

SZABADTÉRI SZÍNPAD ÉS VIZESBLOKK KIALAKÍTÁS

7052 Kölesd, Kossuth tér hrsz:385.

BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV


Építtető:

Kölesd Község Önkormányzata
7052 Kölesd, Kossuth tér 2.

Biztonsági és Egészségvédelmi koordinátor

ATOM-MÉRNÖK Kft.

7030 Paks, Dobó utca 8.



.....
Pfeffer József munkavédelmi szakmérnök
12/2008.M.

KIVITELI TERVEZŐI NYILATKOZAT

Kölesd Község Önkormányzata
7052 Kölesd, Kossuth tér 2.
7052 Kölesd, Kossuth tér hrsz:385. alatti
szabadtéri színpad és vizesblokk kialakítás
kiviteli terve

Alulírott tervező az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009.(XI.15.) Korm. rendelet 9.§ (5) bekezdése alapján az alábbiakról nyilatkozom

Építési tevékenység: szabadtéri színpad és vizesblokk kialakítás

Címe helyrajzi száma: 7052 Kölesd, Kossuth tér hrsz:385.

Építési tevékenység megnevezés, rövid leírás: a volt sajtóterelő épületegyüttes ipari rendeltetése helyében közösségi alaprendeltetés lép. Község önkormányzata a helyszín és az épületek átépítését követően a kisebb kiterjedésű szabadtéri rendezvények megtartását tervezik. Színpad a meglévő kétszintes magastatós épület emeletközi födémének megerősítését követő felállítása tervezett. A nézőtér a színpad előtti jelenleg rendezetlen állapotú szabadtéren tervezett, melynek járófelületét aszfalt burkolattal kívánják biztosítani.

Alulírott felelős tervező kijelenti, hogy a jelen dokumentációban kidolgozott műszaki megoldásoknál az 1993. XCIII. törvény és végrehajtási rendeleteiben foglalt munkavédelmi követelmények, valamint az érintett szabványokban foglaltak betartásra kerültek.



.....
Pfeiffer József
12/2008.M

Tartalomjegyzék

1.0.	TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY LEÍRÁSA, SZERKEZETEK	6
1.1.	BEVEZETÉS	10
1.2.	BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV HATÁLYA	10
1.3.	A KIVITELEZÉS BEJELENTÉSE	10
2.0.	ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK	11
3.0.	FELÜGYELETI SZERVEK	12
3.1.	A KIVITELEZÉSBEN RÉSZTVEVŐK FELADATAI	12
3.1.1.	Általános feladatok	12
3.1.2.	Az építésvezető, és a biztonsági és egészségvédelmi koordinátor	13
3.1.3.	A vállalkozó/alvállalkozó	14
3.1.4.	Munkavállalók tájékoztatása	14
3.2.	A BET HIERARHIÁJA, SZEREPEI ÉS MEGVALÓSÍTÁSI FELELŐSSÉGEI	15
4.0.	A KIVITELEZÉS SORÁN BETARTANDÓ FŐBB JOGSZABÁLYOK:	19
5.0.	A KIVITELEZÉS MUNKAFOLYAMATA	21
5.1.	ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁK	21
5.2.	ÉPÍTÉSI MUNKÁK	21
5.3.	KIVITELEZÉS SORÁN HASZNÁLT MUNKAESZKÖZÖK	21
5.4.	AZON MUNKAESZKÖZÖK, BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK, AMELYEKET AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEN TÖBB MUNKÁLTATÓ MUNKAVÁLLALÓI ÉS AZ ÖNÁLLÓ VÁLLALKOZÓK KÖZÖSEN HASZNÁLNAK, VAGY EGYMÁS RENDELKEZÉSÉRE BOCSÁTANAK	22
5.5.	AZ ÉPÍTÉSI PROJEKT SORÁN KIALAKULÓ LEHETSÉGES VESZÉLYEK ÉS AZ AZOKHOZ IGAZODÓ VÉDŐINTÉZKEDÉSEK	22
5.6.	A MUNKÁT VÉGZŐ SZEMÉLYEK EGYMÁS KÖLCSONÖS VESZÉLYEZTETÉSE	25
5.7.	KOCKÁZATELEMZÉS	26
5.8.	A kockázatok beazonosítása az építési területen	27
6.0.	AZ ÉPÍTÉSI TERÜLET VESZÉLYHELYZET ESETÉN ALKALMAZANDÓ TERVE	27
6.1.	POTENCIÁLIS VÉSZHELYZETEK:	27
6.2.	VÉSZHELYZETI FELELŐSÖK	27
6.3.	VÉSZHELYZETI FELADATOK	28
7.0.	ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK AZ ÉPÍTÉSI TERÜLETEN	32
7.1.	FORGALOMBIZTONSÁG, AZ ÉPÍTÉSI TERÜLETRE VALÓ BE- ÉS KILÉPÉS	32
7.2.	A VESZÉLYES ANYAGOK	33
7.3.	MUNKAHELYI TISZTASÁG	36
7.4.	KÖRNYEZETVÉDELEM	37
7.5.	JELEK, JELZÉSEK, TORLASZOK	38
7.6.	VILLAMOS ÁRAMÚTÉS ELKERÜLÉSÉRE VONATKOZÓ KÜLÖNLEGES ELŐÍRÁSOK	38
7.7.	ÜZEMELTETÉS, KARBANTARTÁS	40
7.8.	TŰZ ÉS ROBBANÁS VESZÉLY MEGAKADÁLYOZÁSA ÉRDEKÉBEN MEGVALÓSÍTANDÓ KÜLÖNLEGES INTÉZKEDÉSEK.	40
7.9.	MUNKAHELYI EXPOZÍCIÓK	44

8.0.	AZ ÉPÍTÉSI-SZERELÉSI MUNKÁK LEGFONTOSABB BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI	45
8.1.	STABILITÁS ÉS SZILÁRDSÁG	45
8.2.	ENERGIA ELOSZTÓ BERENDEZÉSEK	46
8.3.	MENEKÜLÉSI UTAK ÉS VÉSZKIJÁRATOK	46
8.4.	TŰZ JELZÉSE ÉS LEKÜZDÉSE	46
8.5.	MUNKAVÉGZÉS VESZÉLYES KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT	46
8.6.	ÉJSZAKAI MUNKA	47
9.0.	EGÉSZSÉGVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK	47
9.1.	ÖLTÖZŐK	47
9.2.	ZUHANYZÓK ÉS MOSDÁSI LEHETŐSÉGEK	47
9.3.	ILLEMHELYEK ÉS KÉZMOSÓK	48
9.4.	PIHENŐK, ILLETVE TARTÓZKODÓK	48
9.5.	IVÓVÍZELLÁTÁS	48
9.6.	HŐMÉRSÉKLET	48
9.7.	SZELLŐZTETÉS	49
9.8.	ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEK MEGVILÁGÍTÁSA	50
9.10.	ELSŐSEGÉLY	51
10.0.	AZ ALKALMAZOTTAK ALKALMASSÁGA	51
10.1.	Orvosi alkalmasság	51
10.2.	IRÁNYELV AZ ALKOHOLLAL ÉS KÁBÍTÓSZEREKKEL KAPCSOLATBAN	51
11.0.	MUNKAVÉDELMI ELLENŐRZÉSEK	52
12.0.	FELELŐSSÉGRE VONÁS	52
13.0.	EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK BIZTOSÍTÁSA	53
14.0.	KRITIKUS MUNKÁK	55
15.0.	MUNKAESZKÖZÖK ÉS HASZNÁLATUK	56
16.0.	GÉPEK TELEPÍTÉSE AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEN	59
17.0.	JÁRMŰVEK, NEHÉZGÉPEK	59
18.0.	DARUZÁS SZABÁLYAI (MOBIL DARU)	60
18.1.	SZEMÉLYI FELTÉTELEK:	60
18.2.	TÁRGYI FELTÉTELEK:	61
18.3.	SZERVEZÉSI FELTÉTELEK:	62
19.0.	FÖLDMUNKÁK, VÍZTELENÍTÉS	66
20.0.	Fém- vagy betonszerkezetek, zsaluzatok és nehéz, előre gyártott szerkezetek	69
22.0.	LEESÉS ELLENI VÉDELEM	72
22.2.	LÉTRÁK	72
22.3.	ÁLLVÁNYZAT	73
22.4.	MOBIL ÉS GÖRDÜLŐ ÁLLVÁNYZAT	73
22.5.	MOBIL EMELŐKOSÁR	74
22.6.	ÉPÍTÉSI FELJÁRÓK, ÁTJÁRÓK, LÉPCSŐK	75

23.0. ANYAGMOZGATÁS	75
24.0. GÉPÉSZ, VILLAMOS MUNKÁK	78
25.0. KŐMŰVES MUNKÁK	79
26.0. BETON-, VASBETON MUNKÁK	79
27. SZAK- ÉS SZERELŐIPARI MUNKÁK	80
27.0. ÉPÜLETFESTŐ ÉS MÁZOLÓ MUNKÁK	80
28.0. HEGESZTÉS, LÁNGVÁGÁS MUNKABIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI	80
29. BONTÁSI MUNKA	82
30.0 VESZÉLYEK A VILLAMOSMŰVEK, VALAMINT A TERMELŐI, MAGÁN- ÉS KÖZVETLEN Vezetékek Biztonsági Övezetéről Szóló 2/2013. (I. 22.) NGM Rendelet Alapján	83
31. A KIVITELEZÉS SORÁN BETARTANDÓ TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK	88
Melléklet	90

1.0. TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY LEÍRÁSA, SZERKEZETEK

Épületek rendeltetését tekintve megállapítható, hogy a meglévő kétszintes magastetős épületek emeleti szintje – a fentiekben leírtaknak megfelelően – visszabontásra, valamint megerősítésre kerülnek. Ez alól kivételt képez a meglévő, szintén kétszintes, lapostetős épület. Ezen épület esetében annak földszinti (+0,00 méter) helyiségei felújításra, korszerűsítésre kerülnek. Ezen helyiségek eredeti funkciója üzemi szociális helyiségek. A funkció a felújítást követően is megtartásra került, mely mellett helyet kap egy kisebb méretű tároló helyiség is. Tárolóban a kellékek (pl.: padon, díszletek, asztalok, székek, hang és fénytechnika) tárolása tervezett.

A község központjába egy meglévő sajtérlelő épület található. Az épület és az azzal érintett ingatlan tulajdoni jogviszonyában változás következett be. A Kölesd Község Önkormányzata, mint egyen az új tulajdonos az ingatlan hasznosítását tervezi. Jelen beruházás tömegét a meglévő, de leromlott állapotú épületek részleges visszabontása, továbbá az ingatlan dél-keleti részén elhelyezkedő kétszintes lapostetős épület funkciójának megváltoztatása alkotja. Az épület együttes anno sajtérlelőként üzemelt, de már megközelítőleg 30 éve üzemben kívül van. Az ingatlan földrajzi elhelyezkedéséből adódóan a település önkormányzata, eredeti funkciójának megváltoztatásával újbóli hasznosítását tervezi. Az ingatlantól nyugati irányban helyezkedik el a kultúrház (Kismegyeház) épülete, amely a nagy kiterjedésű rendezvények helyszínéül szolgál.

A volt sajtérlelő épület és az azzal érintett ingatlan területén kívánják megrendezni a kisebb kiterjedésű és látogatói létszámú rendezvényeket. A bontási és felújítási munkálatok keretében az ingatlan keleti felében húzódó épületekhez kapcsolódó, kisebb toldalék, továbbá az ingatlan észak-keleti határán húzódó kétszintes magastetős épület emeleti szintje elbontásra kerül. A bontás követően megmaradó emeletközi födémen kerül megvalósításra a szabadtéri rendezvények színpadja. Az épületek teherhordó falszerkezetét ki- és nagyméretű tömör téglá alkotja. A födém szerkezetét tekintve megállapítható, hogy acélgerendák közötti poroszsüveg födém alkotja. Annak megerősítése érdekében egy monolit vasbeton lemez kerül kialakításra. A később épített, meglévő kétszintes lapostetős épület megtartásra kerül. A felújítás keretében egy kontyolt fedélszerkezetet kap, észak-nyugati irányban teraszlefedéssel kiegészítve. A terhek egyenletes eloszlásának biztosítása érdekében, új koszorú kerül kialakításra, a meglévő megtartása mellett. A kétszintes épület tetőfödémét tekintve megállapítható, hogy eltérő a szomszédos épületekétől. Ezen épület tetőfödémét előre gyártott vasbeton gerendás, BH tálcás födém alkotja. Az épület emeleti szintjén meglévő helyiségek a színpad, valamint a nézőtér kiszolgálásához kerülnek igazításra.

A felújítás keretében a meglévő és egyben megmaradó épület, valamint azon belüli helyiségek rendeltetésének és kialakításának megváltoztatása tervezett. Az emeleti szinten kapnak helyet a színpadhoz szükséges öltözők, vizesblokkot, valamint a raktár helyiség.

Közművek:

Jelenleg az épületben semmilyen közmű nincs, kikötötték. A villanyt a területtől északra lévő trafóról lehet biztosítani. A mérés az északnyugati telekhatáron épülő falazott kerítésben elhelyezett villanyórával történik, innen földkábelrel vezetve az épületig, a tervezett teraszról nyíló faliszekrényben kerül elhelyezésre egy elosztóberendezés.

Vízvezeték: a terület keleti részén fut a községi vízvezeték, itt található egy vízóra akna, ahonnan a vezetékre csatlakozva kiépíthető a vízellátás.

Szennyvízelvezetés: a telken belül szennyvízcsatorna beállás található, erre lehet rácsatlakozni.

Csapadékvíz elvezetés: az épület beszögellésében, az északkeleti részen található egy víznyelő akna, itt van a terület legmélyebb pontja, ide folyik össze az egész udvarról, épületről a csapadékvíz. Innen kiépített rendszerrel az út alatt átvezetve, a patakba, mint befogadóba jut. A csapadékvíz elvezető rendszer megtartása mellett a csővezetéket felül kell vizsgálni, a szükséges felújítási munkákat el kell végezni.

Az udvarban a színpad előtt egy csapadékvíz levezető folyóka kerül kiépítésre, amely az épület felé lejtő udvar csapadékvizét összefogja és a víznyelőre vezeti.

Épületgépészet:

Fűtés: a szabadtéri színpad és a hozzá kapcsolódó vizesblokkok szezonális, időszakos használatúak, így fűtéssel nem lesznek ellátva.

Szellőzés: természetes, és a szükséges helyeken mesterséges szellőztetés.

A mosdó helyiségekben hideg-melegvíz ellátást kell biztosítani. A takarítószer, tisztítószer tárolása a raktárban elhelyezett takarítószekrényben történik, vízvételi és kiöntőhely a női mosdóban biztosítható.

A fedett teraszon is elhelyezésre kerül egy falikút, alatta vízvételi hellyel, ahonnan tömlő felszerelésével az udvari locsolás, tisztítás megoldható.

Villanyszerelés: a villanyszerelési munkák ismertetése a villamos műszaki leírásban

Az elvégzendő munkák:

- a bontási munkák: tetőszerkezet, födémek, falak lebontása a főépület felső szintjén. Az északkeleti épület felső szintjének visszabontása. A kétszintes volt kazánház épület elbontása.

- a kétszintesen megtartott lapostetős épület lefedése kontyolt nyeregtetővel, udvar felől faoszlopos, féltetős terrasszal,

- alsó helyiségek csapadékvíz elleni védelme, közbenső födéből zárófödémé váló szerkezeten hőszigetelés, vízszigetelés készítése,

- járható lapostetős felület kialakítása, burkolat készítése, mellvédfalak építése,

- szabadtéri színpad építése a födémen,

- falazott kerítés építése a járható födémek északkeleti határán, ahol a mélyen lévő utcaszint miatt a balesetveszély kiküszöbölésére erre szükség van,

- az emeleti szint helyiségeinek átalakítása a tervezett rendeltetésnek megfelelően, válaszfalak bontása, új válaszfalak építése, udvari homlokzaton új nyílások bontása, utcai homlokzati nyílászárók cseréje, belső nyílászárók cseréje, új padló és falburkolatok készítése, vakolások, festések,

- a használatba veendő épületrészek villanyszerelési, vízvezeték, csatorna szerelési munkák elvégzése,

- támfal építése, tetején falazott kerítéssel az északkeleti és északnyugati telekhatáron, ott, ahol támfal nem szükséges betonlábazatos falazott kerítés építése a telekhatáron, új kapuval.

Alkalmazott anyagok, szerkezetek

Alapok: feltáratlan beton és téгла sávalapok.

Lábazat: meglévő beton és téгла lábazat. A helyeként rossz állapotban lévő, a leázások miatt kifagyott lábazati falakat ki kell javítani, lábazati vakolatot kell készíteni.

A lábazatban az alsó helyiségek szellőzői megtartandók.

Falazatok: kisméretű és nagyméretű tömör téгла falazattal készült az épület. Az emeleti átalakításnál a főfalban nyílásbontások, valamint válaszfal bontások történnek. Az új válaszfalak Porotherm válaszfallapokból falazandók, valamint a vizes helyiségeknél szerelt falak is készülnek.

Födém: a később épített kétszintes lapostető épületen vasbeton gerendás, BH tálcás födém van, a lapostető három oldalról vasbeton párkánnyal készült, negyedik oldala csatlakozik a nyeregtető épület ereszéhez. A közbenső födém aljzatbetonját a vizesblokk helyén vissza kell bontani a vezetéképítés miatt. A szerelés után vasalt aljzatot kell készíteni. A zárófödémbe a raktárból padlásfelbúvó nyílást kell kialakítani a padlás megközelítésére – szervízmunkák elvégzéséhez. A padlásfelbúvó a tűzvédelmi előírásoknak megfelelő szerkezet legyen.

Az üzemi helyiségek, alagsor feletti födém – a későbbi ütemben hasznosítandó épületrész felett acélgerendák közötti poroszszüveg födém, jelenleg közbenső, de az átalakítás során zárófödém lesz. A meglévő födém szerkezet teherbírasi értékei pontosan nem meghatározhatóak ezért a főfalakra támaszkodó új 20 cm vastag vasbeton lemez beépítését irányoztuk elő. A meglévő és megmaradó födém feltárása, felülvizsgálata, indokolt esetben megerősítése szükséges.

Az északkeleti épületszárny, ami jelenleg részben egyszintes járható lapostetővel, részben kétszintes, az emeleti rész visszabontásával ugyancsak járható tetőt kap.

A meglévő födém acélgerendás, vasbeton lemezzel, elviékből megfelelő, a feltárások alapján szükség szerinti elemcserék, födém megerősítés indokolt lehet.

Tető szerkezet: a kétszintesnek megtartott lapostető épületen kontyolt nyeregtető készül, a talpszelemenek alatt körbefutó új koszorúval, a kontynál alátámasztó oszloppal, amely új, a két új koszorút összefogó vasbeton gerendára támaszkodik. A szarufák fogópárral összefogva, üres fedélszék készül. A tető északra, felső udvar felé néző ereszéhez faoszlopokkal alátámasztott féltető terasz lefedés csatlakozik. A terasztető kis hajlásszögű, ezért korcolt fémlemez lefedés készül deszka aljzatra.

A beépítésre kerülő faanyagokat láng- és gombamentesítő bevonattal el kell látni.

Tető fedés: csornai körszelet vágású hornyolt cserépfedés készül, alatta pótlólagos csapadékszigeteléssel. A kishajlásszögű terasztetőn VM Zinc korcolt fémlemez tető fedés készül.

Burkolatok: a vizes helyiségekben, öltözőkben, raktárban kerámia lapburkolat, a falakon csempeburkolat készül 1,5 m magasságig.

A járható tetők burkolata Semmelrock lapburkolat. Színpadnál az időjárásnak ellenálló telített, előkezelt fenyőfa padlóbukolat, vagy kompozit padlóburkolat készül, párnafákra, illetve a burkolathoz alkalmas tartókra szerelve.

Vakolatok: az új falakon sima belső vakolat készül. A homlokzaton a kétszintes épületen új homlokzati nemesvakolat készül. Ugyancsak nemesvakolat készül a kerítésfalakon is.

Nyílászáró szerkezetek: a kétszintes épületrész utcai homlokzati nyílászárói tönkrementek, cserére szorulnak. A meglévő nyílásokba kerülnek az új ablakok ajtók, tehát új kiváltás nem szükséges. A belső, terasz felőli oldalon a vizesblokkoknál a meglévő nyílások felhasználása mellett új bejáratok is készülnek, nyílásbontással, új kiváltásokkal.

Nyílászárnyas ajtók, bukó-nyíló ablakok kerülnek beépítésre, hőszigetelő üvegezéssel, asztalos üzemben festett felülettel. A belső ajtók a vizesblokkon műanyag ajtók.

Bádogos szerkezetek: lefolyó és függő ereszcatornák horganyzott acéllemezből, falszegély és párkány bádogozás készül.

Korlátok: a balesetveszélyes lábazati falak mellett az alaprajzon jelölt helyen védőkorlátot kell készíteni, acél rácspálcás korlát készül min. 95 cm magassággal.

A lépcsők mellett kapaszkodó kerül elhelyezésre, a lépcsőkar mindkét oldalán.

A fedett terasz mélyebb padozati szintje miatt a faoszlopokon korlátot kell elhelyezni, gyalult fenyőpalló, két sorban, pácolt felülettel kerül elhelyezésre.

Támfal, kerítés építése: a terület északkeleti és északnyugati határán téglá támfal és betonlábazaton szögacél kerítés található. A szerkezetek rossz állapotban vannak, a megjelenésük nem egységes, így bontásra kerülnek.

Új beton támfal készül, a statikus terv szerinti beton alappal, a támfal tetején falazott kerítéssel, kerítésben vasbeton pillér merevítéssel, a statikai méretezés szerint.

A kerítésfal tetején vasbeton koszorú készül, a pillérek bekötve, a koszorún cserépfedéssel, mint a környezetben lévő többi kerítésen.

A támfal és kerítés az északi telekhatárra is befordul, lépcsősen emelkedik, ahogy a terepszint változik, majd a vízszintes szakaszon betonlábazatos kerítésként a meglévő kapupillérhez csatlakozik. A kerítésben egy fülkét kell falazni a villanyóra részére.

A meglévő, 5 m széles bejárat a pillérekkel megtartandó, egy új kétszárnyú fakapu kerül elhelyezésre, pácolt felülettel.

Az udvar kiürítése – tűzvédelmi előírások miatt a meglévő mellett még egy kaput kell beépíteni.

A támfal mögött a csapadékvíz elvezetésére kibetonozott folyóka készül, lejtéssel, a mélyponton kibetonozott, rácsos fedlappal ellátott víznyelő aknával, vízkivezető csővel.

A támfal tövében szivárogtató réteg kerül kialakításra, dréncsővel, az eliszapolódás ellen geotextília takarással.

1.1. BEVEZETÉS

A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet alapján, amely az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szól, a kivitelezési tervdokumentációk készítésénél, az építőipari kivitelezési tevékenység előkészítésénél és végzésénél a tervezőnek, illetve a kivitelezőnek – ezek hiányában az építtetőnek – figyelembe kell vennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott előírásokat. A Megrendelő minden hatósági követelménye, előírása és speciális követelményei alkalmazandók az építési és üzemelési területeken. A követelmények alkalmazkodnak az építési tevékenységre vonatkozó jogszabályi előírásokhoz.

Az építkezés jellege: mélyalapozás magasépítési szerkezet építés és szakipari munkák

A Biztonsági és Egészségvédelmi Terv (továbbiakban BET) célja, hogy meghatározza a BET javításához felmerülő kritériumokat és körülményeket a helyszínen, és megakadályozzon bármilyen váratlan eseményt. Erre a beruházásra vonatkozóan a Megbízóval közösek BET céljaink:

- Ne legyen semmilyen személyi kár vagy sérülés,
- Ne legyen semmilyen kár vagy üzemzavar a létesítményben,
- Ne legyen semmilyen környezeti kár,
- Hogy határidőn belül átadjuk a beruházást és az megfeleljen az előírásoknak,
- Hogy biztonságosan teljesítsük a munkát a Megbízó munkavédelmi eljárásai szerint, együttműködve az üzemeltetés munkavállalóival.

A BET céljainak megvalósulásához szükségesek:

- Vezetési elkötelezettség,
- Folyamatos, megfelelő biztonsági ellenőrzés/irányítás a helyszínen,
- Hatékony biztonsági koordinálás,
- A tárgyra vonatkozó biztonsági továbbképzés,
- A kivitelezésben résztvevő dolgozók részvétele és bevonása,
- A Biztonsági Tudatosság reklámozása és a teljes munkaslétszám biztonságos munkahelyi viselkedése,
- Az okok forrásának elemzése, ha esemény vagy baleset bekövetkezik.

1.2. BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV HATÁLYA

A terv hatálya kiterjed minden olyan munkavállalóra, munkáltatóra (alvállalkozóra, vállalkozóra, beszállítóra), irányító személyekre, látogatókra és ideiglenes jelleggel a munkaterületen tartózkodó személyekre, akik munkavégzés, vagy egyéb az építés-kivitelezési munkákkal közvetlen, vagy közvetett okból a munkaterületen tartózkodnak és/vagy munkát végeznek.

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

1.3. A KIVITELEZÉS BEJELENTÉSE

1.3.1. A munkálatok kezdését megelőzően a az építési tevékenységet és annak fő paramétereit be kell jelenteni a területileg illetékes Tolna Megyei Kormányhivatal Foglalkoztatási Főosztályának Munkavédelmi és Munkaügyi Ellenőrzési Osztályára a 4/2002.(II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 3. sz. mellékletében meghatározott tartalommal.

1.3.2. A kivitelezőnek a fenti bejelentés időszerű adatait az építési munkahelyen is jól látható módon el kell helyeznie.

2.0. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

2.1. A jelen terv az adott létesítmény építéskor betartandó munkabiztonsági és egészségvédelmi előírásokat tartalmazza.

2.2. A kivitelezés során mind a Biztonsági és Egészségvédelmi Tervben foglaltakat, valamint a tevékenységre és a speciális környezetre vonatkozó valamennyi jogszabályt, munkáltatói előírást köteles a kivitelezést végző munkáltató figyelembe venni és az abban meghatározottakat betartani és betartatni a kivitelezés valamennyi munkafázisában.

2.3. A kivitelezési tevékenységben részt vevő alvállalkozók kötelesek a veszélyes munkafolyamatok összehangolásában, annak megvalósításában részt venni, veszélyt jelentő tevékenység esetén egymással egyeztetni, a munkavédelmi koordinátor észrevételeit figyelemben tartani.

2.4. Munkavédelemre vonatkozó szabálynak minősül a nemzeti szabályozásról szóló jogszabály figyelembevételével a munkavédelmi tartalmú nemzeti szabvány annyiban, hogy a magyar nyelvű nemzeti szabványtól különböző megoldás alkalmazása esetén a munkáltató köteles a vitás esetben annak bizonyítására, hogy az általa alkalmazott megoldás munkavédelmi szempontból legalább egyenértékű a vonatkozó szabványba foglalt követelménnyel, megoldással.

2.5. Az építés-kivitelezési munkák részletes szabályait 4/ 2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési munkafolyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről tartalmazza.

2.6. A munkáltató az előzőekben meghatározott jogeszköz, illetve a munkakörnyezetre vonatkozó egyéb jogszabályi előírások alapján alkotja meg belső szabályrendszerét.

2.7. A fővállalkozó és alvállalkozói felelnek az anyagok, üzemi berendezések, építőgépek, pótalkatrészek, irodák és egyéb épületek és berendezések megóvásáért és gondos megőrzéséért.

2.8. A jelen projekt teljes megvalósításához szükséges minden egyéb – többek között az alább felsorolt – dolog vagy létesítmény biztosítása a fővállalkozó és alvállalkozók feladata:

- őrző-védő/biztonsági szolgálat,
- ideiglenes kerítés,
- egészségügyi és szociális létesítmények,
- áramellátás,
- víztelenítő és szellőző berendezések üzemeltetése (lásd 17.2.4.),
- ivóvíz.

2.9. A BET előírásait alkalmazni kell az építési, építésszerelési munkákon túl, az építkezést ellátó, kiszolgáló rendszerek, vagyis a kivitelezés ideiglenes melléklétesítményei esetén is (telephely, utak, vízellátás, vízkiemelés, elektromos energia, világítás, stb.) A BET anyagából a dolgozókat ki kell oktatni. Ezeket a minimum követelményeket az összes résztvevőnek el kell fogadnia.

2.10. Minden balesetet, illetve sérülést a magyar jogszabályoknak megfelelően kell kivizsgálni és jegyzőkönyvezni.

A balesetek belső kivizsgálásakor meg kell állapítani a következőket:

- Baleset jellege,
- A baleset által érintettek, sérültek neve, száma
- A sérülés típusa,
- A megsérült anyagok és berendezések,
- A baleset bekövetkeztének dátuma és ideje,
- A baleset helyszíne,
- A baleset részletes leírása (sérült munkavállaló nyilatkozata, tanúk nyilatkozatai),
- Az okok megállapítása,
- A baleset után, hasonló esetek megakadályozására hozott intézkedések,
- Az illetékes hatóságoknak elküldendő hivatalos jegyzőkönyv összeállításának és továbbításának menete.

3.0. FELÜGYELETI SZERVEK

Felügyeleti szervek:

Tolna Megyei Kormányhivatal Foglalkoztatási Főosztályának Munkavédelmi és Munkaügyi Ellenőrzési Osztálya

7100 Szekszárd, Dr. Szentgáli Gyula u. 2.

Postacím: 7101 Szekszárd, Pf. 470.

tel: 06-74-529-782

fax: 06-74-528-127

E-mail: tolna-kh-mmszsz-mu@ommf.gov.hu,

Tolna Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály

7100 Szekszárd, Szentgáli Gyula utca 2.

Postacím: 7100 Szekszárd, Szentgáli Gyula utca 2.

tel: 06-74- 505-850

fax: 06-74-512-428

E-mail: titkarsag.tolna@ddr.antsz.hu

Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

7100 Szekszárd, Mikes u. 16-22.

Postacím: 7100 Szekszárd, Mikes u. 16-22.

Tel: +36 (74) 504-700, fax:+36 (74) 504-712

E-mail: tolna.titkarsag@katved.gov.hu

3.1. A KIVITELEZÉSBEN RÉSZTVEVŐK FELADATAI

3.1.1. Általános feladatok

A generál kivitelező és az alvállalkozók munkavédelmi kötelezettségei, és együttműködésük az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkafeltételek megteremtésében, fenntartásában:

3.1.1.1. A generál kivitelező a kivitelezési tevékenységet, az építést saját kivitelezés mellett alvállalkozók bevonásával valósítja meg.

3.1.1.2. Az alvállalkozó csak akkor kezdheti meg az adott építés-kivitelezési munkát/munkafázist, ha a munkaterület átadás-átvétele írásban megtörtént, illetve részéről a felelős vezető ki lett jelölve.

3.1.1.3. A munkaterület alvállalkozóknak történő átadásakor az építési naplóbejegyzésen túlmenően minden esetben ki kell tölteni, és mindkét fél részéről alá kell írni a „Munkaterület átadás-átvételi jegyzőkönyv”-et, mely tartalmazza a munkavédelmi és tűzvédelmi kötelezettségeket a munkavédelmi törvény 40 §. (2) bekezdésében előírt feladatok, nevezetesen a munkavégzés összehangolását.

3.1.1.4. Az alvállalkozók által kijelölt felelős vezető, és a munkavédelmi szakember köteles a kivitelező által a munkavállalók egészségének és biztonságának megőrzése érdekében hozott intézkedéseket (Biztonsági- és Egészségvédelmi Tervet, Menekülési terv) megismerni, tudomásul venni és azt a munkatársaival – szükség szerint írásban – közérthető formában megismertetni és gondoskodni a nevezett tervben megfogalmazottak betartásáról, illetve betartatásáról. Mindezen túlmenően az alvállalkozó köteles főképpen a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletben, valamint az egyéb vonatkozó jogszabályokban (lásd felsorolás 4.0) meghatározott munkáltatói kötelezettségeket maradéktalanul teljesíteni.

3.1.1.5. Az építési területen a fővállalkozó építésvezetője és művezetője a munkaterület átadás-átvétele keretében az alvállalkozók figyelmét dokumentáltan felhívja a feladattal kapcsolatos vonatkozó jogszabályokban rögzített előírásokat meghaladó munkavédelmi szempontokra is.

3.1.1.6. A kivitelezési munka teljes ideje alatt gondoskodni kell az elsősegélynyújtás megszervezéséről, ki kell jelölni az elsősegélynyújtás helyét. Ezt a kivitelezésben résztvevő valamennyi munkavállalóval és munkairányítóval a munkavédelmi oktatás keretében ismertetni kell. (vészhelyzeti térkép/ találkozási pontok)

3.1.2. Az építésvezető, és a biztonsági és egészségvédelmi koordinátor

- A munkavégzés összehangolását az 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről 40.§ (2) bekezdése szerint kell megvalósítani.
- A munkavégzés összehangolása magába foglalja az összes munkaterületen dolgozó munkavállaló és a munkavégzés hatókörében tartózkodók tájékoztatását is az egészséget és biztonságot veszélyeztető kockázatokról, a megelőzési intézkedésekről
- Ezért a felelős építésvezető köteles intézkedni arról, hogy minden a kivitelezésen dolgozó szervezet, vállalkozó átadja részére saját munkavégzése kockázat értékelését. Ezeket a kockázat értékeléseket tovább kell adni átadás-átvételi elismervényen vagy egyéb átvételt igazoló módon minden olyan alvállalkozónak, aki más vállalkozás tevékenységével – munkaterület elhatárolhatatlanság miatt – érintkezésbe kerülhet.(A már egymással nem találkozó, illetve a jövőben sem találkozó alvállalkozók kockázat értékeléseit nem kell egymáshoz eljuttatni.)
- Az átadással egyidejűleg tudatosítani kell az átvevőkkel, hogy a törvényből adódó saját dolgozói tájékoztatás az átvevők feladata.
(Ez a tájékoztatási kötelezettség nem a saját tevékenység veszélyeinek ismertetése és a veszélyek megelőzésének bemutatására kell, hogy irányuljon, hanem arra, hogy az egyidejűleg és egymástól el nem határolható munkaterületeken a másik munkavégzésének milyen veszélyei vannak ránk nézve, és azokat hogyan lehet kivédeni.)
- Az egymástól el nem határolható munkaterületeken dolgozó több vállalkozás munkavégzésének összehangolásakor mind az összehangolásért felelős építésvezetőnek, mind a biztonsági és egészségvédelmi koordinátornak az építkezés kiadott és koordinációs értekezleten pontosított műszaki megvalósulási ütemtervéből kell kiindulniuk.

- A kivitelezés teljes folyamatában mind az építésvezetőnek, mind a biztonsági és egészségvédelmi koordinátornak folyamatosan figyelemmel kell kísérniük az itt fel nem sorolt új technológiákat, munkanemeket, és ez esetben a biztonsági és egészségvédelmi tervet ki kell egészíteni.
- A munkavédelmi ellenőrzések feltárt hiányosságok, az esetleg bekövetkezett balesetek rendkívüli események figyelembe vételével határidőzött és felelőst is nevesítő intézkedéseket kell foganatosítani a veszélyek felszámolására, minimalizálására.
- A biztonsági és egészségvédelmi tervet át kell adni minden érintett (alvállalkozók, megrendelő, bonyolító, stb) azzal, hogy kötelezettséget vállalnak saját dolgozóik tájékoztatására a terv előírásairól.
- Amennyiben a kivitelezés során a tervhez képest változások következnek be, új technológiák, munkanemek jelennek meg a biztonsági és egészségvédelmi tervet ki kell egészíteni.

3.1.3. A vállalkozó/alvállalkozó

A munkavégzéssel összhangban a kivitelezésben résztvevő alvállalkozók a saját tevékenységükkel összhangban el kell készíteniük az alábbi munkavédelmi dokumentációkat, és azokat a helyszínen be kell mutatniuk, illetve elektronikusan a hozzáférést biztosítani kell:

- kockázatértékelés (adott munkahelyre)
- technológiai utasítás nagy veszélyességű munkákra (pl: emelőgéppel történő munkavégzés)
- orvosi vizsgálatok rendje
- egyéni védőeszköz juttatás rendje
- munkaeszközök üzembehelyezési/ellenőrző felülvizsgálati dokumentumai
- munkaeszközök időszakos biztonsági/ellenőrző felülvizsgálatának dokumentumai beleértve leesés elleni védőeszközök felülvizsgálatát is
- munka és tűzvédelmi oktatási jegyzőkönyv
- munkavállalók érvényes munkaköri orvosi alkalmassági vélemény
- gépet kezelő munkavállalók gépkezelésre jogosító igazolását (jogosítvány, oktatási napló, stb.)
- elsősegélynyújtó képzési igazolása,
- a felhasznált veszélyes anyagok biztonsági adatlapjai

A kivitelezésben közreműködő alvállalkozók munkavállalóik számára kötelesek biztosítani a munkafolyamathoz szükséges egyéni védőeszközöket. A kivitelezési területen munkafolyamattól függetlenül minden esetben kötelező viselni védősisakot és védőcipőt, a ruházatnak zártnak, munkavégzésre alkalmasnak kell lennie.

A kivitelezésben közreműködő alvállalkozók munkavállalóik számára kötelesek biztosítani a munkavégzéssel összhangban és a felhasznált veszélyes anyagok figyelembe vételével összeállított elsősegély felszerelést.

3.1.4. Munkavállalók tájékoztatása

A munkáltató (valamennyi, az alvállalkozókat is beleértve) köteles tájékoztatni a munkavállalókat azokról az intézkedésekről, amelyek az építési munkahelyen munkát végzők egészségét és biztonságát érintik.

Minden munkáltató (beruházó, fővállalkozó, alvállalkozó, stb.) a felelős a saját munkavállalóinak a saját munkaterületén a saját tevékenységére vonatkozó, valamint a környezetben munkát végző más munkáltatók tevékenységéből eredő és a saját munkavállalókat érintő biztonsági és egészségvédelmi információk átadásáért.

Munkaterületen munkavégzés csak a munkáltató által megtartott munkavédelmi oktatást követően kezdhető meg.

A várható veszélyeket, illetve kockázatokat, valamint az ellenük való védekezés módját azokkal az emberekkel is meg kell ismertetni, akik ideiglenesen, vagy nem munkavégzés céljából tartózkodnak a munkaterületen, pl.: látogatók, karbantartó, javító munkavállalók, anyagszállító, büfé üzemeltető.

A kivitelezés teljes időtartama alatt gondoskodni kell erről, hogy az ott dolgozók alkoholszondás szűrésen alkalom,- illetve szűrőpróba szerűen átessenek. A vizsgálat tényét a Munkahelyi Ittasság vizsgálati Napló és Jegyzőkönyvben kell rögzíteni. Az ittasnak talált dolgozót azonnal fel kell függeszteni a munkavégzés alól.

A vállalkozó/alvállalkozó köteles minden olyan üzemzavart jelenteni az Építtetőnek, amelynek kihatásai vannak az Építtető üzemeltetési feladataira, illetve érinti annak szervezeti működését. Az Építtető az értesítési kötelezettséget kölcsönösen magára is kötelező jelleggel elfogadja.

3.2. A BET HIERARCHIÁJA, SZEREPEI ÉS MEGVALÓSÍTÁSI FELELŐSSÉGEI

3.2.1.1. PROJEKT VEZETÉS

- Szervezi és koordinálja a felelős műszaki vezetők, építésvezetők, üzemeltetés vezetők, és a Biztonsági és Egészségvédelmi koordinátor között lehetővé teszi a sikeres együttműködést;
- Megismerteti, elfogadtatja az BET szemléletet az alvállalkozókkal.
- Biztosítja a biztonsági és egészségvédelmi koordinátor jelenlétét;
- Biztosítja a jogszabályok, és jelen Biztonsági és Egészségvédelmi Tervben foglaltak teljesülését;
- A biztonságos munkavégzés feltételeit megteremti, az alvállalkozók tevékenységét koordinálja (párhuzamos munkavégzés);
- Csak a biztonságos munkavégzésre alkalmas alvállalkozókkal végezteti a kivitelezési munkafolyamatokat;
- Alkalmanként részt vesz munkavédelmi jellegű megbeszélésen, és munkabiztonsági ellenőrzéseken.

3.2.1.2. FELELŐS MŰSZAKI VEZETŐK

- A felelős műszaki vezetők felelősek a felszíni- és felszín alatti kivitelezési munkák során a projekt erőforrás igényének felméréseért és biztosításaért.
- Felelős a teljes építésre vonatkozóan az építési-szerelési munkára vonatkozó jogszabályok (szakmai és minőségi követelmények), munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, közegészségügyi és más kötelező hatósági előírások, továbbá az építésügyi hatósági (létesítési) engedélyek betartatásáért, azok betartásának az általa vezetett építkezésen való ellenőrzéséért, a munkafolyamatok szakszerű megszervezéséért, valamint az azonnali intézkedést igénylő építési műszaki feladatok meghatározásáért és irányításáért.
- Biztosítják az Biztonsági és Egészségvédelmi Terv végrehajtását,
- Biztosítják, hogy a munkamódszerek, melyeket a szerződő felek elfogadtak, biztonságosak legyenek és el tudják érni a biztonsági célt,
- Koordinálja a vállalkozók különböző, ellentétes tevékenységeit,
- Áttekinti és jóváhagyja az kockázatelemzést, és a magas kockázatú tevékenységek végrehajtási terveit és biztosítja, hogy ezek a tevékenységek meg is valósuljanak,
- Gondoskodik biztonsági és egészségvédelmi továbbképzésekről, ha szükséges,

- Ellenőrzi, hogy biztosítva van-e kellő erőforrás a beruházáshoz alkalmazottak létszámában, a projektvezetés segítségével és tanácsadásban, tervezésben és bármi egyéb, a teljes Biztonsági Program szempontjából az építésre hatással levő, beazonosított szempontokban,
- Biztosítja, hogy a munkavédelmi ellenőrzések végre legyenek hajtva, és amikor kell, részt vesz rajta
- Biztosítja, hogy az ellenőrzések során megállapított megfigyelések végre legyenek hajtva,
- Biztosítja, a belső vagy hivatalos ellenőrzések teendői végre legyenek hajtva,
- Biztosítja a szabályzatok és munkaeljárások teljesítését,
- Biztosítja, hogy minden alkalmazott elegendő információt kapjon a célokról, a stratégiáról és a tervekről
- Elvárja a munkavállalóktól, hogy elfogadják és felelősséget vállaljanak Biztonsági és Egészségvédelmi Tervért, mint ahogy a működés összes egyéb területéért is,
- Részt vesz a Biztonsági és Egészségvédelmi Tervvel kapcsolatos megbeszéléseken és hangsúlyozza a biztonság fontosságát,
- Megfogalmaz Biztonsági és Egészségvédelmi Tervvel összefüggésben lévő utasításokat,
- Jelenti az összes rendellenes eseményt a Megbízó Képviselőjének,
- Rendszeresen áttekinti a biztonsági és egészségvédelmi koordinátorral az építés helyszínén az biztonsági szempontokat
- Szankcionálja azokat a munkavállalókat, akik nem kötelezik el magukat az Biztonsági és Egészségvédelmi program mellett vagy nem fogadják el a helyszíni szabályokat,
- Leállítja a munkát, ami nem biztonságos módon valósul meg.

3.2.1.3. ÉPÍTÉSVEZETŐK

- Az építési és technológiai munkák szervezése, organizálása, irányítása, felügyelete és ellenőrzése, a megrendelő műszaki ellenőrével való kapcsolattartás, a munkák átvételének megszervezése, a teljesítésigazolások elkészítése.
- Az érvényben lévő munkavédelmi jogszabályokban, valamint szabványokban rögzítetteknek megfelelően szervezi a munkaterületen folyó tevékenységek végrehajtását.
- A munkavédelmi koordinátor beszámolója alapján meggyőződik a munkavédelmi jogszabályok és utasítások betartásáról, betartatásáról,
- Intézkedéseket tesz a feltárt munkavédelmi hiányosságok kijavítására, megszüntetésére.
- Gondoskodik a meghibásodott gépek, berendezések javíttatásáról, a kötelező karbantartások megvalósításáról, valamint az időszakos felülvizsgálatok elvégzéséről.
- A tudomására jutott munkavédelmi rendellenességeket, valamint baleseteket a Projektvezetőség és a munkavédelmi koordinátor felé azonnal jelenti
- Részt vesz a hibás működés kijavításában a kárenyhítésben valamint a baleset kivizsgálásában.
- Vezetik a szükséges munkavédelmi dokumentumokat.

3.2.1.4. BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI KOORDINÁTOR

- Az Építésvezetővel együtt felelnek a Biztonsági és Egészségvédelmi Terv megvalósításáért.
- Folyamatosan ellenőrzi a kivitelezési helyszínt és az alvállalkozói területeket,
- Biztosítja a Megbízó és a Kivitelező Biztonsági és Egészségvédelmi Terv szabályainak, előírásainak és műveleteinek pontos betartását,
- Minden munkavállalóval ismerteti az Biztonsági és Egészségvédelmi Terv és a biztonságos munkavégzés feltételeit, mielőtt a munkahelyükön dolgozni kezdenek (oktatás keretén belül),
- Következetesen fenntartja a biztonsági rendszert,

- Áttekinti az alvállalkozók biztonsági dokumentumait és eljárásait,
- Áttekinti és közreműködik a speciális magas kockázatú tevékenységek kialakításában,
- Szoros kapcsolatot alakít ki a helyszíni munkavállalókkal, tekintettel a tervezett munkára,
- Részt vesz a koordinációs megbeszéléseken,
- Irányítja és ellenőrzi a megrendelő munka engedélyezési rendszerének betartását, a saját és alvállalkozói vonatkozásában,
- Védi a környezetet és biztosítja, hogy a környezetvédelmi intézkedések megvalósításra kerüljenek a vállalkozó részéről.
- Napi szinten tart kapcsolatot a helyszíni építésvezetőkkel, művezetőkkel,
- Szoros együttműködésben a helyszíni munkavállalókkal részt vesz az összes építési tevékenység körülményeinek kockázati felbecsülésében, mielőtt a helyszínen elkezdnének a munkák, végig a kivitelezés során,
- Áttekinti az alvállalkozók Kockázatbecsléseit és ezeket összhangba hozza egymással,
- Rendszeresen ellenőrzi az alvállalkozók munkafolyamatait az Biztonsági és Egészségvédelmi Terv vonatkozásában, utasításokat ad a szükséges javításokra és jelenti a ténymegállapításokat a felelős műszaki vezetőnek
- Meghatározza a lehetséges biztonsági és egészségvédelmi veszélyeket,
- Ellenőrzi, hogy az összes alvállalkozó naprakészen gondoskodik-e minden nyilvántartásról, jegyzőkönyvről és jelentésről és hogy kizárólag képzett szakember legyen a saját, valamint a vállalkozók tevékenység áttekintésénél, állványozásnál, felszerelések emelésénél stb.,
- Áttekinti, hogy hitelesített berendezéseket használnak-e (dokumentálja és iktatja a berendezések igazolásait),
- Áttekinti, hogy az alkalmazottak képzettek-e a munkához,
- Gondoskodik róla, hogy minden vállalkozó tájékoztassa az összes saját dolgozóját az a rendellenes eseményekről és balesetekről,
- Vezeti a rendellenes események vizsgálatait, belsőleg, és részt vesz a vállalkozók rendellenes eseményeinek kivizsgálásaiban,
- Részt vesz a rendellenes események/balesetek kivizsgálásában és gondoskodik róla, hogy ennek megfelelően jelentés készüljön az összes rendellenes eseményről, balesetről és kárról,
- A Biztonsági és Egészségvédelmi Tervhez kapcsolódó elhárító és fejlesztő tevékenységeket javasol,
- Leállítja a munkát, ha nem teljesül a biztonságos eljárás.
- A Biztonsági és Egészségvédelmi Terv naprakészen tartása

3.2.1.5. ALVÁLLALKOZÓK MUNKAVÉDELMI SZAKEMBEREI:

- Elkészíti a saját kivitelezésben végzett munkaterületre vonatkozó Technológiai Utasítások munkavédelmi fejezeteit,
- Felelősek a szakaszukon a munka-és egészségvédelmi előírások megvalósulásáért,
- Koordinálja az alvállalkozók munkáját, meghatározza az egymás után, és egyidejűleg végzett munkák veszélyforrásait, veszélyek megelőzésére javaslatot tesz,
- A munkaterületeken rendszeresen ellenőrzést tart annak érdekében, hogy a munkaterületen megvalósuljanak a biztonságos munkavégzés feltételei, a munkavállalók megismerjék és alkalmazzák a technológiai utasításban és a vonatkozó jogszabályokban meghatározottakat, az ellenőrzésről jegyzőkönyvet vesz fel, melyben rögzíti a munkavédelmi helyzetet javító intézkedéseket is,

- Minden dolgozó (saját és alvállalkozó) számára általános oktatást szervez a projektre vonatkozóan, illetve specifikus oktatást az adott munkaterületre vonatkozóan.
- A kivitelezési területen ellenőrzi a tevékenységeket és rendszeresen felülvizsgálja az összes vonatkozó munkavédelmi ügyet,
- Beszámol a koordinátornak az építési helyen előforduló bármely kockázatos helyzet esetén,
- Jogosult a balesetveszélyes helyzet esetén a munka leállítására, tevékenység felfüggesztésre, gép, berendezés használatának megtiltására abban az esetben, ha a feltárt hiányosság súlyosan veszélyezteti a munkavállalók életét, testi épségét,
- Részt vesz a munkaterületen bekövetkezett munkabaleset kivizsgálásában,
- Ellenőrzi a munkavédelmi dokumentációk meglétét,
- Elkészíti a havi baleseti jelentést,
- Kapcsolatot tart a helyi munkavédelmi hatósággal,

3.2.1.6. AZ ÉPÍTKEZÉS (HELYSZÍNI) MUNKAVÁLLALÓI

- Felelősnek és hatékornak lenni a saját és a többiek biztonságáért,
- Saját munkáját biztonságos és környezetkímélő módon elvégezni
- A munka teljesítése során kövesse az összes Biztonsági és Egészségvédelmi Terv szerinti eljárást és utasítást
- Ha szükséges a munka biztonságos elvégzéséhez munkavédelmi felszerelést használ és személyesen felel azért, hogy pontosan használja az egyéni védőfelszereléseket
- Jelenti közvetlen vezetőjének az összes nem biztonságos szituációt
- Nem kezdheti el a munkát, amikor a helyszín nem felel meg a biztonságos munkavégzés feltételeinek, vagy ha megfelelő szerszámok nem érhetők el
- Nem kezdheti el a munkát, amíg biztonságos helyzetbe nem került (pl: magasban történő munkavégzés)
- Leállít bármilyen munkavégzést, amikor azt nem lehet biztonságos folytatni
- Felelős a környezet védelméért és az általa használt gép működtetéséért
- Felelős az esemény kivizsgálási eljárásokban a teljes együttműködésért

3.2.1.7. A Vállalkozónak ki kell jelölnie és meg kell bíznia területenként és munkacsoportonként a helyszíni munkairányítót. A munkavégzés helyszíni irányítására csak olyan személy jelölhető ki az általános foglalkoztatási feltételeken túl:

- szakmailag alkalmas több személy irányítására,
- ismeri az adott munkakörnyezetre jellemző veszélyeket és veszélyforrásokat,
- birtokában van a munkavégzéshez szükséges egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi előírásoknak.

A munkairányító főbb feladatai és kötelességei:

- Kapcsolatot tart a kivitelezési munkák során a fővállalkozó kapcsolattartójával.
- Koordinálja a napi kivitelezési feladatok megvalósítását.
- Irányítja a munkacsoport tagjainak tevékenységét.
- Munkavégzés megkezdése előtt helyszíni szemlét tart, majd a helyszín egészséget nem veszélyeztető és biztonságos állapotának megléte esetén engedélyt ad a munkavégzésre.
- Ellenőrzi és szükség esetén intézkedik az Biztonsági és Egészségvédelmi Tervben foglaltak betartása érdekében.

- A munka megkezdése előtt és azt követően rendszeres ellenőrzés során köteles meggyőződni a meghatározott személyi, tárgyi feltételek teljesüléséről.
- A munkaterület rendezettségéről folyamatosan köteles gondoskodni, a munkavégzése során a fizikai rendet fenntartani, ill. a munka befejezése után a munkaterületet munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szempontból kifogástalan állapotban visszaadni.
- Amennyiben a munkairányító a munkavégzés helyszínét ideiglenesen elhagyja, köteles egy alkalmas személyt a munka irányítására kijelölni és ezt a munkavállalók tudomására hozni.
- A munkairányító csak abban az esetben végezhet munkát, ha a felügyeletére bízott munkavállalókat és a veszélyt jelentő mozgásokat, eseményeket biztonságosan figyelemmel tudja kísérni és kellő időben tud intézkedni a veszélyeztetett tér elhagyására, vagy a veszélyhelyzet megszüntetésére.
- Intézkedik annak érdekében, hogy a munkahelyen munkát végző különböző munkavállalók, munkavégzésükkel egymásra ne jelentsenek veszélyt.
- Feladata annak ellenőrzése, hogy nem következett-e be változás a munkát végzők személyében és a munkakörülményekben.

4.0. A KIVITELEZÉS SORÁN BETARTANDÓ FŐBB JOGSZABÁLYOK:

Munkavédelem

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 18/2008. (XII. 3.) SzMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- 50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről
- 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről
- 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről
- 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről
- 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről
- 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről
- 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
- 10/2016. (IV.5.) NGM rendelet. A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről.

- 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- 45/2013. (X. 14.) NGM rendelet - az ipari alpinechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról szóló 11/2003. (IX. 12.) FMM rendelet módosításáról
- 40/2009. (VIII. 31.) KHEM rendelet a közúti közlekedési ágazatban használt önjáró emelő- és rakodógépek kezelőinek képzéséről és vizsgáztatásáról
- 122/2004. (X. 15.) GKM rendelet a villamosmű biztonsági övezetéről
- 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról
- 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet a Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- MSZ-09-57.0033-1990 Munkavédelem veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák biztonságtechnikai követelményei

Munka-egészségügy

- 27/1995. (VII. 25.) NM rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról
- 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról
- 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai illetve személyi higiénés alkalmassági orvosi vizsgálatról és véleményezéséről

Tűzvédelem

- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.
- 30/1996. (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről
- 1999. évi XLII. törvény a nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól
- 94/2003. (XII. 18.) GKM rendelet a cseppfolyós propán-, butángázok és ezek elegyei tartályban vagy palackban történő forgalmazásának szabályairól és hatósági felügyeletéről

Kémiai biztonság

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 44/2000. (IX. 30.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről
- Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről
- Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról

5.0. A KIVITELEZÉS MUNKAFOLYAMATA

5.1. ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁK

- építési terület lezárása, biztonsági szolgálat megszervezése,
- ideiglenes elektromos hálózat, vízvételi helyek kialakítása,
- anyagtároló depóniák kialakítása,
- beszállítási útvonalak, parkolók kialakítása,
- anyag előkészítő területek, műhelyek kialakítása,
- szociális létesítmények kialakítása, biztosítása
- menekülési jelek és egyéb figyelmeztető, tájékoztató táblák, piktogramok elhelyezése,
- elsősegélynyújtó hely kijelölése, tájékoztató táblák kihelyezése
- tűzoltó készülékek telepítési helyének/helyeinek kijelölése.

5.2. ÉPÍTÉSI MUNKÁK

- alapozási munkák (mély és síkalapok),
- úthálózat kiépítése,
- emelőgépek üzemeltetése
- beton-vb. munkák
- szigetelések
- külső és belső épületgépészet
- villamos munkák, trafó telepítés
- festő-mázoló, burkoló szakipari munkák
- útépítés
- közműhálózat építés
- víztelenítés nyíltvíztartással
- kőműves munkák
- állványépítés

5.3. KIVITELEZÉS SORÁN HASZNÁLT MUNKAESZKÖZÖK

- ideiglenes elektromos hálózat berendezései
- mélyalapozás gépei,
- földmunkagépek,
- munkaállványok, létrák
- dúcok, zsaluzatok
- beton bedolgozásának és tömörítésének gépei
- mobil emelőszerkezetek, emelőkosarak
- anyagmozgatás (szállítás) gépei
- kézi anyagmozgatás segédeszközei
- elektromos és robbanómotoros kéziszerszámok
- kéziszerszámok

5.4. AZON MUNKAESZKÖZÖK, BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK, AMELYEKET AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEN TÖBB MUNKÁLTATÓ MUNKAVÁLLALÓI ÉS AZ ÖNÁLLÓ VÁLLALKOZÓK KÖZÖSEN HASZNÁLNAK, VAGY EGYMÁS RENDELKEZÉSÉRE BOCSÁTANAK

- ideiglenes elektromos hálózat berendezései
- munkaállványok, létrák
- leesés elleni kollektív védelmek
- közlekedési utak

5.5. AZ ÉPÍTÉSI PROJEKT SORÁN KIALAKULÓ LEHETSÉGES VESZÉLYEK ÉS AZ AZOKHOZ IGAZODÓ VÉDŐINTÉZKEDÉSEK

Ssz.	lehetséges veszélyek	Szükséges védő intézkedések
1	<u>Pszichoszociális kockázatok:</u> munkatempó, géphez, anyagáramláshoz való alkalmazkodás,	orvosi alkalmasság, munkaszervezés, munkavédelmi oktatás,
2	<u>Közlekedéssel kapcsolatos veszélyek:</u> Az építkezésen történő közlekedés: egyenetlen útfelület, szintkülönbségek, daru, közúti járművek jelenléte.	A veszélyekre való figyelemfelhívás, közlekedés közben nagy odafigyelés. Munkaszervezéssel a közlekedés minimálisra csökkentése. A közlekedési utak, szintkülönbség áthidalók, létrák, lépcsők megfelelőségére való odafigyelés, karbantartás. Gyalogos és gépi közlekedés elválasztása, gépi közlekedés belső rendjének kialakítása
3	Személyi feltételek, szakmai kompetenciák	orvosi alkalmasság megléte és érvényessége releváns szakmákban a végzettség meglétének ellenőrzése szükséges szakvizsgák, kezelői jogosultságok megléte és érvényessége munkára alkalmas állapot folyamatos ellenőrzése
4	szociális, egészségügyi feltételek	mobil WC biztosítása, tisztítása, kézmosási lehetőség elsősegélynyújtás feltételeinek biztosítása alvállalkozói szerződésekben rögzített egészségügyi feltételek ellenőrzése
5	áramütés, villamos berendezések használatából származó veszélyek villámvédelem	Felvonulási létesítmények előírásoknak megfelelő kiépítése, elosztószekrények ÉV relével történő ellátása, rendszeres ellenőrzése, villanszerelő ügyelet biztosítása, IP44 védettségű berendezések, tömlőkábelek tömlőkábelek mechanikai védelme elektromos kéziszerszámok, biztonsági transzformátorok, ÉV relék szerelői ellenőrzése építési állványok földelése, EPH bekötése munkavédelmi oktatás

6	emelőgépek üzemeltetéséből származó veszélyek	Emelőgépek és függesztékek, himbák megfelelő műszaki állapota, munkavédelmi szempontú felülvizsgálatok megléte és érvényessége. emelőgépek előírás szerű, gépkönyvben előírt telepítése illetve üzemeltetése Teherköötői bizonyítvány megléte. veszélyes terület (hatókör) elkerítése, belépés tiltása kommunikáció biztosítása, emelési terv készítése irányító kijelölése
7	vb. elemek stabilitásának elvesztése építés közben	kitámasztó szerkezete alkalmazása, alkalmazástechnikai útmutató betartása
8	zsaluzatok, állványok egyensúlyának megbomlása, összedőlése	zsaluzatot, állványt építők személyi feltételeinek megléte, képzettség, adott szerkezet építésében és bontásában való jártasság, oktatás megléte, zsaluzási szabályok betartása mind az építés, mind a bontás során, írásbeli utasítás szerinti munkavégzés építési állványok átadás-átvétele, rendszeres ellenőrzése, anyagtarolási szabályok betartása
9	kézi és gépi anyagmozgatásból származó veszélyek (beleértve az anyagok raktározását és tárolását is).	figyelemfelhívás a veszélyes helyekre, közlekedési utak - akadálymentességének és tisztaságának folyamatos biztosítása, anyagtarolásra kijelölt (és szükség szerint méretezett) területek kézi segédeszközzel és segédeszköz nélküli anyagmozgatás, illetve gépi anyagmozgatás szabályainak oktatása, szabályok betartásának ellenőrzése. Kézi anyagmozgatás segédeszközeinek megfelelő műszaki állapota. gépi anyagmozgatás szabályainak betartása, kezelői jogosultságok megfelelése, illetve azok ellenőrzése. Egyéni védőeszközök biztosítása, használatának megkövetelése csoportos anyagmozgatás esetén irányító kijelölése munkagépek, közúti járművek általi elütés, elsodrás veszélyekor láthatósági mellény viselése folyamatos működésű anyagmozgató gépek (pl. betonszivattyú) megfelelő műszaki állapota, szabályszerű üzemeltetése

10	leeső tárgyak	egymás feletti munkavégzés elkerülése, szükség esetén védőtető építése veszélyes terület elhatárolása, figyelmeztető táblák kihelyezése (pl: Vigyázat! Tetőn dolgoznak!)
11	le és beesés veszély	elsősorban kollektív védelem közlekedési útvonalakon, építményeken és segédszerkezeteken (védőkorlát, rögzített nyílás lefedés), építési állványok átadás-átvétele egyéni védelem (zuhanás gátló rendszer), kikötési pontok írásos meghatározása munkavédelmi oktatás megfelelő műszaki állapotú létra használata, létra megfelelő használata mobil állványok szabályos használata
12	botlás és csúszásveszély	közlekedési utak biztosítása és tisztán, törmelékmentesen tartása kiömlött, kifolyt csúszásveszélyt okozó anyagok eltávolítása, csúszásmentesítő anyaggal történő felszórása
13	zaj és rezgés veszély	egyéni védőeszközök (hallásvédő, antivibrációs kesztyű) használata zajos munkahely elhatárolása, figyelmeztető piktogram munkaközi szünet szükség esetén
14	porok	egyéni védőeszközök használata porcsökkentésére intézkedés porképződéssel járó munkafolyamatoknál helyi elszívási lehetőség (korongos vágás),
15	Terhelő munkahelyi klimatikus viszonyok	munkaközi szünet, megfelelő minőségű és mennyiségű ivóvíz/tea, valamint ivópohár biztosítása klimatikus viszonyoknak megfelelő ruházat biztosítása
16	veszélyes anyagok	biztonsági adatlapban szereplő veszélyek oktatása előírt egyéni védőeszközök használata hatékony szellőztetés biztonsági adatlapban meghatározott elsősegély felszerelés szükség esetén az összeférhetetlen anyagok elkülönített tárolása, illékony anyagok zárt edényzetben jól szellőző helyen történő tárolása előírásnak megfelelő címkézés ételes, italos edényben történő anyagtárolás tiltása

17	légnemű anyagok (gázok, gőzök, ködök, aeroszolok)	zárt térben hatékony szellőztetés egyéni védőeszköz légtérelmezés
18	munkagödrök, árkok beomlása, betemetés	földfalak dúcolása, szakadólapon belüli terhelés tiltása,
19	biológiai veszélyek	földdel, talajjal való érintkezés esetén tetanusz védőoltás
20	mesterséges optikai sugárzások	túlerős beltéri világítás (pl. reflektor) esetén kerülni a közvetlen sugárzásba nézést hegesztési munkák elhatárolása, egyéni védőeszköz használata, lézeres színter használatakor lézerténybe történő belenézés elkerülése nyílt lángú hegesztés, lángvágás esetén munkaterület elkerítése, egyéni védőeszközök használata
21	tűz- és robbanásveszély	gázpalackok előírás szerű használata, tárolása alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység írásbeli meghatározása munkafolyamatnak megfelelő tűzosztályú és számú tűzoltó készülék biztosítása munkafolyamatnak megfelelő érvényes tűzvédelmi szakvizsga megléte a munkát végző és a közvetlen munkahelyi vezető részéről is hegesztő felszerelések felülvizsgálati dokumentumainak megléte, HBSZ-nek megfelelő üzemeltetés éghető anyagok eltávolítása a tűzveszélyes tevékenység veszélyes övezetéből
21	robbanóanyag megtalálása	a helyszín elkerítése, munkavégzés leállítása, rendőrség, tűzszerek értesítése

5.6. A MUNKÁT VÉGZŐ SZEMÉLYEK EGYMÁS KÖLCSÖNÖS VESZÉLYEZTETÉSE

Ssz.	a munkát végző személyek egymás kölcsönös veszélyeztetése	koordinációs és biztonsági intézkedések
1	építési munkaterület villamos energia ellátása	kiépített villamos kapcsolószekrények átalakításának illetve biztonsági elemeinek átalakításainak tiltása, a szekrények ajtajainak zárása
2	emelőgép hatósugarában történő munkavégzés	illetéktelenek kizárása az emelőgép hatósugarából és a szerkezetépítés helyszínéről, figyelmeztető táblák elhelyezése emelőgép biztonsági szabályainak betartása

3	zsálatok építése, bontása, betonozás	födémbetonozási munkavégzés közben az alatta lévő szinten tilos a munkavégzés, tilos a munkavégzés a tárgyak esésével veszélyeztetett területen, kivéve azt az esetet, ha a tárgyak esése elleni védelem megfelelő védelmet nyújtóan kiépítésre kerül.
4	egymás alatt- és feletti munkavégzés	az egyidejűleg egy munkaterületen/munkahelyen vagy az egymás feletti munkavégzés tiltása, szükség esetén dolgozók számának minimalizálása, védőtető építés
5	egymás utáni munkafázisok, átadott munkaterületek	a munkaterületet megtisztítása, a megbontott kiépített kollektív védelem, helyre állítása, különös tekintettel a leesés és beesés elleni védelemre, átadás-átvételi eljárás
6	építési állványok használata	a munkaterületet megtisztítása, a megbontott kiépített kollektív védelem, helyre állítása, különös tekintettel a leesés és beesés elleni védelemre. munkaterület átadás-átvételi dokumentáció elkészítése
7	Raktározás, anyagtárolás	építőanyagok, veszélyes anyagok, építési törmelékek előírás szerű tárolása, különös tekintettel a stabilitásra, veszélyes anyagok kiömlésének megakadályozására
8	tűzveszélyes tevékenység	tűzvédelmi előírások betartása, alkalmasszerű tűzgyújtási feltételek írásos meghatározása, menekülési terv ismerete
9	UV, IR, fény és túlerős fény	hegesztési, lángvágási munka esetén paravánnal kell elhatárolni a munkavégzés helyszínét
10	gépi anyagmozgatás, betonszállító járművek közlekedése	közlekedési rend betartása, közlekedési járatok szabadon hagyása teljes keresztmetszetben

A fenti intézkedések végrehajtásáért és ellenőrzéséért a felelős műszaki vezetők (generál kivitelező, alvállalkozók), megbízott munkahelyi vezetők a felelősök.

5.7. KOCKÁZATELEMZÉS

5.7.1. A munkabiztonsági elemzést (kockázatelemzést) a veszélyes munkák munkavédelmi tervezése során kell elvégezni.

5.7.2. Minden olyan munka elvégzése előtt, amely nem megfelelő kivitelezés esetén halálos balesetet, komoly sérülést vagy vagyoni kárt okozhat, kockázatelemzést kell végezni.

Ide tartoznak, többek között, az alábbi munkák:

- Feszültség alatt lévő elektromos kábelek közelében végzett munkák,
- Leesés/beesés veszélyének megléte esetén végzett munkák,

- Gépi berendezésekkel végzett munka,
- Földkiemelés, árokásás,
- Emelési műveletek,
- Olyan munkák, ahol szükség van a légzőszervek védelmére,
- Veszélyes anyagokkal végzett munkák,
- Szűk zárt térben végzett munkák.

5.8. A kockázatok beazonosítása az építési területen

5.8.1. Bármely olyan tevékenységet, amely munkavédelmi kockázatot jelenthet, azonosítani kell.

5.8.2. A veszélyforrásokat a projekt megvalósításának bármely szakaszában azonosítani lehet, pl. a tervezési szakaszban, a megépíthetőségi tanulmányok készítésekor, a helyszíni felmérések és szemlék során, vagy az építési szakaszban.

5.8.3. A potenciális veszélyforrások azonosítása után fel kell mérni a munkavédelmi kockázatokat (kockázatelemzés). A kiértékelés során minden kockázatot súlyosság, valószínűség és gyakoriság szerint jellemezni kell. Az elemzés eredményeként az adott munkát/területet akár le is lehet zárni.

5.8.4. A kockázatelemzés alapján Intézkedési Tervet kell kidolgozni, amely ideális esetben kiküszöböli, vagy legalább elfogadható szintre mérsékeli a kockázatot.

6.0. AZ ÉPÍTÉSI TERÜLET VESZÉLYHELYZET ESETÉN ALKALMAZANDÓ TERVE

6.1. POTENCIÁLIS VÉSZHELYZETEK:

- Munkabalesetek,
- Kisebb tüzesetek az építési területen, az irodákban, az alvállalkozók konténereiben, a tároló helyeken stb.,
- Robbanás az oxigén, acetilén, propángáz palackok tároló helyein,
- Gépjármű balesetek, és helyszíni eszközökkel kapcsolatos események,
- Egyéb helyzetek, amikor az építési területen lévő berendezések vagy eszközök károsodnak stb. (kvázibaleset)

6.2. VÉSZHELYZETI FELELŐSÖK

6.2.1. Az építési területen bekövetkező vészhelyzetek kezelésében a fő felelősséget a fővállalkozó viseli, az ő munkáját segíti a kivitelezés munkavédelmi koordinátora, és az alvállalkozók építésvezetői és munkavédelmi felelősei.

6.2.2. A Vészhelyzeti Felelősök kötelezettségei a következők:

- Intézkedések elfogadása és szükség esetén segítségkérés a nyilvános sürgősségi szolgálatoktól.
- A konténerek, konténer-irodák, munka- és raktárhelyek kiürítésének elrendelése, ha a vészhelyzet ezt indokolja.
- Minden Vészhelyzeti Felelősnek Biztonsági és Egészségvédelmi Tervben meghatározott előírások alapján kell eljárni.

6.3. VÉSZHELYZETI FELADATOK

6.3.1. Észlelés, jelzés, riasztás

A rendellenes körülményt észlelő a veszélytől függően azonnal köteles jelzést adni vezetője és munkatársai, a környezetében tartózkodó személyek felé. A jelzés történhet személyesen, telefonon, tűz keletkezésekor a tűzjelző berendezés működésbe hozásával, és/vagy egyéb gyors és hatásos módon. pl. a környezetben tartózkodókat hangos kiabálással. A riasztáskor riasztani kell az esetleg elzárt munkaterületen, öltözőben tartózkodó személyeket is.

Helyileg a riasztás lehetséges módja: hangos verbális figyelemfelhívás, mobil telefon

6.3.2. Értesítés

Ha a tűz vagy más valós vészhelyzet önerőből nem lokalizálható, akkor értesíteni kell a tűzoltóságot, illetve egyéb külső elhárítókat. Külső elhárítók: mentő, rendőrség, katasztrófavédelem, közüzemi szolgáltatókat pl. áramszolgáltató, gázszolgáltató stb.

A külső elhárítók közül először a mentőket, tűzoltóságot kell telefonon értesíteni. Az értesítést bárki megteheti. A helyszínen lévők által el nem oltható tüzet az észlelő vagy a helyszínen tartózkodó munkahelyi vezető köteles azonnal jelezni a tűzoltóság felé.

Az értesítés tartalmazza:

- a vészhelyzet pontos helyszínét;
- a veszély fő jellemzőit (pl. robbanásveszély, gázömlés, tűz, stb.),
- emberi élet van-e veszélyben;
- személyi sérülést, sérültek száma;
- anyagi kár, katasztrófa mértékét;
- a veszélyzóna kiterjedését, a terjedés irányát, ütemét;
- az értesítő nevét, beosztását, elérhetőségét.

Riasztani kell a szervezeti egység területén tartózkodó munkahelyi vezetőt, munkavállalókat, egyéb személyeket, a mentési terv szerint az elhárítás vezetőjeként kijelölt személyt, távollétének esetére kijelölt személyt, az elhárításra kijelölt személyeket (elhárító raj).

Segélyhívó telefonszámok:

Mentők:	104 vagy 112
Tűzoltóság:	105 vagy 112
Rendőrség:	107 vagy 112

6.3.3. Beavatkozás

Gyors helyzetértékelés után meg kell kezdeni a veszélyhelyzet felszámolását, az elhárítást irányító vezető utasításai alapján addig, míg nem érkeznek meg a helyszínre a külső elhárítók.

Az észlelő személy és a jelzéseit nyugtázók, életük és testi épségük kockáztatása nélkül fogjanak hozzá a vészhelyzet elhárításához, vagy terjedésének megakadályozásához. Ha az önerejű elhárítás reménytelen, akkor értesíteni kell a külső elhárítókat.

Az önerőből elháríthatatlan veszély esetén fel kell szólítani az ott tartózkodókat a veszélyzóna elhagyására.

6.3.4. A vészhelyzet elhárítása

- Az elhárítást irányító vezető irányítja az elhárító munkavállalók tevékenységét, amíg azt át nem veszi egy jogosult külső vagy belső személy.

- Hatásos védelmet biztosító egyéni védőeszköz nélkül olyan jellegű veszélyelhárítás, anyagi javak mentése nem végezhető, amelynek során az egyéni védőeszköz nélküli veszélyelhárítás balesetet vagy egészségkárosodást okozhat.
- A mentést, a terület elhagyását körültekintően fegyelmezetten, kapkodás nélkül kell végezni.
- A bejáratokat, átjárókat ki kell nyitni, szükség esetén az ajtókat nyitott állapotban rögzíteni kell, meg kell határozni a lehetséges menekülési irányokat és a területen tartózkodókat a kijáratok, biztonságos terület felé kell irányítani.
- Az ott tartózkodókat fel kell szólítani a veszélyzóna elhagyására. A veszélyzónát minden személynek, aki nem vesz részt a mentésben, el kell hagyni, és a veszélyzónán kívül a mentést, menekülést nem akadályozva biztonságos helyen gyülekezni kell. A kiürítéskor meg kell győződni arról, hogy a riasztásról mindenki értesült és a veszélyzónát elhagyták. Az elhárítást, mentést vezetőnek intézkedni kell a lezárt helyiségek szükség szerinti kinyitása, a rend fenntartása, észrevételek, tanúk összeírása, a helyszín biztosítása, sérültek mentése, az illetéktelenek távoltartása érdekében.
- Gondoskodni kell a rend és fegyelem fenntartásáról, a vagyon biztonságáról, a helyzet áttekinthetőségéről, a pánik megfékezéséről, helyszín biztosításáról, esetleges sérültek mentéséről, ellátásáról, az illetéktelenek távoltartásáról.
- A munkahelyek berendezéseit, amelyek üzemelése további veszélyt jelenthet, le kell állítani.
- Áramtalanítást kell végezni, de az áramtalanítás, a mentést, gyors menekülést, veszélyhelyzet elhárítását nem akadályozhatja, veszélyeztetheti, további veszélyeket nem idézhet elő
- Gázvezetékek lezárása, és ha ez veszélymentesen elvégezhető, a veszélyes anyagok, gázpalackok eltávolítása a veszélyzónából. A kiömlött veszélyes anyagot, a kármentesítéshez szükséges eszközökkel fel kell fogni, ha ez veszély nélkül elvégezhető.
- Kezdődő, kisméretű tűz eloltását a rendelkezésre álló kézi tűzoltó készülékekkel, eszközökkel kell megkísérelni. Azonnal értesíteni kell a tűzoltóságot, ha a rendelkezésre álló eszközökkel a tűz oltása, elhárítása reménytelen.
- A helyszínre érkező értesített külső elhárítókat tájékoztatni kell a kialakult vészhelyzetről, a továbbiakban a külső elhárítók vezetőjének utasításai szerint kell közreműködni.
- Az elhárítást mindaddig folytatni kell, amíg az elhárítás vezetője a befejezésre utasítást nem ad és a veszély elhárítása saját vagy mások egészségét testi épségét nem veszélyezteti.

6.3.5. Veszélyhelyzetek

Veszélyforrás	Veszélyhelyzet/következmény	Védelmi módok	Bekövetkező veszélyhelyzet esetén követendő eljárás
épületszerkezet építése	Épület összedőlése, épületszerkezetek összedőlése, tárolt anyagok ledőlése, dolgozók betemetése	bontási terv, munkavédelmi oktatás, képzett munkahelyi vezető	állékonyág ellenőrzése további leomlással fenyegető épületrészek stabilizálása, amennyiben nem lehet biztonsággal elvégezni, segítségkérés amennyiben lehetséges a sérült kimentése és elsősegélyben részesítése
Magasban történő munkavégzés	leesés	kollektív és/vagy egyéni védőeszközök használata és érvényes felülvizsgálata, oktatás, magasban történő munkavégzés során 2 m-es sávban jelzőkorlát létesítése a magasban dolgozó munkavállalók tevékenység végzésére vonatkozó érvényes orvosi vizsgálata	A mentés során kívüli megkezdése, amennyiben nem fenyegeti leesés veszély a mentésben résztvevőket, ellenkező esetben katasztrófavédelmi igazgatóság értesítése

	építési személyemelő, ollós emelő kezelőjének rosszullete, gép meghibásodása	<p>Az emelés megkezdése előtt a mentés feltételeit meg kell tervezni és biztosítani kell, hogy a munkavégzés teljes ideje alatt a mentéshez szükséges, megfelelő biztonságot nyújtó eszközök rendelkezésre álljanak</p> <p>A kezelőfülkével ellátott emelőgép esetében az üzemeltetőnek biztosítani kell a kezelő biztonságos kimentésének személyi (pl. kiképzett mentő személyek) és tárgyi (pl. kötélhágcsó, biztonsági heveder, mentő kötél) feltételeit, üzemzavar, baleset vagy a kezelő rosszulletének esetére.</p>	<p>gép meghibásodása esetén a kezelő az önmentő segítségével</p> <p>a kezelő rosszullete esetén a személyemelő leengedése (segédenergiával vagy gravitációsan)</p> <p>Amennyiben a mentés nem megoldott a hivatásos katasztrófavédelmi szerv értesítése</p>
munkaárokban, munkagödörben történő munkavégzés	munkaárokba, munkagödörbe temetés, beesés és betemetődés/ súlyos sérülés, halál	<p>munkaárok dúcolása ismeretlen padló alatti terek feltárása padozat megerősítés,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Talajszint alatti térből - mélyből - mentés végrehajtásakor a mentés megkezdése előtt intézkedni kell a villamos vezetékek, szerelvények, berendezések villamos leválasztására. - Munkaárok, munkagödör baleseteknél a talajviszonyoktól, a mélységtől, a szélességtől függően, szükség szerinti pallózás elrendelésével intézkedni kell a munkagödör oldalfalai további omlásának megakadályozására. - A munkagödör szélét kitermelt anyaggal, személyekkel, felszerelésekkel terhelni tilos. A kitermelt anyagot a természetes rézsűszögön kívül kell elhelyezni, mivel további omlást okozhat. - A beomlott munkagödörnél minden esetben feltételezni kell, hogy a betemetett személy életben van (mindaddig, amíg annak ellenkezőjét az orvos nem állapította meg). - A betemetett személy mentéséhez intézkedni kell az igénybe vehető, erre alkalmas földmunkagép (ek) helyszínre rendelésére és munkába állítására. A gépek munkába állításáig a mentést kézi erővel, haladéktalanul meg kell kezdeni, és azt folyamatosan kell végezni. Ilyen esetben gondoskodni kell a végrehajtást végzők váltásáról. - A betemetett személy valószínűsíthető helyéhez közeledve munkagépet alkalmazni tilos, a kéziszerszámokat is csak nagyfokú óvatossággal lehet használni. - A mentésnél törekedni kell a mentendő személy fejének gyors megközelítésére, kiszabadítására, a halaszthatatlan egészségügyi beavatkozások lehetőségének biztosítása érdekében. - A földtömegetől és egyéb anyagoktól megszabadított személy kiemelését minden esetben annak a feltételezésével kell végrehajtani, hogy nem látható sérüléseket, belső zúzódásokat is szenvedhetett.

munkások kézi vagy gépi kiemelés	Robbanóanyag, robbanóeszköz megtalálása	oktatás a helyes eljárásról/súlyos baleset, halál	<p>- A földben talált, gyanúsak tűnő tárgy esetében azonnal be kell szüntetni minden további munkát, és a munkaterületet el kell hagyni</p> <p>- A munkaterület környékét jól látható módon körül kell határolni, és meg kell akadályozni, hogy azt bárki megközelíthesse. Szükség esetén egy vagy több személyt kell a helyszínen hagyni azzal a feladattal, hogy az illetéktelenek behatolását megakadályozzák</p> <p>- Haladéktalanul le kell állítani a közelben esetleg működő munkagépek motorját. A megbolygatott robbanóeszközök ugyanis az enyhe talajrezgés hatására is működésbe léphetnek.</p> <p>A lehető legrövidebb időben belül bejelenteni az alábbi intézmények valamelyikénél:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Tűzszervez ügyelet: 06-1-410-9790 — Segélyhívó központ: 112. — Rendőrség: 107 — Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Ügyelete — Polgári Védelmi Kirendeltség/Iroda — Helyi Polgármesteri Hivatal
Szabadtéri munkák	szélsőséges időjárási jelenségek (viharos erejű szél, villámcsapás, zivatar) épületszerkezete, építési segédszerkezetek, személyek sérülése	villámvédelmi rendszer kiépítése, ellenőrzése, meteorológiai adatok figyelése, előzetes biztonsági intézkedések megtétele, oktatás	Az esemény következményeinek megfelelően a fenti eljárásokat kell követni illetve a vészhelyzeti szerveket értesíteni.
tűzveszélyes tevékenység, hegesztés, üzemanyagokkal történő munkavégzés	éghető anyag begyulladása, robbanás	szabályok, kezelési utasítások betartása, tűzoltó felszerelések biztosítása/ súlyos sérülés, halál	tűzjelzés (tűzjármával, telefonon), tűzoltóság értesítése, mentők értesítése érintett közművek kizárása, szakaszolása tűz oltásának megkezdése, eloltása veszélyeztetett személyek, anyagi javak mentése
anyagdepóniák egyensúlyának megbomlása	tárolt anyagok ledőlése, dolgozók betemetése	szabályos anyagtárolás, védett tárolás	állékonyság ellenőrzése további leomlással fenyegető épületrészek stabilizálása, amennyiben nem lehet biztonsággal elvégezni segítségkérés, amennyiben lehetséges a sérült kimentése és elsősegélyben részesítése
zárt helyen, nem szellőző munkahelyen fellépő oxigén hiány, egészségre káros légter	egy vagy több dolgozó rosszulléte, eszméletvesztése, halál	kerülni kell a belsőégésű motorok használatát, veszélyes égéstermék levegőbe jutását, megfelelő szellőzést kell biztosítani, szükség szerint légtérlemezést kell végezni, egyedüli munkavégzést tiltani kell, illetve a megfelelő felügyeletről gondoskodni szükséges	az észlelést követően riasztás a mentésre fel kell készülni (egyedül védőfelszerelés nélkül tilos menteni) Az oxigén hiányos térből kizárólag izolációs légző készülékkel megengedett A mentést meg kell kezdeni, amennyiben ez nem sikerül, hivatásos katasztrófavédelmi szervet kell hívni a kimentett személy/személyek elsősegélyét meg kell kezdeni

7.0. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK AZ ÉPÍTÉSI TERÜLETEN

7.1. FORGALOMBIZTONSÁG, AZ ÉPÍTÉSI TERÜLETRE VALÓ BE- ÉS KILÉPÉS

7.1.1. Az építési területre kizárólag a kivitelezésben résztvevő, a fővállalkozó által engedélyezett járművek hajthatnak be, illetve csak a nyilvántartásba vett járművek tartózkodhatnak. A nyilvántartásba vétel szabályait a munkavédelmi koordinátor által meghatározottak szerint kell alkalmazni.

A be-és kiléptetésre az alábbi előírások vonatkoznak:

- Alvállalkozó köteles naprakész névsort vezetni azokról az alkalmazottairól, akik az építési területen dolgoznak. A listát a munkavégzés időtartama alatt a munkaterületen kell tartani.
- Alvállalkozó köteles minden szükséges dokumentációt biztosítani berendezéseiről és munkavállalóiról. Ehhez kapcsolódóan kerül kifejlesztésre és megvalósításra egy, az anyagok beléptetését szabályozó rendszer is.

A látogatók és nem a fővállalkozó alárendeltségébe tartozó személyek beléptetése:

- A megérkezéskor a látogatókat röviden tájékoztatni kell az építési területen érvényes munkavédelmi és biztonsági előírásokról. Emellett, minden látogatonak részt kell vennie egy rövid tájékoztatón, amelyet a kivitelezés munkavédelmi koordinátora tart. A látogató kizárólag a számára engedélyezett útvonalon és a fővállalkozó, vagy a munkavédelmi koordinátor által kijelölt kísérelővel tartózkodhat a munkaterületen.
- A belépési engedélyt a fővállalkozó által kijelölt személlyel kell jóváhagyatni. A biztonsági őr ellenőrzi az ideiglenes belépőket, feljegyzi a jogosult nevét, és a belépés valamint kilépés időpontját.
- A területen tartózkodó személyek csak a meghatározott utakat használhatják az építési területre való belépés vagy annak elhagyása során, amikor egyik munkahelyről a másikra vonul át, vagy anyagot vételez. A meg nem határozott utak használata tilos.

Anyagok ellenőrzése

- Az anyagszállító járművek kötelesek a kapunál, vagy áteresztő pontnál várakozni, amíg megkapják az utasítást, hogy az árut pontosan hová kell szállítani.
- Az építési területen a járművek, csomagok, táskák, anyagok stb. bármikor átvizsgálhatók.
- Az építési területet elhagyó anyagnak az erre jogosult építésvezető, vagy művezető által aláírt szállítási okmánnyal kell rendelkeznie.
- A raktárakat és tároló területeket megfelelően jelölni kell, el kell határolni, oda csak az engedélyezett munkavállaló léphet be. Ezeket a területeket el kell keríteni és munkaidőn kívül zárni kell.

7.1.2. Az olyan járműveket, amelyek a munkavégzéshez nem szükségesek, kijelölt parkoló területeken kell tartani. A bejáratokat és tűzoltási pontokat tilos eltorlaszolni, parkolni kizárólag csak a közlekedési szabályok szerint, az erre a célra kijelölt helyen szabad.

7.1.3. A telephelyen belül az anyag-és eszköz ki-és beszállítása a biztonsági előírások (vagyonbiztonsági) szerint kell, hogy történjen. A kivitelezéshez szükséges szállító eszközök biztosítása a vállalkozó feladata.

7.1.4. A helyi közlekedési szabályokat és a Megbízó egyéb szabályait az egész területen be kell tartani. Minden járműnek meg kell felelnie a közlekedési előírásokat, a járművekre és ezek közlekedésére vonatkozó jelzéseket.

Az irányító kötelessége, hogy kialakítsa az építési munkahelyen a munkagépek, járművek közlekedési rendjét, és ezt a megfelelő jelzések elhelyezésével az érintettek tudomására hozza. Ahol szükséges, haladási irányt vagy kanyarodást jelző táblákat kell kihelyezni. Az építési területre belépő járműveknek be kell tartaniuk az alábbi megengedett legnagyobb sebességet:

- 20 km/h a nyomvonalon és a szállító-utakon
- 15 km/h építési munkálatok melletti elhaladáskor
- 10 km/h az építési telephelyeken

7.1.5. A járművek és munkagépek vezetésére vagy kezelésére csak az adott járműtípusra érvényes járművezetői engedélye (jogosítvány) van, a jármű vezetésére megbízást kapott.

7.1.6. A járművek kezelői felelősek a járműven utazók biztonságáért, a szállított anyagok stabil szállításáért és a jármű berendezéseivel való kezeléséért.

7.1.7. Az indítókulcsot a járműben TILOS benne hagyni.

7.1.8. A közlekedés során a biztonsági öveket bekötve kell tartani.

7.1.9. A dohányzás szigorúan tilos a járművekben. Csak a kijelölt területeken engedélyezett.

7.1.10. Az olyan szállított anyagokat, amelyek túllógnak a teherautó oldalán vagy végén, a helyi közlekedési szabályok szerint kell megjelölni. A terheket nem lehet olyan kábelre függeszteni, amelynél fogva a teher túllendülhet a teherautó vagy daruskocsi oldalain.

7.1.11. Az anyagok vagy tárgyak vonszolása az építési terület útjain szigorúan tilos.

7.1.12. Ha valamely járművezető jelentősen megszegi az építési területre meghatározott közlekedési szabályokat, a területen a további, gépjárművel történő közlekedése nem engedélyezett.

7.1.13. A gyalogosoknak megfelelő óvatossággal kell közlekedniük, figyelve a mozgó járművekre.

7.1.14. A gépjárművek várakozásnál, parkolásnál a gépjárművek között és mögött megfelelő távolságot kötelesek betartani. Ha a vezető/kezelő a gépjárművet elhagyja, köteles gondoskodni róla, hogy az ne tudjon elmozdulni (a motort leállítani, ellensebességbe tenni, kitámasztó éket alkalmazni.)

7.2. A VESZÉLYES ANYAGOK

7.2.1. A veszélyes anyagok területre történő bejuttatását, valamint a tárolási hely és körülmények meghatározását a kivitelezés munkavédelmi koordinátorának tudomására kell hozni a tevékenységet megkezdése előtt. Az építési területen a lehető legkevesebb mennyiségű veszélyes anyagot kell tárolni.

7.2.2. Amikor alvállalkozó kéri egy veszélyes anyag bevitelének engedélyezését az építési területre, csatolnia kell az érintett veszélyes anyag biztonsági adatlapjának másolatát. A kérelemben alvállalkozó köteles felsorolni minden, az adott anyag biztonsági adatlapján szereplő kockázatot, és meghatározni a csökkentésükhöz szükséges intézkedéseket.

7.2.3. Az építési területre vagy az ideiglenes létesítmények területére csak jóváhagyott tároló konténereket és eszközöket szabad bevinni. A kivitelezés munkavédelmi koordinátora tájékoztatást ad a konténerekre vonatkozó minimális előírásokról, és meghatározza a helye(ke)t, ahol ezeket az anyagokat tárolni lehet. Veszélyes vegyi anyagok és készítmények tárolását, mozgatását, szállítását úgy kell megoldani, hogy kigőzölésük, elcsepegésük, porzásuk, elsodródásuk ne következzen be. Ezen anyagokkal folytatott tevékenység szabályozásában a biztonságos munkavégzést, a környezetszennyezés kizárását is biztosítani kell.

7.2.4. Az éghető anyagokat, beleértve a fából készült raklapokat és csomagoló anyagokat rendszeresen és a lehető legrövidebb időn belül el kell távolítani az építési területről.

7.2.5. Üzemanyagot tankolni kizárólag a felszíni munkaterület erre a célra meghatározott és kialakított pontján engedélyezett.

7.2.6. A felhasznált vegyszerek és más, egészségre ártalmas anyagok alkalmazása során (pl.: faanyagvédőszer, festékek) az eredeti gyári használati utasítások szerint kell eljárni (pl.: szellőztetés, egyéni védőfelszerelések használata, tűzbiztonság, stb.), és a technológiai fegyelem betartását folyamatosan ellenőrizni.

7.2.7. Azonos célra alkalmas, megközelítően azonos minőségű és árszínvonalon megegyező anyagok közül minden esetben a kevésbé környezetszennyező és kevésbé veszélyes anyagot kell választani.

7.2.8. Csak érvényes. az adott veszélyes anyagra vagy veszélyes készítményre vonatkozó ÁNTSZ engedély birtokában lehet a szükséges anyagot, készítményt használni.

7.2.9. A veszélyes anyagokkal, illetőleg a veszélyes készítményekkel végzett tevékenység a felhasznált anyag vagy készítmény biztonsági adatlapjának/használati utasításának és a vonatkozó hatósági engedély birtokában kezdhető el!

7.2.10. Minden alkalmazott veszélyes anyag, ill. készítmény Biztonsági Adatlapjának kint kell lennie az anyaggal dolgozóknál és ismerniük kell azt (írásos oktatás). Az alvállalkozók megfelelő oktatásáról az alvállalkozót megbízó felelős munkahelyi vezetőnek minden esetben gondoskodni kell!

7.2.11. Veszélyes anyagok és készítmények felhasználásával csak olyan munkavállaló bízható meg, aki megfelelő oktatásban részesült és egészségügyileg alkalmas.

7.2.12. Az anyag tárolását, ill. telephelyen belüli mozgását kizárólag olyan személy végezheti, aki tisztában van az anyag Biztonsági Adatlapjában leírtakkal.

7.2.13. A veszélyes anyag, illetve veszélyes anyag felhasználása során, a biztonsági adatlapon szereplő biztonsági előírásokat maradéktalanul be kell tartani és a munkavédelmi eszközöket alkalmazni kell.

7.2.14. Veszélyes anyagokkal, ill. veszélyes készítményekkel tevékenységet végzőknek – olyan anyagforgalmi nyilvántartást kell vezetniük, amelyből anyag fajtánként megállapítható a beszerzett, felhasznált, készletezett, átadott mennyiség.

7.2.15. Az anyagokat erősfalú és biztonsági zárral ellátott mérekszekrényben vagy kizárólag erre a célra szolgáló, minden oldalról erős fallal körülzárt, szellőztethető, megfelelő megvilágítással és biztonsági zárral ellátott helyiségben, konténerben, vagy elzárhatóan elkülönített területen (méregtároló) anyagokként elkülönítve és jelölve (feliratozva) kell tárolni.

7.2.16. A veszélyes anyag, illetve vegyszer közvetlen közelében élelmiszer, italt, élvezeti cikket illetve gyógyszert raktározni nem szabad.

7.2.17. A veszélyes anyag tárolóban étkezni és dohányozni tilos!

7.2.18. A csomagolt és bontatlanul továbbadásra szánt veszélyes anyagot nem veszélyes vegyi anyagokkal közös helyiségben is tárolhatják, amennyiben megoldható az elkülönítés és jelölés.

7.2.19. Minden esetben biztosítani kell, hogy a veszélyes anyag az egyéb vegyi anyagokat ne szennyezze, illetőleg az egyéb vegyi anyagok a veszélyes anyagokkal össze ne keveredhessenek.

7.2.20. A veszélyes anyag tároló ajtajának külső falát szembetűnő módon, látható módon jelzéssel kell ellátni. A veszélyes anyag tárolót használaton kívül zárva kell tartani. A biztonsági zár kulcsát a felelős vezető vagy az általa megbízott személy köteles őrizni és a zárat csak az ő jelenlétében szabad felnyitni. A jellegénél fogva nem zárható veszélyes anyag tárolók védelmét egyéb módon (pl. őrzésnél) kell biztosítani.

7.2.21. Az anyagokat csak olyan vegyi összetételének és halmazállapotnak megfelelő csomagolóanyagban szabad szállítani, amelyből szállítás közben szét nem szóródhat, ki nem ömölhet, és el nem párologhat.

7.2.22. A légnemű halmazállapotú vagy gáztartalmú folyékony halmazállapotú anyagokat tartalmazó törékeny tartályokat külső fém vagy fafonattal kell körülvenni. A folyékony anyaggal töltött törékeny tartályt erős, kitömött burkolatba úgy kell csomagolni, hogy törés esetén a folyadékot a kitömő anyag (fűrészpor, vatta stb.) teljesen felszívja. A kitömő anyagot úgy kell megválasztani, hogy a kitömő anyag és az érintkezése veszélyes anyag (gáz, füst stb.) képződését kizárja. Ezen anyagok mozgatását úgy kell megoldani, hogy kigőzölésük, elcsepegésük, porzásuk, elsodródásuk megakadályozásával a dolgozók expozícióját, a környezet szennyezését biztonsággal ki lehessen zárni. Mérgező hatásukat, egészségkárosító hatásukat jelezni kell.

7.2.23. A munkaterületeken a felhasználási szabályok betartásáról/betartatásáról a munkaterület felelős vezetője köteles gondoskodni. A felelős vezető köteles rendszeresen ellenőrizni a felhasználási, tárolási előírások betartását és a mulasztókkal szemben hatáskörében eljárni. A felelős vezető az ellenőrzésen tapasztalt hiányosság esetén köteles a megszüntetésre azonnal intézkedni.

7.2.24. A veszélyes anyagok, illetve készítmények használatára vonatkozó előírások betartásáért/betartatásáért jogilag minden esetben a veszélyes anyag tulajdonosa köteles gondoskodni.

7.2.25. Kis mennyiségű (< 1 tonna) vegyi anyagok együttes tárolásának speciális szabályai

Gyúlékony: Éghető folyadékok és aeroszolok
Gyúlékony: Éghető szilárd anyagok
Gyúlékony: Spontán égésre hajlamos anyagok
Gyúlékony: Vízrel érintkezve gyúlékony gázokat képező anyagok
Oxidáló hatású anyagok
Mérgező anyagok
Korrozív anyagok
Súlyos, krónikus toxikus anyagok
Környezetre veszélyes anyagok
Egyéb veszélyes anyagok

												nincs
	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+
	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+
	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
nincs	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+

Jelölés: + együtt tárolhatók

- nem tárolhatóak együtt

7.2.26. Az építőiparban használatosabb mérgező hatású, tűz- és robbanás-veszélyes vegyi termékek

Az anyagcsoport megnevezése	Mérgező hatású alkotórész	Felhasználási terület
Akrilán-lakkok	50% benzolhomológ és ketonok	Mázoló munkák
Bonobit H és S	30-40% szolventnafta	Tetőfedő, nedvesség elleni szigetelő munkák
Chemofort perlux, Flexodur, stb. telítetlen poliésztergyanták	80% sztirol monomer, aceton	Mázoló munkák, öntött padló-burkolatok készítése

Durol, Szintalin, Interlux, stb. zománcfestékek	35% alifás szénhidrogén (lakk-benzin) és 5% benzolhomológ	Mázoló munkák, homlokzatfestő, útburkoló, tetőfedő, nedvesség elleni szigetelő munkák
Elasztolén, Klorotex, Viatex, stb. zománcfestékek	50% benzolhomológ (xilol)	Mázoló munkák, homlokzatfestő, útburkoló, tetőfedő, nedvesség elleni szigetelő munkák
Kateszil, Katex	35% benzolhomológ, kátrány, poliamidgyanta A KATEPOX „A” komponens kb. 20% xilolt, 20% metil-izobutilketont, a „B” komponens kb. 30% xilolt, és 20-25% poliamino-amin adduktot tartalmaz	Mázoló munkák, tetőfedő, szigetelő, padlóburkoló, savszigetelő munkák
Katex hígító 203	80% Aromás szénhidrogén, alifás alkohol és keton.	hígítás, lemosás
Lazurán tartós vastag lazúr	Etilén-diglikol 4 -5%	festés

7.3. MUNKAHELYI TISZTASÁG

7.3.1. A munkavédelmi program hatékonysága elsősorban az építési terület tisztaságán mérhető. Az alvállalkozó felel az utak és saját helyszíni létesítményeinek tisztaságáért.

7.3.2. A példás tisztaság a biztonságos építési terület alapvető jellemzője. Az építési terület minden munkahelyét tisztán és rendben kell tartani, és biztosítani kell a hulladékok hatékony összegyűjtését és elszállítását. A fenti cél érdekében fontos, hogy az alvállalkozók munkavállalói tudatában legyen a követendő eljárásoknak és saját felelősségeinek. A kulcsfontosságú szempontok a következők:

- A munkahelyeket, berendezéseket és épületeket folyamatosan rendben és tisztán kell tartani.
- A vészkijáratokat, tűzoltó berendezéseket, lépcsőket, folyosókat, járdákat és úttesteket jól láthatóan jelölni kell, és mindig tisztán kell tartani.
- Minden munkahelyet mentesíteni kell az akadályoktól, szétdobált anyagoktól, szeméttől, olajtól, víztől és bármely egyéb nem kívánt vagy felesleges anyagtól.
- Az állványok és platformok legyenek tiszták, mentesek a törmeléktől; az anyagokat megfelelő konténerekben kell tárolni.
- Kábelek: azért, hogy a közlekedési útvonalakat tisztán és akadálymentesen lehessen tartani, a kábeleket és tömlőket hevederekkel, vagy gumiszorítókkal kell felrögzíteni.
- Minden ömlesztett anyagot tiszta és rendes körülmények között kell tárolni.
- A munkahelyek közelében szemétgyűjtőket kell elhelyezni.
- A fontosabb csomópontokban szemetes konténereket kell elhelyezni.
- Az építési terület, irodák, étkezdék, öltözők, mosdók, és vizes blokkok takarítására részletes takarítási menetrendet kell kialakítani és megfelelő takarítási programot kell megvalósítani.
- A felelős vezetők felügyeleti felelőssége részeként a takarítási hiányosságokat napi rendszerességgel azonosítani kell és meg kell szüntetni.

7.4. KÖRNYEZETVÉDELEM

7.4.1. A megoldandó környezetvédelmi kérdések:

- zajvédelem,
- kiömlött vagy szivárgó anyagok,
- légszennyezés,
- talajerózió, és
- vízelvezetés.
- biológiai környezet, élőhelyek védelme

A zajkibocsátást az alvállalkozó munkavédelmi felelőse fogja mérni és értékelni, míg az ellenőrzés és a megfelelő intézkedések meghatározása a projekt munkavédelmi koordinátorának feladata.

7.4.2. Azokon a helyeken, ahol a zajszint nagyobb, mint a magyar előírások által megengedett határérték, hallásvédelmet kell alkalmazni.

7.4.3. Különleges intézkedésekkel kell csökkenteni a zajszintet az irodák környékén (az irodákat a zajforrásoktól távol kell elhelyezni, vagy ha ez nem lehetséges zajvédő falakat kell alkalmazni stb.).

7.4.4 Minden belsőégésű motorral működő berendezést megfelelő hangtompító dobbal kell felszerelni.

7.4.5. Ha egy adott helyen több motorizált berendezés koncentrálódik, ez fokozhatja a zaj-, rezgés- és szennyezőanyag kibocsátást.

7.4.6. Az olyan folyadékokkal végzett munkákat, amelyeknél fennáll a kiömlés kockázata, előre meg kell tervezni, és körültekintően kell elvégezni.

7.4.7. A dízelmotorral hajtott berendezések üzemanyag-feltöltéséhez tálcát vagy egyéb edényt kell helyezni a betöltőnyílás alá, így kell biztosítani az esetleg kifolyó folyadék összegyűjtését.

7.4.8. A veszélyes hulladék gyűjtő-eszközök illetve a veszélyes hulladékok gyűjtésének biztosítása a területi felelős vezető (k) feladata.

7.4.9. Az alvállalkozók kötelesek különválogatni a veszélyes és nem veszélyes hulladékokat. Az alvállalkozók kötelesek a hulladékokat kategóriák szerint szétválogatni; pl. tiszta föld, beton, kábelek, fém (azonban időről-időre egyéb kategóriákat is lehet definiálni, ha a helyi viszonyok megkövetelik).

7.4.10. A veszélyes hulladékok gyűjtését szelektíven, elkülönítetten, keveredés, kiömlés mentesen kell végezni, arra egyértelműen kijelölt gyűjtőkben. A hulladékok elszállításához szükséges konténerek biztosítása és az elszállítás alvállalkozók feladata. A hulladékokat más módon elszállítani tilos!

7.4.11. A veszélyes hulladékot szorosan zárt, nem szivárgó konténerekben kell tárolni, amelyek olyan anyagból készültek vagy olyan anyaggal bélelték, amely a tárolandó veszélyes hulladékkal kompatibilis. A konténereket fel kell címkézni, pontosan megjelölve a tartalmat és a betartandó biztonsági előírásokat. A veszélyes vegyszereket a gyártó által adott biztonsági adatlap (MSDS) előírásainak megfelelően kell tárolni és kezelni.

7.4.12. A kivitelezési folyamatok során keletkező technológiai hulladékokat naponta legalább egy alkalommal össze kell gyűjteni, és el kell juttatni az erre rendszeresített kijelölt gyűjtőhelyekre (konténerekbe).

7.4.13. A technológiai, kivitelezési folyamatok során keletkező nem veszélyes hulladékokat, amelyek gyűjtése nem szelektív módon történik, a kommunális hulladékokkal együtt kell gyűjteni, és elszállításáig tárolni. Ha az adott, keletkező hulladék újhasznosítása vagy visszahasznosítása biztosított minden esetben szelektíven kell gyűjteni.

7.4.15. A hulladékok, beleértve az építési törmelék gyűjtésénél törekedni kell az elkülönített gyűjtésre és annak hasznosítására (arra kezelési engedéllyel rendelkező vállalkozóval!)

7.4.16. A veszélyes hulladékokat minden esetben a hatályos jogszabályoknak megfelelően „SZ” – jeggyel bizonylatolva, erre engedéllyel rendelkező szállítóval kell elszállítani (engedéllyel rendelkező kezelő cégnek kell átadni!). A hulladék szállításánál, átvételénél, kezelésénél minden esetben elsődlegesen az építési engedélyben arra előírtakat kell betartani.

7.4.17. A keletkezett és elszállított hulladékokról a kivitelezés időtartama alatt naprakész nyilvántartást kell vezetni a felelős műszaki vezetőnek.

7.4.18. Teljes körű kockázatelemzést kell végezni, és ennek alapján ki kell dolgozni a szükséges óvintézkedéseket (azaz egyéni védőfelszerelés előírása, óvintézkedésként például nagy felszívóképességgel rendelkező anyagok biztosítása a munkavégzés helyén, és megfelelő hulladékkezelés). Ezeket az információkat integrálni kell a részletes Technológiai leírásba.

7.4.19. Veszélyes hulladéknak kell tekinteni és a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások szerint kell kezelni:

- a) az elhasznált veszélyes anyagok és készítmények csomagolását, göngyölegét,
- b) a veszélyes anyaggal, ill. készítménnyel szennyezett, egyébként nem veszélyes anyagot,
- c) a lejárt szavatosságú veszélyes anyagokat és készítményeket.

7.5. JELEK, JELZÉSEK, TORLASZOK

7.5.1. A veszélyes helyeket mindig jól látható jelekkel, jelzésekkel és elhatárolásokkal, torlaszokkal kell védeni. A veszély elmúltával ezek az eszközök eltávolíthatók.

7.5.2. A munkagödröket megfelelően jelezni kell, és el kell keríteni, a balesetek megelőzése érdekében. Az akadályokat, mint pl. anyaghalmazokat, berendezéseket is hasonlóan veszélyt jelző táblákkal kell ellátni.

7.5.3. Az utak mellett csak úgy szabad anyagokat tárolni, és a munkát úgy kell megszervezni, hogy az okozott akadályoztatás és kényelmetlenség minimális legyen. A tárolt anyag mennyisége és elhelyezkedése ne akadályozza a közlekedési út rendeltetés szerinti használatát.

7.6. VILLAMOS ÁRAMÜTÉS ELKERÜLÉSÉRE VONATKOZÓ KÜLÖNLEGES ELŐÍRÁSOK

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

7.6.2. MSZ HD 60364-7-704:2007. számú szabvány 7-704. rész tartalmazza az építési és bontási területek berendezéseire vonatkozó követelményeket. Ez a szabvány a már visszavont, az építkezési felvonulási villamos berendezések követelményeit tartalmazó MSZ-04-64:1990 számú szabványt pótolja, de nem tartalmazza annak a nagyfeszültségű részekre, a felvonulási területeken áthaladó egyéb célú vezetékekre, valamint a felvonulási épületekre vonatkozó előírásait.

7.6.3. Építési munkahelyek helyiségeken kívül, a helyszíni energiacelosztó szerelvényeket, különösen azokat, amelyek külső hatásoknak vannak kitéve, rendszeresen kell ellenőrizni és karbantartani. Azokat a szerelvényeket, amelyek már az építési hely létesítése előtt rendelkezésre álltak, azonosítani, ellenőrizni és egyértelmű jelzőtáblákkal kell ellátni.

7.6.4. A szabványban (az MSZ HD 60364-4-41:2007 hivatkozási számú szabvány az MSZ 2364-410:1999 + 1M:2004 és az MSZ 2364-470:2002 egy dokumentumba szerkesztett, korszerűsített változata, valamint tartalmazza még az MSZ 2364-460:2002, 461. főfejezetét és az IEC 60364-4-481:1993 "Az áramütés elleni védelmi módok kiválasztása a külső hatások figyelembevételével" korszerűsített tartalmi főrészét is) meghatározott áramütés elleni védelmi módokon túl felvonulási területek villamos berendezéseinél az alábbi szabályokat is be kell tartani:

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

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

7.6.6. A felsorolt védelmi módok közül legelterjedtebb megoldás az áram-védőkapcsoló alkalmazása, azonban az alábbiakat kell tudni:

- a) Nagy szivárgó-áram esetén a 30 mA-es áram-védőkapcsoló – érzékenysége miatt – nem alkalmas arra, hogy több villamos készülék üzemeltetése esetén a védelmet ellássa.
- b) Az áram-védőkapcsolók működőképességének ellenőrzését rendszeresen el kell végezni. Az MSZ 172-1:1986 számú szabvány (Érintésvédelmi szabályzat. Kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések) az áram-védőkapcsolók esetében havonkénti gyakorisággal írja elő – szerelői ellenőrzés keretében – azok működőképességének ellenőrzését.
- c) A 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet 19.§ (5) bekezdés alapján működési próbát kell végezni:
 - áram-védőkapcsolón és a korábban létesített feszültség-védőkapcsolón háromhavonta;
 - ideiglenesen telepített munkahely esetén az áram-védőkapcsolón és korábban létesített feszültség-védőkapcsolón a telepítéskor és azt követően havonta.

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

7.6.8. MSZ 172-1:1986. szabvány 3.1.6. pont megjegyzések 2. pont) leírja: az áramvédő kapcsolás nem önálló érintésvédelmi mód, hanem a védővezetős érintésvédelmi módok kikapcsoló szervének egyik fajtája. A 3.1.7. pont megjegyzése: az áram-védőkapcsoló védővezető kiépítés nélküli alkalmazása nem egyenértékű a védővezetős érintésvédelmi módokkal. A 3.2.1.2. pont megjegyzése: az áramvédő kapcsolás a védővezetős érintésvédelmi módok kikapcsoló szerve, ezért a védővezető mindig szükséges. Ennek a védővezetőnek a szerepét tölti be a földelőszonda és a vele vezetői kapcsolatban lévő földelővezető, amennyiben a gépkönyv előírásai szerint kell telepíteni (pl. a Kalocsa típusú szekrény gépkönyve a gép karbantartási utasításai között külön kihangsúlyozza: a földelővezető hibátlanságáról minden üzemkezdéskor meg kell győződni. Valamint a segédföldelő szondát 15 méteren túl telepíteni tilos! A gépkönyv biztonsági előírásai közül a 14. pont: az egész berendezés és a róla üzemeltetett gépek villamos érintésvédelme, az érintésvédelem hatásossága a földelő szonda helyes elhelyezésén, a földelő kábel épségén, a jó érintkezéseken, egyszerűen az érintésvédelmi- földelő és nullázó vezetők megfelelőségén múlik.)

7.6.9. Az MSZ HD 60364-7-704:2007. számú szabvány 7-704. rész tartalmazza a felvonulási területek villamos berendezéseire vonatkozó követelményeket.

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

7.6.10. Tilos a vezetéket földbe, vagy vízbe fektetni, tartós nedvességnek, vagy vegyi hatásnak kiténi.

7.7. ÜZEMELTETÉS, KARBANTARTÁS

7.7.1. Kivitelezők feladata a kivitelezés ideiglenes melléklétesítményeinek (felszíni és felszín alatti térségek) üzemeltetése, a beruházási terület őrzésvédelmének biztosítása, a felvonulási létesítmények takarítása, egyéni védőeszköz biztosítása, a tevékenységgel összefüggő oktatások, időszakos vizsgáztatások bonyolítása.

7.7.2. Üzemeltetési feladatok:

7.7.2.1. Az építési zónát kiszolgáló ideiglenes létesítmények infrastrukturális hálózatainak üzemeltetése, időszakos/szükség szerinti felülvizsgálatainak elvégzése

7.7.2.2. Építési terület megközelítő útjainak por és fagymentesítése, vízelvezetők, iszapfogók takarítása, kiszolgáló létesítmények üzemeltetése, takarítása, karbantartások elvégzése.

7.7.2.3. Kommunális és veszélyes hulladékok kezelése elszállítása a jogszabályi követelményeknek megfelelően.

7.8. TŰZ ÉS ROBBANÁS VESZÉLY MEGAKADÁLYOZÁSA ÉRDEKÉBEN MEGVALÓSÍTANDÓ KÜLÖNLEGES INTÉZKEDÉSEK.

7.8.1. 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.

7.8.2. Gázpalackok és nyomástartó edények tárolása a vonatkozó rendeletek előírása szerint.

7.8.3. A használatot, a tárolást, valamint az egyéb tevékenységet (a továbbiakban együtt: tevékenység) csak a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő szabadtéren, helyiségben, tűzszakaszban, rendeltetési egységben, építményben szabad folytatni.

7.8.4. A munkaterületen csak az ott folytatott tevékenységhez szükséges anyagokat, eszközöket szabad tárolni.

7.8.5. A munkaterületről, helyiségekből, a gépről, a berendezésről, az eszközről, a készülékről a tevékenység során keletkezett robbanásveszélyes és tűzveszélyes osztályba tartozó anyagot, hulladékot folyamatosan, de legalább műszakonként, valamint a tevékenység befejezése után el kell távolítani.

7.8.6. A munkahelyeken a tevékenység közben és annak befejezése után a munkát végzőnek ellenőrizni kell a tűzvédelmi használati szabályok megtartását, és a szabálytalanságokat meg kell szüntetni.

7.8.7. A helyiség – szükség szerint az építmény, létesítmény – bejáratánál és a helyiségben jól látható helyen a tűz- vagy robbanásveszélyre, valamint a vonatkozó előírásokra figyelmeztető és tiltó rendelkezéseket tartalmazó biztonsági jelet kell elhelyezni.

7.8.8. Az építményben, helyiségben és szabadtéren a villamos berendezés kapcsolója, a közmű nyitó- és zárószerkezetének, továbbá a tűzvédelmi berendezés, felszerelés és készülék hozzáféréseinek, megközelítésének lehetőségét állandóan biztosítani kell, azokat eltorlaszolni még átmenetileg sem szabad.

7.8.9. Tilos lezárni olyan helyiséget, amelyben ember tartózkodik, amely a menekülés célját szolgálja, továbbá a menekülés útjába esik. Ha a munka jellege az ajtók zárását teszi szükségessé, veszély esetére gondoskodni kell azok nyithatóságáról.

7.8.10. Olyan helyiségben, ahol a menekülés, ill. a kijárat felé vezető út nem egyértelműen felismerhető, a menekülés irányába mutató kívülről vagy belülről megvilágított magasan, vagy ha nem lehetséges, középmagasan elhelyezett menekülési jeleket kell létesíteni.

7.8.11. Üzemszünet (munkaszünet) alatt a lezárt helyiség kulcsát úgy kell elhelyezni, hogy tűz esetén a hozzáférhetőség biztosított legyen. A lezárt helyiség kulcsát – a hovatartozást jelző címkével – a kijelölt helyre kell adni.

7.8.12. A tárgyi létesítmény közlekedési, tűzoltási felvonulási útvonalait, területeit, valamint vízszervezési helyekhez vezető útjait állandóan szabadon és olyan állapotban kell tartani, amely alkalmas a tűzoltó gépjárművek közlekedésére és működtetésére.

7.8.13. Tűzveszélyes tevékenységet tilos végezni olyan helyen, ahol az tüzet, vagy robbanást okozhat és mindaddig tilos, amíg a tűz, vagy robbanást előidéző tényezőket meg nem szüntették. Állandó jellegű tűzveszélyes tevékenységet csak tűzvédelmi követelményeknek megfelelő, erre a célra kijelölt helyen szabad végezni.

7.8.14. Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet (pl.: hegesztés) az előzetesen írásban, a helyszín adottságainak ismeretében meghatározott feltételek alapján szabad végezni.

A feltételek megállapítása a munkavégzésre közvetlenül utasítást adó, a munkát végző személyek tevékenységét közvetlenül irányító személy feladata, ha nincs ilyen személy, a munkát végző kötelezettsége. Az engedélynek tartalmaznia kell a tevékenység időpontját, helyét, leírását, a munkavégző nevét, (a tűzvédelmi szakvizsga bizonyítvány számát), a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat, (a készenlétben tartandó tűzoltó felszereléseket) és az engedélyező aláírását, valamint a munkavégzés helyszínének átadását. Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységi engedélyt a munka megkezdése előtt kell kiadni, melynek érvényességi ideje csak meghatározott időre szólhat. Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységi engedélyeket sorszámmal kell ellátni, és nyilván kell tartani.

7.8.15. A munkát közvetlenül irányító személy köteles ellenőrizni a munkát végző személyek tűzvédelmi szakvizsga-bizonyítványának meglétét, érvényességét, ha az a tevékenység végzéséhez szükséges feltétel. Hiányosság esetén a munkavégzésre való utasítás nem adható ki.

7.8.16. A jogszabályban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet (pl. hegesztést és egyéb más, rendszeresen nyílt lánggal járó munkát, stb.) csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy végezhet.

7.8.17. A tűzveszélyes környezetben végzett tűzveszélyes tevékenységhez a munka kezdetétől annak befejezéséig, a munkavégzésre közvetlenül utasítást adó, a munkát végző személyek tevékenységét közvetlenül irányító személy, ha nincs ilyen személy, akkor a munkát végző – szükség esetén műszeres – felügyeletet köteles biztosítani.

7.8.18. A tűzveszélyes tevékenységhez a munkavégzésre közvetlenül utasítást adó, a munkát végző személyek tevékenységét közvetlenül irányító személy, ha nincs ilyen személy, akkor a munkát végző, az ott keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket köteles biztosítani.

7.8.19. A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkát végző személyek a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból kötelesek átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat. A munkavégzésre közvetlenül utasítást adó, a munkát végző személyek tevékenységét közvetlenül irányító személynek, ha nincs ilyen személy, akkor a munkát végzőnek a munkavégzés helyszínét át kell adni tevékenység helye szerinti létesítmény vezetőjének vagy megbízottjának. Az átadás-átvétel időpontját az engedélyen fel kell tüntetni és aláírással igazolni kell.

7.8.20. A felvonulási és építési területen a dohányzás kizárólag a kijelölt dohányzóhelyen engedélyezett! Dohányozni nem szabad olyan helyiségben, szabadtéren, ahol robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagot előállítanak, tárolnak, feldolgoznak. A dohányzási tilalmat biztonsági jellel kell jelölni.

7.8.21. A kijelölt dohányzóhelyet tartós és egyértelmű felirattal kell ellátni:



7.8.22. Égő dohánytermékkel a dohányzóhelyet elhagyni nem szabad.

7.8.23. A dohányzóhelyen gondoskodni kell megfelelő darabszámú, nem éghető anyagból lévő hamutartó elhelyezéséről. Égő dohánytermék, gyufát és egyéb gyújtóforrást tilos olyan helyre tenni, ill. ott eldobni, ahol az tüzet, vagy robbanást okozhat. A hamutartó tartalmát a szemétkosárba önteni tilos!

7.8.24. Helyiségben, építményben és szabadtéren csak az ott folytatott folyamatos tevékenységhez szükséges robbanásveszélyes vagy tűzveszélyes osztályba tartozó anyag tárolható. Az építményben tárolt anyag, termék mennyisége nem haladhatja meg a tervezéskor alapul vett anyagmennyiséget.

7.8.25. A robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagot – ha azt nem nyomástartó edényzetben hozták forgalomba – a tűzveszélyes osztályba tartozó anyagra vonatkozó követelmények szerint csak zárt csomagolásban lehet tárolni.

7.8.26. Öngyulladásra hajlamos anyagot egyéb robbanásveszélyes és tűzveszélyes osztályba tartozó anyaggal, továbbá olyan anyagokat, amelyek egymásra való hatása hőt fejleszthet, tüzet vagy robbanást okozhat, egy egységben nem szabad tárolni. Az öngyulladásra hajlamos anyag hőmérsékletét naponta vagy – ha azt az anyag tulajdonságai szükségessé teszik – folyamatosan ellenőrizni kell, és a veszélyes felmelegedést meg kell akadályozni.

7.8.27. A tárolás területét éghető hulladéktól mentesen kell tartani.

7.8.28. A kivitelezés helyszínén keletkező éghető hulladékot e célra kijelölt helyen kell gyűjteni, rendszeres elszállításáról meghatározott időközönként gondoskodni kell.

7.8.29. Az épület külső falai mellett éghető anyagot elhelyezni nem szabad.

7.8.30. Robbanásveszélyes és tűzveszélyes osztályba tartozó gázt, gőzt vagy I-II. tűzveszélyességi fokozatú folyadékot, az ilyen anyagot oldott állapotban tartalmazó szennyvizet, valamint vízzel vegyi reakcióba lépő, robbanásveszélyes vagy tűzveszélyes osztályba tartozó gázt fejlesztő anyagot a közcseratornába vagy a szikkasztóba bevezetni tilos.

7.8.31. A világító berendezésre éghető anyagot helyezni tilos!

7.8.32. A világító berendezés és az éghető anyag között 1 m-nél nagyobb távolságot kell megtartani.

7.8.33. Csak olyan villamos berendezés használható, amely rendeltetésszerű használata esetén a környezetére nézve gyújtásveszélyt nem jelent.

7.8.34. A villamos berendezés és az éghető anyag között olyan távolságot kell megtartani, vagy olyan hőszigetelést kell alkalmazni, hogy az éghető anyagra gyújtási veszélyt ne jelentsen. Hordozható lámpa csak törpefeszültségű lehet, melyet védőburával és hálóval is el kell látni.

7.8.35. Villamos berendezést, mely használat közben önmagára vagy környezetére nézve veszélyes felmelegedést okozhat, csak felügyelet mellett és szakaszosan működtethető.

7.8.36. A villamos gépet, berendezést és egyéb készüléket a tevékenység befejezése után ki kell kapcsolni. Nem vonatkozik ez az előírás azokra a készülékekre, amelyek rendeltetésükből következően folyamatos üzemre lettek tervezve.

Kikapcsolt állapotnak számít az elektronikai, informatikai és hasonló készülékek készenléti állapota is. A villamos gépet, berendezést és egyéb készüléket használaton kívül helyezésük esetén a villamos tápellátásról le kell választani.

7.8.37. Villamos berendezést csak rendeltetésének megfelelően, üzemelési előírásának és méretezésének, a tűzvédelmi követelményeknek megfelelően szabad használni.

7.8.38. Használaton kívüli vezetéket meg kell szüntetni. A villamos berendezéseket időszakosan ellenőrizni kell. Javítást vagy cserét csak szakember végezhet.

7.8.39. Elektromos készülék (főzőlap, hőszugárzó, hűtőgép, stb.) csak védőföldeléssel ellátott dugaljba csatlakoztatható és biztonságos környezetben használható.

7.8.40. Elektromos készülék vezetékeit toldani tilos! Olyan készüléket, mely hibás, sérült, zárlatos, feszültség alatt tartani, üzemeltetni nem szabad!

7.8.41. A lámpatestet, ill. fénycsőarmatúrát védőburkolattal kell ellátni.

7.8.42. A munkaterületen először megjelenő dolgozókat, munkavállalókat munkába állás előtt, Az oktatásról jegyzőkönyvet kell felvenni, melyen a munkavállalók aláírásukkal igazolják, hogy a munkakörükhöz tartozó tűzvédelmi előírásokat és munkájuk során alkalmazzák.

Az oktatásnak az alábbiakat kell tartalmaznia:

- a tűzjelzés módjait és lehetőségeit,
- a tűz esetén követendő magatartást és feladatokat,
- az elhelyezett kézi tűzoltó készülékek, eszközök és felszerelések kezelését, használatát,
- a tűzvédelmi szabályok megszegésének következményeit.

- a tűzriadó tervben (mentési tervben) leírtakat

A tűzvédelmi oktatásról jegyzőkönyvet vagy naplót kell vezetni, mely tartalmazza:

- az oktatás időpontját, helyét,
- az oktatás tárgyát,
- az oktató nevét,
- a kioktatott munkavállalók, alkalmazottak aláírását.

7.9. MUNKAHELYI EXPOZÍCIÓK

7.9.1. Biológiai tényezők hatásának megakadályozása, illetve megszüntetése műszakilag nem lehetséges, az expozíció okozta kockázatot olyan alacsony szintre kell csökkenteni, hogy az érintett munkavállaló egészsége és biztonsága megfelelően védve legyen:

- A kockázatnak kitett vagy esetleg érintett munkavállalók számát - beleértve a tevékenység hatókörében tartózkodókat is - a lehető legalacsonyabb szintre kell csökkenteni.
- A munkafolyamatokat és a műszaki ellenőrzési intézkedéseket úgy kell tervezni, telepíteni, illetve létesíteni, hogy megakadályozzák, vagy a minimálisra csökkentik a biológiai tényezők szétterjedésének lehetőségét a munkahelyen.
- A foglalkozás egészségügyi szakorvos által meghatározott, megfelelő védőberendezéseket, illetve egyéni védőeszközöket kell biztosítani és használni.
- Olyan intézkedéseket kell bevezetni, amelyek megakadályozzák vagy csökkentik a biológiai tényező szétterjedésének vagy a munkahelyről történő kikerülésének lehetőségét.
- Annak érdekében, hogy a munkavállaló biztonságát és egészségét fenyegető kockázatot meg lehessen becsülni, továbbá a szükséges intézkedések meghatározhatók legyenek, a kivitelezési tevékenységet végző munkáltatónak, (alvállalkozónak) minden olyan tevékenységnél, amely feltehetően biológiai tényezők kockázatával jár.
- Meg kell határozni a munkavállalókat, érő expozíció jellegét, időtartamát és - amennyiben lehetséges - mértékét. amennyiben a becslés kimutatja a munkavállaló egészségének és biztonságának olyan biológiai tényezők expozíciójából származó kockázatát, amelyekre hatékony védőoltás létezik, a munkáltatónak - a foglalkoztatás feltételeként - a munkavállaló számára a foglalkozás egészségügyi orvos által meghatározott védőoltást fel kell ajánlania.

7.9.2. Rákkeltő használata csak akkor végezhető be, ha azt műszaki okokból nem lehet cél azonos, nem rákkeltő vagy kevésbé rákkeltővel helyettesíteni.

A munkáltató a munkavállalót írásban tájékoztatja arról, hogy rákkeltővel kívánja foglalkoztatni, vagy, hogy rákkeltővel foglalkoztatja. A foglalkoztatásra vonatkozó valamennyi információt a munkáltató köteles megadni.

A rákkeltő expozícióban történő foglalkoztatás előtt a munkavállaló köteles orvosi alkalmassági vizsgálaton, a rákkeltő expozícióban foglalkoztatott munkavállaló pedig köteles évenként a foglalkozás-egészségügyi szolgálat által elvégzett időszakos orvosi alkalmassági vizsgálaton részt venni. A rákkeltővel munkát végző munkavállalónak a szükséges egyéni védőeszközt kell biztosítani, amit a munkavállalók kötelesek használni

7.9.3. A munkavállalót érő zajexpozíció nem haladhatja meg a zajexpozíciós határértékeket. A felső beavatkozási határértékeket túllépő zajterhelés esetén a munkáltató köteles a zajexpozíció csökkentését célzó intézkedési tervet készíteni, a rendeletben meghatározott műszaki, illetve munkaszervezési intézkedési lehetőségek figyelembevételével. A zajexpozícióból származó kockázatokat elsődlegesen a zajforrásnál kell kiküszöbölni, illetve a lehető legkisebb szintre csökkenteni. Ha a zajexpozícióból eredő kockázatot más intézkedéssel nem lehet megelőzni, akkor a munkavállalót – a külön jogszabályban foglaltak figyelembevételével - megfelelően illeszkedő egyéni hallásvédő eszközzel kell ellátni:

- a) ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket, akkor a munkáltató egyéni hallásvédő eszközt biztosít a munkavállaló részére;
- b) ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni hallásvédő eszközt a munkáltató által előírt módon viselni.

7.9.4. A rezgésepozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről szóló 22/2005. EüM rendelet [22/2005. (VI. 24.) sz. EüM rendelet a rezgésepozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről.] előírásai szerint egész testre ható rezgések esetén a napi megengedett expozíciós határérték napi 8 órás referencia időszakra vonatkoztatva $1,15 \text{ m/s}^2$. A pillanatnyi rezgés gyorsulás csúcserőértéke S időállandóval mérve a 10 m/s^2 értéket nem haladhatja meg.

7.9.5. A rezgésepozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről szóló 22/2005. EüM rendelet [22/2005. (VI. 24.) sz. EüM rendelet a rezgésepozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről.] előírásai szerint kéz-kar rezgések esetén a napi megengedett expozíciós határérték napi 8 órás referencia időszakra vonatkoztatva, négyzetes középértékben (rms-ben) mérve 5 m/s^2 , hideg, nedves munkakörnyezetben pedig $2,5 \text{ m/s}^2$. Az S időállandóval mért legnagyobb súlyozott gyorsulás pedig az 50 m/s^2 értéket nem lépheti túl. Ha az expozíciós idő a napi 8 órától eltér, a határértéket át kell számítani a tényleges behatási időtartamra.

A kéz-karra ható rezgések a kibocsátásnál főként a gépek megfelelő karbantartásával (kopott alkatrészek cseréje), valamint a rezgés csillapító elemek (gumibakok, fogantyúk) rendszeres ellenőrzése, szükség esetén cseréje révén csökkenthetők. Egyéni védőeszközként elsősorban speciális védőkesztyű használható. Megfelelő munkaszervezéssel csökkenteni lehet a napi, ill. heti expozíciós időt, de rendszeresen közbeiktatott szünetek révén is csökkenthető a vibrációs ártalom.

8.0. AZ ÉPÍTÉSI-SZERELÉSI MUNKÁK LEGFONTOSABB BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI

8.1. STABILITÁS ÉS SZILÁRDSÁG

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

- a) az építési munka sajátosságainak,
- b) a változó építési körülményeknek és állapotoknak,
- c) az időjárási követelményeknek,
- d) a mindenkori építőipari kivitelezési tevékenység szakmai elvárásainak megfelelően folyamatosan megvalósuljanak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.

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

8.1.3. 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.

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

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

8.1.6. A segédszerkezetek, állványok, illetve munkagödrök és árkok állékonyságát és teherbíró képességét rendszeresen ellenőrizni kell.

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

8.2. ENERGIA ELOSZTÓ BERENDEZÉSEK

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

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

8.3. MENEKÜLÉSI UTAK ÉS VÉSZKIJÁRATOK

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

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

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

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

8.3.5. 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.

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

8.4. TŰZ JELZÉSE ÉS LEKÜZDÉSE

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

8.4.2. A tűzvédelmi előírásokat be kell tartani!

8.5. MUNKAVÉGZÉS VESZÉLYES KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT

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

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

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

8.5.4. A kivitelezőnek valamennyi dolgozójával ismertetni kell az előforduló veszélyforrásokat, azok ellen történő védekezési lehetőségeket, magatartási szabályokat, baleset, tüzeset, üzemzavar, rendkívüli esemény esetén szükséges teendőket.

8.5.5. A korlátozott munkaterület és a párhuzamos munkavégzések miatt szükség szerint célszerű bizonyos munkaterületeket ideiglenesen lehatárolni. A munkálatokkal nem érintett térségeket le kell zárni, vagy a belépést tiltó jelzéssel kell ellátni, különös tekintettel a nem megfelelően szellőztetett térségekre. Munkavégzés esetén minimum 2 embernek kell tartózkodni a munkahelyen.

8.5.6. A kivitelező köteles a tevékenysége során bekövetkezett eseményeket (munkabaleset, üzemzavar, rendkívüli esemény) bejelenteni a generálkivitelező szervezet vezetőjének, illetve az illetékes hatóságoknak. Baleset esetén a bejelentés, kivizsgálás, nyilvántartás vonatkozásában be kell tartani az 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet előírásait is.

8.6. ÉJSZAKAI MUNKA

8.6.1. Amennyiben szükséges az éjszakai, vagy rossz látási viszonyok közötti munkavégzés, azt még a nap folyamán részletesen meg kell tervezni, és minden speciális eszközt (pl. világítás, állványozás stb.) még napközben telepíteni kell.

9.0. EGÉSZSÉGVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

9.1. ÖLTÖZŐK

Az adott alvállalkozó gondoskodik a saját munkavállalói részére olyan helyről, ahová saját ruháját és személyes tárgyait el tudja zárni.

9.2. ZUHANYZÓK ÉS MOSDÁSI LEHETŐSÉGEK

9.2.1. A kivitelezésben résztvevő munkálatok a munka befejezése után biztosítják a munkavállalók olyan központi telephelyre történő visszajutását, ahol a megfelelő tisztálkodási lehetőségek fennállnak, így zuhanyzó helyiségre nincs szükség. Folyó vizes mosdót biztosítanak az épületben a jelenlegi és a jövőbeni vizesblokkokban, illetve a mobil illemhelyek mellett.

9.2.2. Amennyiben a fenti feltételeket az alvállalkozó részéről nem adottak, abban az esetben 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.

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

9.2.4. 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.

9.2.5. 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.

9.3. ILLEMHELYEK ÉS KÉZMOSÓK

9.3.1. A munkaterületen a létszámnak megfelelő Toi-Toi WC-t a generál kivitelező biztosítja, melyek számát a létszám függvényében bővíteni kell.

9.4. PIHENŐK, ILLETVE TARTÓZKODÓK

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

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

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

9.4.4. 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.

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

9.5. IVÓVÍZELLÁTÁS

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

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

9.5.3. Az alvállalkozó generálkivitelező fővállalkozótól függetlenül is köteles biztosítani a dolgozók számára az ivóvizet.

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

9.6. HŐMÉRSÉKLET

9.6.1. 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.

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

9.6.3. 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.

9.6.4. 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 édesítószerrel ízesített.

Az Országos Meteorológiai Állomás és az ÁNTSZ által elrendelt hőségriadók alkalmával a szükséges munkaszervezési intézkedéseket, pihenőidőt kell biztosítani hűvös, árnyékos helyen, valamint megfelelő ivóvizet. Meleg: nagy melegben fokozott odafigyelés szükséges, és jelentősen több folyadék a szervezet számára, több pihenőidőt kell beiktatni.

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

9.6.6. 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.

9.7. SZELLŐZTETÉS

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

9.7.2 Zárt munkahelyeken biztosítani kell az elegendő mennyiségű, minőségű, egészséget nem károsító levegőt, figyelembe véve az alkalmazott munkamódszereket és a munkavállalók fizikai megterhelését.

Ahol a munkahelyek 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.

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

A munka jellege	Legkisebb térfogat/fő	Legkisebb térfogat/fő
	m ³ /s	m ³ /h
Szellemi munka	0,008	30
Könnyű fizikai munka	0,008	30
Közepesen nehéz fizikai munka	0,011	40
Nehéz fizikai munka	0,014	50

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

9.7.5. A szellőzés céljára szolgáló rendszerek esetén biztosítani kell:

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

- ülve végzett szellemi és könnyű fizikai munkánál: 0,1 m/s,
- helyváltoztatással járó könnyű fizikai munkánál: 0,2 m/s.

9.7.6. A szellőztetési rendszerek üzembe helyezése során mérésekkel kell meggyőződni az elegendő mennyiségű és minőségű levegő meglétéről. Az ezt tanúsító mérési dokumentumok megőrzéséről a munkáltató gondoskodik. A munkáltató jogutód nélküli megszűnése esetén a mérési dokumentumokat át kell adni a fővárosi és megyei kormányhivatal munkavédelmi felügyelőségének.

9.8. ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEK MEGVILÁGÍTÁSA

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

9.8.2. A mesterséges világítóberendezések szerelvényeit úgy kell elhelyezni, felszerelni, hogy azok balesetet ne okozzanak.

9.8.3. Belsőtéri építési munkahelyek megvilágítása

9.8.3.1. A 3,0 m-nél nem magasabb belsőtéri építkezési munkahely megvilágítására elsősorban törpefeszültségű világítóberendezést kell alkalmazni. Törpefeszültség esetén megengedett 0,5 m hosszú zsinór függesztékre szerelt csupasz (védőbúra nélküli) fényforrás alkalmazása is.

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

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

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

9.8.4. A világítást a 4 /2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet I. Általános követelmények 8.2. szerint kell kialakítani.

Előírt minimális megvilágítási értékek:

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

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

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

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

9.10. ELSŐSEGÉLY

9.10.1. Minden munkáltatónak biztosítania kell az elsősegélynyújtási lehetőséget, és azt, hogy a munkavállalók közül külön előírások szerint kiképzett és vizsgázott, elsősegélynyújtásra kijelölt személy mindig rendelkezésre álljon. Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a balesetet szenvedett vagy hirtelen rosszul lett munkavállalókat orvosi kezelésre bármikor el lehessen szállítani.

9.10.2. 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.

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

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

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

10.0. AZ ALKALMAZOTTAK ALKALMASSÁGA

10.1. Orvosi alkalmasság

10.1.1 Munkavállaló az alábbi feltételek teljesülése esetén foglalkoztatható:

- a) fizikailag és egészségileg képesek teljesíteni a munkájukkal járó feladatokat (orvosi alkalmassági vizsgálat),
- b) a munkavégzés nem befolyásolja károsan az egészségüket és fizikai állapotukat,
- c) a munkavégzés nem jelent veszélyt a gyerekeik és mások egészségére és fizikai állapotára.

Foglalkoztathatóság és időszakos vizsgálat:

10.1.2. Az orvosi alkalmasságot előzetes és rendszeres szakmai és munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatokkal kell ellenőrizni (egyres szakmáknál speciális alkalmassági vizsgálatokat is el kell végezni).

10.1.3. Az orvosi alkalmassági vizsgálat mellett, a dolgozókat ki kell oktatni a munkavédelmi szabályokról, a követendő munkamódszerekről és a helyes szakmai gyakorlatról.

10.1.4. A tevékenységek munkavédelmi szempontból megfelelő végzése érdekében a munkáltatók kötelesek kellő számú és megfelelő ismeretekkel rendelkező alkalmazottat biztosítani.

10.1.5. Az építésében részt vevő cégek felelnek saját munkavállalóik orvosi alkalmassági vizsgálatainak saját foglalkozás-egészségügyi orvosukkal történő elvégeztetéséért.

10.2. IRÁNYELV AZ ALKOHOLLAL ÉS KÁBÍTÓSZEREKKEL KAPCSOLATBAN

10.2.1. A munkahelyeken és/vagy bármely építési területen tilos a kábítószer és/vagy az alkohol. A munkavédelmi koordinátor szükség szerint ellenőrzi a dolgozókat. Emellett a felelős műszaki vezető elrendelheti a szűrőpróbaszerű ellenőrzést.

10.2.3. Azokat a munkavállalókat, akik az ellenőrzéseken nem megfelelő eredményt érnek el, azonnal ki kell tiltani a munkahelyről és/vagy az építés területéről.

11.0. MUNKAVÉDELMI ELLENŐRZÉSEK

11.1. A munkavédelmi koordinátor és az alvállalkozók munkavédelmi szakemberei kötelesek rendszeresen a kivitelezési munkaterületen munkavédelmi ellenőrzést tartani.

11.2. Az ellenőrzést követően azok tapasztalatait kötelesek az építésvezetővel megbeszélni és jegyzőkönyvben rögzíteni.

11.3. Minden, az egészséget és a biztonságos munkavégzést veszélyeztető eseményt rögzíteni kell, függetlenül attól, hogy azok azonnal ki lettek javítva.

11.4. Az ellenőrzésről felvett jegyzőkönyvet meg kell küldeni az (ellenőrzés résztvevőin túl):

- Felelős műszaki vezetőnek
- projektvezetőnek
- koordinátornak
- az ellenőrzött munkahely vezetőjének

11.5. A munkaterületen dolgozókat szűrőpróbaszerűen alkoholszondás ellenőrzésnek kell alávetni. Az ellenőrzésről jegyzőkönyvet kell felvenni. Pozitív eredmény esetén a dolgozót a munkavégzés alól azonnal fel kell menteni és a munkahelyen való tartózkodását meg kell tiltani.

11.6. Az építési területéről ki kell tiltani és az azonnali eltávolításáról gondoskodni kell minden olyan személynek, aki nem tartja be a rá vonatkozó előírásokat, különös tekintettel az egyéni védőeszköz viselésének mellőzésére.

11.7. Amennyiben a munkavédelmi koordinátor munkavédelmi ellenőrzés megtartását írja elő, a területileg, vagy szakmailag érintett (meghívott) munkavédelmi szakembernek részt kell vennie ezen az ellenőrzésen.

11.8. A rutin-szerű ellenőrzéseken túl az előző ellenőrzésekre tett intézkedéseket, valamint a balesetek tanulságai alapján meghatározott célellenőrzéseken feltárt szabálytalanságokra tett intézkedések megvalósulását is figyelemmel kell kísérni. A célellenőrzési szempontok meghatározása a munkavédelmi koordinátor feladatát képezi.

12.0. FELELŐSSÉGRE VONÁS

12.1. Az építési területen tartózkodó munkavállalók köteles részt venni az eredményes munkavédelmi program teljesítésében.

12-2- A meghatározott munkavédelmi előírások megszegése esetén a szabálysértő alkalmazottal és közvetlen munkahelyi vezetőjével szemben felelősségre vonás történhet, amely akár a projektről történő elbocsátásukhoz is vezethet.

12.3. A szabályok az építési terület különböző pontjain kifüggesztésre kerülnek, a dolgozók munkavédelmi tájékozottságának elősegítése céljából.

12.4. A kivitelezés koordinátorai, munkavédelmi szakemberei az általuk tapasztalt szabálytalanságokat a Munkavédelmi ellenőrzési jegyzőkönyvben rögzítik, és javaslatot tesznek a szerződésekben meghatározott felelősségre vonásokra.

13.0. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK BIZTOSÍTÁSA

MUNKAKÖRÖK, MUNKAFOLYAMATOK	VÉDŐESZKÖZ	TÍPUSSZÁM
Termelésirányítók (Projektvezető, építésvezetők, stb.)	ormerevítő bokacipő	MSZ EN ISO 20345
	ötujjas védőkesztyű	MSZ EN 511 A1
	fejvédő sisak	MSZ EN 397
	védőszemüveg (száras)	MSZ EN 166 FN
	hallásvédő fültok (SNR 23)	MSZ EN 352-1
	hallásvédő füldugó (SNR 36)	MSZ EN 352-2
	jól láthatósági mellény	MSZ EN 340
	hosszú ujjú zárt ruházat	-
Szerkezetszerelő, vasszerelő, technológiai szerelő	ormerevítő bokacipő	MSZ EN ISO 20345
	fejvédő sisak	MSZ EN 397
	ötujjas védőkesztyű	MSZ EN 388:3122 A3 MSZ EN 511 B2
	mechanikai védőszemüveg (párnázott felfekvéssel)	MSZ EN 166 NB
	arcvédő álarc (plexi)	MSZ EN 166
	fejvédő sisak	MSZ EN 397
	hallásvédő fültok (SNR 23)	MSZ EN 352-1
	hallásvédő füldugó (SNR 36)	MSZ EN 352-2
	jól láthatósági mellény	MSZ EN 340
	hosszú ujjú zárt ruházat	
	esőkabát (kivehető béléssel)	MSZ EN 342 MSZ EN 343 XY
	biztonsági teljes testhevederzet + zuhanásgátló	MSZ EN 361 MSZ EN 363
kőműves, betanított munkás, segédmunkás	ormerevítő bokacipő	MSZ EN ISO 20345 S3
	ormerevítő gumicsizma (földmunka)	MSZ EN ISO 345, 20345 S5
	ötujjas védőkesztyű	MSZ EN 388 A3 MSZ EN 511 B2
	ötujjas kesztyű betonozáshoz (pamutra mártott pvc)	MSZ EN 420, 388:4121 MSZ EN 374, MSZ EN 511:121
	mechanikai védőszemüveg	MSZ EN 166 NB
	félálarc (inert porok és nem veszélyes szilárd és folyékony részecskék ellen)	MSZ EN 149:2001
	arcvédő álarc (plexi)	MSZ EN 166
	fejvédő sisak	MSZ EN 397
	hallásvédő fültok (SNR 23)	MSZ EN 352-1
	hallásvédő füldugó (SNR 36)	MSZ EN 352-2
	jól láthatósági mellény	MSZ EN 340
	hosszú ujjú zárt ruházat	-
	esőkabát (kivehető béléssel)	MSZ EN 342 MSZ EN 343 XY

	biztonsági teljes testhevederzet + zuhanásgátló	MSZ EN 361 MSZ EN 363
Villanyszerelő	villanyszerelő szigetelt ormerevítő bokacipő	MSZ EN ISO 20345
	hosszúszerű elektromos védőkesztyű	MSZ EN 60903 class 0
	arcvédő	MSZ EN 166 MSZ EN 170 3.1,2 1.B.8.N
	félálarc (inert porok és nem veszélyes szilárd és folyékony részecskék ellen)	MSZ EN 149:2001
	védőruha	MSZ ENV 50354 class 2
	fejvédő sisak	MSZ EN 397
	ötujjas védőkesztyű	MSZ EN 388 A3 MSZ EN 511 B2
	mechanikai védőszemüveg	MSZ EN 166 NB
	hallásvédő fültok (SNR 23)	MSZ EN 352-1
	hallásvédő fül dugó (SNR 36)	MSZ EN 352-2
	jól láthatósági mellény	MSZ EN 340
	hosszú ujjú zárt ruházat	-
	esőkabát (kivehető béléssel)	MSZ EN 342 MSZ EN 343 XY
	biztonsági teljes testhevederzet + zuhanásgátló	MSZ EN 361 MSZ EN 363
Épületgépész/gépész szerelő/hegesztő	ormerevítő bokacipő	MSZ EN ISO 20345
	ötujjas védőkesztyű	MSZ EN 388 A2 MSZ EN 511B2
	védőszemüveg (száras)	MSZ EN 166 FN
	hallásvédő fültok (SNR 23)	MSZ EN 352-1
	hallásvédő fül dugó (SNR 36)	MSZ EN 352-2
	lábszárvédő	MSZ EN ISO 11611
	bőr kötény	MSZ EN ISO 11611
	ötujjas hosszúszerű hegesztő kesztyű	MSZ EN 388 A2
	hegesztő védőszemüveg (dioptriás szemüvegre szerelhető kivitelben is)	MSZ EN 175 4-5
	hegesztő fejpajzs	MSZ EN 175 9-14
	fejvédő sisak	MSZ EN 397
	mechanikai védőszemüveg (párnázott felfekvéssel)	MSZ EN 166 NB
	arcvédő álarc (plexi)	MSZ EN 166
	félálarc szerves gőzök hatása, porral járó tevékenységek esetén, FFP2SL VO	MSZ EN 149:2001

	jól láthatósági mellény	MSZ EN 340
	hosszú ujjú zárt ruházat	-
	esőkabát (kivehető béléssel)	MSZ EN 342 MSZ EN 343 XY
	biztonsági teljes testhevederzet + zuhanásgátló	MSZ EN 361 MSZ EN 363
Szigetelő, állványzó	fejvédő sisak	MSZ EN 397
	félálarc (inert porok és nem veszélyes szilárd és folyékony részecskék ellen)	MSZ EN 149:2001
	félálarc szerves gőzök hatása, porral járó tevékenységek esetén, FFP2SL VO	MSZ EN 149:2001
	hallásvédő fültok (SNR 23)	MSZ EN 352-1
	hallásvédő fül dugó (SNR 36)	MSZ EN 352-2
	védőszemüveg (száras) UV400 védelem	MSZ EN 166 FN MSZ EN 1836 MSZ EN 170
	1. mechanikai védőkesztyű 2. Béleletlen akrilonitril kesztyű, 45 cm hosszú és 0,56 mm vastag sav-, olaj-, lúg-, és vegyszerálló, mikroorganizmusok elleni védelem 1	MSZ EN 420 MSZ EN 388 EN 374-1,2,3, JKL
	jól láthatósági mellény	MSZ EN 340
	hosszú ujjú zárt ruházat	-
	esőkabát (kivehető béléssel)	MSZ EN 342 MSZ EN 343 XY
	biztonsági teljes testhevederzet + zuhanásgátló	MSZ EN 361 MSZ EN 363

- A fővállalkozó és az alvállalkozók kötelesek ellenőrizni, hogy alkalmazottaik rendelkezzenek minden szükséges védőfelszereléssel, és azokat az előírásoknak megfelelően viselik és tárolják.
- A fővállalkozó és alvállalkozók kötelesek ellenőrizni, hogy az egyéni védőeszközök megfelelően legyenek karbantartva, és a védelmi képesség elvesztése esetén cserére kerüljenek.

14.0. KRITIKUS MUNKÁK

A következő munkák és tevékenységek a projekt megvalósítása szempontjából létfontosságúak:

- tűzveszélyes munka,
- beszállásos munka,
- magasban történő munkavégzés,
- földmunka (1,2 m alatt),
- kritikus emelési művelet.

15.0. MUNKAESZKÖZÖK ÉS HASZNÁLATUK

15.1. A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (továbbiakban: Mvt.) 21. § (2) bekezdésének hatálya alá nem tartozó munkaeszközöket a szerelést követően, illetve az üzemeltetés megkezdését, valamint az új munkahelyen történő felállítást megelőzően ellenőrző vizsgálat alá kell vetni, illetve meghatározott gyakorisággal el kell végezni/végeztetni azok időszakos ellenőrző felülvizsgálatát. A vizsgálat megállapításait, valamint a megtett intézkedéseket írásba kell foglalni. Az időszakos ellenőrző felülvizsgálat időszaka nem haladhatja meg az öt évet.

15.2. A legutóbbi időszakos ellenőrző felülvizsgálatról a munkaeszközön jól látható jelzéssel tájékoztatást kell nyújtani.

15.3. Az Mvt. 21. §-ában foglaltak szerinti újraindítási feltételek alá nem tartozó munkaeszközt, ha azzal műszaki okból 30 napot meghaladó ideig munkát nem végeztek, vagy sérülést okozó esemény következett, illetve következhetett volna be, továbbá ha azon átalakítást végeztek, csak akkor lehet ismételten használatba venni, ha azt - az Mvt. 23. §-ának (2) bekezdésében foglaltakra figyelemmel - megbízott személy megvizsgálta és írásban nyilatkozott a munkaeszköz alkalmasságáról.

15.4. Munkaeszközt csak a rendeltetésének megfelelő célra és körülmények között szabad használni.

15.5. A munkáltató az alkalmazásra szánt biztonságos munkaeszköz megválasztásánál és az üzemeltetés helyének kijelölésénél gondoskodik arról, hogy a munkaeszköz használata során biztosítsa a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelmét.

15.6. A munkaeszközt kizárólag csak annak kezelője használhatja. Javítást, átalakítást, karbantartást csak a munkáltató által e feladat elvégzésére megbízott, külön oktatásban részesített személy végezhet, illetve szakcég, szervíz.

15.7. 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 használata 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 közvetlen környezetében történik, aki az érintett munkaeszközt nem használja.

15.8. A tájékoztatást az érintett munkavállaló részére az általa értett nyelven, érthetően, ahol szükséges írásban kell megadni.

15.9. Munkaeszközt csak a rendeltetésének megfelelő célra és körülmények között szabad használni. A munkáltató a munkába álláskor, illetve a munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésekor a munkavédelmi oktatás keretében a munkavállalót a munkaeszközök használatával összefüggésben tájékoztatja legalább

- a) a munkaeszköz üzembe helyezéséről, használatáról;
- b) a többfunkciós és a cserélhető munkaeszköz vagy a kiegészítő berendezés fel- és leszereléséről, működtetéséről;
- c) a munkaeszköz meghibásodási lehetőségeiről, a munkavállalónak a hibák elhárításával kapcsolatos feladatairól;
- d) a rendkívüli körülmények bekövetkezése esetén szükséges teendőkről;
- e) a különböző alkalmazási célú védőburkolatokról és biztonsági berendezésekről;
- f) a munkaeszközök rendeltetésellenes használatáról és annak következményeiről;
- g) a veszélyes terek megközelítéséről, az alkalmazott védelmi megoldásokról;
- h) a munkavállaló munkakörébe tartozó beállítási feladatokról;
- i) a munkaeszköz használatához szükséges egyéni védőeszközök és használatuk követelményeiről;
- j) a munkaeszköz üzemeltetéséből adódó helyi sajátosságokról.

15.10. 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.

15.11. 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.

15.12. A munkavállalót veszélyeztető kockázatok csökkentése érdekében a munkaeszközt úgy kell elhelyezni, felállítani és használni, hogy a mozgó elemek között elegendő hely álljon rendelkezésre, valamennyi felhasznált, illetve előállított energiaforma és anyag biztonságosan kerüljön a munkaeszközhöz, illetve onnan elvezetésre.

15.13. Azt a munkaeszközt, amelyet a használata alatt villámcsapás érhet, megfelelő berendezés alkalmazásával, illetve intézkedés megtételével e hatástól meg kell védeni.

15.14. A munkaeszközt úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy

a) a munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat meg lehessen védeni a munkaeszköz kigyulladásától vagy túlhevülésétől, illetve a munkaeszközben keletkező, használt vagy tárolt gáz, por, folyadék, gőz vagy egyéb anyag munkakörnyezetbe történő kijutásától;

b) alkalmas legyen a benne keletkező, használt vagy tárolt anyagok robbanásveszélyének megelőzésére;

c) mind az üzemszerű körülmények, mind meghibásodás esetén biztosítható legyen a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelme az áramütés ellen.

Egyedi kockázatmegelőző intézkedés megtétele szükséges, ha a munkaeszközt olyan magasban levő munkahelyen használják, ahol

a) közvetlenül a munkavégzés helye mellett vagy alatt - függetlenül a szintkülönbségtől - olyan anyag van, ahol fennáll a belefulladás veszélye;

b) a munkaeszköz kiszolgálása a talajhoz képest 1 m-nél magasabb dobogóról, állványról vagy emelvényről történik;

c) a biztonsági és ergonómiai feltételeket kielégítő munkahely 2 m felett helyezkedik el.

15.15. A munkaeszközt indítani csak az indító berendezés szándékos működtetésével lehet.

Ez vonatkozik

— az üzemszünet utáni újraindítás műveletére is, függetlenül attól, hogy az üzemszünet milyen okból következett be;

— az üzemállapotok (pl. sebesség, nyomás) jelentős változására is akkor, ha az újraindítás vagy az üzemállapotoknak a jelentős változása az érintett személyekre nézve veszélyt jelent.

— Az előző bekezdésben meghatározott követelmény nem vonatkozik arra az esetre, ha a gép újraindítása, vagy a működési feltételek változása automatikus ciklusok szabályos egymást követő ritmusának a következménye.

15.16. A munkaeszközt jól látható, azonosítható és megfelelő jelzéssel rendelkező kezelőelemmel kell ellátni. A kezelőelemeket lehetőleg a veszélyes téren kívül és olyan módon kell elhelyezni, hogy működésük (ideértve a kezelő akaratától független vagy váratlan működtetést is) ne jelentsen veszélyt.

15.17. A munkaeszköz kezelőjének a fő kezelőhelyről egyértelműen látnia kell azt, hogy senki sem tartózkodik a veszélyes térben. Ha ez nem lehetséges, automatikusan működő biztonsági jelzést (hangjelzést, illetőleg világító jelzést) kell adni a munkaeszköz elindítása előtt. A vezérlőrendszernek, amely a munkaeszköz kezelője részére biztosítja a szükséges jelzést, biztonságosnak kell lennie, meghibásodása vagy megrongálódása nem idézhet elő veszélyes helyzetet.

Lehetővé kell tenni, hogy a kockázatnak kitett munkavállaló, illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodó kellő időben elkerülhesse, elháríthassa a munkaeszköz elindítása, illetve leállítása által előidézett veszélyt.

15.18. Minden munkaeszközt el kell látni olyan kezelőelemmel, amely azt biztonságosan működteti, és biztosítja a munkaeszköz teljes leállítását.

15.19. A munkaeszköz indító berendezésének kiválasztásánál figyelembe kell venni a várható üzemzavarokat, valamint az egyéb okok miatti üzemeltetési kieséseket. Minden kezelőhelyet el kell látni vészkipcsoló berendezéssel, amely a munkaeszköz részeit vagy egészét a veszély jellegétől függően leállítja úgy, hogy a munkaeszköz biztonságos állapotba kerül. Amikor a munkaeszköz vagy annak veszélyes részei leálltak, az érintett működtető egységek energiaellátását a vezérlésnek meg kell szakítania.

15.20. A munkaeszközt a veszélyeitől és a rendes leálláshoz szükséges időtől függően el kell látni megfelelő számú vészkipcsoló berendezéssel.

15.21. Műszaki megoldással kell biztosítani, hogy a berendezés leállító rendelkezésének (kapcsolójának) elsőbbsége legyen az indító rendelkezéssel (kapcsolóval) szemben.

15.22. A vészkipcsoló berendezés kezelőelemeit úgy kell elhelyezni, hogy azt a kezelő (kezelők), továbbá más, a veszély bekövetkezését észlelő személyek könnyen elérhessék és veszélytelenül működtethessék.

15.23. A leeső vagy kivágódó tárgyak veszélyével járó munkaeszközt el kell látni a veszély jellegének megfelelő védőberendezéssel.

15.24. A gáz, gőz, aeroszol, folyadék vagy por kibocsátásával veszélyt okozó munkaeszközt el kell látni megfelelő felfogó, elvezető, illetve elszívó berendezéssel a keletkezési helyen.

15.25. Ha a munkavállalók védelme szükségessé teszi, a munkaeszközt vagy annak részeit rögzítéssel vagy más módon stabilizálni kell.

15.26. A munkaeszköz mozgó részeit el kell látni védőberendezéssel, amely elhatárolja a veszélyes teret, vagy leállítja a veszélyes rész mozgását a veszélyes tér elérése előtt. Olyan védőberendezést kell alkalmazni, amely

- a) stabil kialakítású;
- b) nem okoz többletkockázatot;
- c) nem távolítható el, vagy nem hatástalanítható könnyen;
- d) a mozgó résztől megfelelő távolságot biztosít;
- e) nem akadályozza a munkaeszköz működésének figyelemmel kísérését;
- f) lehetővé teszi a szereléshez vagy a karbantartáshoz szükséges műveletek elvégzését anélkül, hogy a védőberendezéseket leszerelnék, illetve a hozzáférést a munkavégzés területére korlátozza.

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

15.28. A munkaeszköznek magas vagy igen alacsony hőmérsékletű részeit megfelelő védelemmel kell ellátni az érintés vagy túlzott megközelítés ellen.

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

16.0. GÉPEK TELEPÍTÉSE AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEN

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

16.2. Építési munkahelyen nem telepíthető gép feszültség alatt lévő erősáramú, kis- vagy nagyfeszültségű lég-, illetve kábelvezeték veszélyes közelségében. A gép nem veszélyeztethet nyomástartó edényt, csővezeték, tűz- és robbanásveszélyes, illetve egyéb veszélyes anyagot tároló helyiséget.

16.3. Belső égésű motorral vagy nyílt lánggal üzemelő gépet a tűz- és robbanásveszélyes anyagot tároló helyiség veszélyes övezetén kívül kell elhelyezni.

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

16.5. 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.

16.6. 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.

16.7. 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.

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

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

a) a gép villámvédelméről;

b) széllel szembeni állékonyságáról és akaratlan elmozdulás elleni védelméről.

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

16.11. 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.

16.12. 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.

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

17.0. JÁRMŰVEK, NEHÉZGÉPEK

17.1. Az alvállalkozó köteles folyamatosan biztosítani, hogy a Projektben résztvevő összes jármű üzembiztos állapotban legyen.

17.2. Minden berendezést a gyártó utasításainak megfelelően kell használni, és a rendszeres felülvizsgálaton kívül a kezelőnek naponta el kell végezni funkcionális ellenőrzésüket is.

17.3. A gépjárművek gumiabroncsai, fék- és világító berendezéseinek jó állapotban kell lenniük, káros anyag kibocsátásuknak az előírt határértékeken belül kell maradnia.

17.4. Minden repedt és törött szélvédőüveget ki kell cserélni, mielőtt a jármű az építési területre kerül.

17.5. Ha a szélvédőüveg az építési területen törik el vagy sérül meg, és ha a sérülés megfelelően komoly ahhoz, hogy esetlegesen biztonsági problémát okozzon, akkor a gépet a javításig le kell állítani.

17.6. A hibás berendezések azonnal javításra vagy leállításra kerülnek.

17.7. Minden önjáró gumikerekes homlokrakodót, dózert, kerekes mezőgazdasági és ipari vontatót, lánctalpas traktort, lánctalpas típusú rakodót és önjáró földgyalut borulásvédő szerkezettel és biztonsági övvel kell felszerelni.

17.7. Az építési munkahelyeken üzemeltetett valamennyi gépi meghajtású munkaeszközt annak kezelője minden munkavégzés előtt köteles megvizsgálni és meggyőződni arról, hogy a működtető és biztonsági berendezések megfelelőek.

17.8. Amennyiben a gép kezelője a gép bármilyen hibáját észlelte és azt elhárítani nem tudta, köteles a szükséges intézkedéseket a legrövidebb időn belül megtenni, a munka irányítójának a műszaki hibát jelenteni, a gépnaplóba ezt bejegyezni, és a műszakváltás alkalmával a gépet átvevő személlyel ezt közölni. A hiba elhárításáig a géppel munkát végezni tilos.

17.9. Minden olyan berendezéshez, amelyből a hátrafelé való kilátás korlátozott, jelző személyt, vagy olyan hangos tolatásjelző eszközt kell biztosítani, amelynek hangereje meghaladja a környező zajszintet.

17.10. A rakodóhelyre tolatással történő beállítás a járműmozgatások közül az egyik legveszélyesebb manőver! A tehergépjárművel, munkagéppel **hátramenetben** csak akkor szabad közlekedni, ha a vezetőt a szabad kilátásban nem gátolja semmi. Ellenkező esetben valaki -akit a gépkocsi vezetője folyamatosan lát - irányítja a hátra-menetet! Csak óvatosan, igen lassú tempóval (2-3 km/óra) szabad a tolatást végezni.

17.11. Az alkalmazandó jelzéseket előre egyeztetni kell. Bárkinek az **"állj"** jelzésére azonnal meg kell állni.

17.12. Az irányítást végző személynek a járműmozgás megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a jármű mozgásának nincs akadálya, egyidejűleg a környezetben tartózkodók figyelmét fel kell hívnia a veszélyre.

17.13. Irányítási feladattal olyan személyt kell megbízni, aki képes a feladat elvégzésére.

17.14. Az alkalmazottak szállítására használt járműveknek biztonságosan rögzített és a szállítandó személyek részére elegendő számú ülessel kell rendelkezniük. Minden utast megfelelő módon le kell ültetni.

17.15. Tilos a mozgó járművek hátulján állva utazni!

17.16. Minden járműnek és személygépkocsinak rendelkeznie kell felelősségbiztosítással, és érvényes forgalmi (üzemeltetési) engedéllyel.

18.0. DARUZÁS SZABÁLYAI (MOBIL DARU)

18.1. SZEMÉLYI FELTÉTELEK:

18.1.1. Emelőgép-kezelő:

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

18.1.2. Kötöző, irányító:

A teher felfüggesztését, felerősítését az emelőgép teherfelvevő szerkezetére, illetőleg az emelőgép kezelő irányítását önállóan az a személy végezheti, aki 18. életévét betöltötte, a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabály szerint előzetes és időszakos munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas, és a munkájához szükséges szakmai és munkavédelmi ismereteket oktatás keretében, igazolható módon elsajátította.

18.2. TÁRGYI FELTÉTELEK:

18.2.1. Az emelőgép a vonatkozó jogszabályok alapján üzembe lett helyezve, valamint ezt megelőzően a telepítéssel, összeépítéssel kapcsolatos munkavédelmi szempontú vizsgálatok eredménye megfelelő volt.

18.2.2. A vonatkozó szabályok szerinti felülvizsgálata, szerkezeti vizsgálata, valamint fővizsgálata, Az emelőgép dokumentációinak (gépkönyv, használati utasítás) megléte.

18.2.3. Az emelőgépet a szerelési utasítás szerint kell telepíteni, figyelembe véve a telepítési hely sajátosságait.

18.2.4. A szereléshez csak az előírt alkatrészek, kötőelemek, segédanyagok használhatók.

Az emelőgép érintésvédelmét, szabadtéri szerelés esetén villámvédelmét a vonatkozó előírások szerint kell elkészíteni, és megfelelőségét mérési jegyzőkönyvvel kell igazolni.

18.2.5. Az emelőgép szereléséről naplót kell vezetni.

18.2.6. A kötöző használat előtt köteles a teherfelvevő eszközöket szemrevételezéssel megvizsgálni, hogy azokon van-e egyedi jel;

- a teherpróba a beütött jelzés szerint érvényes-e;
- alkalmas-e teher emelésére;
- nem sérült, nem deformálódott.

18.2.7. A kötöző két- vagy háromágú kapcsot vagy sarut csak akkor alkalmazhat, ha a tárgy tömegközéppontja a tárgy felfüggesztési helyénél mélyebben helyezkedik el.

18.2.8. Ha a teherfelvevő eszköz a teher alá nyúlik, akkor a terhet csak alátétekre szabad helyezni a teherfelvevő eszköz kímélése és könnyű eltávolíthatósága érdekében.

18.2.9. A teherfelvevő eszközt úgy kell szállítani és tárolni, hogy az károsodást ne szenvedjen.

18.2.10. A teherfelvevő eszközöket úgy kell tárolni, hogy védve legyenek a káros behatásoktól (nedvesség, sav, gőz, vegyi anyagok, mechanikai sérülés, megengedhetetlen hőhatás stb.).

18.2.11. Emelőláncként csak erre a célra gyártott láncot szabad használni.

18.2.12. Négyágas lánc felfüggesztésnél legfeljebb két ág teherbírását szabad figyelembe venni.

18.2.13. Az összetekeredett láncokat használat előtt ki kell egyenesíteni.

18.2.14. Láncot tilos teherfelvevő eszközként tovább használni, ha:

- egy láncszem 5%-os nyúlást szenved;
- a láncszemet alkotó anyag átmérőjének a névleges értéke 10%-kal csökkent;
- a láncszem belső nyílása több mint 10%-kal tágult;
- egy láncszemen deformáció, bevágás vagy repedés látható;
- hiányzik a terhelhetőség jelölése, vagy felismerhetetlenné vált.

18.2.15. Acélsodronyköteleket nem szabad teherfelvevő eszközként használni, ha:

- átmérője a névlegeshez viszonyítva 10%-kal csökkent;
- az acélsodrony kötelet alkotó látható elemi szálak felületén a korrózió maradandó nyomot hagy (vakrozda);
- maradó nyomódásos, gyűrődéses, kibomlásos deformációt szenvedett;
- 80 °C-nál nagyobb hőhatás érte;
- egy pászma elszakadt;
- az elemi szálak törése, a kötél bármely szakaszán a megengedett értéket meghaladja.

18.3. SZERVEZÉSI FELTÉTELEK:

18.3.1. Az emelőgépet csak a használati utasításban meghatározott módon és célra szabad használni.

18.3.2. 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.




18.3.3. Emelőgéppel csak függőleges irányú erőhatást szabad közvetlenül kifejteni.






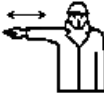



18.3.4. A kezelőnek és az irányítónak a terhet, illetőleg a kezelőnek az irányító jelzéseit a tehermozgatás egész folyamata alatt figyelemmel kell kísérnie.

18.3.5. A kézjelek alkalmazásánál a következő követelményeket kell kielégíteni:

- a) a kézjelnek, pontosnak, egyszerűnek, jól láthatónak, könnyen végrehajthatónak, érthetőnek, más jeltől tisztán megkülönböztethetőnek kell lennie. Mindkét kar egyidejű használata esetén a karokat szimmetrikusan kell mozgatni, a két kar egyidejű használata csak szimmetrikusan történhet, és csak egyetlen jelzést adhat;
- b) a jelet adó személy (a továbbiakban: jelet adó) kar- vagy kézjelzés útján ad munkafolyamatra vonatkozó utasításokat a jelet fogadó személynek (a továbbiakban: jelet fogadó);
- c) a jelet adónak a munkafolyamat egész lefolyását figyelemmel kell tudnia kísérni anélkül, hogy a munkafolyamat őt veszélyeztetné;
- d) a jelet adó kizárólagos feladata a munkafolyamatra vonatkozó utasítások megadása és a munkavégzés hatókörében tartózkodók biztonságának felügyelete lehet;
- e) ha az előző pontokban meghatározott feltételek nem teljesíthetők, további személyt vagy személyeket kell a feladatra biztosítani;
- f) a jelet fogadónak a munkafolyamat végrehajtását meg kell szakítania és új utasítást kérnie, ha a kapott utasítást nem tudja kellő biztonsággal végrehajtani;
- g) a jelet adónak a jelet fogadó számára könnyen felismerhetőnek kell lennie, ezért egy vagy több feltűnő ismertetőjelet kell viselnie (pl. kabát, sisak, karszalag, jelzőtárcsa). Az ismertetőjeleknek élénk és lehetőleg azonos színűeknek kell lenniük, és csak a jelet adók használhatják őket

Az irányításhoz tartozó karjelzések a következők:

Jelentés	Leírás	Jelzés
Alapjelzések		
FIGYELEM Figyelem utalás a következő jelzésekre	Karok vízszintese kinyújtva, tenyerek előre fordítva	
ÁLLJ Mozgás megszakítása vagy befejezése	Jobb kar felfelé, a tenyér előre néz	
VÉGE A munkafolyamat vége	A két kéz mellmagasságban összefogva	

Függőleges mozgás		
FEL	Jobb kar felfelé mutat, a tenyér előre néz, lassan köröz	
LE	Jobb kar lefelé mutat, a tenyér befelé néz, lassan köröz	
FÜGGŐLEGES TÁVOLSÁG	A kezek mutatják a távolságot	
Vízszintes mozgás		
ELŐRE	Mindkét kar behajlítva, a tenyerek felfelé néznek, és az alsó karok lassú mozgásokat végeznek a test irányába	
HÁTRA	Mindkét kar behajlítva, a tenyerek lefelé néznek, és az alsó karok lassú mozgásokat végeznek a testtől távolodva	
A JELET ADÓTÓL JOBBRA	A jobb kar vízszintesen kinyújtva, a tenyér lefelé néz, a kéz lassú mozgásokat végez jobb felé	
A JELET ADÓTÓL BALRA	A bal kar vízszintesen kinyújtva, a tenyér lefelé néz, a kéz lassú mozgásokat végez balfelé	
VÍZSZINTES TÁVOLSÁG	A kezek mutatják a távolságot	
Veszélyek		
VIGYÁZZ! Azonnal állj!	Mindkét kar felfelé mutat, a tenyerek előre néznek	
Gyorsan	A megfelelő kézjelzés gyorsabban végezve	
Lassan	A megfelelő kézjelzés lassabban végezve	

18.3.6. A megemelt terhet csak olyan terület felett szabad vinni, ahol személy(ek) nem tartózkodnak.
 18.3.7. Ha a teher kötözésével (rakodásával) egynél több személyt bíznak meg, az egyiket közülük meg kell bízni az emelőgép kezelő irányításával.

18.3.8. A teherfelvevő eszközök méretét és elhelyezését úgy kell megválasztani, hogy a kötözőágak egymással bezárt szöge a 120°-ot ne haladja meg.

18.3.9. Ha a teherfelvevő eszköz terhelést viselő ágai (kötél, lánc, rudazat) meghaladják az egymástól mért 15°-os eltérést, akkor az ebből eredő teherbírás csökkenést a következők szerint kell figyelembe venni:

Kötözőágak által bezárt szög két ágon terhelve	Teherbírás (%)
0°-15°	100%
15°-45°	90%
45°-90°	70%
90°-120°	50%

18.3.10. A kötözőágak számát csak addig és csak olyan módon szabad növelni, amíg az ágak ellenőrizhető módon, együttesen vesznek részt a teher tartásában és egymást érintve nem keresztezik.

18.3.11. Az emelőgép horgára úgy kell felfüggeszteni a terhet, hogy annak tömegközéppontja a horog függőleges tengelyvonalaiba essék.

18.3.12. A teherfelvevő eszközt csak az emelendő tárgy megfelelő teherbírású részeire szabad felerősíteni.

18.3.13. Ha a teheremelés közben elbillenhet vagy elcsúszhat, olyan teherfelvevő eszközt vagy rögzítési módot kell alkalmazni, amely a terhet emelés közben nemcsak támasztja, hanem szorítja is.

18.3.14. Ha a teher rögzítése csak szorításon alapul, tilos az egymáshoz szoruló felületek közé idegen anyagot tenni.

18.3.15. Nem emelhet meg az emelőgéppel olyan terhet:

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

18.3.16. Ha a teher az emelés pillanatában elferdül, vissza kell ereszteni és a kötést meg kell igazítani. Tilos a terhet tömeg ráhelyezéssel vagy rákapaszkodással egyensúlyba hozni.

18.3.17. A megemelt teherszállítás közbeni megvezetéséhez használt segédeszköz legyen biztonságos.

18.3.18. 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.

18.3.19. Az irányító köteles gondoskodni a közlekedés leállításáról, ha a szállított teherközlekedési útvonalat keresztez.

18.3.20. A terhet csak akkor szabad lerakni, ha:

- a terület a teher lerakására előkészített állapotban van és rakodásra alkalmas;
- a területközlekedés, szállítás vagy egyéb munkavégzés céljára nincs kijelölve;
- a hely teherbírása megfelel a teher tömegének.

18.3.21. 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.

18.3.22. Egy horogba egyidejűleg csak annyi kötélhurokot, gyűrűt stb. szabad beakasztani, hogy azok a horog öblébe jól befeküdjenek.

18.3.23. A kötöző köteles a meghibásodott teherfelvevő eszközt a munkából kivonni.

18.3.24. A kötöző köteles a használaton kívüli teherfelvevő eszközöket azok kijelölt tárolási helyére visszavinni, ott szakszerűen lerakni, a hibákat elkülöníteni, a meghibásodást az üzemeltetőnek jelenteni.

18.3.25. Az emelési munka megkezdése előtt az emelést végző emelőgép üzemeltetőnek emelési tervet kell készítenie abban az esetben, ha:

- olyan területen dolgozik, ahol az egymás hatósugarába működő emelőgépek biztonságos üzemeltetésének feltételeit meg kell tervezni,
- több daruval történik az emelés,
- közterületek környezetében történik az emelés (közforgalmú utak, vasúti vágányok),
- az emelőgépet lakott épületek hatósugarával érintett területek közelébe telepítik, illetőleg üzemeltetik (ilyen esetben a létesítmény tulajdonosának, üzemeltetőjének, kezelőjének előírásait is figyelembe kell venni),
- olyan emelési műveleteknél, ahol személyemelés történik (itt szigorúan be kell tartani az MSZ-04-93-1990 /D 86/ Építésügyi ágazat szabványban előírtakat és a 47/1999. (VIII. 4.) rendeletben előírtakat), az egész munkafolyamatra kiterjedőnek kell lennie a tervnek,
- az emelendő teher meghaladja az emelőgép névleges terhelhetőségi tartományának 65 %-át (gémkinyúláshoz tartozó terhelhetőségi tartomány),
- az emelendő teher meghaladja az emelőgép névleges terhelhetőségi tartományának 50 %-át, (gémkinyúláshoz tartozó terhelhetőségi tartomány) és az esetleges meghibásodás veszélyeztetheti a meglévő létesítményeket,
- az adott emeléshez emelőgerendát vagy oszlopot alkalmaznak,
- a teher több mint 15 tonna, és meglévő nem üzemelő létesítmények fölött emelik
- a teher több mint 1 tonna és meglévő üzemelő létesítmények fölött, vagy azokhoz közel emelik,
- emberek dolgoznak a felfüggesztett, több mint 1000 kg súlyú teher közvetlen közelében vagy alatta kell szerelési tevékenységet (rögzítés, hegesztés) végezniük,
- nagy- és kisméretű föld feletti villamos szabadvezeték közelében végzett emelési tevékenység, o a munkaterületet biztosító üzem vezetője a területén folyó technológiai folyamatok miatt ezt kéri,
- rendszeresen ismétlődő emelési munka esetén típusterv benyújtható (pl. talajszintről történő villanymotor kiemelés)

Az emelési terv (emelési technológiai utasítás) ki kell, hogy terjedjen a telepítésből, az üzemeltetésből, az együttes üzemeltetésből, a környezetből az együttes üzemeltetésre ható veszélyek megakadályozására, a várható kockázatok alapján.

Emelési tervnek (emelési technológiai utasításnak) tartalmaznia kell:

- az alkalmazott emelőgép(ek), daru(k) azonosítását,
- a daruk teherbírását a különböző munkaállásokban,

- a daruk felállítási helyét, beméretezett helyszínrajz szerint,
- a daruk alkalmazásának módját (pl. kinyúlási hossz szabadon vagy kitámasztással),
- az alkalmazott teherfelvevő eszközöket,
- az elvégzendő munkaműveletek időbeli sorrendjét, mozgást és sebességet,
- a teher összes tömege és a darukra eső tömegrészeket,
- kötözési pontokat és a teher felerősítésének módját,
- a teher útjának ábrázolását (térben),
- a megengedett maximális szélességet,
- a veszélyeket (pl. talajviszonyok, villamos légvezetékek),
- a veszélyes területeket és a szükséges lezárási, elkerülési intézkedéseket,
- pótlólagos biztonsági intézkedéseket, o a munkavégzéssel kapcsolatos jelzéseket (információközlés), ezek módját, eszközeit,
- az emelési műveletben részt vevő személyek képesítésére vonatkozó követelményeket, feladataikat, valamint a munkavégzéskor kijelölt helyük meghatározását, az együttes emelés irányítójának kijelölését,
- üzemelési terület behatárolását, felállítandó szalagkorlát, jelzőtáblák és irányító berendezések

18.3.26. Abban az esetben, ha a fentiek alapján emelési tervre van szükség, az emelési tevékenység (telepítés) előtt az előírások szerint elkészített és a megrendelő nevesített emelőgép ügyintézője által jóváhagyott emelési terv és technológiai utasítás egy-egy példányát át kell adni a fővállalkozó részére

18.3.27. A Vállalkozónak a technológiai utasítás tartalmát igazolható módon ismertetnie kell az érintettekkel.

19.0. FÖLDMUNKÁK, VÍZTELENÍTÉS

19.1. Földmunkák 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;

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

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

19.3. A talajt alávágással kiemelni nem szabad.

19.4. Meg kell akadályozni a föld visszapergését a munkaárokból.

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

A talaj		Függőleges fal esetén	Földkitermelés megengedett mélysége (m)						
megnevezése	kitermelésének módja		2/4	3/4	4/4	5/4	6/4	7/4	
Laza, szemcsés talaj	Szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	3,0	3,0		
	Nyíltvíz mellett tartás	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

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

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

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

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

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

19.11. A dúcokon átjárni, azokat munkaállásként és anyagtárolásra használni nem szabad.

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

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

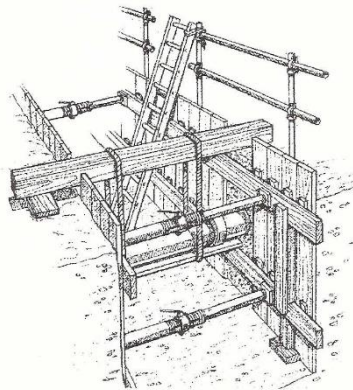
19.14. A kidúcolt munkagödör (munkaárok) fenékszélessége 0,8 méternél kisebb nem lehet. Ettől eltérni abban az esetben szabad, ha a munkaárokban emberi munkavégzés nem történik és a tervező az alkalmazott technológia és csőátmérő figyelembevételével a tervekben írja elő a biztonságos munkavégzés feltételeit.

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

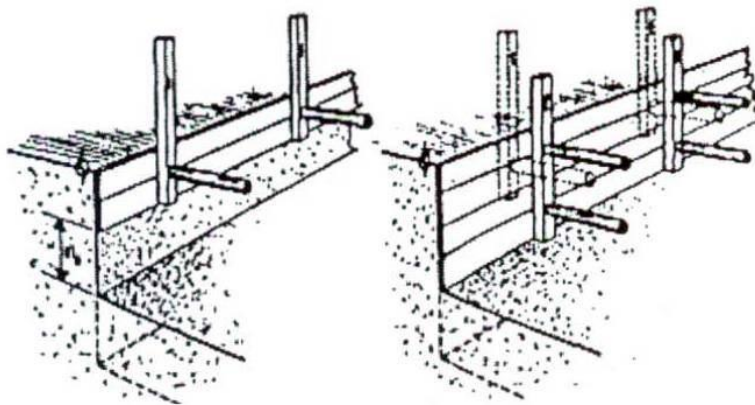
19.16. Ha az építési területen nem azonosítható anyagot (veszélyes hulladékot, lőszert stb.), vezetéknek tárnak fel, a munkát csak akkor lehet folytatni, ha annak veszélytelenségéről - szükség esetén szakértő bevonásával - meggyőződtek.

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

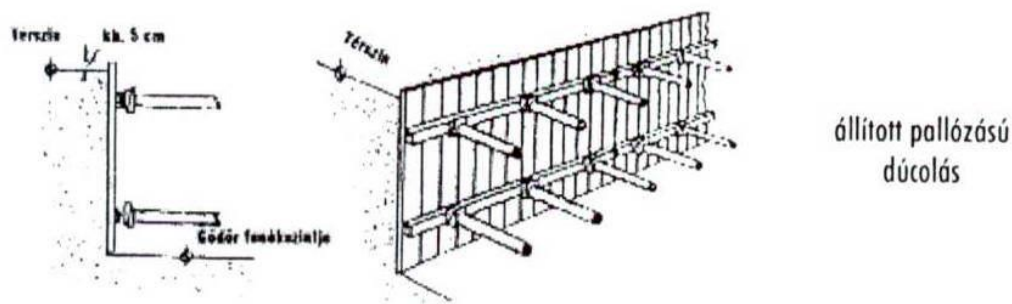
- 19.18. A földhalmokat és egyéb anyagokat az anyagkitermelő helyektől távol kell elhelyezni, és a mozgó járművek útját messzebb kell kijelölni. Szükség esetén megfelelő korlátokat kell felállítani.
- 19.19. A víztelenítésre kialakított összefolyó rendszer vezeti el a keletkező mennyiségű vizet, gravitációs úton, egy központi zsompba, ahonnan egy átemelő szivattyú juttatja a szabadba.
- 19.20. A kiépített rendszer karbantartása, működő képességének fenntartása, vállalkozó feladata.
- 19.21. A földmű felszínén a víz elvezetés céljából építés közben 4% oldalesést kell biztosítani. Az erózió bekövetkezésének megelőzésére a felszíni vizeket irányítottan (oldalsó gátak) és levezető bélelt árkokkal kell a területről eltávolítani.
- 19.22. A víztelenítés technológiáját az üzemeltetővel történt előzetes egyeztetés alapján kell végrehajtani.



Az ábrán egy kiásott munkagödör helyes kitámasztása látható. Pallók, hevederek és dúcok tartják. A pallók a munkagödör széle fölé nyúlnak és egyben járópallóként is szolgálnak. Védőkorlát akadályozza meg az aknába való leesést. A biztonságos megközelítést egy rögzített támasztólétra teszi lehetővé. A kiásott vezetékek alá vannak támasztva.



Vízszintes pallózás
és lépcsős
lemélyítés



20.0. Fém- vagy betonszerkezetek, zsaluzatok és nehéz, előre gyártott szerkezetek

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

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

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

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

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

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

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

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

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

20.3.7. A nagy méretű zsaluelemeket, táblákat csak olyan helyen szabad tárolni, ahol a talaj teherbíró képessége megfelelő. A táblákat álló helyzetben, egymással összerögzítve kell elhelyezni. Valamennyi táblát meg kell támasztani súlypontja felett. Csak akkor emelhető le és távolítható el a rögzítő elem, ha a táblát eldőlés ellen biztosították.

19.3.8. Kizsaluzásnál az elemek támaszeit csak akkor lehet elvenni, ha a zsaluelem megfelelő kötőeszközzel az emelőberendezésre rögzített állapotban van.

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

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

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

20.4. Zsaluzatok bontása

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

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

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

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

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

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

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

20.4.7. A kizsaluzást megfelelő szerszámmal szabad elvégezni. A zsalutáblákat daru vagy más emelőberendezés igénybevételével csak akkor szabad megmozdítani, ha azokat előzetesen megfelelően fellazították. A zsalutáblát emelőberendezéssel vagy egyéb gépi szerkezettel elszakítani nem szabad.

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

20.4.9. A kizsaluzásnál a rázkódásokat kerülni kell.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

20.5. Előre gyártott elemek készítése és összeszerelése

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

21.0. Acélszerkezetek építése

21.1. Az ideiglenes földémekben a deszkázás vagy fém padlózat elég erős és vastag legyen ahhoz, hogy elbírja az üzemi terhelést. A padlózatot elmozdulás ellen biztosítani kell.

21.2. Standard korlátokat és lábléceket kell felszerelni az állandó földémek nyitott oldalaira.

21.3. Az acélszerkezet összeszerelése idejére biztonsági korlátot (kábelt) kell felszerelni, besüllyesztve a földém belsejébe valamennyi ideiglenes földém körül.

21.4. Ahol a szintek közötti távolság meghaladja a 2.0 métert, ott állványokat, létrákat, emelvényeket vagy mentőkötelekkel ellátott, egész testet átfogó hevedereket kell használni. Ha ezek használata nem megoldható, akkor biztonsági hálókat kell biztosítani. A magas szinteken való tevékenységekhez, ahol nyilvánvalóan nem lehet állványzatot építeni, vagy fennáll a leesés veszélye, ott kötelező a biztonsági kötéllel ellátott, egész testet átfogó heveder használata.

21.5. Minden teher irányítására irányító köteleket kell használni.

21.6. A csavarok és szegecsek tárolására és szállítására tároló-dobozokat kell biztosítani. A szerszámokat leesés ellen rögzítő kötelekkel kell ellátni.

21.7. A tömör gerinclemezes szerkezeti elemek végleges elhelyezése során az emelőkötel tehermentesítésére nem kerülhet sor addig, amíg minden egyes csatlakozási pontnál az elemeket nem rögzítik legalább 2 csavarral vagy ekvivalens kötőelemmel.

21.8. Az éppen munka alatt álló szint biztonságos megközelítését biztosítani kell.

22.0. LEESÉS ELLENI VÉDELEM

22.1. Általános elvek

22.1.1. Minden munkahelynek biztonságosnak és megfelelő méretűnek kell lennie.

22.1.2. Ahol emberek, szerszámok vagy anyagok 2.0 m-ről vagy annál magasabbról eshetnek le, védőkorlát rendszert (részei: felső és középső korlát, lábléc) kell biztosítani.

22.1.3. Ha a védőeszközök biztosítása nem lehetséges, a leesést megakadályozó más eszközöket kell használni (egész testet átfogó heveder stb.). Olyan szerkezeteken, ahol állványzat vagy kosaras emelőgép használata nem lehetséges, zuhanásgátló rendszerek használatát kell előkészíteni.

22.1.4. Az állandó deszkaburkolatokat, épületszerkezetek járópallóit, gyaloghidakat stb., amelyeket az emberek munkájuk végzése során állandó vagy ideiglenes megközelítésre használnak, (állandó vagy ideiglenes) védőkorlát-rendszerrel kell ellátni. A nyílásokat és réseket le kell védeni, vagy biztonságosan el kell fedni.

22.1.5. A lépcsők (állandó vagy ideiglenes) minden fokát megfelelően biztosítani kell és teljes hosszon védőkorláttal kell ellátni.

22.2. LÉTRÁK

22.2.1. A használat előtt a létrát szemrevételezéssel meg kell vizsgálni;

22.2.2. Tilos sérült létrát használni (pl. fokhiány, törött fok)!

22.2.3. A létrát úgy kell felállítani, hogy az a használat alatt végig stabilan álljon, létrát lejtős, csúszós talajon felállítani tilos.

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

22.2.5. A létrát szilárd alapra kell állítani úgy, hogy a létrafokok vízszintes helyzetben maradjanak; a létrákat használatuk előtt elmozdulás, elcsúszás ellen biztosítani kell;

22.2.6. A létra hosszát úgy kell megválasztani, hogy az elegendő magasságban nyúljon túl az elérendő munkaszinten, ezzel lehetővé téve a biztonságos kilépést és kapaszkodást; tehát a normál létra legfelső három fokát nem szabad létrafokként használni!

22.2.7. A kitolható és egymásba illesztett (töbtagú) létrát csak úgy szabad használni, ha biztosított, hogy a létraelemek használat közben egymáshoz képest nem mozdulnak el;

22.2.8. A létrákat használatuk előtt elmozdulás ellen biztosítani kell;

22.2.9. Egy létrán egyszerre csak egy személy dolgozhat!

22.2.10. A létrán való folyamatos munkavégzés esetén - szükség szerint – pihenőt kell tartani!

22.2.11. A létra használata közben a kapaszkodásnak, valamint a biztonságos, stabil állás lehetőségének biztosítottnak kell lennie;

22.2.12. Amennyiben a létrára teherrel kell felmenni, az nem korlátozhatja a kapaszkodás lehetőségét.

22.2.13. A kétágú létrát lánccal vagy kötéllel kell biztosítani a szétcsúszás ellen!

22.2.14. El kell határolni a munkaterületet és gondoskodni kell az állandó felügyeletről akkor, ha létrát közlekedési út közelében, átjáróban, ajtó közelében használják! Ha szükséges el kell terelni a forgalmat!

22.2.15. Falétrák használata 5m-nél magasabb szintre való feljutásnál nem megengedett: minden létrának alumíniumból, vagy más jóváhagyott anyagból kell készülnie (pl. a villamos alvállalkozók speciális létrái).

22.2.16. Csak megfelelően gyártott, az adott munkavégzésre alkalmas, hibátlan állapotú létrák használhatók a munkaterületen. A munkaterületen összeszerelt, szegelt falétrák használata tilos.

22.2.17. A létrákon lévő sérüléseket tilos festéssel elrejteni.

22.3. ÁLLVÁNYZAT

22.3.1. Ahol lehetséges, elsősorban úgy kell megtervezni az állványzatot, hogy az szerkezetéhez legyen rögzítve.

22.3.2. A művezető használatba vétel előtt köteles ellenőrizni az állványzatot, hogy ellenőrizze, megfelelően van-e felállítva.

22.3.4. Instabil állapotban lévő állványzaton, mászógépről, ill. függesztett munkaplatformról történő munkavégzés esetén önálló, kötélfogókkal kikötött mentőköteleket kell használni. Az ilyen állványzatot és munkaállványt elmozdulás ellen az épületszerkezetekhez is rögzíteni kell.

22.3.5. Az állványzatok támaszainak és rögzítő kikötésének biztonságosnak, merevnek és képeseknek kell lenniük a maximális tervezett terhek hordozására anélkül, hogy megsüllyednének, vagy elmozdulnának. Instabil tárgyak, pl. betontömbök, nem használhatók az állványzatok vagy pallók alátámasztására.

22.3.6. Az állványzat-deszkázásnak görcs- és repedésmentesnek kell lennie és teljes egészében fednie kell a munkaszintet. Mindkét végén megtisztított, szorosan egymáshoz illesztett, vagy min. 0.5 m-es átfedésű, az elmozdulás ellen szegeléssel/csavarozással rögzített pallók képezhetik a munkafelületet. Az átfedéseknek közvetlenül az alátámasztások alá kell kerülniük.

22.3.7. Az állványzat járófelületére történő feljutást biztonságos megközelítéssel – biztonságos létrával – kell biztosítani. Minden létrát hozzá kell kötni az állványzathoz.

22.3.8. Az állványzatokat 0.3 m osztásközű védőkorláttal kell ellátni (1.0 m magas felső korlát egy kb. 0.5 m magas középdeszka, és egy alsó lábléc). Az olyan állványzat esetén, amelyhez nem alkalmazhatók védőkorlátok, egész testet átfogó hevedert kell használni olyan mentőkötéllel, amely egy biztonságos, szilárd objektumhoz van kikötve.

22.3.9. Az állványzat bármely meggyengült vagy sérült részét azonnal ki kell javítani, vagy ki kell cserélni.

22.4. MOBIL ÉS GÖRDÜLŐ ÁLLVÁNYZAT

22.4.1. Tilos a gördülő állványt lejtős talajon felállítani.

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

22.4.3. Az alaptartóval szerelt gurulóállványok használatba vétele előtt meg kell győződni arról, hogy az összes szerkezeti egység helyesen lett összeszerelve és működőképes.

22.4.4. A gurulóállványok csak hiánytalan oldalsó védőfelszereléssel (bokaléccal, korlátokkal) szabad használni.

22.4.5. A munkaszint járólapjának terhelhetősége egyenletesen megosztó terhelés esetén 2,0kN/m², csak az eredeti, a gyártó által biztosított járólapoknál.

22.4.6. Az állványt csak hosszanti vagy átlós irányban, csak szilárd, sík és akadálymentes felületen, kézzel szabad elmozdítani.

- 22.4.7. Szabadban, vagy nyitott épületben való használat során a gurulóállványt a (Beaufort-skála szerint) 6-nál nagyobb szélerősség, közelebbi vihar esetén és a munkavégeztével szélvédett helyre kell tolni vagy más, megfelelő módon borulás ellen biztosítani.
- 22.4.8. Tilos munkavégzés közben az oldalsó védőfelszerelésre támaszkodni.
- 22.4.9. Tilos a járólapokra ugrani.
- 22.4.9. Tilos az állványon olyan vízszintes terhelést előidézni (pl.: szomszédos szerkezeten történő munkavégzéssel), amely a gurulóállvány borulásához vezethet.
- 22.4.10. Meghatározott magasságoktól alaptartó-hosszabbítók, kitámasztók használata szükséges.
- 22.4.11. A guruló állványt csak akkor szabad használatba venni, ha előtte ellenőrizve volt és szükség esetén korrigálva az állvány függőleges beállítása.
- 22.4.12. Tilos a járólapok magasságát létra, láda vagy más tárgy segítségével emelni.
- 22.4.13. Szerszámokat és anyagokat felfelé csak kézzel szabad továbbítani.
- 22.4.14. A kitámasztót csak közvetlenül létrafok alatt szabad az állványhoz erősíteni. A kitámasztó vízszintes merevítőit mindig rögzíteni kell az állványhoz.
- 22.4.15. Tilos a gurulóállványt elmozdítani, ha azon személyek tartózkodnak vagy anyagok találhatók.
- 22.4.16. Tilos az állványra emelőszerkezetet vagy hasonló, terhek felemelésére alkalmas berendezést szerelni.
- 22.4.17. Tilos sérült, vagy hibás állványelemeket használni.
- 22.4.18. Az állványt mindig a felépítési és használati utasításban foglaltak alapján kell összeszerelni. Tilos hiányos, szabálytalanul összeszerelt állványon munkát végezni.
- 22.4.19. A gurulóállványt mindig sík, teherbíró felületen kell felépíteni.
- 22.4.20. Tilos a guruló állványt lépcsőfeljáróként használni más szerkezetekre való átjutáshoz.
- 22.4.21. A gurulóállványra csak belül szabad felmászni.
- 22.4.22. A mobil állványzat kerekeit összeszerelés előtt biztosítani kell, és be kell fékezni.
- 22.4.23. Az állványzat felállítása, megváltoztatása és szétszerelése csak olyan hozzáértő személy felügyelete alatt történhet, aki ismeri a biztonsági követelményeket.
- 22.4.24. A gyors összeszerelésű állványzat csak gyorsan elvégzendő műveletekhez elfogadható, ha kisebb állványzat használata is elegendő. Használatakor pedig követni kell a gyártó utasításait. A gyors összeszerelésű állványzatok nem kombinálhatók egymással és egyéb csövekkel/szerelvényekkel.
- 22.4.25. A mobil állványzaton dolgozó munkavállalóknak egész testet átfogó hevedert kell viselnie, kivéve a gördülő állványon dolgozókat.

22.5. MOBIL EMELŐKOSÁR

- 22.5.1. Ha nincs lehetőség állványzat használatára, alternatív megoldásként mobil emelőkosarat kell használni.
- 22.5.2. A magasban végzett munka engedélyezésének feltétele, hogy a védőkorláttal ellátott kosáron kívül tartózkodni tilos.
- 22.5.3. A mozgó emelőgépen dolgozóknak egész testet átfogó hevedert kell viselniük és azt a védőkorláthoz kell csatlakoztatniuk.

22.5.4. Mobil emelőkosár használata esetén, mindig megfelelően stabilizálni kell a gépet, és soha nem engedhető meg, hogy személyek emelésekor csak a kerekei támasszák alá.

22.5.5. A maximális engedélyezett emelési súlyhatárt abszolút tiszteletben kell tartani. Mindig biztosítani kell, hogy ne legyen átfedés egyéb darus emeléssel.

22.5.6. A mobil emelőkosarat speciális önmentő készülékkel kell ellátni. Ez üzemzavar esetén lehetővé teszi a munkavállalók talajszintre történő lassú leengedését.

22.6. ÉPÍTÉSI FELJÁRÓK, ÁTJÁRÓK, LÉPCSŐK

22.6.1. A feljárók szélességi mérete a következő legyen:

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

22.6.2. A feljárók lejtése legfeljebb 40%-os lehet. A feljárókon a megcsúszást a padozaton legfeljebb 0,4 méterenként felerősített lécekkel vagy egyéb módon kell megakadályozni. A feljárók pihenőjét úgy kell kialakítani, hogy annak hosszúsága legalább 1,25 m, szélessége pedig a feljáró szélességével azonos méretű legyen.

22.6.3. 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.

22.6.4. A hídszerűen kialakított személyi átjárók:

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

22.6.5. Ha az átjáró szintje alatt 1 méternél nagyobb mélység van, akkor az átjárót lábdesztkával ellátott 1,0 m magas kétsoros korláttal kell ellátni. Az ideiglenes lépcső egyirányú közlekedés esetén legalább 0,6 m széles legyen. A lépcsőt 1,0 m magas, kétsoros korláttal és lábdesztkával kell ellátni.

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

23.0. ANYAGMOZGATÁS

23.1. Tekintettel a munkaterület elhelyezkedésére és kialakítására, a teherforgalom lebonyolítása a közút felől engedélyezett, azonban biztosítani kell a megfelelő közlekedési utak kijelölését. A szállítási útvonal – a szállítóeszközök és a rakomány fajtájának, méreteinek, súlyának, a megrakott jármű önsúlyának, összsúlypontjának, a kerék felületi nyomásának, a közlekedés módjának, a terep valamint útviszonyoknak, az útvonalon közlekedőknek, a környezetnek és a szállítás sebességének figyelembevételével – a munka kiadásakor kell meghatározni.

23.2. Biztosítani kell, hogy a mobil daru részére elegendő hely álljon rendelkezésre az anyagmozgatás teljes időtartama alatt a megfelelő talajállékonyság mellett, figyelemmel a daruzás szabályaira. Biztosítani kell továbbá a veszélyes térben tartózkodók, illetve azon áthaladók védelmét.

- 23.3. 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.
- 23.4. Amennyiben a rakodást végzők, illetve a rakodás közvetlen környezetében tartózkodók biztonsága szükségessé teszi, a veszélyeztetett területekre való behatolást meg kell akadályozni, és figyelmeztető táblát kell elhelyezni.
- 23.5. 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.
- 23.6. A mozgatott tárgyak biztonságos megfogási lehetőségeiről (pl. fogantyúk, fülek kialakítása, alátétre helyezés) gondoskodni kell, vagy erre a célra megfelelő segédeszközt kell biztosítani.
- 23.7. Tárgyak lerakásánál, megemelésénél a rakodási technológiát meg kell határozni.
- 23.8. Anyagok kitermelését, megbontását fokozatosan, felülről lefelé haladva kell végezni.
- 23.9. Rakodás közben rakaton, ömlesztett depónián stb. tartózkodni csak akkor szabad, ha az ott-tartózkodás biztonságos.
- 23.10. Azoknál az anyagmozgatási munkáknál, illetve eszközöknél, ahol a kézsérülés veszélye fennállhat, gondoskodni kell a kéz védelméről.
- 23.11. Anyagokat, tárgyakat úgy kell szállítani, hogy közben ne veszélyeztessék sem a szállítást végzőket, sem a környezetben levőket.
- Például hosszú tárgyak vállon vagy kézen egy dolgozó által történő szállításakor a tárgyak mellső végét felfelé kell tartani úgy, hogy legalább 2 m magasan legyenek a föld felszínétől, vagy villamos szabadvezetékek esetén veszélyes közelségbe meg ne közelítsék azokat.
- 23.12. Csoportos anyagmozgatásnál biztosítani kell az emelés egyenletességét és egyidejűségét.
- 23.13. Hosszú tárgyak (oszlopok, gerenda stb.) több dolgozó által történő szállítása esetén a dolgozók csak egy oldalon helyezkedhetnek el.
- 23.14. 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.
- 23.15. A szállítóeszközök, illetve gépek, berendezések mozgatását, indítását, illetve leállítását a kezelőnek egyértelműen az ott dolgozók tudomására kell hoznia. Egyébként az indításra, illetve a leállításra az ÁBEÓ 12.02 (hatályon kívül) előírásai értelemszerűen irányadók.
- 23.16. Egészségre ártalmas, porzó anyagok göngyölegeinek kibontási és ürítési módját úgy kell kialakítani vagy megszervezni, hogy az a dolgozók egészségét ne veszélyeztesse.
- 23.17. Járműveknél, amennyiben a helyi körülmények megkívánják, az irányításhoz arra alkalmas személyt kell biztosítani.
- 23.18. Mozgó járműre fel- vagy arról leugrani tilos!
- 23.19. Rakodáskor a járművön csak akkor szabad tartózkodni, ha ezt a rakodási technológia szükségessé teszi, és a veszélymentes ott-tartózkodás biztosított.
- 23.20. Szállítást végezni csak olyan útvonalon szabad, ahol az akadálymentesség biztosított és senkit sem veszélyeztet.
- 23.21. Rakodási munkához, amennyiben szükséges, az igénybevételnek megfelelő anyagú és szilárdságú, elmozdulás, lengés ellen biztosított, hibátlan áthidalást kell rendelkezésre bocsátani. Az áthidalás legalább 0,9 m széles legyen. A szintkülönbségek áthidalása teherszállítás esetén legfeljebb 10% emelkedésű lehet. Több palló alkalmazása esetén a pallókat elmozdulás mentesen kell összekötni.
- 23.22. Fa járófelületre legalább 0,4 méterenként keresztléceket kell erősíteni, és egyéb anyagú áthidalásokat csúszásmentessé kell tenni.
- 23.23. Áttekinthetetlen terepen levő szállítási útvonalat jól látható módon meg kell jelölni.

- 23.24. Anyagokat terjedelmük, fajtájuk, alakjuk, súlyuk, mennyiségük, egyéb fizikai és vegyi tulajdonságuk, egymásra hatásuk, továbbá a környezetből adódó behatások (pl. rázkódás, rezgés, vegyi, fény), a tárolóhely megengedhető maximális teherbírása és a tűzrendészeti előírások figyelembevételével veszélymentesen kell tárolni. Raktárakban, állványokon, polcokon a legnagyobb megengedhető terhelhetőséget fel kell tüntetni.
- 23.25. Kézi rakodás esetén a rakodási magasságot a tárolandó anyagok, tárgyak megfogási lehetőségétől és a dolgozók megengedhető terhelhetőségétől függően a mindenkorinak rakodószinttől számítva kell meghatározni. A 18 éven felüli férfi legfeljebb 50 kg-ot emelhet és vihet. A szállítási távolság 50 kg-ig, sík terepen 90 m, 10%-os emelkedés mellett 30 m. Az 50 kg-nál kisebb terhek arányosan nagyobb távolságra szállíthatók. Lépcsőn legfeljebb 3 m magasságig 50 kg-os teher szállítható. Ennél magasabb szintre a 18 éven felüli férfi sem vihet saját kéziszerszámán kívül más terhet.
- 23.26. A 200 kg és ennél súlyosabb osztatlan terhek emelését, szállítását, rakodását megfelelő szállító-, illetve rakodóeszközzel szabad végezni.
- 23.27. Anyagok egymáson való tárolása esetén, ha szabályos egymásra rakással az eldőlés-, elgurulás mentes tárolás nem biztosítható, kötéseket, sorok közé helyezett alátéteket (palló, lécs stb.), kötésbe rakott támasztómáglyákat, kiékeléseket kell alkalmazni.
- 23.28. A tárolt anyagok szétgurulásának megakadályozására, erre a célra szolgáló eszközöket, ékeket stb. kell biztosítani.
- 23.29. Az alátétek, ékek stb. a várható igénybevételnek ellenállók legyenek.
- 23.30. A rakatok szélessége a rakatmagasság 0,6-szeresénél kevesebb nem lehet.
- 23.31. A munkahelyekhez vezető utakat, a járműforgalom számára szolgáló közlekedési utaknak megfelelő teherbírásának, a rajtuk lebonyolódó közlekedés és szállítási feladatokat figyelembe véve kellő szélességűnek, egyenletesnek, botlásmentesnek, csúszásmentesnek kell lennie.
- 23.32. A közlekedési utakat úgy kell kijelölni és kialakítani, hogy azok a lehulló tárgytól, anyagoktól kellően védettek legyenek.
- 23.33. A közlekedési utaknak szeméttől, törmeléktől, és építési anyagmaradékoktól mentesnek kell lenniük, mivel közlekedni, szállítást végezni csak olyan útvonalon szabad, ahol az akadálymentesség biztosított.
- 23.34. Áttekinthetetlen terepen a szállítási útvonalat jól látható módon, egyértelműen meg kell jelölni a gyalogos és járműforgalmat, az anyagmozgatási útvonalakat el kell választani egymástól.
- 23.35. A gyalogos és az anyagmozgatási utakat az igénybevevők számának, a tevékenység típusának megfelelően méretezni kell.
- 23.36. Ha a közlekedési úton szállítóeszközt használnak, akkor a gyalogos közlekedők részére biztonsági távolságot kell kialakítani, vagy védőszerkezetet kell felszerelni.
- 23.37. Megfelelő távolságot kell hagyni a járműforgalomra szolgáló utak, a kapuk, az ajtók, valamint a gyalogosok részére szolgáló átjárók, folyosók között.
- 23.38. A járművek és a szállítóeszközök közlekedési útjait úgy kell kialakítani, hogy azok az ajtóktól, kapuktól, átjáróktól, lépcsőkilépőktől legalább 1,0 m távolságra vezessenek el.
- 23.39. Az építési munkahelyek útjainak állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, és gondoskodni kell azok karbantartásáról.
- 23.40. Amennyiben a munkavégzés helyszínének a megközelítése csak szintkülönbség áthidalásával biztosítható, akkor a biztonságos közlekedés követelményeinek a kielégítésére még fokozottabb figyelmet kell fordítani, mivel megjelenik a magasból való leesés veszélye.
- 23.41. Rendszeres rakodási és szállítási munkára alkalmazás előtt a munkavállalókat előzetes orvosi vizsgára kell küldeni és az orvossal - részletesen - közölni kell, hogy a rakodási és szállítási munkán belül milyen típusú tevékenységre kívánja a munkáltató alkalmazni.
- 23.42. Az anyagmozgatási tevékenységet végző munkavállalókat ki kell oktatni a tevékenység legfontosabb kockázatainak ismereteiből és a kockázatok elkerülésének módjáról, melyek általában a következők.

23.43. A rakodást azok a munkavállalók végezzék, akiket megbíztak ezzel a munkával!

23.44. **Csoportos kézi anyagmozgatás** esetén az anyagmozgatásban résztvevőket ki kell jelölni, **egy fő** munkavállalót meg kell bízni az **irányítással**, meg kell beszélni az anyagmozgatást végzőkkel a szállítási **útvonalat** és a **vezényszavakat, jelzéseket**.

Az anyagmozgató személy **tartson mindig biztonságos (elegendő) távolságot** a szállítandó anyag és a fix tárgyak között!

23.45. A munkavállaló ne kerüljön soha a szállított anyag és egy rögzített tárgy, eszköz vagy a fal közé!

23.46. A **gyúlékony egyéb veszélyt jelentő anyagokat** az **arra szolgáló edényben** szállítsák!

23.47. **Tehergépkocsik, kamionok rakodását (le vagy fel), akkor lehet megkezdeni:**

- **Ha a** rakodásra váró **jármű** (szerelvény) **megállt** a rakodásra alkalmas - kellő nagyságú - helyen!
- Ha a tehergépkocsi vezetője **leállította a motort** és **rögzítette a gépjárművet!** (A független pótkocsi rögzítésére is szükség van, ha az automatikusan nem fékeződik be. A kézifék behúzásán kívül elmozdulás ellen rögzítő sarukat kell alkalmazni a járművezetőknek)
- Ha a rakodás részleteit illetően (sorrend, súlyelosztás stb.) **megegyeztek a rakodást végzők a tehergépkocsi vezetőjével**, különleges rakomány kezelése esetén **megismerték** a vonatkozó előírásokat!
- Ha a rakodás veszélyes körzetében **nem tartózkodik senki!**

23.48. Teheremelés esetén az emelést és elhelyezést irányító személy is csak **veszélyzónán kívül** tartózkodhat!

23.49. A rakodási terület a munkavégzéshez szükséges mértékben **megvilágított legyen!** ("LÁTNI ÉS LÁTSZANI")

23.50. Billentős kocsik rakodó felületén szállítás-, billentés közben személy nem tartózkodhat!

23.51. A rakodási helyeken, rakodási területeken idegen személy nem tartózkodhat!



A munkahelyeket és a közlekedési utakat úgy kell kialakítani, hogy azok a lehulló tárgytól védettek legyenek

24.0. GÉPÉSZ, VILLAMOS MUNKÁK

24.1. Kizárólag villamos biztonsági szempontból megfelelő elektromos kéziszerszámokat szabad használni.

24.2. Munkakezdést megelőzően minden elektromos árammal működtetett kéziszerszámot szemrevételezni kell.

24.3. Sérült szigetelésű kéziszerszámokkal munkát végezni tilos.

24.4. Villamos berendezéseket, szerszámokat csak áramvédő kapcsolóval ellátott hálózatról szabad működtetni.

24.5. Építési segédeszközök (állványok, létrák, stb.) használata előtt meg kell győződni azok megfelelő állapotáról és szabályos létesítéséről.

24.6. A szerelés elvégzéséhez, a munkadarab megmunkálásához megfelelő mozgásteret kell biztosítani.

24.7. Tároló helyet az anyag környezetre gyakorolt hatásának, a rakodás-, szállítás és tárolás módjának figyelembevételével kell meghatározni.

- 24.8. Az anyagok szállításának módját és eszközeit a tömeg és méretek figyelembe vételével kell meghatározni.
- 24.9. Anyag darabolását csak annak, vagy az eszköznek megfelelő rögzítését követően szabad megkezdeni.
- 24.10. Munkadarabon igazítani, annak megfogásán változtatni csak a darabolási művelet megszakítását követően szabad.
- 24.11. Ha a munkadarab tömege megköveteli, annak mozgatására szervezési intézkedéseket kell hozni, vagy segédeszközt kell biztosítani.
- 24.12. A helyszínen végzett kézi, vagy gépi darabolás esetén biztonságos munkaállást kell használni.
- 24.13. A darabolás megmunkálás során keletkezett sorjakat megfelelő szerszámmal és módon el kell távolítani.
- 24.14. Hajlításnál a munkadarab megfelelő rögzítését és kísérését biztosítani kell.
- 24.15. Csavarkulcsok, csőfogók nyomatékát hosszabbítással növelni kell.
- 24.16. A hegesztett és menetes kötéseknel, annak átadását, vagy eltakarását megelőzően nyomáspróba alá kell venni.
- 24.17. Szerelésénél csak műbizonylattal rendelkező cső, alkatrész és egyéb anyag használható fel.
- 24.18. A szerelési tevékenységre vonatkozó munkabiztonsági szabályokra kioktatott, megfelelő szakképzettségű és számú munkavállalót kell biztosítani.
- 24.19. A próbaüzemet csak az a személy irányíthatja, aki erre írásban megbízást kapott.

25.0. KÖMŰVES MUNKÁK

- 25.1. A falazó állás padozatának szintjéről mérve legfeljebb 1,4 m magasságig (falazó magasság) végezhető falazó munka.
 - 25.2. A párkányokat a végleges lehorgonyzás vagy a leterhelés elkészültéig kidőlés ellen biztosítani kell.
 - 25.3. A nyílászáró szerkezet tokját elhelyezés közben a végleges rögzítésig ki kell támasztani.
 - 25.4. Előre gyártott födémgerendák elhelyezéséhez e célra kialakított fogadó állást kell biztosítani.
 - 25.5. A födémgerendák közötti födemelemek, béléstestek elhelyezéséhez legalább 1,0 m széles pallóterítésről kell gondoskodni. A födém - a munkavégzés teljes területén - botlásmentes, szilárd felületet kell létesíteni.
 - 25.6. A béléstest födémmel a teherelosztó réteg elkészültéig a béléstesteket nem szabad megterhelni.
 - 25.7. 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.

26.0. BETON-, VASBETON MUNKÁK

- 26.1. Acélbetétek egyengetéséhez legalább 4 méter hosszú munkapadot kell használni. A munkapad elhelyezésénél biztosítani kell az olyan szél- és oldaltávolságot, amelyek mellett a munka biztonságosan elvégezhető.
- 26.2. Motorikusan hajtott gépi egyengető berendezés használata esetén az egyengető berendezést úgy kell elhelyezni, hogy az egyengetési terület hosszúsága a leghosszabb huzal +5 méter legyen, és mindkét oldalról biztosítani kell a jó megközelítést.
- 26.3. A kihúzással dolgozó gépek mellett a szál hossza mentén a megfeszítési művelet idején tartózkodni tilos.

- 26.4. A felhasznált egyengető-, vágó- és hajlító gépet a gépkönyvben foglaltaknak megfelelően kell felállítani, illetőleg működtetésüket biztosítani.
- 26.5. A vágógépet vízszintes alapra kell helyezni, és elmozdulás ellen ki kell ékelni. A gép előtt a kés oldalán tartózkodni tilos!
- 26.6. A hajlító tárcsába acélszárakat csak a tárcsa nyugalmi állapotában szabad behelyezni. A hajlítandó szálat a hajlító tüskéktől, görgős tárcsáktól legalább 40 cm távolságra szabad kézzel megfogni.
- 26.7. A váz szerelését csak akkor szabad megkezdeni, ha a munkahelytől 5 méteres körzetben elektromos vezeték nincs, vagy azt feszültség mentesítették és ennek elvégzését a munkavégzés irányítója ellenőrizte.
- 26.8. 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.
- 26.9. A beton szivattyúval történő bedolgozása esetén a szivattyút és a szállító járművet a betonozás helyétől olyan távolságra kell leállítani, hogy a részű vagy az ideiglenes építmény ne legyen túlterhelve.
- 26.10. A betonszivattyús járművet az üzemeltetés ideje alatt ki kell támasztani úgy, hogy a támbak megfelelő nagyságú felületen tudjon felfeküdni.
- 26.11. A stacionárius betonvezetéket rögzíteni kell. A csöveknek jól kell záródniuk.
- 26.12. A betonszivattyú flexibilis kiömlő csövét nem szabad megtörni, és úgy kell megtartani, hogy a nyomásból adódó erőhatások ne eredményezhessenek ellenőrizhetetlen mozgást.
- 26.13. A csőrendszerben bekövetkezett dugulást tilos nyomásnöveléssel megszüntetni, a nyomás alatti vezetéket megbontani.
- 26.14. A betonszivattyú- és a csővezetéknek a munka befejezése utáni átfújásakor, illetve tisztításakor senki sem tartózkodhat a cső kiömlő végénél. Ekkor a cső végét rögzíteni kell.

27. SZAK- ÉS SZERELŐIPARI MUNKÁK

27.0. ÉPÜLETFESTŐ ÉS MÁZOLÓ MUNKÁK

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

28.0. HEGESZTÉS, LÁNGVÁGÁS MUNKABIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI

28.1. A hegesztési műveletet csak a szükséges egyéni védőeszközök viselése és a hegesztő berendezés sérülésmentes, hibátlan állapota esetén lehet megkezdeni. A hegesztő berendezés megfelelő munkabiztonsági állapota, testkábel, munkakábel elektróda fogó épsége, hegesztő berendezés épsége, biztonsági felülvizsgálat megléte, dokumentációi.

28.2. A hegesztést végző személy köteles a hegesztési munkaművelet megkezdése előtt ellenőrizni a következőket:

- éghető anyagok jelenlétét a közelben,
- a tűzoltó felszerelések meglétét,
- ha a munkadarab méretei, alakja vagy tömege indokolja, a megfelelő alátámasztást vagy rögzítést,

- a hegesztő szerszám (pisztoly, elektródafogó) lehelyezésére alkalmas (éghetetlen, villamosan szigetelő) alátét meglétét,
- a hegesztőpajzs állapotát.

28.3. Az ellenőrzés során, illetve a munkafolyamat során tapasztalt bármilyen hiba, vagy rendellenesség esetén a hegesztést megkezdeni nem szabad. Hibás, sérült, deformált eszközökkel munkát végezni tilos. A munkavégzés során, illetve a hegesztés alatt a hegesztő köteles a technológiai előírásokat és a biztonságtechnikai szabályokat betartani és a munkafolyamatot figyelemmel kísérni.

28.4. Az égőfejből kiáramló gáz meggyújtásához gyufát, öngyújtót, erre a célra rendszeresített szikrát keltő gyújtót, illetőleg őrlángot (pl.: lángvágógépet) szabad használni. 25.5. Tilos a láng begyújtása, illetőleg újragyújtása tüzes, meleg munkadarabon. A láng begyújtása sem személyek, sem éghető anyagok felé nem irányulhat. A gázforrást meg kell védeni mindenféle közvetlen és koncentrált hőhatástól. Tűz esetén az éghető gáz áramlását kell először megszüntetni. Tilos az oxigént sűrített levegővel együtt használni, vagy sűrített levegőt oxigénnel vagy oxigént levegővel helyettesíteni. Az oxigén fűvókákat, szelepet tilos olajos felületű tárgyak, a dolgozó ruházata felé kifúvatni, illetőleg olajt tartalmazó tároló tartályokba, edényekbe befúvatni.

28.5. Munkát átnedvesedett ruhában és/vagy nedves kesztyűben és/vagy vízzel érintkezve végezni tilos. Hegesztő-berendezés csak akkor üzemeltethető, ha a szükséges megszakítók, biztosítók és a hálózathoz csatlakozó vezeték megfelelőek. A testkábel közvetlenül a hegesztendő munkadarabon kell biztonságosan rögzíteni (csavaros, rugós és egyéb mechanikus rögzítők), a testkábel földelő vezetékként nem használható. Ha a hegesztő munkákhoz rövid és hosszú munkakábel felváltva kell használni, akkor a munkakábeleket szigetelt csatlakozókkal kell felszerelni. A munkakábel végén lévő csatlakozók kialakítása biztosítsa az akaratlan érintés elleni védelmet (személy, fémtárgy).

28.6. Az elektródafogónak szigetelt nyelűnek (A típusú) vagy teljesen zárt kivitelűnek (B típusú) kell lennie. Fokozottan érintésveszélyes helyeken teljesen zárt kivitelű elektródafogót kell használni. Elektródafogót csak feszültségmentes állapotban szabad cserélni és/vagy javítani. Az elektródafogót vízbemártással hűteni tilos.

28.7. Tilos a megengedettnél nagyobb mennyiségű gáz elvétele, illetve a gázelvétel nyílt lánggal, melegítéssel vagy egyéb módon történő fokozása. Gázpalackot árnyékolással, takarással védeni kell a közvetlen hőhatástól (pl.: napsugárzás, fűtőtest). A gázpalack külső hőmérséklete nem haladhatja meg az 50°C-t.

A dissous gázpalackot üresnek kell tekinteni akkor, ha benne a túlnyomás nagysága 0,5 bar, egyéb gázt tartalmazó palackoknál 3 bar. Ezt a körülményt a gázpalackon „ÜRES” krétafelirattal vagy ráerősített feliratos táblával kell megjelölni.

28.8. Gázpalackot gázfajtánkként, valamint az üreset és a telit egymástól elkülönítve csak olyan helyen szabad tárolni, ahol:

- éghető és könnyen gyulladó anyagok jelenléte kizárt;
- a fizikai és/vagy vegyi sérülések lehetősége kizárt;
- tárolt gáznál veszélyes hőmérsékletnövekedés kizárt;
- a tárolási hőmérséklet nem haladja meg az engedélyezett értéket;
- a tároló jól szellőzött;
- illetéktelenek nem juthatnak a tároló helyre.

28.9. Az oxigénpalackot éghető gázt tartalmazó gázpalackokkal együtt tárolni tilos! A gázpalack elzáró szelep nyitása, illetve zárása csak a rendszeresített eszközzel (pl. kézi kerék, kulcs) végezhető, bármely segédeszköz használata tilos.

28.10. A hegesztő munkahelyen csak annyi gázpalack lehet, amennyi a folyamatos munkavégzéshez szükséges. A hegesztési munka befejezése után, de legkésőbb a műszak végén a palackokat az erre a célra megfelelően kialakított tároló helyen kell elhelyezni.

28.11. A hegesztésnél, lángvágásnál a munkát végzőnek tilos használnia a jól láthatóságot biztosító védőmellényt. A hegesztési műveletet kizárólag csak a foglalkozási körnek megfelelő érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező dolgozó érvényes „alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységi engedély” birtokában végezhet.

29. BONTÁSI MUNKA

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

- a) megfelelő óvintézkedésekről, módszerekről és eljárásokról kell gondoskodni;
- b) a munkát csak erre feljogosított személy felügyelete alatt szabad megtervezni és elvégezni.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 29.14. A kibontott anyagot úgy kell eltávolítani, hogy az se porhatást, se egyéb olyan hatást ne okozzon, amely a környezetre, illetve az építési munkahelyen vagy annak közelében tartózkodókra káros vagy kellemetlen lehet.
- 29.15. A döntéssel történő épületbontás esetén annak időpontjáról az érintett terület lakóit értesíteni kell.
- 29.16. A döntés irányába eső területet szabaddá kell tenni, és el kell keríteni.
- 29.17. Bontásnál a falmagasság kétszeresének megfelelő sávot kell veszélyes zónának tekinteni.
- 29.18. Fallehúzáshoz csak sodronykötél alkalmazható. Kötélvisszacsapás ellen a munkavállalókat védőállással kell megvédeni.
- 29.19. Bedöntött falrészeket csak az állva maradt falszakaszok stabilitásának ellenőrzése után szabad megközelíteni.
- 29.20. Markolóval történő bontás esetén a felemelt markoló és a bontandó építmény felső szintje között 0,5 méter szabad távolságnak kell lennie.
- 29.21. Súllyal történő döntés esetén a munkagép gémmállását úgy kell megválasztani, hogy a gép csúcsa és a bontandó épületrész legmagasabb szintje között legalább 1,5 méter szabad távolság legyen.

30.0 VESZÉLYEK A VILLAMOSMŰVEK, VALAMINT A TERMELŐI, MAGÁN- ÉS KÖZVETLEN VEZETÉKEK BIZTONSÁGI ÖVEZETÉRŐL SZÓLÓ 2/2013. (I. 22.) NGM RENDELET ALAPJÁN

Magas feszültségű vezetékek közelében végzett munka

Jelentős kockázattal járhat feszültség alatti villamos vezetékek, kábelek, berendezések közelében kivitelezési munkát végezni. (Ez a fejezet nem foglalkozik a villamos mű közvetlen munkálataival.)

A koordinátor fontos feladata, hogy a rendelkezésre álló adatok alapján, valamint a helyszíni bejárás során tisztázza, hogy a munkaterületen villamos vezetékek, kábelek veszélyforrásként jelen vannak-e.

A biztonsági övezet terjedelme

Föld feletti vezetékek – ideértve a vezetékek tartószerkezetén (oszlopán) elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezést is az a) pont af) alpontjában és a b) pontban foglalt eltéréssel – biztonsági övezete a vezetékek névleges feszültségétől függően, a vezetékek mindkét oldalán a szélső, nyugalomban lévő áramvezetőkől vízszintesen és nyomvonalukra merőlegesen mért, következő távolságokra lévő függőleges síkokig terjed:

a) föld feletti szabadvezeték esetében:

aa) 500 kV-ot meghaladó névleges feszültség szint felett 40 méter,

ab) 300 kV felett 500 kV névleges feszültség szintig 28 méter,

ac) 200 kV felett 300 kV névleges feszültség szintig 18 méter,

ad) 35 kV felett 200 kV névleges feszültség szintig 13 méter,

ae) 1 kV felett 35 kV névleges feszültség szintig 5 méter, de a vezetékek azon szakaszán, amely a belterületre és a fokozott biztonságra vonatkozó előírásainak megtartásával létesült, 2,5 méter,

af) legfeljebb 1 kV névleges feszültség szintig 1 méter, a vezetékek tartószerkezetén (oszlopán) elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezés esetében 2,5 méter,

b) föld feletti szigetelt vezetékek és univerzális kábel esetében 0,5 méter, a szigetelt vezetékek és univerzális kábel tartószerkezetén (oszlopán) elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezés esetében 2,5 méter,

c) föld feletti burkolt vezeték esetében legfeljebb 25 kV névleges feszültségig 2,5 méter és 1,25 méter a vezeték azon szakaszán, amely a belterületre és a fokozott biztonságra vagy a különleges biztonságra vonatkozó előírásoknak megtartásával létesült,

d) föld feletti vezeték végpontján a biztonsági övezet a végponttól vízszintesen minden irányban mért, a feszültségintéztől függően az a), b) és c) pontban meghatározott távolságokra lévő függőleges síkokig is kiterjed.

Alépítményen, építményen belül, külön légtérben elhelyezett szigetelt vezeték biztonsági övezete a vezeték légtérét határoló falak külső felületéig terjed.

A szabadtéri elhelyezésű, tartószerkezeten elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezés biztonsági övezete a berendezés szélétől vízszintesen:

a) 35 kV névleges feszültségig 5 méter,

b) 35 kV felett 500 kV névleges feszültségig 10 méter,

c) 500 kV névleges feszültségig felett 15 méter

távolságban lévő függőleges síkokig terjed.

A földben elhelyezett vezeték nyomvonalát külterületen minden irányváltoztatási ponton, valamint egyenes nyomvonalszakaszokon legalább 500 méterenként – kivéve a közterületen lévő utakat és tereket – a föld felszínén jól látható módon és időtállóan meg kell jelölni. Mezőgazdasági művelés alatt álló területeken és földutakon olyan jelölés is alkalmazható, amely nem közvetlenül a nyomvonalon, annak töréspontjain van elhelyezve, hanem annak közelében, és amely jelölés a nyomvonalra vonatkozó lényeges információkat tartalmazza.

Amennyiben a nyomvonal jelölésére szolgáló műtárgy elhelyezése termőföld igénybevételével valósítható meg, a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 9. §-ában foglaltak szerint a műtárgy létesítéséhez az ingatlanügyi hatóság termőföld más célú hasznosítására vonatkozó előzetesen engedélyre szükséges.

A települések kül- és belterületén, a föld alatt elhelyezett vezetékek vízszintes és magassági töréspontjait, valamint a földfelszín magasságát numerikus módszerrel, EOVS koordinátarendszerben kell bemérni. A bemérés során a földalatti vezeték közvetlen környezetében lévő, és állandó módon megjelölt tereptárgyakra, azok töréspontjaira, tömbhatárpontokra ellenőrző méréseket kell végezni.

Tilalmak a biztonsági övezetben

A föld feletti vezeték biztonsági övezetében tilos:

a) az alábbiak létesítése:

aa) oszlop, torony, önálló tartószerkezet, daru, állványzat,

ab) az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló jogszabály szerinti robbanás- és tűzveszélyes anyag tárolására alkalmas tartály,

b) robbantás,

c) anyag tárolása és felhalmozása az alábbi formában:

ca) oly módon, hogy a nyomvonal és az oszlopok járművel való megközelítését akadályozza,

cb) nem éghető anyagok 2 métert meghaladó magasságú tárolása, amelynél a mértékadó magasság a depónia–ember–eszköz–mozgástér együttes mérete,

- cc) az oszlopszerkezetben és az alapozásban agresszivitásuk miatt kárt okozó vegyi anyagok tárolása és felhalmozása,
 - cd) a robbanásveszélyes és tűzveszélyes anyagok tárolása és felhalmozása
 - d) az alábbi formákban történő munkavégzés:
 - e) a föld felszínétől mért 3 méternél magasabb idegen építményhez, idegen berendezéshez tartozó fémhuzal, sodrony, lánc, ki- vagy átfeszítése, fém oszlop és rajta elhelyezett jelzőtáblák, besorolás rendjét, kapaszkodósávot jelző táblák elhelyezése, továbbá 3 méternél magasabb kerítés létesítése, kivéve a távközlési vezetékeket
 - f) olyan növényzet telepítése és tűrése, amelynek magassága kifejlett állapotában meghaladja a 4 métert,
 - g) olyan növényzet telepítése és tűrése, amely a nyomvonal és az oszlopok járművel való megközelítését akadályozza,
 - i) a vezeték oszlopára jogosulatlan személynek felmászni.
- Földben elhelyezett vezeték biztonsági övezetében tilos:
- a) bármilyen építményt, berendezést a földben elhelyezett vezeték üzemben tartójának előzetes hozzájárulása nélkül elhelyezni,
 - b) bármilyen építményt, berendezést építeni, elhelyezni, üzemeltetni – kivéve nyomvonalas létesítménynek jogszabály vagy jogszabály előírása alapján szabvány előírásainak megfelelően kialakított keresztezését vagy megközelítését –, amely a földben elhelyezett vezeték
 - ba) hűlési viszonyait rontja,
 - bb) folyamatos és biztonságos üzemeltetését akadályozza,
 - bc) üzemzavar elhárítását, karbantartását akadályozza, veszélyezteti vagy lehetetlenné teszi.

A biztonsági övezetben csak a vezeték üzemben tartójának előzetes hozzájárulásával végezhetőek az alábbi tevékenységek:

- a) tűzveszélyes és robbanásveszélyes anyagok tárolása,
- b) a robbantás,
- c) éghető anyagoknak olyan mennyiségben történő égetése, amely veszélyeztetheti a villamos berendezés biztonságát,
- d) az útburkolat felbontása,
- e) az árok- vagy gödörásás,
- f) a szondázás, különböző vizsgálati céllal fémrudak leverése,
- g) fűróberendezés, pneumatikus munkagépek, földgyaluk üzemeltetése,
- h) a talajba beágyazott műtárgy, oszlop, vízóraakna gépalap, daruval, vontatóval vagy más géppel, eszközzel – a műtárgy kézi erővel végzett körüljárása nélküli – kiszakítása,
- i) a földben elhelyezett vezeték földművén, töltésén a vezeték üzemben tartójának hozzájárulása nélkül mindennemű munkavégzés, ami a földmű, töltés megbontásával jár.

A biztonsági övezetben

szilárd burkolatú úton csak 4,5 méternél, de legfeljebb a magasságkorlátozó táblán feltüntetett magasságnál, ezen kívüli területen csak 4 méternél alacsonyabb építésű vagy ezzel azonos magasságig anyaggal rakott jármű közlekedhet, dolgozhat; e magasságot a rakomány, a járművön szállított személy, szerszám legmagasabbra nyúló része, valamint a jármű működés közben sem haladhatja meg;

a jármű legkiállóbb része az oszlopot, annak kikötését, ezek alapozását úgy közelítheti meg, hogy azokban károsodást ne okozzon, az áramvezetőket pedig a legkedvezőtlenebb helyzetben és esetben sem közelítheti meg sem vízszintesen, sem függőlegesen jobban, mint:

- a) 500 kV névleges feszültség szint felett 7 méter,
- b) 300 kV felett 500 kV névleges feszültség szintig 4 méter,
- c) 35 kV felett 300 kV névleges feszültség szintig 3 méter,
- d) 1 kV felett 35 kV névleges feszültség szintig 2 méter,
- e) 1 kV-nál nem nagyobb névleges feszültség szintig 1 méter,

olyan fémtárgyat, amelyet hosszúsága vagy tömege miatt legalább két vagy több embernek kell szállítani, a távvezeték tartószerkezetétől mért 15 méter távolságon belül csak akkor szabad vinni vagy tartani, ha a munkavégzőket megfelelő anyagú, villamosan szigetelő, sérülésmentes védőlábbeli védi, amely a talajtól villamosan elszigeteli vagy maga a talajfelszín villamosan szigetelőanyaggal burkolt, f) a föld felett 3 méternél nem magasabb, összefüggő, 50 méternél hosszabb fémszerkezetek, fém szőlőkordon, fémkerítés, fém csővezeték érintésvédelemmel ellátva létesíthető,

g) föld alatti csővezeték érintésvédelemmel ellátott fémcső vagy szigetelőanyagú cső lehet,

h) fa vagy más növény akkor telepíthető, hagyható meg, ha véglegesen kifejtett állapotában fa vagy növényzet esetében

ha) 500 kV névleges feszültség szint felett 6 méternél, gyümölcsfa esetében 9,5 méternél,

hb) 300 kV felett 500 kV névleges feszültség szintig 5 méternél,

hc) 200 kV felett 300 kV névleges feszültség szintig 4 méternél,

hd) 35 kV felett 200 kV névleges feszültség szintig 3 méternél,

he) 1 kV felett 35 kV névleges feszültség szintig 2 méternél,

hf) 1 kV-nál nem nagyobb névleges feszültség szintnél 1 méternél

jobban annak legkedvezőtlenebb helyzetében sem közelíti meg az áramvezetőt.

A biztonsági övezetben csak a villamos berendezés üzemben tartójának előzetes hozzájárulásával végezhetőek az alábbi tevékenységek:

a) építménynek építési munkái,

b) idegen építményhez tartozó, 0,2 x 0,3 méternél nem nagyobb azonosító táblának a vezeték oszlopán, alapozásán a föld felszínétől mért legfeljebb 2 méter magasságban történő elhelyezése,

c) 4,5 méternél magasabb jármű vagy rakomány közlekedése, munkavégzése; a villamosmű üzemben tartója a hozzájárulásában előírhatja, hogy a közlekedés, a munkavégzés csak megbízottja jelenlétében történhet; a villamosmű megközelítésére ebben az esetben is alkalmazni kell a (2) bekezdés d) pontjában foglalt előírásokat,

d) nem éghető anyag tárolása; az anyagot a hozzájárulásban meghatározott módon és időtartamig, a földfelszíntől mért, legfeljebb 2 méter magasságig szabad tárolni, amelynél a mértékadó magasság a depónia–ember–eszköz–mozgástér együttes mérete,

e) a terepszint megemeléséhez,

f) nyílt árok vagy gödör létesítése

fa) a fa vagy betonoszlop 5 méteres körzetében,

fb) az acélszerkezetű oszlop és annak kikötése alapozásának szélétől vízszintesen mért 8 méter távolságon belül vagy e távolságtól kezdődő 45°-os lejtőszögű sík alá nyúlóan, úgy, hogy a 100 kV-os és ennél nagyobb feszültségű vezetéknél az árok vagy gödör az oszlop terepjáró gépjárművel való megközelítését nem akadályozza,

g) minden olyan tevékenység, amely a föld feletti vezeték tartószerkezetének épségét vagy állékonyságát veszélyezteti,

h) föld feletti vezeték tartószerkezetén, valamint a köz-, tér- vagy díszvilágítási célt szolgáló kandeláber oszlopon idegen berendezés vagy tárgy elhelyezése; a villamos berendezés üzemben tartójának előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül elhelyezett idegen berendezés vagy tárgy leszereléséről az elhelyező saját költségén köteles gondoskodni.

A biztonsági övezetben tűz- és kárelhárítási tevékenységet úgy kell végezni, hogy az a villamos berendezésre, a tűz- és kárelhárítási tevékenységet végzőkre külön veszélyt ne jelentsen. Ennek érdekében a biztonsági övezeten belül meg kell tartani a 10. § (1) bekezdés a), c), e) és i) pontjában, valamint a (2) bekezdés d), e), f) és h) pontjában foglalt előírásokat, továbbá oltóporral vagy oltóhabbal végzett tűzoltásra csak az adott feszültségre bevizsgált poroltókat, haboltókat szabad használni.

Ha a föld feletti vezetéket a villamosmű üzemben tartója feszültség-mentesítette – a feszültségmentesített területet átadta a kárelhárító szervezet részére – a tűz- és kárelhárítási tevékenység korlátozására a rendelet előírásait nem kell alkalmazni.

Földben elhelyezett vezetékek biztonsági övezetében a talajfelszínt, burkolatot megbontó vagy a talaj felszíne alá hatoló tevékenységeket – a (2) bekezdésben felsorolt kivételektől eltekintve – csak a vezeték üzemben tartójának hozzájárulásával és a hozzájárulásban előírt feltételek teljesítése mellett szabad végezni.

Ha a föld alatti vezeték létesítésekor meglévő vagy kialakított terepszint nem csökken, az üzemben tartó hozzájárulása nélkül végezhető

aa) legfeljebb 0,6 méter mélységű üzemszerű talajművelés,

ab) olyan növényzet telepítése, amelynek gyökérzete a föld alatti vezetéket nem károsítja,

b) belterületen és külterület közterületein 0,4 métert meg nem haladó talajmélyítési, mélyépítési munka, területrendezés, munkaárok-nyitás úgy, hogy

ba) a munkát csak akkor kezdik meg, ha az érintett területen fekvő kábel pontos helyét a 8. §-ban foglaltak alapján megállapították,

bb) amennyiben a pontos nyomvonal a rendelkezésre álló dokumentációk alapján nem határozható meg, akkor a munkák megkezdése előtt kábelkutató műszerrel vagy kézi erővel lemélyített kutatóárokkanalakkal határozzák meg a földben elhelyezett vezeték helyét,

bc) gépi erővel talajmélyítési és rakodási munkát csak akkor végezhetnek, ha a munkagép a talaj felszínétől a legkedvezőtlenebb esetben is legfeljebb 0,4 méter mélységig hatol le és ismert az, hogy a föld alatti vezeték milyen mélyen helyezkedik el,

c) közműalagútban elhelyezett föld alatti vezeték térségében előzetes hozzájárulás nélkül munka csak a vonatkozó műszaki előírások biztonsági rendelkezéseinek megtartása mellett végezhető. Tűzet okozó tevékenység, hegesztés esetében a vezetéket hőszigetelő, ív- és lángálló védőfállal kell a tevékenységtől elválasztani.

Ha a munkavégzés során előre nem vártan kábeljelző szalagra, föld alatti vezetékre vagy arra utaló nyomra bukkannak, a munkát azonnal abba kell hagyni, és a vezeték üzemben tartójának megérkezéséig a munkaterületet balesetvédelmi szempontból biztosítani kell. A munkát folytatni csak a vezeték üzemben tartójának hozzájárulásával szabad.

31. A KIVITELEZÉS SORÁN BETARTANDÓ TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

Tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett kivitelezési munkák

A módosított 45/2011. (XII.7.) BM rendelet 1. számú mellékletében meghatározott alábbi foglalkozási ágak, munkakörök esetében tűzvédelmi szakvizsga szükséges a kivitelezéssel kapcsolatban:

„1. Hegesztők és az építőipari tevékenység során nyílt lánggal járó munkát végzők. ”

„5. Tűzoltó-vízforrások felülvizsgálatát végzők. ”

„8. Beépített tűzjelző berendezések kivitelezését, karbantartását, javítását, telepítését, felülvizsgálatát végzők. ”

„15. Tűzgátló tömítések beépítését, felülvizsgálatát, karbantartását, javítását végzők. ”

A kivitelezés során be kell tartani megrendelő tűzveszélyes tevékenységek végzésére vonatkozó szabályozását. A munkavégzés időtartamára a kiegészítő tűzoltó eszközöket a tűzveszélyes munkavégzési engedélyben kell meghatározni.

A tűzveszélyes tevékenységek végzésekor körültekintően kell eljárni, a környezetben lévő berendezések, szerkezetek megfelelő védelméről gondoskodni kell. A tűzveszélyes tevékenységek végzése során figyelmet kell fordítani a fal-és padlóbevonatok védelmére, a szükséges helyeken takarással biztosítva a szükséges védelmet.

Minden hegesztéssel, lángvágással, villamos- és mechanikai szikraképződéssel járó munka, tűzveszélyes tevékenység csak tűzveszélyes munkavégzési engedéllyel végezhető.

A munkavégzés időtartamára a kiegészítő tűzoltó eszközöket a tűzveszélyes munkavégzési engedélyben kell meghatározni. A tűzveszélyes tevékenységek végzésekor körültekintően kell eljárni, a környezetben lévő berendezések, szerkezetek megfelelő védelméről gondoskodni kell.

Tűzveszélyes tevékenység a szikraképződéssel járó munkavégzés is. Szikraképződéssel járhat a vasbeton szerkezetek (födémek, falak) vágása, fúrása, vésése, ha a munkaeszköz az acéllemezzel, kavicsal, betonacéllal találkozik. Por keletkezik a födémek, falak fúrásakor, vésésekor. A porképződés enyhé nedvesítéssel csökkenthető.

Hegesztési munkát csak tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy végezhet, érvényes „Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység engedéllyel.” Az engedélyt kiállító, a területgazda és a munkavezető felelős a tűzvédelmi feltételek meghatározásáért, a szükséges védőeszközök és felszerelések, tűzvédelmi eszközök biztosításáért, a munkakezdési feltételek meghatározásáért. Az engedélyt a munkavégzés során a helyszínen kell tartani.

A munkaterület kijelölésekor az érdekelteknek aktualizálni kell a tűz- és balesetvédelmi követelményeket és az akkor és ott figyelembe veendő szempontokat, valamint meg kell határozni a munkák megkezdése előtt szükséges intézkedéseket.

Minden tűzveszélyes munkavégzéshez alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység engedély szükséges, továbbá be kell tartani a 143/2004. (XII.22.) GKM rendelet Hegesztési Biztonsági Szabályzatot, illetve az OTSZ előírásait.

Hegesztési és egyéb szikraképződéssel járó munkákhoz min. 2 db üzemképes, hordozható tűzoltó készüléket kell biztosítani.

A tevékenység során robbanásveszélyes tűzveszélyességi osztályba tartozó folyadékot (pl. hígító, tisztítószer) alkalomszerűen csak hatékony szellőztetés mellett szabad használni, úgy hogy egyidejűleg gyújtóforrás ne legyen.

A terület lehatárolásakor és az anyagok tárolása során a menekülési és tűzoltási útvonalakat szabadon kell hagyni.

A munkaterületen csak az egy műszakhoz szükséges anyagmennyiséget szabad tartani, a többi anyagot 20oC alatt fénytől védett helyen, más anyagtól elkülönítve, zárt raktárban kell tárolni.

A munkavégzés ideje alatt a tűzjelzés telefonon keresztül történhet.

Tűz esetén telefonon értesíteni kell: a Hivatásos Tűzoltóságot: 105 illetve 112 telefonszámon

Melléklet

Munkaöv, biztonsági hevederzet, zuhanásgátló, biztosító kötél használata

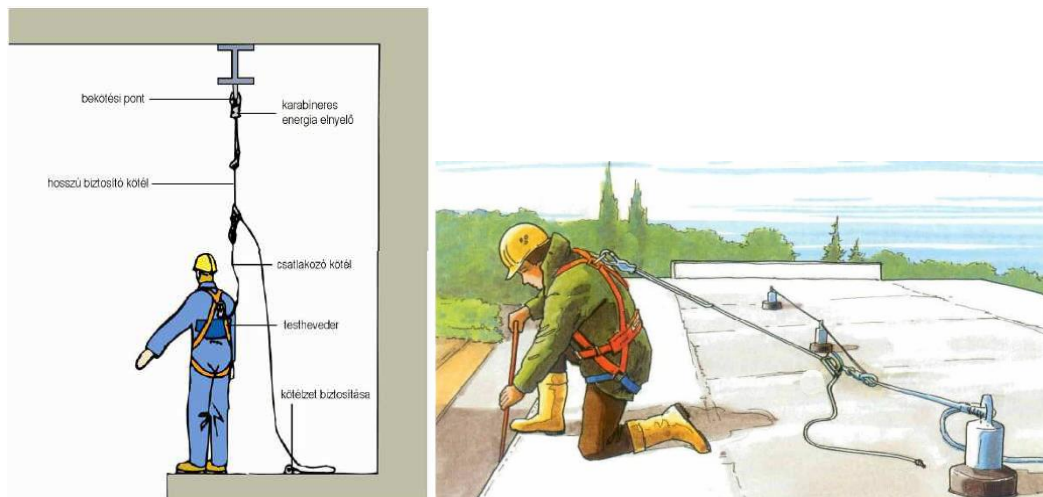
Amennyiben a leesés elleni védelmet műszaki megoldással nem lehet megvalósítani, akkor a leesés megelőzhető a tevékenység biztonságos végzéséhez szükséges megfelelő védelmi képességű egyéni védőfelszerelés megválasztásával és munkáltatói juttatásával, és azok munkavállalói kötelező, ellenőrzött használatával. Ilyen esetben előzetesen ki kell alakítani vagy jelölni azokat a szerkezeteket, ahova a munkavállaló a védőfelszerelést rögzíteni tudja.

A teherbíró szerkezethez rögzített, a munkavállaló által használt zuhanás elleni egyéni védőeszközök: zuhanás esetén hatásos védelmet nyújtanak,

a fékezés során egyenletesen adják át a terhelést a testnek,

a teherbíró kikötési pontok között kifeszített biztosító kötélhez csatlakozott védőfelszerelések megfelelő mozgásteret biztosítanak a munkavégzéshez,

kikötési pontok hiánya esetén biztonságot nyújtó nehezékhez csatlakoztathatók.



Az építési munkaterületeken vannak olyan tevékenységek, amelyek elvégzése kizárólag egyéni védőeszközök, vagy kollektív- és egyéni védőeszközök biztosításával lehetségesek. Előbbire jó példa az ipari alpinechnikai tevékenység, ahol az egyéni védőeszközöket ipari alpinechnikai eszközökkel együttesen alkalmazzák. A kivitelezési munkafolyamatok során a magashól való leesés megakadályozására a következő egyéni védőeszközök alkalmazhatóak:

- Teljes testhevederzet,
- Kantár,
- Energiaelnyelő,
- Hevedergyűű,
- Karabinerek,
- Visszahúzzható típusú zuhanásgátlók,
- Kötellek.

Elsődleges hevederek a teljes testhevederzetnek azok a hevederei, amelyek rögzítik a testet, és amelyek megfogják a zuhanás alatt és a zuhanás megállítást követően. Minden más heveder másodlagos heveder. Az elsődleges heveder szélessége legalább 40 mm, a másodlagosé legalább 20 mm. Teljes testhevederzetnek minősül a mellbekötő hevederzettel kiegészített beülő hevederzet is.

A teljes testhevederzet egy hozzá kapcsolódó energiaelnyelővel összeépítve garantálja a test optimális helyzetbe történő megállítását az esést követően, valamint a testre ható erők optimális eloszlását. A teljes testhevederzet követelményeit az MSZ EN 361 szabvány rögzíti.

Használatánál ügyelni kell arra, hogy a hevederek ne csavarodjanak meg, illetve a rögzítő csatok be legyenek kapcsolva, valamint a munkavállaló testméreteihez legyenek beállítva a hevederek.

A teljes testhevederzetek különböző bekötési pontjai eltérő munkaszituációkhoz illeszthető biztosításokat jelentenek. Ahol fennáll a leesés veszélye, ott a dolgozó biztosítását csak a mellő és/vagy hátsó bekötési pontok használatával kell megoldani. Az oldalsó bekötési pontok biztosításra nem használhatóak.

Egy bekötési pont (hátsó) alkalmazása esetén biztosítható a dolgozó például már elkészült földem széleinél történő munkavégzéskor (munkatér határolás).

Két bekötési pont (mellő és hátsó biztosítási pontok) alkalmazása esetén biztosítható a dolgozó akkor, ha például vertikálisan mozog egy létrán, rácsos szerkezeten.

Négy bekötési pont (mellő, hátsó és a két oldalsó bekötési pontok) alkalmazása esetén biztosítható a dolgozó a munkahelyzet pozicionálásoknál, illetve azoknál a tevékenységeknél, ahol mindkét kéz szabadon hagyására szükség van. A dolgozó biztosításában részt vesz a mellő és hátsó bekötési pont, munkahelyzet pozicionálásában pedig a két oldalsó pont.

Öt bekötési pont (mellő, hátsó, hasi és a két oldalsó bekötési pontok) alkalmazására jellemzően a kötéltechnikával végzett, ipari alpin technikai tevékenységeknél van szükség. A dolgozó biztosítását jelen esetben is a mellő és hátsó bekötési pontok jelentik, míg a másik három pont a pozicionálásban játszik szerepet.

Kantárok, energiaelnyelők, hevedergyűrűk

Kantárok

A kantárokat főleg:

- biztosításhoz,
- munkahelyzet stabilizálásához,
- zuhanó test megtartását célzó komplex rendszer részeként használjuk.

A kantárok követelményeit az MSZ EN 354 szabvány rögzíti.

Biztosítás: ha a dolgozó leesési veszélynek van kitéve, akkor a kantár a mozgástér korlátozásával akadályozza meg a zuhanást. Ekkor a kantárt egy biztosítási ponthoz csatlakoztatják. Munkahelyzet stabilizálás: a dolgozó mozgástere lekorlátozódik arra a területre, ahol már a leesés veszélye nem áll fent. A kantárt ekkor is egy biztosítási ponthoz kötik, amely lehet kötel is. A biztosításnál és a munkahelyzet stabilizálásnál lényeges szempont, hogy a dolgozót legfeljebb fél méteres esés ellen lehet biztosítani energiaelnyelő nélküli kantárral, ha ennél nagyobb esés veszélye áll fenn, akkor már zuhanásgátló rendszert kell alkalmazni (energiaelnyelővel).

Zuhanó test megtartását szolgáló komplex rendszer: amely egy teljes testhevederzetből, illetve egy energiaelnyelővel ellátott kantárból áll. A komplex rendszert alkalmazzák akkor, amikor egy esetlegesen bekövetkező esést kell megállítani.

A kereskedelmi forgalomban fix hosszúságú, állítható és Y kantárokkal lehet találkozni különböző kapcsolóelemekkel ellátva (állítórendszer, kampók, karabinerek).

A fix hosszúságú kantárokat munkahelyzet stabilizálására, önbiztosításra használják, energiaelnyelővel kiegészítve zuhanásgátló rendszerben is használhatóak. Fix biztosítási ponthoz és vezetősárhoz is csatlakozhatunk vele, a bekötési pont azonban soha nem eshet a biztosítási pont fölé. Az állítható kantárokat főleg munkahelyzet pozicionálásra alkalmazzák.

A 10 m feletti kivitelük vezetősárként is alkalmazható. Az Y kantárok tökéletesen alkalmazhatóak a kötélpályákhoz, rácsos szerkezeteken történő munkavégzéshez. Nagyon nagy előnyük, hogy a biztosítópontokon történő áthaladáskor is biztonságot nyújtanak, így a leesés elleni kibiztosítás folyamatosan fennáll az átkötéskor is. Az Y kantárnak van olyan kivitele, amely már az energiaelnyelőt is magába foglalja.

Energiaelnyelők

Az energiaelnyelők a zuhanás megtartását szolgáló rendszer részei, a zuhanás megállításának biztonságosságát szolgálják azáltal, hogy a zuhanás hatására a speciális varratok felszakadásával a mozgási energia elnyelődik.

Az energiaelnyelő felszakadása a klimatikus körülményektől függetlenül a belezuhanás hatására bekövetkezik. Az energiaelnyelők követelményeit az MSZ EN 355 szabvány rögzíti. Alkalmazásánál fontos alapszabály, hogy mindig figyelembe kell venni a dolgozó alatti szabad esésteret. Alkalmazása csak abban az esetben megengedett, ha a szabad eséstér biztosított.

A gyártó minden esetben megadja a szabad eséstér hosszát, az energiaelnyelő felszakadás előtti és utáni hosszát.

Kialakításuk lehet:

- energiaelnyelő varrott heveder (a heveder egy varrott/kasírozott tokban található),
- energiaelnyelő kantár.

Az energiaelnyelőknek belezuhanás esetén 2,5 kN-nál nagyobb erőhatás esetén kell kibomlaniuk és az esés során annyi energiát kell elnyelniük, hogy a munkavállalóra 6,0 kN-nál nagyobb erő ne tudjon hatni. Elszakadásuk 15 kN felett következik be.

Hevedergyűrűk

A hevedergyűrűk ideiglenes biztosítópontok gyors kiépítéséhez alkalmazhatóak.

Fő jellemzőjük hogy kopásállóságuk magas, szakítószilárdságuk 20 kN feletti. A hevedergyűrűk követelményeit az MSZ EN 795 szabvány rögzíti.

Karabinerek

Az összekötőelemek, vagyis karabinerek sokoldalú kialakítása egyben sokoldalú felhasználásukra is utal. Különböző méretben, alakban kaphatóak, eltérő zárórendszerrel.

Felhasználási területüket jellemzően nyílásuk nagysága, illetve anyaguk határozza meg. Készülhetnek alumínium ötvözetből, illetve acélból. Míg az előbbit (test)hevederzetekhez, kötélvégekhez, ideiglenes kikötési pontokhoz, addig az utóbbit elsősorban kikötési pontokban rögzítve alkalmazzák.

Zárórendszerük két típusa ismeretes:

- kézi,
- automatikus.

A kézi zárórendszerű karabinerek csavaros zárrendszerűek, használatuk akkor ajánlatos, ha az automata zárrendszerű összekötők alkalmazása nem javasolt (pl.: szennyezet környezetben), illetve ha viszonylag ritkán kell azokat nyitni.

Az automata zárórendszerű karabinereket alkalmazzák akkor, ha azokat viszonylag gyakran kell nyitni. A zárórendszer legalább két mozdulattal nyitható, főleg egy kézzel végezhető a nyitás, a zárás automatikusan és gyorsan megtörténik. Vannak olyan kivitelei is, amelyek állapotjelzővel vannak kiegészítve, így a zöld jelzés észlelésekor biztonsággal meg lehet állapítani, hogy a karabiner zárt állapotban van.

A karabinerek megjelöléséről az MSZ EN 12275 szabvány, követelményéről az MSZ EN 362 szabvány rendelkezik. A karabineren a gyártónak egyértelműen, letörölhetetlenül és tartósan a következő adatokat kell feltüntetnie:

- A gyártó, az importőr, vagy a szállító nevét, vagy áruvédjegyét.
- A karabiner típusát jelölő betűt:
 - o B-típus: egyszerű karabiner,
 - o H-típus: HMS karabiner,
 - o K-típus: Klettersteig karabiner,
 - o D-típus: irányított terhelésű karabiner,
 - o A-típus: különleges karabiner,
 - o Q-típus: csavarnyelves karabiner (gyorscsatlakozó),
 - o X-típus: ovális karabiner.

A legkisebb szakítóerőt kN-ban (egész számmal, a terhelés következő módjaiban (amelyikre van vizsgálati előírás):

- o zárt nyelvvel a hossz tengely irányában,
- o nyitott nyelvvel a hossz tengely irányában,
- o a rövid tengely irányában.

Visszahúzható típusú (automatikusan vezérelt) lezuhanásgátlók

A visszahúzható típusú zuhanásgátlók követelményeit az MSZ EN 360 szabvány rögzíti. Működési elve: önzáró lezuhanásgátló, amely önműködően feszíti és húzza vissza a rögzítőkötetet (a rögzítőkötél lehet acél, vagy textil heveder). A visszahúzható típusú lezuhanásgátlónak az energiaelnyelő végéhez csatlakoztatott karabinert a dolgozó biztonsági teljes hevederzetének hátrészén található kikötési ponthoz rögzíti.

A gyártó (forgalmazó) a használati utasításban köteles megadni:

- a rögzítési pont jellemzőit (a kikötési pont nem lehet a bekötési pont alatt, a lezuhanásgátló kikötési pontja és a biztosított dolgozó bekötési pontja közötti szögnyílás a 30°-ot nem haladhatja meg),
- a legkisebb biztonsági távolságot a használó alatt (fékezési távolság plusz 1,0 m),
- rögzítőkötél hosszát kiengedett állapotban.

A visszahúzható típusú lezuhanásgátlót a gyártó állítja be, ezeken a beállításokon változtatni a felhasználás során szigorúan tilos. A használatot követően a kötelet/hevedert a házba fel kell csévéltetni, feszített állapotban tilos tartani.

Kötelek

A kötelek legalapvetőbb csoportosítása nyúlásuk mértéke alapján történik, eszerint megkülönböztetünk:

- statikus, és
- dinamikus köteleket.

A statikus kötelek követelményeit az MSZ EN 1891 szabvány, míg a dinamikus kötelek követelményeit az MSZ EN 892 szabvány rögzíti. A kötélvégeket úgy alakítják ki, hogy kibomlásuk a használat során ne következzen be. Az egy kötegben megvásárolható kötélzetet „házilag” szétdarabolni, rövidíteni szigorúan tilos.

Statikus kötelek

Körszövött kivitelűek, a magot alkotó legbelső műszál alapú elemi szálát pászmákká sodorják, amelyeket egymás mellé fektetve egy köpennyel vesznek körbe. A statikus köteleket elsősorban barlangászok, ipari alpinisták használják, olyan pozíciókban, ahol esés, vagy rántás nem fordulhat elő. Biztosításra nem használhatóak, mert a statikus kötelek minimális mértékben képesek csak nyúlni, ezáltal zuhanáskor kevés energiát tudnak felemészteni, így egy kisebb esés is halálos kimenetű lehet.

Dinamikus kötelek

A dinamikus köteleknél a terhelés mintegy 75%-át a mag, 25%-át a köpeny viseli. Kifejezetten hegymászók alkalmazzák ezt a típust, ezért az e kötelek használatának körülményeit, szabályait nem ismertetjük. Ipari körülmények között a dinamikus kötél használata azért nem javasolt, mert kis kötélhossz esetén a kötél nem tud elég energiát felemészteni a zuhanáskor, hosszú kötél esetén pedig a nyúlás túl nagy. Eséskor a nagy nyúlású kötél elnyeli és elosztja az eséskor keletkező rántó erőt, ezzel tehermentesíti mind a személyt, mind pedig a biztosítási lánc többi elemét. Eséskor a zuhanó ember mozgási energiáját a kötél nyúlása emészti fel.

Tetőfödemen elhelyezett kikötési pontok:

A tetőn SAFEX ESE COMBI 600 típusú kikötési pontok létesülnek.