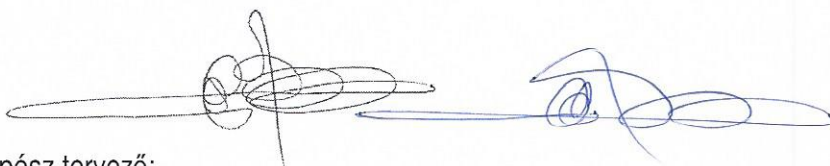
Gázszerelés kiviteli tervdokumentáció BONTÁSI TERV

**1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15/A sz. (hrsz: 36623)
UDVARI "B" és "C" JELŰ ÉPÜLETEK,
A TELKEN ÁLLÓ KISZOLGÁLÓ ÉPÜLETEK,
VALAMINT AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK BONTÁSA**

Bontási, kiviteli terv – Épületgépészet - Gázellátás

Megbízó:

Pázmány Péter Katolikus Egyetem
1088 Budapest Szentkirályi utca 28.



Gépész tervező:

Szlávik Róbert épületgépész mérnök
GT-13-10527/2020

2016 Leányfalu Magyorós u. 2.

Mobil: +36 20 965 2630

E-mail: robert.szlavik@gmail.com

www.gepeszetokosan.hu

Leányfalu, 2018. február 22.

Tartalomjegyzék

1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15/A sz. (hrsz: 36623)
UDVARI "B" és "C" JELŰ ÉPÜLETEK,
A TELKEN ÁLLÓ KISZOLGÁLÓ ÉPÜLETEK,
VALAMINT AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK BONTÁSA
című *kiviteli tervdokumentációhoz*

- TERVEZŐI NYILATKOZAT
- TERVJEGYZÉK
- MŰSZAKI LEÍRÁS

Tervezői nyilatkozat

**1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15/A sz. (hrsz: 36623)
UDVARI "B" és "C" JELŰ ÉPÜLETEK,
A TELKEN ÁLLÓ KISZOLGÁLÓ ÉPÜLETEK,
VALAMINT AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK BONTÁSA
című *kiviteli tervdokumentációhoz***

Tervezői nyilatkozat a 1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15/A alatti társasház gázellátó rendszerének bontási, átalakítási - kiviteli terveihez.

A tárgyi gépészeti tervdokumentációban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű eseti és hatósági előírásoknak, rendeleteknek, szabványoknak, úgymint:

- A tárgyi gépészeti tervdokumentációban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű eseti és hatósági előírásoknak, rendeleteknek, szabványoknak, úgymint:
- NKM Földgázszolgáltató Zrt. Technológiai utasítás FG-III-B31-TU001-2016
- 2008. évi XL. Törvény a földgázellátásról
- 19/2009. (I. 30.) Korm. rendelet a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- A nemzetgazdasági minisztérium 11/2013 (III.21.) NGM rendelet a gáz csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetékekre vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról, továbbá az e rendelet 2. mellékletét (GMBSZ, szabályzat)
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 4/2002. (II. 20.) SZCSM – EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- MSZ EN 12007-1,-2,-3,-4 Gázellátó rendszerek. Legfeljebb 16 bar üzemi nyomású csővezetékek
- MSZ EN 12732 Gázellátó rendszerek. Acélcsővek hegesztése. Műszaki követelmények.
- MSZ CEN/TR 1749 A gázkészülékeknek az égéstermék-elvezetés módja szerinti osztályozási rendszere
- MSZ EN 1443 Égéstermék elvezető berendezések. Általános követelmények.
- MSZ EN 13384-1,2 Égéstermék elvezető berendezések. Hő-, és áramlástechnikai méretezési eljárások. 1. és 2. rész
- MSZ 845:2012 Égéstermék-elvezető berendezések tervezése, kivitelezése és ellenőrzése
- MSZ 12623-85 Gáz- és olajtüzelésű berendezések kezelési osztályba sorolása
- MSZ HD 60364-5-54:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelő berendezések, védővezeték és védő egyenpotenciálra hozó vezeték (IEC 60364-5-54:2002, módosítva)
- MSZ 2364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése

A tervezés során a szabályzattól eltérésre nem volt szükség.

A létesítmény tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet. Alulírott gépész tervező nyilatkozom, hogy a közműveket és térszint alatti műtárgyakat a helyszínrajzon az adatszolgáltatásnak megfelelő pontossággal tüntettem fel, az érintett szakhatósági nyilatkozatokban előírtakat érvényesítettem. A tervben szereplő, illetve a betervezett gázfogyasztó

készülékek a Magyarországra érvényes tanúsítványokkal, illetve a gyártó megfelelőségi nyilatkozatával rendelkeznek, és azok megfelelnek a gázkészülékek tanúsított típusa egyikének a típus megjelölésével.

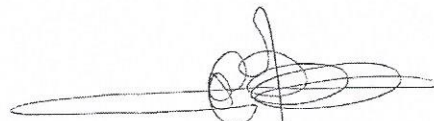
A gázkészülék tartozékának minősülő, beépítésre tervezett szerkezeti elemek kizárólag a készülék CE tanúsítása szerinti, a gyártó által előírt tisztító- és ellenőrző idomokat a kiviteli terv tartalmazza. Az égési levegő ellátó és égéstermék-elvezető szerkezeti elemek megfelelnek a gyártói előírásoknak, a gázkészülék minden részében a kondenzvíz elvezetéséről a gyári előírások szerint a kivitelezés során gondoskodni kell, a mellékelt számítások szerint jégdugót a kondenzvíz nem okoz. A létesítés során a munkavédelmi követelmények érvényre juttatása a létesítésben közreműködők feladata, amelynek teljesítésében együtt kell működniük.

A kiviteli tervdokumentáció biztonsági és egészségvédelmi koordinátor bevonásával készült. A biztonsági és egészségvédelmi tervet a melléklet tartalmazza, melyet legalább középfokú munkavédelmi végzettséggel rendelkező személy készített.

Alulírott gépész tervező nyilatkozom, hogy a létesítmény tervezése során a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat betartottam.

A kiviteli tervdokumentáció készítése során villámvédelmi terv készítésére jogosult tervező megbízására nem volt szükség.

Leányfalu, 2018. február 27.



Szlávik Róbert
gépész tervező
G-T-013-10527



Tervjegyzék

1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15/A sz. (hrsz: 36623)

**UDVARI "B" és "C" JELŰ ÉPÜLETEK,
A TELKEN ÁLLÓ KISZOLGÁLÓ ÉPÜLETEK,
VALAMINT AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK BONTÁSA
című *kiviteli tervdokumentációhoz***

GG-00 Gázellátás Helyszínrajz M 1:250

GG-01 Gázellátás Szinti Alaprajzok M 1:50

GG-02 Gázellátás Függőleges Csőterv M 1:50

MŰSZAKI LEÍRÁS

1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15/A sz. (hrs: 36623)
UDVARI "B" és "C" JELŰ ÉPÜLETEK,
A TELKEN ÁLLÓ KISZOLGÁLÓ ÉPÜLETEK,
VALAMINT AZ ÉRINTETT KÖZMŰVEK BONTÁSA
című *kiviteli tervdokumentációhoz*

a) a tervezési cél:

A 1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15/A alatti társasház jelenleg három épületrészből A, B, és C épületrészből áll. A megrendelő döntése alapján a bontási munkálatok egy ütemben zajlanak le azaz a „B” és a „C” épület bontása egyszerre történik.

Az „A” épületrész műemlék a gázvezeték bontási munkálatai nem érintik a műemléki épületrészt csak a „B” és „C” nem műemléki épületrészeket.

Jelenleg a tárgyi feladat a társasház „B” és „C” épületrészét érinti. Az épület jelenleg is rendelkezik egy dN63/PE gázvezeték bekötéssel. A tárgyi bekötés az Bródy Sándor utcán üzemelő kis nyomású vezetékről van ellátva. Az bontás, folyamán az épületben az eddigiekhez képest többlet gázigény nem keletkezik. A bontás során felszabaduló gázkontingenst a megrendelő megtartja. A meglévő bekötési pont megtartásával, tervezzük a rendszert kialakítani.

A meglévő gázfogadó, gázmérő hely kialakítása:

b) a szállított gáz jellemzői:

MSZ 1648: Közszolgáltatású, vezetékes földgáz, elosztó hálózat kisnyomású: 28 mbar,

c) a mérés-elszámolás műszaki megoldása:

Meglévő megmaradó gázmérők adatai:

Mellékelt adatlap szerint

Az meglévő megmaradó gázmérő a terveken jelölt helyen, a lakásokban van elhelyezve.

d) a gázfogyasztó készülékek azonosító adatai, gázterhelését és műszaki adatai:

Bontandó gázfogyasztó berendezések:

„B” épület

8 db FÉG F8.50 PP gázkonvektor	/Q=5800 W/	V _g =5,28 m ³ /h
1 db turbós gázkazán	/Q=24000 W/	V _g =2,4 m ³ /h
1 db KF-125 gázbojler (A-11)	/Q=1980 W/	V _g =0,22 m ³ /h
3 db VESTA 4A gáztűzhely (A-11)	/Q=10500 W/	V _g =3,3 m ³ /h
Összesen:		Σ 11,2 m³/h

„C” épület

9 db FÉG F8.50 PP gázkonvektor	/Q=5800 W/	V _g =5,94 m ³ /h
1 db turbós gázkazán	/Q=24000 W/	V _g =2,4 m ³ /h
1 db gázvízmelegítő	/Q=1980 W/	V _g =2,1 m ³ /h
3 db VESTA 4A gáztűzhely (A-11)	/Q=10500 W/	V _g =6,6 m ³ /h
Összesen:		Σ 17,04 m³/h

Az tervezett bontási, átalakítási munkák után a „A” épület Meglévő megmaradó gázfogyasztó gázkontingens 52 m³/h

Összesen: **Σ 80,24 m³/h**

A bontás során felszabaduló gázkontingenst a megrendelő megtartja amely összesen: **80,24 m³/h**

e) a gáztűzelő berendezések MSZ 12623 szabvány szerinti kezelési osztályba sorolása:

Nem lesz kezelési osztályba sorolva

f) a tervezési nyomásokat és nyomásfokozatokat:

Névleges üzemi nyomás: 28 mbar

g) az üzemeltetési hőmérséklet határokat,

Üzemi hőmérséklet tartománya: -3- +30 °C

h) a tervezett létesítmény helyszíne, a tervrajzokon nem ábrázolható részletek leírása:

Nincsen ilyen.

i) a tervezési határok:

Tervezési határ: az épületen belüli csatlakozó vezeték terven jelölt része.

j) a csatlakozóvezeték jellemző paraméterei:

A társasház gázellátása az Bródy Sándor utcán lévő kisnyomású gerincvezetékéről biztosított. Az objektumba történő becsatlakozás a Gázszolgáltató által letelepített közterületi elosztó hálózatról történik, ahonnan a belső gázellátó rendszer tovább épült. A dN50-es épületbe becsatlakozás után

jelenleg ki van alakítva alap és felszállóvezetési hálózat. A kivitelezési munkák érintik a csatlakozó vezetéket. Az ingatlan nem műemlékvédelmi felügyelet alatt lévő „B” és „C” épületrészét el fogják bontani. Emiatt kerül sor a gázvezetékek bontására. **Ezen munkálatok nem a műemléki felügyelet alatt álló épületrészekben fognak történni.**

k) a felhasználói berendezés paraméterei, valamint ezek meghatározására vonatkozó számítások:

Nem készült!

l) a gázfogyasztó készülékek beépítési feltételei:

Új gázfogyasztó készülék nem létesül!

m) a tervtől való bármely eltérés, vagy a terv megváltoztatásának feltételei, valamint a terv szerinti állapot későbbi megváltoztatására vonatkozó figyelmeztetések és feltételek:

A tervet kizárólag a NKM Földgázszolgáltató Zrt. Technológiai utasítása FG-III-B31-TU001-2016 M1 7. sz. melléklet szerint, műszaki- biztonsági eltérést érintően tervfelülvizsgálat bevonásával lehet módosítani.

Kizárólag a tervező ellenjegyzésével.

n) a korlátozott élettartamú tartozékok felsorolását az élettartam megjelölésével,

A gázkészülékek bekötése fix => élettartam: gázcsővel egyenértékű,
Nem éghető flexibilis GEBO => nem épül.

o) a gázfogyasztó készülékek légellátásának, égéstermék-elvezetésének hő- és áramlástechnikai méretezése, az alkalmazott elemek gyártó szerinti azonosító adatai, együttműködést a meglévő rendszerrel: Terveken, illetve mellékletként csatolva. csak a területileg illetékes kéményseprő-ipari közszolgáltató felülvizsgálata után és nyilatkozata birtokában helyezhető üzembe.

Új gázfogyasztó készülék nem létesül!

p) a kivitelezésre vonatkozó előírásokat és szükség szerint a tervezett kötések (különös tekintettel a hegesztésre) technológiáját és rendjét, valamint az indokolt tervmagyarázatokat,

A kisnyomású szabadon szerelt acél gázvezeték MSZ EN ISO 3108 szerinti csőből készül hegesztett kötéssel.

Az acél gázvezetékek kötése hegesztett kivitelűek. A hegesztés technikai, személyi feltételeinél a GMBSZ előírásai betartandók.

A szabadon szerelt csővezetékek 1,5 m-enkénti megfogására típus csőbilincseket (csőtartókat) kell alkalmazni, amelyek lehetnek befalazó karmos és dübellel rögzíthető csavaros kivitelűek egyaránt.

1" alatt helyszínen hajlított felette 1" mérettől csak gyári patentívek, és kovácsolt szűkítő alkalmazható.

2"-os mérettől karimás szerelvényeket kell alkalmazni. A vezetékhálózatba csak gyári szűkítők építhetők be.

Oldható kötéseknel kizárólag az MSZ EN 751 szabványban engedélyezett tömítések alkalmazhatóak, növényi eredetű (kenderszál) tömítőanyag alkalmazása nem megengedett.

30 cm-t meghaladó faláttöréseknél védőcső alkalmazása szükséges.

A szabadon szerelt vezetéket két rétegű alap és sárga színű fedőmázolással kell bevonni, a sikeres hatósági nyomáspróba után, melyet a NKM Földgázszolgáltató Zrt.-nél kell megrendelni.

Az acél vezetékeket EPH rendszerbe kell kötni.

Hegesztésnél alkalmazandó követelmények

(A GMBSZ 5. fejezet 5.1.2.1 a) pontja és 5.2.2. szerint a csatlakozó vezetékek és fogyasztói berendezések kivitelezési követelményei)

Acél anyagú csatlakozó és fogyasztói vezetékek szerelése.

Szerelés hegesztett kötéssel, a hegesztési eljárás (technológia)

4,5 [mm] falvastagságnál nem nagyobb falvastagságú csöveket és csőidomokat - tompa illesztéses - lánghegesztési eljárással is szabad hegesztetni.

a 4,5 [mm]-nél nagyobb falvastagságú csöveket és csőidomok bevont elektródás - az üzemi hőmérsékletnek megfelelő hideg ütőmunkára bizonylatolt elektródával - kézi ívhegesztéssel kell hegesztetni.

Mindazon acél vezetékeknél, ahol minősített hegesztő végezhet csak hegesztést, azt a vonatkozó MSZ EN ISO 15614-1 szabvány szerinti eljárásvizsgálattal igazolt hegesztési utasításnak (WPS) megfelelően kell végezni.

Technikai feltételek

Hegesztett kötések készítésére olyan eszközök használhatók, amelyek megfelelnek az acélhegesztő eszközök időszakos felülvizsgálatát elrendelő 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet előírásainak.

A hegesztésnél alkalmazott berendezések, gépek, készülékek, szerszámok, segédeszközök, védőeszközök (továbbiakban berendezések) feleljenek meg a vonatkozó jogszabályban előírt követelményeknek.

Személyi feltételek

Ezen előírás hatálya alá tartozó, DN 25-nél nagyobb méretű nagyközép nyomású, DN 50-nél nagyobb méretű közép- és a DN 100-nál nagyobb méretű kisnyomású csatlakozó és fogyasztói vezeték hegesztésére csak a minősített ív-, és/vagy lánghegesztő jogosult. Ez esetben a hegesztés kivitelezőjének rendelkeznie kell a vonatkozó MSZ EN ISO 14731 szabvány szerint követelményeket kielégítő hegesztési koordinációs személyzettel (hegesztési felelőssel, hegesztő műszaki szakemberrel) és az MSZ EN 287-1 szabvány előírásai szerint minősített hegesztőkkel.

Minden más esetben a 28/2006. (V. 15.) GKM rendelet szerint nyilvántartott gázszerelő is jogosult a csatlakozó- és fogyasztói vezeték kivitelezésére.

Az acél hegesztett kötések vizsgálata és dokumentálása

A hegesztett kötések ellenőrzését a vonatkozó MSZ EN 12732 szabvány előírásai szerint kell elvégezni és dokumentálni.

A hegesztési naplót DN 25-nél nagyobb méretű nagyközép-nyomású, DN 50-nél nagyobb méretű közép- és a DN 100-nál nagyobb méretű kisnyomású csatlakozó- és fogyasztói vezeték hegesztése esetén naprakészen kell vezetni.

A hegesztési naplónak az alábbiakat kell tartalmazni:

a hegesztő neve, jele,

a vizsgabizonyítvány száma, kelte és érvényessége,

a varrat sorszáma, neve,

a varrat minősítése (radiográfiai vizsgálatok szükségességét és számát a vonatkozó MSZ EN 12007-1,-3, MSZ EN 12732, MSZ EN 1594 szabvány szerint kell megállapítani),

a varraton végzett javítások,

a javítások eredménye,
varrat térkép

Az acélcsővek hegesztési varratait a következő táblázat szerint kell vizsgálni:

MOP $\leq$ 100 [mbar] Csatlakozó és fogyasztói vezetékek	DN $\leq$ 100	Szemrevételezéssel
	DN $>$ 100	Minden körvarratot (sarok és tompa varrat) szemrevételezéssel vizsgálni kell. A tervező kijelölhet varratokat roncsolás mentes vizsgálatra
100 [mbar] $<$ MOP $\leq$ 4 [bar] Csatlakozó és fogyasztói vezetékek, nyomásszabályozó állomások vezetékei	DN $\leq$ 50	Szemrevételezéssel
	DN $>$ 50	Minden körvarratot (sarok és tompa varrat) szemrevételezéssel vizsgálni kell. Földi vagy rejtett (takart) vezeték és nyomásszabályozó állomás vezetékai tompa varratainak 10%-át a szabadon szerelt vezeték tompa varratainak 2%-át radiológiai vizsgálni kell.
4 [bar] $<$ MOP $\leq$ 16 [bar] Csatlakozó és fogyasztói vezetékek, nyomásszabályozó állomások vezetékei	DN $\leq$ 25	Szemrevételezéssel
	DN $>$ 25	Radiográfiai vizsgálatnak kell alávetni: Tompá illesztésű körvarratok 10 %-át, Hosszanti varratok és nyomáspróbával nem ellenőrzött varratok 100 %-át, Különleges helyzetű csőszakaszok (hidak, nyomvonalas műtárgyak keresztezési szakaszai, hajózható vízi utak keresztezése) tompa varratainak 100 %-át.

Földi gázvezeték anyaga dN 32 és dN 63PE 80/G SDR 11 MSZ EN 1555 szerinti. A földi vezeték építésénél kézi feltárás engedélyezett. Takarási mélység 80 cm. A föld alatt fektetett gázvezetéknel legalább 6 cm széles jelzőfóliát kell fektetni, melyen legalább 1,0 m –ként „GÁZVESZÉLY” felirat legyen! A fóliát a munkaárok 50 cm-en visszatöltött és tömörített felületén kell elhelyezni. Az épület falán a felállások után a PE vezeték egy gyári PE - acél átmeneti idom után átvált acélcsőre (MSZ EN 1057)

A munkaárokból kiemelésre kerülő talaj II. fejtési, és „K” tömörítési osztályba sorolható. A munkaárok vízszintes dúcoló elemekkel készített, zárt sorú dúcolás védelme mellett emelhető ki, kézi földmunkával.

A vezeték lefektetése után a munkaárókba törmelékes talajt visszatölteni TILOS!

A vezeték egyenletes felfekvésének biztosítása és a korrózióvédő bevonat megóvása érdekében teljes hosszában homokágyra kell fektetni. A munkaárok alját kövektől és törmeléktől meg kell tisztítani, majd 20 cm vastagságban egyenletes homokréteget kell kiképezni, erre a rétegre kell a gázvezeték fektetni. A munkaárok betemetésekor a cső fölött 30 cm vastagságig a munkaárkot homokkal kell kitölteni úgy, hogy ezáltal a csővezeték homokréteg közé legyen beágyazva. A homokágyzat Trg 85% -ra tömörítendő. A visszatöltött talaja tömörítése vezeték felett Trg 95%.

A közműveket és térszint alatti műtárgyakat a helyszínrajzon az adatszolgáltatásnak megfelelő pontossággal tüntettem fel, az érintett szakhatósági nyilatkozatokban előírtakat érvényesítettem.

A gázvezeték-hálózat hidraulikai méretezését elvégeztem, és betartottam a GMBSZ vonatkozó előírásait.

q) a munkavédelem és az egészségvédelem feltételeinek kielégítését,

A munka megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni, és a megfelelő munkavédelemről gondoskodni. A szerelés során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától függ, ezzel kapcsolatban a kivitelezői Munkavédelmi Szabályzatban foglaltak betartása szükséges.

Minden esetben rendelkezésre kell állnia a megfelelő minőségű, használható állapotú védőfelszereléseknek, és azok használatát meg kell követelni a munkát végző dolgozóktól. A munkavédelmi felszerelés folyamatos üzemképes állapotának biztosításáról a kivitelező cég munkavédelmi felelőse köteles gondoskodni. A munkahelyen dolgozók folyamatos munkavédelmi oktatását a munkavédelmi felelősnek kell végeznie. A munkavégzés során be kell tartani a Munkavédelmi törvény 1993. évi XCIII. törvény végrehajtásáról kiadott 5/1993 (XII.26) MüM rendelet, valamint a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletet.

r) a biztonsági értékelés eredményét,

Új gázfogyasztó készülék nem létesül!

s) a vonatkozó jogszabály szerinti biztonsági és egészségvédelmi koordinátor foglalkoztatásának szükségességét, a koordinátor feladatait az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben,

A tervezés során biztonsági és egészségvédelmi koordinátor bevonása szükséges. A biztonsági és egészségvédelmi tervet a melléklet tartalmazza, melyet legalább középfokú munkavédelmi végzettséggel rendelkező személy készített.

A kivitelezőnek a helyszínen, a kivitelezés során a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet szerint kell eljárni.

t) a kivitelezett csatlakozóvezeték és felhasználói berendezés korrózióvédelmét és állagmegóvását, acélcsőnél olyan helyen, ahol a cső teljes felületéhez szerelt állapotban nem lehet hozzáférni, a csövet a felszerelés előtt korrózióvédelemmel kell ellátni, a használatbavétel előtt az összes csőfelület korrózióvédelméről gondoskodni kell. A korrózióvédelem megfelelőségéről a csatlakozó- és fogyasztói vezeték teljes élettartama idején folyamatosan gondoskodni kell. A korrózióvédelem történhet festéssel, fémbefonattal, műanyag bevonattal. A szabadon szerelt vezetéket a szállított közegnek megfelelő sárga színűre kell festeni, vagy sárga színjelöléssel kell ellátni. A színjelölés lakó- és kommunális épületeknél nem kötelező. Rézcsőnél annak elvakolása esetében kell gondoskodni korrózióvédelemről. Hagyományos módszerrel szerelt acélcsővezeték esetében a passzív korrózióvédelmi eljárásokat kell alkalmazni. Minden falban vakolattal eltakart acél csővezetéket az elvakolás előtt passzív korrózióvédelemmel kell ellátni.

u) az érintésvédelem megoldását,

Érintésvédelem, EPH

A 8/1981 (XII.27.) IpM rendelet mellékleteként kiadott (Közösségi- és lakóépületek érintésvédelmi szabályzata, továbbiakban KLÉSZ) alapján házi fémhálózatnak minősül az épületen belül minden olyan villamosan összefüggő jól vezető fémszerkezet, amelynek mérete függőleges irányban a szintmagasságnál, vagy vízszintes irányban 5 m-nél nagyobb. A KLÉSZ alapján a földgáz csatlakozó és fogyasztói vezeték is házi fémhálózat.

A csatlakozó- és fogyasztói vezetékek eltérő potenciálon lévő szakaszait áthidaló kötés alkalmazásával (potenciál kiegyenlítővel) egyen-potenciálra kell hozni.

A csatlakozó és a fogyasztói vezetéket a gázmérő helynél minden esetben megfelelő keresztmetszetű (legalább 16 mm²) védővezetővel át kell kötni.

Új EPH rendszer kiépítését, vagy meglévő EPH rendszerhez való csatlakozást csak a tevékenységre előírt szakképesítéssel rendelkező, jogosult személy végezheti. Az EPH rendszer kiépítését, annak megfelelőségét felülvizsgálni, minősítő nyilatkozatot kiállítani csak a 21/2010 (V.14.) NFGM rendeletnek eleget tevő szakember jogosult.

Az EPH minősítő nyilatkozat elvárt tartalmi elemei:

a felülvizsgálat pontos helyszíne,

az ingatlantulajdonos vagy megrendelő neve,

az épületen belüli fogyasztói vezetékre csatlakoztatott gázfogyasztó készülékek:

típusa,

védettsége,

felszerelési helye (helyisége),

bekötés módja (fix vagy flexibilis),

ha flexibilis a bekötés, akkor a bekötés típusa, azonosító adatai,

az épületben kialakított EPH csomópont helye,

nyilatkozat arról, hogy a védővezető folytonossága ellenőrzésre került, továbbá a gázmérő helynél a csatlakozó és fogyasztói vezeték megfelelő védővezetővel átkötött,

érintésvédelmi adatok, Fi-relé típusa, minősítés

EPH csomópont és hálózat adatai, minősítése (megfelelt vagy nem felelt meg),

felülvizsgáló azonosító adatai (vizsgabizonyítvány száma),

dátum,

megrendelő, felülvizsgáló aláírása

A nem megfelelő EPH gyanúja, kóboráram tapasztalás esetében a gázvezeték az arra alkalmas helyen le kell zárni, a vezetéken további munkát végezni tilos a hiba elhárításáig! A hiba kijavítása és a megfelelő EPH kialakításának jegyzőkönyvvel való igazoltatása az ingatlan tulajdonosának (kezelőjének) feladata.

Villámvédelem

Épületen kívüli csatlakozó és a fogyasztói vezeték (ide értve a fémkéményt és a nyomásszabályozók technológiai vezetékeit is) föld feletti tartozékaira a vonatkozó jogszabálynak (OTSz) megfelelő villámvédelmi tervet kell készíteni. **A villámvédelmet csak a villámvédelmi terv készítésére jogosult tervező tervezheti.**

Villámvédelmi berendezés tervezésére csak a Magyar Mérnöki Kamara tervezői névjegyzékében szereplő, a villámvédelem területén kiemelkedően gyakorlott villamos tervező jogosult. Kiemelkedően gyakorlott az a tervező, aki az érvényes vonatkozó műszaki követelményen alapuló, a Magyar Elektrotechnikai Egyesülettel (MEE) és az OKF-fel egyeztetett, a Magyar Mérnöki Kamara

Elektrotechnikai tagozata által (MMK) akkreditált villámvédelmi létesítési tanfolyam záróvizsgáját eredményesen letette.

A villámvédelmi berendezésen el kell végezni a létesítés során a később eltakarásra kerülő részek eltakarása előtt a részleges felülvizsgálatot és a létesítést követően az átadás előtt az első felülvizsgálatot.

A felülvizsgálat elvégzését a felülvizsgálatról készített jegyzőkönyv és az ennek alapján elkészített minősítő irat tanúsítja. A minősítő irat tartalmi elemeit az OTSZ 227. §-a tartalmazza.

v) *a robbanásveszélyes terek alakjának és méreteinek meghatározását,*

Nem érintett a létesítmény robbanásveszélyes térrel.

w) *a tűzvédelmi követelményeket, azok teljesítésére vonatkozó megoldásokat,*

Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat. A tűzveszélyes tevékenység feltételeit a létesítmény vezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell. A kivitelezés során keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket a munkát elrendelőnek kötelessége biztosítani.

Azokban a helyiségekben, ahol gázfogyasztó berendezés, illetve gázvezeték van, hegesztési és lángvágási munkák elkezdése előtt és a munkák alatt folyamatosan ellenőrizni kell a gázkoncentrációt, mely nem érheti el az alsó robbanási határ 20%-át, azaz a gázkoncentráció nem érheti el az 1 térf%-ot. Ha a gázkoncentráció eléri az 1 térf%-ot, a hegesztési és lángvágási munka nem kezdhető el, illetve a hegesztést azonnal abba kell hagyni.

A munkavégzés során be kell tartani az 54/2014 (XII.05.) sz. BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (OTSZ) megfogalmazott előírásokat.

x) *a környezetvédelmi követelmények, azok teljesítésére vonatkozó megoldások:*

A tervezés során figyelembe vettük és betartottuk:

- a létesítmény telepítésére vonatkozó OTÉK előírásait
- a szakági előírásokat, melynek alapján kijelentjük, hogy a terv megfelel
- a kivitelezhetőség
- az üzemeltetés és
- a használat szempontjából a munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásoknak.

y) *az elvégzendő nyomáspróbák, üzempróbák, próbaüzem és tesztek leírását, azok megfeleltetéseinek kritériumait,*

A csővezeték hossza és átmérője indokolja a regisztrált nyomáspróba levégzését.

Nyomáspróbát a GMBSZ előírásai szerint kell elvégezni.

Szilárdsági nyomáspróba értéke 1bar, ideje 15 perc.

Tömörégi nyomáspróba értéke 150mbar, ideje 10 perc.

A nyomáspróbát a NKM Földgázszolgáltató Zrt. képviselőjének jelenlétében kell elvégezni. A vizsgálatról az összes jellemző adatok és eredmények feltüntetésével jegyzőkönyvet kell felvenni. A

nyomáspróbát inert gázzal kell elvégezni. A nyomáspróbák időtartama alatt a vizsgált gázvezetéken egyéb munkát végezni tilos!

Ha a vezeték a nyomáspróba követelményeinek nem felel meg, a hibát meg kell keresni, és ki kell javítani. A javítást csak túlnyomás nélküli vezetéken szabad végezni.

A vezetékbe csak olyan szerelvény és idomdarab építhető be, melyről műbizonylat igazolja, hogy megfelelt az előírt követelményeknek!

- z) a meglévő rendszerhez való csatlakozás körülményei, műszaki megoldása (NKM Földgázszolgáltató Zrt.-vel történt előzetes egyeztetés alapján):*

Üzembe helyezés:

A csatlakozó - és a fogyasztói vezetékek gáz alá helyezésére a műszaki-biztonsági szempontból sikeres ellenőrzést (GÁZMŰ MEO) követően kerülhet sor. Ezt a műveletet csak a NKM Földgázszolgáltató Zrt. végezheti el!

A gázkészülékek beüzemelését csak a gyártó céggel garanciális szerződést kötött szakirányú képesítéssel és gyakorlattal rendelkező vállalkozás, illetve jogi személy végezheti.

A csatlakozó vezeték és a fogyasztói vezeték gáz alá helyezését megelőzően gondoskodni kell a bennük lévő levegő eltávolításáról.

A gáz alá helyezést a NKM Földgázszolgáltató Zrt. ezen műveletekre vonatkozó technológiai utasítása szerint kell elvégezni. A gáz alá helyező köteles meggyőződni a szabad csővégek biztonságos (csak szerszámmal bontható) gáztömör lezárásáról!

- z1) az üzemelő rendszer átalakítása, ideiglenes vagy végleges üzemén kívül helyezése a NKM Földgázszolgáltató Zrt.-vel történt előzetes egyeztetés alapján:*

Kiszakaszolás:

A gázvezetéken munkát végezni csak a társasházi főelzáró kizárása, a gázmérők leszerelése és a gázvezetékek kiszellőztetése, inert gázzal történő átöblítése után szabad.

A gázvezeték kizárását és a gázmérők le- és felszerelését a NKM Földgázszolgáltató Zrt.-től kell megrendelnie a Beruházónak!!

- z2) a külső térbe mesterséges kifújással rendelkező berendezések, depressziót létrehozó eszközök, légkezelők:*

Nem lett kialakítva depressziós szelőzés.

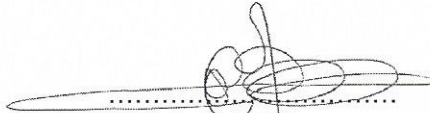
- z3) az esetlegesen szükséges roncsolás-mentes hegesztési varratvizsgálatok előírásai:*

Nem szükséges!

- z4) érvényes Alkalmazástechnikai Bizonyítvány (ATB), ha a gázfogyasztó készülékhez más gyártó által minősített égéstermék elvezetést terveznek használni vagy igénybe venni, ebben az esetben a gázfogyasztó készüléknek korlátozottan a C6X besorolású készülékekre előírt feltételeket kell teljesíteniük, továbbá az égéstermék elvezetőt méretezni kell:*

Nem létesül!

Leányfalu, 2018. február 27.


Szlavik Róbert
épületgépész mérnök
GT-13-10527/2020


Pék Krisztián egyéni vállalkozó
1161 Budapest
Rákospalotai határút 27.

BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV

1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15. (Hrsz.:36623).
GÁZELLÁTÁSI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓJÁHOZ



PÉK KRISZTIÁN
munkavédelmi, tűzvédelmi vállalkozó
1161 Budapest, Rákospalotai határút 27.
Tel/Fax: 405-5346, Mobil: 06-30-2969-164
Adószám: 64853105-2-42 VKisz.: EV-565352
Banksz.: OTP: 11716008-20188748

Készítette: Pék Krisztián munkavédelmi technikus
Mvt.: 216/2002

Budapest, 2017. 09. 06.

Előzmény

Megbízás alapján elvégeztük a **1088 Budapest, Bródy Sándor utca 15.,** gáztervéhez kapcsolódó Biztonsági és Egészségvédelmi Tervet. A helyszíni viszonyok, illetve a megváltozó feltételek esetén a kivitelezőnek a készült tervtől eltérő kivitelezés esetén gondoskodni kell arról, hogy a biztonsági és egészségvédelmi tervet ki kell egészítenie. A terveknek már a munka megkezdésekor rendelkezésre kell állnia.

I. Munkabiztonsági követelmények

Jogszábeli háttér:

A tervező a technológia és a kiviteli terv elkészítése során köteles biztonsági és egészségvédelmi tervet készíteni a 4/2002 SzCsM-EüM rendelet alapján! Jelen Biztonsági és Egészségvédelmi Terv a tervezett épületgépészeti átalakítási munkálatokra vonatkozó munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokat tartalmazza.

1. Személyi feltételek:

Legális foglalkoztatottság

A munkáltatók kötelesek a törvényeknek megfelelően gondoskodni a legális foglalkoztatottságról. Nyilatkozatot kell tenniük a fővállalkozónak, hogy dolgozói legálisan vannak foglalkoztatva.

2. Az alkalmazottak orvosi alkalmassága:

Az alkalmazottakat csak akkor lehet felvenni, ha teljesülnek az alábbi feltételek:

- fizikailag és egészségügyileg képesek teljesíteni a munkájukkal járó feladatokat (orvosi alkalmassági vizsgálat),
- a munkavégzés nem befolyásolja károsan az egészségüket és fizikai állapotukat,
- a munkavégzés nem jelent veszélyt a gyerekeik és mások egészségére és fizikai állapotára.
- Az orvosi alkalmasságot előzetes és rendszeres szakmai és munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatokkal kell ellenőrizni (egyes szakmáknál speciális alkalmassági vizsgálatokat is el kell végezni).

3. Alkoholos / kábítószeres befolyásoltság

A munkahelyeken és/vagy bármely építési területen tilos a kábítószer és/vagy az alkohol. Az ittasnak talált dolgozót azonnal fel kell függeszteni a munkavégzés alól.

4. Dohányzás:

Az 1999. évi XLII. törvény 2. § (1) d) pont alapján, az építési területen a kijelölt helyek kivételével a dohányzás tilos! A Dohányzást tiltó táblát az építkezés bejáratánál, valamint a felvonulási területen is jelölni kell szabványos piktogramokkal. A dohányzási korlátozással érintett, valamint a dohányzásra kijelölt helyeket, helyiségeket, valamint közterületeket felirat vagy más egyértelmű jelzés alkalmazásával - tűzvédelmi szempontú tilalom esetén szabványos tiltó táblával, illetve piktogrammal - szembevethető módon meg kell jelölni.

5. Speciális munkák engedélyezése

Bizonyos munkák végzéséhez a dolgozónak rendelkeznie kell megfelelő jogosítvánnyal (pl. tűzvédelmi szakvizsga.). Tűzveszélyes tevékenységet, csak előzetes tűzgyújtási engedély (és tűzvédelmi szakvizsga) birtokában lehet végezni, melyet a generálkivitelező helyszíni megbízottja ír alá. Szűk térben végzett munkákhoz szintén a helyi megbízott engedélye szükséges.

6. Munkavédelmi oktatás:

A dolgozókat ki kell oktatni a munkavédelmi szabályokról, a követendő munkamódszerekről és a helyes szakmai gyakorlatról.

- Az építési helyszínen a tevékenységek munkavédelmi szempontból megfelelő végzése érdekében a munkáltatók kötelesek kellő számú és megfelelő ismeretekkel rendelkező alkalmazottat biztosítani.
- A munkáltatóknak (vállalkozók minden szintjén) munka kezdése előtt kötelességük tevékenységüknek megfelelő tematikájú helyszíni munka- és tűzvédelmi oktatást tartatniuk és az erre vonatkozó dokumentációt a helyszínen tartani.

7. Egyéni védőeszközök:

- A dolgozók részére az egyéni védőeszközök juttatását a vállalkozóknak el kell készíttetni. Minden vállalkozó és alvállalkozó, köteles megvásárolni és alkalmazottai rendelkezésére bocsátani a szükséges egyéni védőfelszerelést.
- A vállalkozók kötelesek biztosítani, hogy alkalmazottaik rendelkezzenek minden szükséges védőfelszereléssel, és azokat az előírásoknak megfelelően viselik és tárolják.
- A vállalkozók kötelesek biztosítani, hogy az egyéni védőeszközök megfelelően legyenek karbantartva, és meghibásodás esetén cserére kerüljenek.

3.6 Radiográfiai vizsgálat

A hegesztési varratok vizsgálatát csak erre jogosult szervezet végezheti. A hegesztési varratok vizsgálatát és minősítését az engedélyes tervdokumentáció előírásai szerint kell elvégezni.

4. Kézi szerszámok biztonságtechnikája:(Acél és réz szerelése)

A szerelés folyamata Bármilyen szerelési technológiát alkalmazunk, a következőket mindig el kell végezni:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| • Darabolás | • Tisztítás |
| • Sorjátlanítás | • Öblítés |
| • Kalibrálás | • Nyomáspróba |
| • Csökötés | • Utószigetelés |

A munkavégzés során használt különböző kéziszerszámok baleset veszélyforrást is jelentenek. Ezért a szerszámok szakszerű alkalmazásán túl ismerni kell a baleseti veszélyeket és a megelőzés szabályait is. Elsősorban a kéziszerszám helyes megválasztása, jó állapota, szabályos kezelése és tárolása segíti a veszélyek elhárítását, a balesetek elkerülését.

Mindenekelőtt azt kell megállapítani, hogy a munka milyen szerszámmal végezhető el célszerűen és biztonságosan, ill. a rendelkezésre álló szerszám alkalmas-e az adott feladatra. Ha többféle kéziszerszám közül választhat, azt vegye elő, amelyik a munkavégzésre a legalkalmasabb, és amelynek használatát a legjobban ismeri. Végül mérlegelje a munkavégzés feltételeit is. Például szűk helyen hosszúnyelű szerszámmal nem lehet megfelelően dolgozni; meleg munkadarabnál a fémnyelű szerszám átforrósodhat. A kéziszerszámokat használat előtt gondosan, lelkiismeretesen ellenőrizze, mert csak kifogástalan állapotban levő szerszámmal lehet biztonságos, jó minőségű munkát végezni.

A leggyakrabban alkalmazott kéziszerszámok lehetséges hibái és az ellenőrzés feladatai:

- **a kalapács baleseti veszélyei:** a kalapácsfej lerepülése a nyélről; a nyél repedése, csúszóssá válása; a kalapács fejről leváló szilánk. Ellenőrizni kell, hogy a fej szilárdan van-e ékelve a nyélre, hogy a nyél nem repedt-e, olajos vagy szátkás-e, hogy a kalapács ütőfelülete nincs-e le- gömbölyödve vagy kiperemesedve,
- **a villáskulcs baleseti veszélyei:** repedés következtében a kulcs kinyílása, törése, a kopott kulcs lepattanása a csavarfejről vagy anyáról. Ugyancsak veszélyes, ha nagyobb nyílású kulcsba betétet raknak, mert az kirepülhet. Nem szabad a kulcsnyílást reszeléssel bővíteni, kalapáccsal szűkíteni,
- **a csavarhúzó baleseti veszélyei:** a rossz nyél; a szükségesnél kisebb vagy nagyobb csavarhúzó használata; a csavarhúzó rossz állapota (repedés, törés, csorbulás); a csavarhúzó túlerőltetése. Minden esetben ellenőrizzük a csavarhúzó és nyele állapotát. Csavarhúzáskor a kisebb munkadarabokat is helyezzük az asztalra, ne tartsuk kézben, mert a csavarhúzó lecsúszása súlyos sérülést okozhat,
- **a reszelő veszélyei:** hogy ha nyél nélkül használják, vagy munka közben leesik a nyél, a hegyes tüske megsérti a kezét. Ezért győződjünk meg arról, hogy a nyél szilárdan áll-e a reszelőn. A repedt, szátkás nyél is bajt okozhat, az ilyent azonnal ki kell cserélni,
- **a különböző kézfűrészeknél:**(keretes, rókafarkú fűrész, stb.) a nyélre ugyanaz vonatkozik, ami a többi nyeles szerszámokra. Ellenőrizni kell továbbá, hogy nem tört-e ki a fűrész foga, mert törött fogú fűrész használata is veszélyes.
- **a fűrés baleseti veszélyei:**A legjellemzőbb veszélyességi tényezők a fűrésznél: a forgószerszám és a vele érintkező munkadarab. Fűrés közben a legtöbb baleset a helytelenül, rögzített munkadarab elforgásakor keletkezik. Ezért a munkadarabot, még a kisméretűeket is, mindig szilárdan (pl. satuval, pillanatsszorítóval) rögzíteni kell. Csak jól élezett nem görbült fűrészszerzőt használjunk. Ellenkező esetben az erőltetéstől eltörhet a fűrész és a kirepülő része súlyos balesetet, okozhat.

5. Szilárdsági és tömörségi nyomáspróba:

A csatlakozó- és a fogyasztói vezeték anyagának és szerelésének megfelelőségét üzemszerű állapotban szilárdsági- és tömörségi nyomáspróbával ellenőrizni kell. A nyomáspróba végrehajtására a tervezőnek az engedélyezési dokumentáció részeként nyomáspróba-tervet kell készíteni. A csatlakozó vezeték és a fogyasztói berendezés tömörsége, a nyomáspróba terv szerinti elvégzése, dokumentálása és értékelése a kivitelező feladata és felelőssége. A nyomáspróba gyakorlati végrehajtását az engedélyes képviselője, vagy megbízottja jogosult ellenőrizni.

Nyomáspróbák általános előírásai:

A szilárdsági nyomáspróbát a használt gáztól eltérő inert gázzal (pl. nitrogén), vagy levegővel kell végrehajtani. A nyomáspróbával vizsgált vezeték és fogyasztói berendezés kötési (hegesztés, menetes kötések) helyeit szabadon kell hagyni. A vezeték a szilárdsági és tömörségi vizsgálat során üzemeltetési állapotban szabadon legyen, és/vagy csak szakaszos földtakarással legyen rögzítve. A nyomáspróbaához szükséges csatlakozási helyek és csomópontok gáz tömören zárhatóak legyenek.

6. Szerelés présidomos kötéssel

Préselésnél különösen fontos az, hogy a mindenkori gyártó szerelési útmutatásait figyelembe vegyünk, és csak olyan prészszerzőt használjunk, amelyet a gyártó engedélyez. A prészszerzőket működés és kopás szem pontjából rendszeresen ellenőrizni kell. Az egyik leggyorsabban elkészíthető kötési mód. Speciális szerszám kell hozzá.

A présidom tokjában van egy horony, s ebben egy gumigyűrűt találunk, mely gyűrűt az idom tokjával együtt a szükséges szerszámmal rápréselünk a csőre.

Nagyon kell vigyázni a ledarabolt csővégek sorjátlanítására, mert a sorja megsértheti kezét és a gumitömítést, s ekkor már nem biztos a tökéletes kötés. A szer- szám az idomra egy hatszögletű benyomást készít, ami elfordulás és tengelyirányú elmozdulás ellen is védi a kötést.

6.1 Szerelés keményforrasztással

Keményforrasztás egy speciális eljárás, mely erős illesztéseket hoz létre alacsony hőmérsékleten, diffúziós eljárással, melynek során az alapfém nem olvad meg. A munkavégzés során a hegesztés munkavédelmi szabályait kell alkalmazni.

Jogsabályok

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelettel,
- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről
- 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
- 1999. évi XLII. törvény a nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól,
- 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről,
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról,
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről,
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről,
- 1999. évi XLII. törvény a nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól,
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról,
- 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól,
- 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről,
- 26/1996. (VIII. 28.) NM rendelet az egyes egészségkárosító kockázatok között foglalkoztatott munkavállalók (napi, heti) expozíció idejének korlátozásáról,
- 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről, 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről,
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról,
- 41/2000. (XII. 20.) EüM-KöM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról,
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól,

Adatlap

Társasház csatlakozó vezeték tömörre tételhez

Cím: VIII. Bródy Sándor utca 15/a

lakás	fogyasztó neve	mérő gyári száma	mérő típusa
fsz.1	Seregi Gyuláné	300462466	KCS G4
fsz.2	Linterné Nagy Eszter	1300866256	KCS G4
fsz.3	Szolnoki Edina Zita	300513934	KCS G4
fsz.4	Szemán Szilvia	360731	KCS G4
fsz.5	Szirmai Mária	1500992342	KCS G4
fsz.6	Sugár János	406852	KCS G4
fsz.7	Lánczos András	1300866240	KCS G4
fsz.8	Barna Edit	1300866242	KCS G4
fsz.11	Fülek András	457060	KCS G4
fsz.14	Lubnicki Catriona	1300866250	KCS G4
I/16	Oláh Csaba	400567194	KCS G4
I/17a	Geleta Miklósné	29572909	KCS HŐF G4
I/17b	Pável Gyuláné	29572910	KCS HŐF G4
I/18	Sziládi Noémi	1300866300	KCS G4
I/19	Jónás Bertalanné	22202925	ECS G4
I/20	Bányai Erzsébet	457818	KCS G4
I/21	Miklós Gábor	1300866271	KCS G4
I/22	Ribárik Csabáné	1300866258	KCS G4
I/23	Zolnai Attila	18807054	ECS G4
I/24	Szemán Józsefné	1300866247	KCS G4
I/25	Vitai Katalin	400597431	KCS G4
II/26	Szlepák Attila	13000728	KCS G4
II/27	Orbán Eszter	1500992430	KCS G4

