

BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV

9681 SÓTONY TELEPÜLÉS CSAPADÉKVÍZ-ELVEZETÉSE ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERVÉHEZ

ÉPÍTÉS HELYSZÍNE:
9681 Sótorny
2022. január

Tartalomjegyzék

1.	ELŐZMÉNYEK	4
2.	A PROJEKT BEMUTATÁSA	4
2.1.	Alapadatok.....	4
2.2	Létesítmény rendeltetése, meghatározó kivitelezési folyamatok	5
2.3.	A kivitelezési folyamatban fokozott kockázattal járó tevékenységek.....	6
2.4	A kivitelezési folyamatban előzetesen várható veszélyek	7
2.5.	A kockázatcsökkentés érdekében alkalmazandó intézkedések, végrehajtandó feladatok	7
2.6.	Organizációs vázlat.....	8
2.7.	Az egymást követően végezhető munkafolyamatok, munkaszakaszok meghatározása	9
2.8.	Az egyidejűleg végezhető munkafolyamatok, munkaszakaszok meghatározása	9
3.	MEGVALÓSÍTÁSI FOLYAMATRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK	10
4.	ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK	11
4.1	Résztvevők nevesítése, meghatározása.....	11
4.2.	A kivitelezői munkavédelmi koordinátor alkalmazása	11
4.3.	Az építési munkaterület bejelentése	11
4.4.	A munkaterület átvétele	12
4.5.	A munkaterület kialakítása	12
4.6.	Elsősegély-nyújtás követelményei	13
4.7.	A munkaterületen munkát végzők alapvető feladatai, kötelezettségei	14
5.	KÖRNYEZETVÉDELEM, HULLADÉKKEZELÉS	16
5.1.	Hulladéktárolás, kezelés szabályai	16
5.2.	Zajvédelem.....	17
5.3.	Imisszió, emisszió, expozíciós védelmek kialakítása	17
6.	TÚZVÉDELEM	17
6.1.	Tűzvédelmi feladatok ellátása	17
6.2.	Általános tűzvédelmi használati szabályok	18
7.	MUNKABIZTONSÁG	21
7.1.	A munkafolyamatok összehangolása	21
7.2.	Építési munkafolyamatok biztonsága	22
7.3.	Gépek üzemeltetési dokumentációjának vizsgálata	24
7.4.	Gépek telepítésére vonatkozó biztonsági szabályok	25
7.5.	Gépek biztonságtechnikai vizsgálata, ellenőrző vizsgálat	25
7.6.	Veszélyes gépek üzembe helyezésének elrendelése	26

7.7. Karbantartás, időszakos biztonsági felülvizsgálat	26
7.8. Villamos kéziszerszámok használatának biztonsága	26
7.9. Személy le- vagy beesés elleni védelme	26
7.10. Daruval végzett emelési munkák biztonsági szabályai	27
7.11. A teherkötöző feladata, emelési biztonsági előírások	28
7.12. Önjáró személyemelővel történő munkavégzés.....	29
7.13. Anyagmozgatás, anyagtárolás biztonsági szabályai	29
7.14. Hegesztési munkák, nyílt láng használat szabályai	30
7.15. Gázpalack-kezelés, használat biztonsági szabályai	31
7.16. Villamos energiaszükséglet meghatározása, ideiglenes áramellátás, villamos áramütés megelőzésére vonatkozó intézkedések	32
7.17. Gépek, járművek mozgásának biztonsági szabályai.....	34
7.18. Létrák használatának biztonsági szabályai	35
8. FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGY	35
8.1. Foglalkozás orvosi alkalmasság elbírálása	35
8.2. Munkahelyek munkaegészségügyi minimális követelményei	36
8.3. Pihenőhelyekkel szemben támasztott követelmények	36
8.4. Munkahelyi ivóvízellátás követelményei	36
8.5. Veszélyes anyagok és készítmények kezelése	37
8.6. Pszichoszociális kockázatok	37
9. MENTÉSI TERV	38
9.1. Elektromos kárelhárítási mentési terv	39
9.2. Gáz- kárelhárítási mentési terv	40
9.3. Tűzriadó mentési terv	40
10. A BET VÉGREHAJTÁSÁNAK ELLENŐRZÉSÉVEL KAPCSOLATOS FELADATOK	41
11. MELLÉKLETEK	43
Építés-kivitelezési tevékenységek reprezentatív jegyzéke	43
Számításba vehető veszélyforrások megnevezése	43
Az elvégzendő építési tevékenységek járulékos veszélyforrásai	44
Vonatkozó jogszabályok, szabványok tájékoztató jellegű jegyzéke.....	44

1. ELŐZMÉNYEK

Sótony Község Önkormányzata (9681 Sótony, Fő u. 3.), mint Építtető/Engedélyes bízta meg a csapadékvíz elvezető hálózatot érintő engedélyezési terv szintű kiviteli terveinek elkészítésére.

A Biztonsági és Egészségvédelmi Terv kizárólag a fenti tervezési munkákhoz tartozik.

A tervezés fázisában még a kivitelező személye nem ismert, sem az általa alkalmazott építési technológia, ezért a biztonsági és egészségvédelmi terv aktualizálását a kivitelezőnek a munkaterület átvétele előtt el kell végeznie, munkavédelmi koordinátor bevonásával. Amennyiben a tervező által a kivitelezésére javasolt műszaki megoldást és építési technológiát a szakági kivitelező megváltoztatja, ebben az esetben ezt a Biztonsági és Egészségvédelmi Terven is szükséges átvezetni.

Valamennyi szakág munkavégzésének pontos ütemezésének időpontjának ismeretében a kivitelezőnek a tervezői biztonsági és egészségvédelmi terv felhasználásául új tervet kell készítenie az arra jogosult szakági tervezővel.

A kivitelezéssel érintett munkaterületen a munkavégzés a Beruházó Műszaki ellenőrének, Felelős műszaki vezetőjének folyamatos jelenléte (minden munkanapon való részvétele) és iránymutatása mellett történhet!

2. A PROJEKT BEMUTATÁSA

2.1. Alapadatok

2.1.1. Az építési helyszín pontos címe: 9681 Sótony település

2.1.2. Az építtető neve és címe: Sótony Község Önkormányzata (9681 Sótony, Fő u 3.)

2.1.3. A terveket készítő felelős tervező neve, címe, jogosultsága:

Aqua-Dorp Kft.

9730 Kőszeg, 9730 Kőszeg, Szabóhegyi út 32.

Szilvás István VZ-TEL 18-0162

2.1.4. Kivitelező:

Közbeszerzési/beszerzési eljárás keretében kerül kiválasztásra.

A kivitelezésre megkötött vállalkozási szerződés alapján:

A kivitelező neve és címe:

A kivitelezés felelős műszaki vezető neve, címe, jogosultsága:

Tel.: , E-mail:

A kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátor neve, címe, jogosultsága:

A kivitelezési munkák elkezdésének tervezett időpontja:

A kivitelezési munkák befejezésének tervezett időpontja:

Az építési helyszínen dolgozó személyek becsült maximális létszáma:

2.2 Létesítmény rendeltetése, meghatározó kivitelezési folyamatok

- A tervezéssel érintett terület, jelenlegi állapot: A település csapadékvizeit a belterület nagy részén az utak menti földmedrű nyílt árkok vezetik el. A meglévő nyílt vízelvezető árkokról nagy általánosságban kijelenthető, hogy állaguk miatt nem képesek a belterületen keletkező és a külterületről érkező csapadékok kártétel nélküli elvezetésére.

A burkolatlan árkok medrének minősége nagyrészt nem megfelelő, sok helyen a kapubejárók, átereszek teljes keresztmetszetükben feltöltődtek. A kapubejárók alatti átereszek jelentős hányada beomlott, eltömődött, a pofafalak töröttek, repedezettek.

A tervezési terület a község belterületi lakott, úthálózattal ellátott területe. A változatos domborzati viszonyok miatt a községet több, külterületi földárkokhoz csatlakozó vízgyűjtő területre lehet lehatárolni.

A településről induló külterületi árkok alkalmasak a csapadékvizek tovább vezetésére.

- Közmű keresztezések: tervezési területen meglévő ivóvízvezeték, gázvezeték, elektromos és távközlési földkábel, ill. légvezeték hálózatok üzemelnek. A meglévő hálózatokat az e-közmű adatszolgáltatása alapján a részletes helyszínrajzok tartalmazzák. A település területén folyamatban van a szennyvízelvezető hálózat kiépítése. Bemérési tervek hiányában a tervdokumentáció a tervezett szennyvízelvezető hálózat nyomvonalvezetését tartalmazza. A tervezett csapadékvíz elvezető hálózatot keresztező közműveket a tervlapokon ábrázoltuk.

A keresztező közművek pontos vízszintes és magassági elhelyezkedését a kivitelezés megkezdését megelőzően a teljes szakaszon kutatóárkos feltárással pontosítani kell.

Amennyiben szükséges, úgy a közmű kiváltását az üzemeltető bevonásával el kell végezni. Ezt követően kezdhetőek meg a csőfektetési és ároképítési munkák.

A kivitelezés során a gázelosztó vezetékek biztonsági övezetében végzett földmunkáknál a 19/2009.(I. 30.) és a 203/1998. (XII. 19.) kormányrendeletekben előírtakat be kell tartani, a vezeték tengelyvonalától számított 1-1 m-es övezetben – a fél méteres mélységet, meg nem haladó szilárd burkolat bontását kivéve – gépi földmunka nem végezhető.

Ki kell jelölni a gázvezeték biztonsági övezetét, ezen belül az üzemelő gázvezeték 2-2 m-es körzetében csak kézi földmunka végezhető.

A tervdokumentáció a gázelosztó vezeték nyomvonalát, mérethelyesen és hiánytalanul tartalmazza.

A vezetékek és kábelek 2-2 m-es körzetében óvatos kézi földmunka végezhető. Amennyiben a takarási mélység nem haladja meg a közműkezelő előírásait, abban az esetben a vezetékeket védelembe kell helyezni, vagy kiváltással biztosítani a megfelelő takarási mélységet.

Tervezett létesítmények

A tervezési területen a helyszíni adottságoknak megfelelően a meglévő ároknyomvonalakba terveztük az új csapadékvíz hálózatot.

A Táncsics utcában a meglévő kiépített burkolt nyílt árkok, zárt csapadékcatorna és a felette húzódó betonlapos folyóka nem megfelelő minőségűek, így új vízelvezető burkolt árkok kiépítése és a meglévő zárt rendszer felújítása indokolt. A Kossuth Lajos utcában a meglévő nyílt árkok helyén kétoldali burkolt árkok kerül kialakításra, mely csatlakozik a meglévő nyílt árkokhoz.

A fentiek alapján a vízelvezető hálózat az alábbi rendszerben került kialakításra:

Az Á-1-es jelű főgyűjtő és mellékágai a Mesterszél, Petőfi, Táncsics, Fő, József Attila és Kossuth utcák egyes területeiről vezetik le a csapadékvizeket a 8441 jelű út nyugati oldali útárkaként funkcionáló külterületi árokba, melynek a végleges befogadója a Csecse patak. Az Á-1-es jelű főgyűjtő a befogadó utak magánterületi ingatlanokon halad. A vízgyűjtő területen egyrészről a Kossuth és Táncsics utca meglévő nyílt földmedrű árakai kerülnek burkolatépítéssel felújításra, másrészről a Táncsics utca meglévő zárt rendszere kerül átépítésre a folyókaelemekkel együtt.

Az Á-2-es jelű árkok a Kossuth utca egyes területeinek a főgyűjtője, funkciója megfelelő, jelen tervfázisban nem kerül felújításra, korszerűsítésre. Az árkok közvetlen, kiépített befogadóval nem rendelkezik, az induló csőátersze egy magántulajdonban lévő akácerdőbe torkollik. A vízgyűjtő területen a 8439 jelű út meglévő nyílt földmedrű árakai kerülnek burkolatépítéssel felújításra.

A települést a 8441 - Sótorny-Ikervár és a 8439 - Kám-Sárvár összekötő utak szelik át.

Az egyes számú vízgyűjtő terület főgyűjtője a tervezett CS-3-0-0 jelű csapadékvíz elvezető hálózat, mely az alsó szakaszán zárt csapadékcatornából, a felső szakaszán burkolatában átépített nyílt árokból áll. A hálózat a Táncsics utca nyugati oldalán halad a Magyar Közút Nonprofit Zrt. Vas Megyei Igazgatósága kezelésében lévő a 8441 jelű országos közút padkája alatt a 0 + 026 – 0 + 194 km szelvények között. A 0 + 194 km szelvényben található meglévő Ø60 beton csőáteresztől indulva 82,2 m hosszban a meglévő csapadékcatorna kerül átépítésre TA 60/100 betoncsövekből. A csatorna mellett és felett található betonlapos folyóka is átépítésre kerül 82,3 m hosszban 25x50x17/11 cm méretű folyóka szegélyekből. A folyóka által szállított csapadékvizek zárt csatornába történő bejutása és az utólagos tisztítás megkönnyítése érdekében három darab 100 x 100 cm belméretű monolit beton tisztítóakna építendő vízbeeresztős Ø 610 méretű göv. fedlappal, négyyszögletes fedlapkerettel, D400 terheléssel. Az alkalmazott betonminőség C20/25 - X0v(H) kissé képlékeny kavicsbeton keverék.

Az átépített zárt csatornát követően az országos közút nyugati oldali burkolt útárka kerül felújításra a 75,9 m hosszban a meglévő csőáteresztek TA 60/100 betoncsövekből történő átépítésével.

A másik tervezési terület a Kossuth Lajos utca területén került lehatárolásra, mely kettő vízgyűjtő területhez csatlakozik. Az utca északi részén tervezett CS-1-0-3 és CS-2-0-2 jelű levezetők a Táncsics utcai tervezett hálózathoz csatlakoznak meglévő útárkok közbeiktatásával. A másik vízgyűjtő területhez tartozó CS-1-0-1, CS-1-0-2 és CS-2-0-1 jelű levezetőkől álló hálózat a meglévő, jó minőségű betonburkolattal ellátott Á-2 jelű árokhoz csatlakozik. Az utcában a 8439 számú összekötő út 11 + 841 – 12 + 158 km szelvényei között az út két oldali útárka kerül felújításra a meder rendezését követően mederburkolattal történő kiépítéssel és a kapubejárók átépítésével.

2.3. A kivitelezési folyamatban fokozott kockázattal járó tevékenységek

Tárgyi kivitelezési munka során a 4/2002.(II.20.) SzCsM-EüM rendelet 2. számú mellékletében felsorolt fokozott veszélyt jelentő munkák és munkakörülmények közül az alábbiak – a felsorolásban vastag betűformával kiemelve - jelennek meg:

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

A kivitelezési munka során elvégzendő munkafolyamatok:

- elektromos vezetékek kézi földmunkával

- földkiemelés sávalap készítéshez, munkaárok készítése közművezetékek számára, zárt sorú dúcolás készítése-
- betonozás, előregyártott elemek beemelése, összeszerelése
- vízszigetelési munkák
- magasban végzett munka
- hegesztési munkák
- fémszerkezet építési munka
- festési munkák
- villamos szerelés (erősáramú és gyengeáramú)
- robbanásveszélyes zónában végzett munkák
- daruzás, emelőgéptevékenység
- szállítás, raktározás

2.4 A kivitelezési folyamatban előzetesen várható veszélyek

Végrehajtott főbb művelet	Előzetesen várható főbb veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> - szabadban végzett rakodási, emelési, anyagmozgatási munkák - magasban végzett munkák; - daruzási munkák. 	rendkívüli időjárás okozta veszélyek
	csúszásveszélyes felületek
	kézi- és gépi anyagmozgatás veszélyei; leesés, beesés veszélyei áramütés veszélyei;
	leesés, beesés veszélyei, vegyi anyag/készítmények használata;
közlekedés	Elütés, megbotlás, elcsúszás, beesés veszélyei;
gépek, berendezések használata	Munkaeszközök nem megfelelő használatából, műszaki állapotából adódó veszélyek;
Egyéb vezetékek közelében végzett munka	gépészeti szereléshez használt gépek veszélyei;
anyagmozgatás	áramütés veszély;
szabadban történő munkavégzés	hátsérülés kockázata;
	Időjárási viszonyok okozta terhelés (meleg, hideg);

2.5. A kockázatcsökkentés érdekében alkalmazandó intézkedések, végrehajtandó feladatok

Mélyben (2 m szintkülönbség alatt) végzett munka

- menekülési út biztosítása
- biztosítószerelő(ek) igénybevétele
- biztosítókötél használata
- védőfelszerelés használata a munkafolyamatra elvégzett kockázatértékelés alapján

Előre gyártott elemek, berendezések összeszerelésével vagy szétbontásával kapcsolatos munka

- előre gyártott elemeket csak erre a célra alkalmas szállító-, emelő- és kötöző eszközökkel szabad szállítani és mozgatni. Beemelését csak abban az esetben szabad végezni, ha a szél sebessége nem haladja meg a 36 km/órát.
- szerelési munkát, csak külön ezzel a feladattal megbízott, szakképzett és a munka elvégzésére kiképzett szerelésvezető irányíthatja.

- az elemek szerelését, csak a szerelési utasításban foglaltak szerint szabad végezni.
- minden esetben megfelelő emelőszerkezet biztosítása szükséges, szükséges rögzítő–támasztó szerkezettel;
- szerelést végző megfelelő létszámú személyzet;
- szerelést biztosító munkaállás, személyemelő szerkezetek szükséges rögzítő – támasztó szerkezettel,
- egyéni védőeszközök biztosítása a kockázatértékelés alapján

Villamos áramütés veszélye

- villamos berendezést (aggregátort) csak az előírásoknak megfelelően szabad használni, üzemeltetni. Sérült, szigetelésihiányos készüléket használni nem szabad. Az elektromos gépek szigetelésének, vezetőkeinek, villásdugóinak sértetlenségét naponta, az munka megkezdése előtt, szemrevételezéssel ellenőrizni kell. Szabálytalanul szerelt, blankolt, villásdugó nélküli, hiányos szigetelésű, ill. földelés nélküli eszközöket használni nem szabad. Ha az üzemeltetés nem biztonságos, vagy az üzem során elektromos rendellenesség tapasztalható, a berendezést tilos beindítani.
- biztosítékokat az előírtnál nagyobb értékűre cserélni, áthidalni, (patkolni) tilos. Elektromos berendezéseket csak szakképzett személy javíthat.

Gépek, járművek mozgásából, járművek összeütközéséből adódó veszélyek

- a munkavégzés területén a szállító járművek sebessége nem haladhatja meg a 5 km/h sebességet. A korlátozást táblával kell jelölni.
- a szállító járműveket úgy kell megrakni, hogy azok ne legyenek túlterhelve, és közlekedésük alatt a szállított anyagot ne hullajtsák el.
- ki kell jelölni az építési területen a személyi közlekedés útvonalait.

Szűk helyen végzett munka, kényszer testhelyzet, pszichés terhelés

- a munkavégzés közben pihenőidők beiktatásával, testmozgással (torna) csökkenthetőek a kockázatok.

Veszélyes kémiai anyagok/keverékek:

Megelőzés lehetőségei:

- egyéni védőeszközök (védőruházat, maszk, kesztyű)
- higiénés rendszabályok betartása
- oktatás
- gyors elsősegélynyújtáshoz szükséges feltételek biztosítása
- orvosi munkaköri alkalmassági vizsgálatok szabályozása (előzetes, időszakos, soron kívüli)

Hidegben/melegben végzett munka, kockázatcsökkentő tényezők:

- védőruha,
- védőital, pihenőidő beiktatása, munkaszervezési intézkedések;

Egyéb intézkedések:

- a munkaterület le kell határolni , és biztosítani kell, hogy illetéktelenek a munkaterületre ne juthassanak be, ezért kerítéssel el kell keríteni, zárható kaput kell felszerelni.
- a kivitelezés során felhasználásra kerülő építési anyagok, szerszámok, eszközök behordása csak az erre kijelölt helyre történhet.
- a munkagödör munkaterületet le kell határolni, jelzőkorlát alkalmazásával, hogy a munkavégzés közben ne lehessen beleesni. A daruzási munkák ideje alatt a daruzási területen és annak hatósugarában tartózkodni tilos!
- a munkavégzés idejére a munkaterületet az arra jogosult villamos szakvállalattal feszültségmentesíteni kell.

2.6. Organizációs vázlat

A tényleges organizációs tervet a kivitelező vállalkozó készíti el a szerződéses időpontok és a technológiai igények pontos ismerete alapján.

Az organizációs ütemtervet úgy kell meghatározni, hogy a különböző azonos időben végzett munkafolyamatok során a munkát végzők ne veszélyeztethessék a többi munkavállaló egészségét és testi

épségét, illetve az egyes munkavégzők munkahelyi tevékenységét a generál kivitelező által biztosított munkahelyi koordinátor irányítja.

A munkaterület kialakításánál és védelmek biztosításánál a kapcsolódó építési területeken dolgozók védelméről gondoskodni kell a különböző munkafolyamatok során.

2.7. Az egymást követően végezhető munkafolyamatok, munkaszakaszok meghatározása

- Az egymást követően végezhető munkafolyamatok és munkaszakaszok meghatározását, valamint a hozzájuk kapcsolódó technológiai sorrendet a megvalósítási ütemtervben kell rögzíteni.
- A meghatározott sorrendtől a kivitelezés során biztonságtechnikai szempontból eltérni nem szabad.
- Amennyiben a munkaszervezés, vagy egyéb ok igényli az eltérést az ütemtervtől, akkor a biztonsági és egészségvédelmi tervet ki kell egészíteni, az ütemtervet aktualizálni kell.

2.8. Az egyidejűleg végezhető munkafolyamatok, munkaszakaszok meghatározása

- A munkahelyen egy időben munkát végző dolgozók egymást a munkavégzésben akadályozhatják, illetve nem kellő odafigyelésük esetén veszélyt is jelenthetnek egymásra nézve. Minden munkavégzési folyamat biztonságos elvégezhetőségének van egy meghatározott helyszükséglete. (Mvt. 27. § „A munkahelyen gondoskodni kell az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges mozgásterről.”)
- Külön veszélyt jelent, ha a munkahelyen egy időben munkát végző dolgozók más – más munkáltató irányítása alá tartoznak, jellemzően más – más alvállalkozó munkavállalói.
- Ugyancsak veszélyeztetve lehetnek azok a személyek, akik nem munkavégzési szándékkal kerülnek a munkálatok hatókörébe (járókelők, közlekedők), illetve azok, akik egyéb céllal közelítik meg a munkahelyet (pl. hatósági ellenőrök, felügyelők). Ezek biztonságának biztosítására a munkavédelmi törvény úgy rendelkezik, hogy „a munkafolyamatot, a technológiát, a munkaeszközt, az anyagot úgy kell megválasztani, hogy az sem a munkavállalók, sem a munkavégzés hatókörében tartózkodók egészségét és biztonságát ne veszélyeztesse. /Mvt. 40. § (1) bek./
- Olyan munkahelyen, ahol különböző munkáltatók - vállalkozók alkalmazásában álló munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatnak, a munkavégzést úgy kell összehangolni, hogy az, az ott dolgozókra és a munkavégzés hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsen. Az összehangolás magában foglalja az érintett munkavállalók és munkavédelmi képviselőik, illetőleg a munkavégzés hatókörében tartózkodók tájékoztatását az egészséget és biztonságot veszélyeztető kockázatokról és a megelőzési intézkedésekről. Az összehangolás megvalósításáért a felek által szerződésben megjelölt munkáltató, ilyen kikötés hiányában a fővállalkozó, vagy ha ilyen nincs, akkor az a felelős, akinek a területén a munkavégzés folyik.” /Mvt. 40. § (2) bek./ Ennek a követelménynek a megvalósítása érdekében a koordinátor feladata, hogy javaslatot tegyen a munkáltatóknak az egyidejűleg egy területen, illetve egymás felett dolgozó személyek számának minimalizálására is.

A létszám minimalizálása az alábbi törvényi elveknek megfelelő:

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

- ✓ a veszélyek elkerülése;
- ✓ a nem elkerülhető veszélyek értékelése;
- ✓ a veszélyek keletkezési helyükön történő leküzdése”.

A veszélyek elkerülésének egyik módszere, hogy a lehetséges veszélynek kitett munkavállalói létszámot lecsökkentik. Így mennyiségileg lecsökken a veszélyeztetett létszám, ugyanakkor minőségi változás is elérhető, mivel a veszélyzónában maradó kisebb létszám jobban átlátható, felügyelhető, így a személyes veszélyeztetettségük is lecsökken.

Külön veszélyt jelentenek egymásra az egymás felett dolgozó személyek. A magasabb szinten dolgozók által leejtett, lelökött munkaeszköz, anyag, hulladék súlyos veszélyt jelent az alattuk dolgozókra, ezért azok számát mindenképpen minimalizálni indokolt. Ha munkaszervezéssel elérhető, egyáltalán ne dolgozzon egymás felett senki. Ennek nyilvánvalóan korlátai vannak, így

gondoskodni kell az alul dolgozók védelméről. Ezt elsősorban műszaki – kollektív - védelmi megoldással kell elérni, úgymint lábdeszka, védőtető, védőháló alkalmazásával. Ehhez kell, hogy járuljon az egyéni védőeszközök használatának (pl. védősisak, orrmerevítő védőcipő) a megkövetelése is.

- A megvalósulási ütemterv szerinti munkafolyamatok a technológiai sorrend betartásával végezhetők az ütemterv szerint egymás után és párhuzamosan az alábbi kitételekkel:
 - ✓ az egyidejűleg végzett munkafolyamatokat végző alvállalkozók között a Mvt. 40. §(2) bekezdésében előírt koordinációt és összehangolást a generálkivitelező köteles elvégezni
 - ✓ az egyes munkákat az azt végző kivitelezők adott munkákra szóló kockázatértékelésének előírásai, kockázatcsökkentő intézkedései figyelembe vételével szabad végezni. Ezek hiányában a generál kivitelező által készített kockázat értékelések előírásai az irányadók.

3. MEGVALÓSÍTÁSI FOLYAMATRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

- a munkavédelemről szóló többször módosított 1993. évi XCIII. törvény (továbbiakban: Mvt.), valamint végrehajtására kiadott rendelet;
- az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet;

Fentiekén kívül beépítésre kerültek további a munkahelyi egészségvédelem és biztonság (továbbiakban: MEB) folyamatainak kézbentartását szolgáló praktikus preventív szabályok.

A kiviteli munkák alkalmával az egészségvédelem és biztonság legmagasabb szintű megvalósulása érdekében alkalmazni kell a kiviteli terv részét képező, illetve a kiviteli munkafolyamatokra aktualizált BET előírásait.

A kivitelezési munka alkalmával felmerülő MEB-bel (munkahelyi egészségvédelem és biztonság) összefüggő - folyamatok kézbentartása, az építés-kivitelezési munkafolyamatok összehangolása, a kapcsolati, *hatókörre vonatkozó* kockázatok kezelése, a biztonság megteremtése, a környezet védelme érdekében BET előírásait – dokumentált módon - meg kell ismertetni minden a kivitelezésben érintett kivitelező vállalkozással, munkavállalóval, beszállítóval.

Az építőipari kivitelezési munkafolyamatok végzése alkalmával számtalan veszélyforrás keletkezik, ezen belül legkiemeltebb kockázat a leesés, beesés veszély, de sok más mechanikai, kémiai, villamos és kapcsolati veszélyforrás jellemzi a kivitelezési munkafolyamatokat. A BET-ben foglalt biztonsági előírások praktikus prevenciók alternatívát fogalmaznak meg a kivitelezőknek – *munkáltatóknak* – a kialakuló kockázatok felmérésére, kezelésére a folyamatok biztonságának kézbentartására. Ehhez elsősorban a megfogalmazott biztonsági szabályok betartásával, az ártalmak, veszélyek gyors felismerésével, a veszélyek időben és térben történő elhatárolásával nyújt segítséget a kivitelezőknek. A BET-ben nevesített munkaterületen a munkafolyamatok összehangolása, összhangban - Mvt. III. Fejezete 40.§(2) bekezdésében foglaltakkal, és kiegészülve az építési tevékenységek minimális biztonsági szabályairól szóló 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendeletben foglaltakkal a kivitelezők egységes prevenciók kötelezettsége. A prevenciók feladatok végrehajtásának felelősségi körét általános vonatkozásban Mvt. 40. § (2) pontjában foglalt szabály nevesíti, de a gyakorlati alkalmazás tekintetében a felelősségi szabályok meghatározására a jogalkotó lehetőséget kínált ettől eltérő vállalkozói szerződésben történő feladat és felelősség meghatározásra is.

A kivitelezés alkalmával a biztonsági szabályok megtartásának és betartatásának, az egészségvédelmi és biztonsági folyamatok kézbentartásának felelőse a felelős műszaki vezető (továbbiakban: FMV), az észrevételezési joggal rendelkező kivitelezői munkavédelmi koordinátor.

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

Rendellenes állapot kezelése – Mentési tervek

Rendellenes körülmények kialakulása esetére - amikor a szabályos üzemvitelre vonatkozó biztonsági előírások nem tarthatók be - a munkahely jellegére, helyzetére, kiterjedésére, valamint a veszélyforrások hatására, továbbá a munkavégzés hatókörében tartózkodókra is tekintettel mentési tervet kell készíteni, és a mentéshez szükséges személyeket ki kell jelölni.

A mentési terv munkahelyre vonatkozó részét minden érintett munkavállalóval ismertetni kell. Rendkívüli esemény során a mentési terv szerint kell eljárni, ez azonban nem zárja ki annak lehetőségét, hogy az építésvezető a megelőzés, kárelhárítás, mentés feladatainak ellátására egyéb, a helyzetnek megfelelő önálló intézkedést tegyen.

Minden rendkívüli eseményt a munkavédelmi követelmények megvalósításáért felelős személynek jelenteni kell. Minden eseményt, azt is, amely során személyi sérülés nem történt ki kell vizsgálni (kvázi baleset), és ha szükséges a hasonló esetek megelőzésére a szükséges intézkedéseket a felelős vezetőknek meg kell hozniuk. A kivizsgálást és annak megállapításait jegyzőkönyvben kell rögzíteni és meg kell őrizni.

Az esemény megállapításait - a hasonló esetek megelőzésének érdekében - a dolgozókkal ismertetni kell, az tájékoztatást dokumentálni kell a munkavédelmi oktatási naplóban.

A fentiek betartása a vállalkozás valamennyi dolgozója, alvállalkozója, vezetője számára kötelező!

4. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

4.1 Résztevők nevesítése, meghatározása

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009.(IX.15.) Korm. Rendeletnek megfelelően a kivitelezési folyamat résztvevőit meg kell határozni.

A fenti rendelet 6. §-a értelmében a résztvevők kötelesek együttműködni a kivitelezési folyamatok megvalósítása érdekében.

(6. § Az építető, a beruházásleboncolító, a tervező (a kivitelezési dokumentáció tervezője, ideértve a szakági tervezőt is), a vállalkozó kivitelező, a felelős műszaki vezető, a tervezői művezető, az építési műszaki ellenőr, az építetői fedezetkezelő, valamint a külön jogszabály szerinti biztonsági és egészségvédelmi koordinátor (a továbbiakban együtt: az építőipari kivitelezési tevékenység résztvevői) kötelesek együttműködni a kivitelezési folyamatok megvalósítása érdekében.)

4.2. A kivitelezői munkavédelmi koordinátor alkalmazása

Az építési munkaterületen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés megteremtése, fenntartása, a biztonsági folyamatok kézbentartása, az egyidejűleg, egy hatókörben végzett munkák kölcsönhatásából fakadó kockázatainak minimálisa csökkentése érdekében az építés-kivitelezési munkafolyamatok végzésének teljes időtartama alatt a kivitelezőnek – igazodva az építési munkahelyek és építési munkafolyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 3. § (2) bekezdésében foglalt követelményekhez - kivitelezői koordinátort kell foglalkoztatni.

4.3. Az építési munkaterület bejelentése

A fővállalkozó, kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 3. számú mellékletében foglaltak alapján előzetes bejelentést köteles küldeni a területileg illetékes Kormányhivatalnak, mint munkavédelmi hatóságnak. A bejelentési kötelezettségnek abban az esetben kell eleget tenni, ha fennáll az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002.(II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5. § (1) bekezdésben foglalt állapot. Az előzetes bejelentés időszerű adatait az építési munkahelyen az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002 (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5. § (2) pontjában foglaltaknak megfelelően - jól láthatóan ki kell táblázni.

(191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet: az építőipari kivitelezési tevékenységről: 12. § (1) A vállalkozó kivitelező csak olyan építőipari kivitelezési tevékenységet végezhet: f) amelynek megkezdését az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló jogszabályban meghatározott feltételek fennállása esetén - az ott rögzített adatok megadásával - előzetesen bejelenti a munkavédelmi hatóság építési munkahely szerint illetékes felügyelőségének.)

(4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet: az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről; 5. § (1) A kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt a 3. számú melléklet szerinti előzetes bejelentést köteles megküldeni az építési munkahely szerint illetékes fővárosi és megyei kormányhivatalnak mint munkavédelmi hatóságnak (a továbbiakban: munkavédelmi hatóság), abban az esetben, ha

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

b) a tervezett munka mennyisége meghaladja az 500 embernapot.

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

4.4. A munkaterület átvétele

A munkaterület átvételkor a kivitelező a vonatkozó hatályos jogszabályban foglaltaknak megfelelően megnyitja a generál építési naplót, és megteszi külön jogszabályban rögzített bejegyzéseket, hitelesítést. Írásban meg kell bízni az építés-kivitelezési munkafolyamatokat irányító, felügyelő felelős műszaki vezetőt, építésirányítókat (létesítményfelelős, munkahelyi mérnök, építésvezető, művezető stb.) a kivitelezői munkavédelmi koordinátorát. A kijelölt személyek nevét, elérhetőségét, a tevékenység gyakorlás jogosultságát igazoló adatokat és egyéb információkat az építési-naplóban rögzíteni kell.

Meg kell határozni az ártalmakkal, veszélyekkel szemben hatásos védelmet biztosító egyéni védőeszközök körét. Gondoskodni kell ezeknek az egyéni védőeszközöknek a használatára való figyelmeztető táblák, piktogramok kihelyezéséről a beléptető helyeknél.

4.5. A munkaterület kialakítása

Az építkezési terület kijelölése, lekerítése, bejárat(ok) helyeinek kijelölése.

Az építkezés közlekedési útvonala(i).

Külső közterületi utak

Az építkezés anyagtároló helye, figyelembe véve az egyes anyagfajták tárolási előírásai, mennyisége, felhasználási gyakorisága.

Az építkezés hulladéktároló helyeinek kijelölése

Szelektív építési hulladékgyűjtés

Beton és egyéb hagyományos, gipsztartalmú, fatartalmú, műanyag hulladékok

Veszélyes hulladéktároló zárt egységben biztonsági adatlapok előírásainak megfelelően

Kommunális hulladék gyűjtése.

A felvonulási konténerek elhelyezésére szolgáló területek kijelölése.

A felvonulási konténerekhez szükséges elektromos hálózat kialakítási vázlata.

WC –k, szociális helyiségek telepítési helyének kijelölése.

Elsősegélynyújtó hely kijelölése.

Tűzoltó készülékek telepítési helyének (helyeinek) kijelölése.

Emelőgépek helyeinek kijelölése.

Építkezés cégtáblája helyének kijelölése.

A hírközlés biztosítási feltételének megtervezése.

Az ideiglenes melléklétesítmények terveit (szociális, elsősegélynyújtó, egészségügyi stb.).

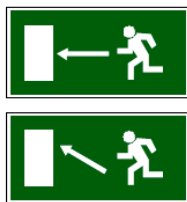
A kivitelezési technológiákhoz kapcsolódó eszközök biztonságos mozgatásának, működtetésének terveit

Különleges körülmények között üzemeltetett daru(k), betonpumpa(k) stb.

Nagy súlyú szerkezeti elemeknek az építési területre való beszállítása

Megjegyzés: az eltérő, vagy speciális feladatokhoz biztonsági és egészségvédelmi terveket az adott munkát kivitelező vállalkozótól kell kérni, még az általuk végzendő munka megkezdése előtt. (Az említett tervet kockázatértékelés alapján kell elkészíteniük.

▪ Veszélyre figyelmeztető jelek



EVE használatára figyelmeztető táblák

Menekülési útvonalak

Tűzvédelmi tájékoztató jelek

Az építés-kivitelezési munkák alkalmával - *amennyiben ilyen kialakításra kerül* - meg kell jelölni a tűzvédelmi eszközök elérhetőségét, illetve a tűzvédelmi eszközök elérésének útvonalát táblázással. A tűzvédelmi táblák négyzetes táblák, amelynek alapszíne vörös és a rajta elhelyezkedő képjel fehér. A tűzvédelmi tájékoztató jel információt ad arról, hogy hol található a legközelebbi tűzvédelmi berendezés, eszköz vagy tűzoltó készülék, amelyet tűzoltáshoz, illetve a tűz jelzéséhez igénybe kell venni, illetve milyen útvonalakon lehet azokat megközelíteni.

4.6. Elsősegély-nyújtás követelményei

A munkáltatónak gondoskodni kell a végzett munkafolyamathoz, a foglalkoztatott munkavállalói létszámhoz igazodó elsősegélynyújtó helyek, felszerelés és elsősegélynyújtó személy biztosításáról. A kivitelező munkáltatóknak az elsősegélynyújtó helyek kialakítása tekintetében előzetesen egyeztetni kell a vezető koordinátorral. Az elsősegélynyújtó helyeket kitáblázással jól láthatóan meg kell jelölni! Az építési munkaterületen kialakított elsősegélynyújtó helyeknek meg kell felelni a higiéniai és vonatkozó tárgyi rendeletben foglalt követelményeknek. Az elsősegélynyújtó helyeken kitáblázással meg kell jelölni a vizsgázott elsősegélynyújtó személyek nevét, elérhetőségét, illetve fel kell tüntetni a legközelebbi mentőszolgálat címét és telefonszámát.

Az elsősegélynyújtó felszerelést megfelelő mennyiségben és minőségben, jól látható, könnyen és gyorsan elérhető, szennyeződéstől védett helyen kell készenlétben tartani.

Gondoskodni kell az elhasznált, lejárt, használhatatlan eszközök pótlásáról.

4.7. A munkaterületen munkát végzők alapvető feladatai, kötelezettségei

A projektre vonatkozóan az egészségvédelmi és biztonsági követelmények megvalósításáért felelős munkáltatót ki kell jelölni! Kivitelező adja meg.

„1993. évi XCIII. törvény: a munkavédelemről (Mvt.)

40 § (2) **Olyan munkahelyen, ahol különböző munkáltatók alkalmazásában álló munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatnak, a munkavégzést úgy kell összehangolni, hogy az az ott dolgozókra és a munkavégzés hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsen.... Az összehangolás megvalósításáért a felek által szerződésben megjelölt munkáltató, ilyen kikötés hiányában a fővállalkozó, illetve bármely más olyan személy vagy szervezet, aki, illetve amely a tényleges irányítást gyakorolja, vagy a munkahelyért a fő felelősséget viseli, ha ilyen nincs, akkor az a felelős, akinek a területén a munkavégzés folyik.”**

Az összehangolásban közreműködő egészségvédelmi és biztonsági koordinátor:

- 1. Írásos megbízással ki kell jelölni a munkavállalói csoportok munkavégzését irányító felelős szakembert/szakembereket, aki(k)nek a munkavégzés során a helyszínen kell tartózkodnia/tartózkodniuk. Akadályoztatás esetén helyettesítés(ük)ről gondoskodni kell és azt a munkavállalókkal ismertetni kell.**
- 2. A sajátos veszéllyel járó munkavégzési folyamatok idejére az érvényes Biztonsági Szabályzat előírásai, szakmai tapasztalatok, szakmai ismeretek alapján a felelős műszaki vezetőnek ki kell dolgoznia/kidolgoztatnia a biztonságos és egészséges munkavégzés részletes eseti előírásait, melyet a munkakezdés előtt oktatás keretében a munkát végzőkkel ismertetni kell. A veszélyes munkafolyamathoz szükséges védőeszközöket a munkavállalók részére biztosítani kell. Ezek ismeretét és átvételét jegyzőkönyv felvételével, az időpont rögzítésével dokumentálni kell.**

Mvt. 51. § (1) A munka egészséget nem veszélyeztető és biztonságos elvégzéséhez megfelelő szakképzettségű és számú munkavállalót kell biztosítani.

(2) *Ahol veszély fenyeget, egyedül munkát végezni nem szabad, és ilyen helyre csak erre is kiterjedő oktatásban (55. §) részesült munkavállalók léphetnek be.*

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

(4) *Ha valamely munkát egyidejűleg két vagy több munkavállaló végez, a biztonságos munkavégzés érdekében az egyik munkavállalót meg kell bízni a munka irányításával, és ezt a többiek tudomására kell hozni.*

3. **A vállalkozóknak/munkáltatóknak** a projektre és helyszínre, valamint **a saját tevékenységükre vonatkozóan kockázatértékelést kell készíteni**, a kockázatértékelési dokumentációt a felelős műszaki vezetőnek át kell adni és azokat az építkezés idején, **a helyszínen kell tartani**.

A kockázatértékelés dokumentumát a munkáltató/vállalkozó köteles a külön jogszabályban foglaltak szerint, de legalább 5 évig megőrizni.

A biztonsági és egészségvédelmi tervet a kockázatértékelésekkel együtt kell alkalmazni!

Mvt. 54§ (2) A munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, különös tekintettel az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és készítményekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására. Az értékelés alapján olyan megelőző intézkedéseket szükséges hozni, amelyek biztosítják a munkakörülmények javulását, beépülnek a munkáltató valamennyi irányítási szintjén végzett tevékenységbe. A kockázatértékelés elvégzése munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül. A kockázatértékelést a kémiai biztonság területén a külön jogszabályban foglaltak szerint kell elvégezni.

4. A projekt során **munkavégzés csak igazoltan** (érintésvédelmi mérési jkv, üzembe helyezési jkv., időszakos biztonsági felülvizsgálat jkv., ellenőrző felülvizsgálat jkv., időszakos ellenőrző felülvizsgálat jkv.,) **biztonságos műszaki állapotú munkaeszközzel végezhető!** /Mvt.18§-23§/.

Mvt. 39. § (1) „**A gép állandó tartozéka a biztonságos használatához szükséges magyar nyelvű üzemeltetési dokumentáció**, amelyet a gyártó, import esetén az importáló, annak hiányában az üzemeltető köteles biztosítani.”

Mvt. 39§ (2) „Amennyiben az adott munkahelyen magyarul nem tudó munkavállaló dolgozik, a munkáltató a **munkavállaló által értett nyelven is** köteles biztosítani az üzemeltetési dokumentációt, a veszélyt jelző, tiltó és tájékoztató feliratokat.”

5. A vállalkozóknak/munkáltatóknak **szoron kívüli vizsgálatot kell végeztetniük** a munkahelyre, az egyéni védőeszközre, a munkaeszközre, a technológiára,

a) ha az a **rendeltetésszerű alkalmazás során közvetlenül veszélyeztette a munkavállaló egészségét és biztonságát, vagy** ezzel összefüggésben **munkabaleset következett be**, illetőleg

b) **rendkívüli körülmények** (különösen átalakítás, baleset, természeti jelenségek vagy műszaki okból 30 napot meghaladó használaton kívüli időszak) bekövetkezése **esetén**.

Az ellenőrzés elvégzéséig a munkahely, az egyéni védőeszköz, a munkaeszköz, a technológia üzemeltetését, illetve használatát meg kell tiltani. Az ellenőrzés elvégzése - a veszélyeztetés jellegétől függően - munkabiztonsági, illetve munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül. Mvt. 23§(2)

6. A munkáltatók/vállalkozók - a projekt során - **az adott munkavégzésre egészségügyileg és szakmailag alkalmas munkavállalókat foglalkoztathatnak!**

Mvt. 49. § (1) A munkavállaló csak olyan munkára és akkor alkalmazható, ha

- annak ellátásához megfelelő élettani adottságokkal rendelkezik,
- foglalkoztatása az egészségét, testi épségét, illetőleg a fiatalok egészséges fejlődését károsan nem befolyásolja,
- foglalkoztatása az utódaira veszélyt nem jelent,
- mások egészségét, testi épségét nem veszélyezteti, és a munkára - külön jogszabályokban meghatározottak szerint - alkalmasnak bizonyult.

Az egészségügyi megfelelőségről előzetes és - külön jogszabályban meghatározott munkakörökben - időszakos orvosi vizsgálat alapján kell dönten.

(2) A tevékenység szerinti miniszter meghatározott munkakörök (foglalkozások) tekintetében előírhatja, hogy az (1) bekezdésben foglaltakon túl pályalkalmassági vizsgálat is szükséges, továbbá a vizsgálat rendjét az egészségügyért felelős miniszterrel egyetértésben határozza meg.

7. **A munkavállalókat** a munkavégzéshez szükséges **egyéni védőeszközzel kell ellátnia a vállalkozóknak/munkáltatóknak**, nem figyelmen kívül hagyva a kollektív védelem elsőbbségét! Az egyéni védőeszköz átadás-átvételét dokumentálni kell. A dolgozókat meg kell ismertetni az egyéni védőeszköz szakszerű használatával (használati utasítással el kell látni őket). A védőeszközök használatát meg kell követelni!

Mvt. 56. § Az egyéni védőeszköz juttatásának belső rendjét a munkáltató írásban határozza meg. E feladat ellátása munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül.

8. A bekövetkezett baleseteket és eseményeket a munkáltatóknak a projekt munkavédelmi koordinátorának jelenteni kell, saját hatáskörben ki kell vizsgálni, szükség esetén a Megyei Kormányhivatal Munkavédelmi Szakigazgatási Szerve felé a bejelentést meg kell tenni.

Mvt. 64§ (1) A munkabalesetet és a foglalkozási megbetegedést - ideértve a fokozott expozíciós eseteket - be kell jelenteni, ki kell vizsgálni, és nyilvántartásba kell venni.

9. Adott területre és projektre vonatkozó mentési tervet kell kidolgozni és a munkavállalókkal ismertetni kell!

Mvt. 45. § (1) Rendellenes körülmények kialakulása esetére - amikor a szabályos üzemvitelre vonatkozó biztonsági előírások nem tarthatók be - a munkahely jellegére, helyzetére, kiterjedésére, valamint a veszélyforrások hatására, továbbá a munkavégzés hatókörében tartózkodókra is tekintettel mentési tervet kell készíteni, és a mentéshez szükséges személyeket ki kell jelölni. Jogszabály ezzel kapcsolatban kötelező előírásokat állapíthat meg.

(2) A mentési terv munkahelyre vonatkozó részét minden érintett munkavállalóval ismertetni kell.

10. Az elsősegélynyújtás tárgyi és személyi feltételeit a munkáltatóknak biztosítani kell!

Mvt. 46. § A munkahelyen - jellegének, elhelyezkedésének, a veszélyforrásoknak, a munkavállalók létszámának, a munka szervezésének megfelelően - biztosítani kell a munkahelyi elsősegélynyújtás tárgyi, személyi és szervezési feltételeit.

11. A nemdohányzók védelméről a munkáltatóknak gondoskodni kell:

Mvt. 38. § (1) Azokon a munkahelyeken, ahol az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés dohányzási tilalom elrendelését teszi szükségessé, külön dohányzóhelyet kell kijelölni, kivéve, ha a munkáltató a munkahelyet külön törvény szerint nemdohányzó munkahellyé nyilvánította. (2) A nemdohányzók védelme érdekében - az (1) bekezdésben foglaltakat nem érintve - gondoskodni kell dohányzóhelyek, dohányzóhelyiségek kijelöléséről, illetőleg a zárt légtérű dohányzóhelyeken a folyamatos légcserét biztosító megfelelő műszaki megoldásról.

12. A dolgozókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat az egészségvédelmi és biztonsági követelményekről (BET, Mentési tervek, orvosi és egészségügyi alkalmasság, kollektív védelem és egyéni védőeszközök használata, kockázatértékelés, munkaeszközök használata, tűzvédelmi előírások, munkavállaló jogai és kötelezettségei stb.) a munkavégzésükkel kapcsolatos kockázatokról és a végrehajtandó intézkedésekről tájékoztatni kell, az oktatásukat dokumentálni kell.

Mvt. 40 § (2) ...Az összehangolás keretében különösen az egészséget és biztonságot veszélyeztető kockázatokról és a megelőzési intézkedésekről az érintett munkavállalókat és munkavédelmi képviselőket, illetőleg a munkavégzés hatókörében tartózkodókat tájékoztatni kell.

5. KÖRNYEZETVÉDELEM, HULLADÉKKEZELÉS

5.1. Hulladéktárolás, kezelés szabályai

Az építési munkaterületen meg kell szervezni a kommunális, termelési és veszélyes hulladék tárolás módját. Az organizációs tervben fel kell tüntetni a hulladéktárolási helyeket. A hulladéktároló helyek, terek kialakításánál figyelembe kell venni a hatályos környezetvédelmi, biztonsági és egészségvédelmi előírásokat. A munkaterületen a keletkezett veszélyes hulladékok mennyiségének figyelembe vételével nem kerül kiépítésre központi veszélyes hulladéktároló. A kivitelezői tevékenység alkalmával keletkező veszélyes hulladékok műszak alatti átmeneti tárolását a kivitelezők a munkaterületeiken kialakított munkahelyi gyűjtőben, vagy zárt hordókban oldják meg.

A keletkező veszélyes hulladékok elszállításáról munkaterületenként a kivitelezők gondoskodnak - műszakonként saját hatáskörben. A hulladék tárolására szolgáló munkahelyi gyűjtőket, tárolóedényeket feliratozással meg kell jelölni!

A termelési (*nem veszélyes*) és kommunális szilárd hulladékot (*szemetet*) a munkahelyen elkülönítve kell gyűjteni és tárolni. A nem veszélyes bomló szerves anyagot tartalmazó, valamint bűzös termelési hulladékot fedett, résmentes, tisztítható fertőtleníthető, pormentes ürítést biztosító tartályban vagy konténerben kell gyűjteni.

A hulladékokkal kapcsolatos tennivalókról alapvetően a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi LXIII. törvény, a hulladékok jegyzékéről szóló 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet, a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet, valamint a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási, továbbá az adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet rendelkezik.

5.2. Zajvédelem

A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza. A jogszabályi előírások megtartása érdekében az építés-kivitelezési előkészítő, építés-kivitelezési kivitelező munkák, az alkalmazott gépek, berendezések és üzemeltetett gépek – *rakodó, földmunkagép, emelőgép stb.* – valamint egyéb tevékenység, szállítás, közlekedés a távolságok figyelembe vételével nem haladja meg a védendő felületekre, objektumokra vonatkozó prevenciók követelményeket. Az építés-kivitelezési tevékenység alkalmával a normatív előírások mellett figyelembe kell venni az építési munkaterületre vonatkozó területi, önkormányzati stb. előírásokat is. A kivitelezési tevékenység alkalmával keletkező magas hangnyomásszintű technológiai zajterhelés, illetve impulzus zajok egészségkárosító, ártalmi hatásaival szemben hatásos védelmet biztosító - *előzetesen írásban meghatározott* – zajvédelmi kollektív védelmi rendszereket, ennek hiányában egyéni védőeszközöket kell viselni!

5.3. Imisszió, emisszió, expozíciós védelmek kialakítása

A kivitelezési munkafolyamatokat úgy kell megszervezni, hogy a kivitelezés teljes időtartama alatt az építési tevékenységek eredménye során keletkező emissziós, imissziós értékek nem haladhatják meg a vonatkozó jogszabályban foglalt határértékeket. A gáz, por, folyadék, leváló anyagrészek kibocsátásával ártalmat, veszélyt okozó munkaeszközt el kell látni megfelelő felfogó, elvezető, illetve elszívó berendezéssel, amely a keletkezés helyéről biztonságosan elvezeti az egészségre ártalmas anyagot. Ezeknél a berendezéseknél fokozott figyelmet kell fordítani a gyártó, illetve a vonatkozó biztonsági szabályokban meghatározott egyéni védőeszközök viselésére. Az elszívó, elvezető, gyűjtő berendezések kialakításának biztonságosnak, stabilnak, elbillenés mentesnek kell lennie. A berendezés biztonságos elhelyezését, üzemeltetését, hatásos működését rendszeresen ellenőrizni kell. Az üzemzavar, vagy technikai kollektív védelem hiányában munkavállalókat káros expozíciós hatásnak kitévő munkaeszközöket, gépi berendezéseket rendszeresen – ha szükséges mérés útján is ellenőrizni kell!

6. TŰZVÉDELEM

6.1. Tűzvédelmi feladatok ellátása

Építésvezetőség:

- kiadja a építési munkaterületeire vonatkozó Tűzvédelmi Utasítást kiegészítő ideiglenes eseti és egyéb szabályokat, engedélyeket;
- betartatja a beruházás tervezője által kidolgozott, illetve a BET-ben megfogalmazott tűzvédelmi szabályokat;
- az építési területeken biztosítja a tűzvédelmi hatósági ellenőrzés lehetőségét;
- az építési területre kidolgozott Tűzvédelmi Utasításban foglaltakat a munkavállalókkal megismertetik és az abban előírtak betartását megkövetelik;
- gondoskodik az újonnan munkába álló munkavállalók részére a tűzvédelmi oktatás megszervezéséről, illetve megtartásáról;
- gondoskodik továbbá arról, hogy a tűzvédelmi szakvizsgálóhoz kötött foglalkozási ágakban foglalkoztatottak a tűzvédelmi szakvizsgájukat a vonatkozó hatályos rendeletben foglaltak szerint elvégeztessék;

- felelősek a tűzvédelmi hatóság által feltárt hiányosságokról készült jegyzőkönyvben foglaltak megszüntetéséért;
- felelősek az építési területeken a tűzvédelmi előírások, szabályok, rendelkezések betartásáért, ill. Betartatásáért;
- a fenti tűzvédelmi feladatok végrehajtását, az előírások megtartását személyesen ellenőrzik, valamint az általuk megbízott személyeken (*főmérnök, építésvezetők*) munkáján keresztül biztosítják azt;
- biztosítja a törvény, a rendeletek, a jogszabályok, egyéb jogi eszközök, valamint szabványok és jelen tűzvédelmi utasítás végrehajtásának feltételeit;
- megszervezi az irányítása alatt álló munkaterületek, tevékenységek tűzvédelmét, valamint a felügyelete alá tartozó munkavállalók tűzvédelemmel kapcsolatos tevékenységét;
- rendszeresen ellenőrzi, hogy a munkavállalók a munkakörökhöz kapcsolódó tűzvédelmi szabályokat, előírásokat ismerik-e, a gyakorlatban tudják-e alkalmazni és alkalmazzák-e?
- minden esetben tájékoztatja a vezetőséget a tűzvédelmi helyzetre kiható minden változásról, változtatásról;
- felelős a munkaterületre vonatkozó feladatok tűzvédelmi és megelőzési előírásainak betartatásáért, betartatásáért;
- gondoskodik az irányítása alatt álló területen elhelyezett tűzoltó eszközök meglétéről, állagának megővéséről, a szükséges pótlások, javítások elvégzéséről;
- részt vesz a tűzvédelmi hatósági ellenőrzéseken;
- felelős a felügyelete alá tartozó, illetve kerülő munkavállalók tevékenységével összefüggő tűzvédelmi oktatásban való részesítéséért;
- felelős a tűzvédelmi hatóság által feltárt hiányosságokról készült jegyzőkönyvben foglaltak intézkedési terv alapján történő megszüntetéséért;
- nyilvántartja a munkaterületen lévő tűzoltó készüléket ellenőrzésük időpontja alapján;
- tűz esetén - amennyiben az testi épsége veszélyeztetésével nem jár - köteles a bajba jutottak mentésében és a tűz oltásában közreműködni, továbbá a tűzoltóságot feladatai ellátásában segíteni.

Munkavállalók:

- kötelesek a rájuk bízott feladatokat a tűzvédelmi előírások betartásával végezni;
- ismerniük kell munkaterületükön a tűzjelzés lehetőségét és módját;
- ismerniük kell a tűzoltó készülék használatát;
- a munka befejezését követően a munkaterületüket ellenőrizniük kell, és a tüzet kiváltó okok megszüntetéséről gondoskodniuk kell;
- kötelesek részt venni a tűzvédelmi oktatáson;
- kötelesek a tüzesetet a közvetlen munkahelyi irányítónak jelenteni;
- tűz esetén - amennyiben az testi épségük veszélyeztetésével nem jár - kötelesek a bajba jutottak mentésében és a tűz oltásában közreműködni, továbbá a tűzoltóságot feladatai ellátásában segíteni.

Az építési területen külső vállalkozások (alvállalkozók) által végzett szakipari munkák tűzvédelmi szabályai:

- az alvállalkozók részére a munkaterületet munkavégzésre át kell adni, megállapításokat jegyzőkönyvben kell rögzíteni;
- a munkaterület átadásakor a helyi vezetőnek vagy az általa megbízott személynek tájékoztatást kell adni a közművek elzáró szerelvényeinek helyéről, az alkalmazható és a munkahelyen készenlétben tartott kézi tűzoltó készülékekről, a tűzjelzés lehetőségeiről és a betartandó tűzvédelmi szabályokról;
- a fentieket a vállalkozási szerződésbe vagy külön jegyzőkönyvbe kell foglalni. A tűzvédelmi szabályok betartásának felelőseként a felvonuló vállalkozások helyi vezetőjét kell megbízni. A koordinációért a koordinátor felelős;

6.2. Általános tűzvédelmi használati szabályok

A létesítésre és a használatra vonatkozó tűzvédelmi szabályokat a 54/2014 (XII.5.) BM rendelet – hatályos 2015.03.05.-től - az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (*továbbiakban: OTSZ*) határozza meg. A vonatkozó meghatározásokat tűzmelegelőzési szabályok irányelveként alkalmazni kell az ideiglenes építés-kivitelezési

munkaterületre. A veszélyességi övezetből, helyiségből, szabadteréből, a gépről, a berendezésről, az eszközről, készülékről a tevékenység során keletkezett éghető anyagot, hulladékot folyamatosan, de legalább műszakonként, illetőleg a tevékenység befejezése után el kell távolítani. Az egyes helyiségek közlekedési útjait, gépeket, berendezéseket, külső és belső tereket, tűzvédelmi felszereléseket állandóan szabadon és tisztán kell tartani.

A helyiség – *konténerek* – bejáratánál és a helyiségben jól látható helyen a tűz- vagy robbanásveszélyre, valamint a vonatkozó előírásokra figyelmeztető és tiltó rendelkezéseket tartalmazó piktogramot, táblát kell elhelyezni. Ha a munka jellege az ajtók zárva tartását szükségessé teszi – *veszély esetére* – az ajtók külső nyithatóságát biztosítani kell. A munkahelyen, a munkaidő végén utolsóként távozó személynek ellenőriznie kell a tűzvédelmi előírások megtartását.

Az ellenőrzés során vizsgálni kell:

- nincs-e olyan körülmény, amely tűz keletkezéséhez vezethet;
- megtörtént-e az éghető hulladékok összegyűjtése és a tűzvédelmi szabályzatban meghatározott gyűjtőhelyre történő eltávolítása;
- nincsenek-e eltorlaszolva a közlekedési utak, közművek kapcsolószerkezetek, a tűzvédelmi eszközök, felszerelések, berendezések;
- a tűzoltó felszerelések, eszközök a rendeltetési helyükön vannak-e;
- megtalálható, illetve jól látható-e a munkaterületen elhelyezett tűzvédelmi tájékoztató, figyelmeztető jelzéseket, felírat, piktogram.

Építési munkaterület kiürítése:

Meg kell szervezni az építés-kivitelezési munkaterületek vészhelyzeti kiürítését tüzesetére! Az előzetesen kijelölt személyeknek a meghatározott és gyakoroltatott feladatoknak megfelelően el kell látni a tüzek oltását, lokalizálását. A tűzoltásban, mentésben feladatokat nem ellátó személyeknek a menekülési útvonalakon kell az építési munkaterületet elhagyni, a leggyorsabban a gyülekezési körletekbe eljutni.

Villamos berendezések használata:

Az építési munkaterületén villamos berendezést, gépet munkaeszközt csak életvédelmi relével, és főkapcsolóval ellátott zárt építési villamos szekrény közbeiktatásával szabad üzemeltetni! Az építési munkaterületen használt villamos berendezéseknek központilag és szakaszosan is leválaszthatóknak kell lenni.

Megengedett a főkapcsoló nélküli kialakítás, ha egy helyen áramkörönként csoportosítottan minden áramkör külön leválasztható - *külső részen elhelyezett* - kapcsolóval lekapcsolható, leválasztható. Az építési elosztószekrényeket fedett helyen, vagy csapóeső hatásával védett kialakítású helyen zárt állapotban kell tartani.

A biztonsági berendezéshez és vészvilágításhoz, szünetmentes táplálású külön leválasztó főkapcsolót kell létesíteni! A villamos berendezés és az éghető anyag között legalább 0,5 méter távolságot kell biztosítani. Gondoskodni kell arról, hogy a térszint alatti, vagy zárt, sötét munkahelyeket, illetve minden 15 lux alatt megvilágított munkahelyet, helyiséget központi feszültségmentesítés alkalmazásával is biztonsággal el lehessen hagyni! Ezeken a munkaterületeken törpefeszültségű áramkimaradás esetén is működő áramforrással ellátott vészvilágítást kell biztosítani!

A villamos kapcsolók áramköri funkcióját feliratozással meg kell jelölni.

Tűzvédelmi felszerelés:

- a munkaterületen nyíltláng használatával, illetve szikraképződéssel járó technológiák alkalmazása esetén gondoskodni kell a technológia jellegéhez megfelelő kézi tűzoltó készülék biztosításáról;
- kézi tűzoltó készüléket, tűzvédelmi felszerelést, eszközt a helyéről bármilyen célból eltávolítani és a rendeltetésüktől eltérő célra felhasználni nem szabad;
- a kézi tűzoltó-készüléket olyan helyen kell tárolni, hogy azok jól láthatóak és minden esetben megközelíthetők legyenek. A kézi tűzoltó készülékhez vezető utakat eltorlaszolni, a készülékeket a kijelölt helyükről elvinni vagy rendeltetésüktől eltérő célra felhasználni nem szabad!

- gondoskodni kell a szabadban elhelyezett készülékek állagának megóvásáról;
- gondoskodni kell a hibás, elhasznált készülékek cseréjéről, pótlásáról.

Alkalomszerű tűzgyújtás szabályai:

Az építési területen alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet csak a munkáltató vagy megbízottja előzetes írásbeli engedélye alapján szabad végezni. Az alvállalkozók által, az építési területen végzett tűzveszélyes tevékenységre az engedély kiadása az alvállalkozó vezetőjének vagy megbízottjának a feladata. Az engedélyt azonban a munkavégzés helye szerinti vezetővel vagy annak megbízottjával láttamoztatni kell, aki ezt szükség esetén – *helyi sajátosságoknak megfelelően* – tűzvédelmi előírásokkal köteles kiegészíteni.

Az engedélynek tartalmaznia kell:

- a tevékenység időpontját;
- a tevékenység helyét;
- a munka leírását;
- a munkavégző nevét;
- a tűzvédelmi szakvizsga bizonyítványának a számát;
- a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat;
- az engedélyt kiadók jól látható aláírásait és beosztását;

Az engedély mindig két példányban készül, amelyből egy példány a munkavezetőnél, a második példány pedig az engedély kiadójánál marad.

Tűzveszélyes tevékenység:

Tűzveszélyes minden olyan tevékenység amely a környezetében lévő éghető anyag gyulladási hőmérsékletét meghaladó hőmérséklettel, nyílt lánggal, izzással, szikrázással jár. Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az előzetesen megtiltották, kitáblázással jelölték, vagy a tevékenység tüzet, vagy robbanást okozhat.

Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet akkor végeznek, ha a tűzveszélyes tevékenységet nem az arra kijelölt tűzvédelmi követelményeknek megfelelő helyen végzik. Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet "ELŐZETESEN ÍRÁSBAN MEGHATÁROZOTT FELTÉTELEK" alapján szabad végezni! A munkát elrendelő, vagy felügyelő személynek az ott keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, kézi tűzoltó készüléket köteles biztosítani! A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat!

Tűzek oltásával kapcsolatos feladatok:

A munkavállaló köteles a tőle elvárható mértékben a tűzesetek megelőzésében közreműködni, a tűzesetek oltásában részt venni, valamint az oltásvezető intézkedéseit végrehajtani. Tűz esetén, az oltást megelőzően, meg kell győződni arról, hogy a tűz által veszélyeztetett területen tartózkodnak-e emberek. Az első feladat minden esetben a személyek mentése, balesetek megelőzése. A tűz oltását csak akkor szabad elkezdni, ha az oltást végző személy egészségére, testi épségére közvetlen veszélyt nem jelent. A tűz oltását a helyszínen készenlétben tartott tűzoltó készülékkel és felszereléssel kell elkezdni és a tűz eloltásáig, illetve a tűzoltóság helyszínre érkezéséig folytatni kell. A tűzoltóság megérkezését követően a tűz oltásának irányítását a tűzoltás vezető veszi át, aki egy személyben kizárólagosan jogosult a tűz helyszínén a kárelhárítással és a tűz oltásával kapcsolatos intézkedések megtételére.



Tűzvédelmi oktatás:

Minden munkavállalót a munka megkezdése előtt a tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni. Az oktatást a munkába állító tartja meg. Az oktatás keretében oktatni kell:

- a munkahelyén készenlétbe helyezett tűzoltó készülékek helyét és azok kezelését;
- az áramtalanítási lehetőségeket;
- a tűzjelzési kötelezettséget megtartani a szabályait.

A tűzoltóság felé minden tüzesetet jelenteni kell. Telefonszám: 105 (112).

A tűzjelzésnek tartalmaznia kell:

- a tüzeset pontos helyét, címét;
- mi ég;
- mit veszélyeztet a tűz;
- emberélet van-e veszélyben;
- a tűzjelzésre használt távbeszélő számát;
- a jelzést végző nevét.

A tűzvédelmi oktatásról naplót kell vezetni, melyet az oktatottal alá kell íratni.

7. MUNKABIZTONSÁG

7.1. A munkafolyamatok összehangolása

A munkafolyamatok egymásra hatásából fakadó veszélyek kockázatának a munkafolyamatok összehangolásával történő kiküszöbölése, a munkavédelmi szabályok követelményeinek betartatása a munkáltató, felelős műszaki vezető, az építésvezetők, munkahelyi irányítók, valamint a kivitelező munkavédelmi koordinátorának együttes feladata.

A munkafolyamatok biztonságának, a munkafolyamatok összehangolásának legfőbb felelőse a kivitelező, a foglalkoztató munkáltató, illetve az utasítási jogkörrel rendelkező felelős műszaki vezető. A munkavédelmi koordinátor munkájával szakmai vezetést lát el, észrevételezési, véleményezési és javaslati jogkörrel rendelkezik. Munkája nem érinti a munkáltató, illetve a felelős műszaki vezető felelősségét. A koordinátori munka legfontosabb eleme a munkafolyamatok nyomon követése, a BET munkafolyamatokhoz illesztése, karbantartása, a kapcsolati veszélyforrások kockázatainak kezelése. A koordinátor a folyamatok nyomon követés mellett azonosítja a biztonsági eltéréseket, nem megfelelésségeket és intézkedési javaslatot dolgoz ki a munkáltató, felelős műszaki vezető felé. Az olyan munkahelyen, ahol különböző munkáltatók alkalmazásában álló munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatnak, a munkavégzést úgy kell összehangolni, hogy az ott munkavállalókra és a munkavégzés hatókörzetében tartózkodókra veszélyt ne jelentsen. Meg kell határozni a különböző munkafolyamatok, munkaszakaszok egyidejű és egymást követő folyamatainak biztonsági szabályait az építési munkahely kialakításának, az alkalmazott technológiának, illetve az egyidejű munkavégzésből származó kölcsönhatásból fakadó veszélyforrások sajátosságainak figyelembe vételével, a munkafolyamatok időrendjét a műszaki vonalas ütemtervben kell meghatározni.

A 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 8. § követelményei alapján a munkavédelmi koordinátor szakmai irányítása mellett a kivitelező munkáltató és építés irányítói összehangolják az építési munkafolyamatok biztonságát különös tekintettel az Mvt. 40. § (2) bekezdésében foglalt követelményre,

valamint *Mvt. 54. § (1)* bekezdésében foglaltakra, mely szerint az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében figyelembe kell venni az alábbi elveket:

- a veszélyek elkerülését;
- a nem elkerülhető veszélyek értékelése;
- a veszélyek keletkezési helyükön való leküzdése;
- az emberi tényező figyelembe vétele;
- műszaki fejlődés eredményeinek alkalmazása;
- veszélyes helyettesítése a veszélytelennel, vagy kevésbé veszéllyessel;
- egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása, amely kiterjed a munkafolyamatra, a technológiára, a munka szervezésére, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra és a munkakörnyezeti tényezőkre;
- kollektív műszaki védelem elsőbbsége az egyéni védelemhez képest;
- a munkavállalók megfelelő utasítással, információval ellátása.

A BET hatálya kiterjed minden olyan munkáltatóra, munkavállalóra, alvállalkozó kivitelezőre, egyéni vállalkozóra, beszállítóra, hatókörzetben tartózkodó személyre, látogatókra és egyéb ideiglenes jelleggel a munkaterületen tartózkodó személyre, akik az építési munkaterületre belépnek. A munkafolyamatok megtervezése, technológiai követelmények meghatározása, az alkalmazott munkaeszközök használata, üzemeltetése, anyagok tárolása, kezelése, felhasználása, energia vételezése, egyéni védőeszköz használata a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott

taxatív követelmények, ezek hiányában a kor tudományos, technikai színvonala mellett elvárható követelmények megtartásával történhet.

Az építés-kivitelezési munkafolyamatok egy része – *a tevékenység jellegéből fakadóan* – önálló tevékenységként, más kivitelezőktől nem érintve végezhetők. Az ilyen munkavégzés alkalmával a munkaterületen más kivitelező társaság, vagy személy egyidejűleg nem végez munkát, így nem alakul ki kapcsolati kockázat. Az építés-kivitelezési munkák tekintetében meghatározó szerepet tölt be a kapcsolati kockázatokkal járó munkavégzés. Ennek jellemzője, hogy a munkaterületen egy időben, egy hatókörön belül több munkáltató és foglalkoztatottjai végeznek munkát, horizontális és vertikális terjeszkedésű alvállalkozói lánc alakul ki.

Az egyidejűleg, egy hatókörön belül munkát végző kivitelező társaságok, személyek tevékenységéből kialakuló kölcsönkapcsolati hatást – *a kapcsolati kockázat* - nak nevezzük. Az *1. számú mellékletben* foglalt táblázatban a munkafolyamatok beazonosítása mellett elemezzük, hogy az adott kivitelezési munkafolyamat végzése jellemzően szeparált, kapcsolati kockázat nélküli, vagy egyidejűleg, egy hatókörben kapcsolati jelleggel kerül elvégzésre. A kapcsolati kockázatok terhe mellett végzett munkafolyamatok alkalmával a munkafolyamatokat össze kell hangolni, a biztonság érdekében járulékos intézkedéseket, utasításokat kell kidolgozni. A munkafolyamat összehangolási feladatokat *Mvt. 40. § (2) bekezdésében* foglaltak figyelembe vételével szerződésben is meg lehet határozni. A munkafolyamat összehangolásának felelőseit a Megrendelő és kivitelező vállalkozók között megkötött kivitelezési vállalkozási szerződésben kell meghatározni.

A *2. számú mellékletben* foglalt táblázat a teljesség igénye nélkül reprezentatív jelleggel azonosítja az építés-kivitelezési munkaterületen számításba vehető kapcsolati veszélyforrásokat és azonosító kódját. A *3. számú táblázatban* az építés-kivitelezési tevékenységek mellé rendeljük a számításba vehető kapcsolati veszélyforrások kódjait. A *3. számú mellékletben* foglalt reprezentatív táblázat figyelembe vételével meghatározhatjuk a kapcsolati veszélyforrások kockázatainak kezelésére kidolgozandó prevenciók intézkedések irányát.

7.2. Építési munkafolyamatok biztonsága

➤ Általános követelmények:

- építés-kivitelezési munkaterületen csak olyan munkavállaló, egyéni vállalkozó, vagy más hatókörben tartózkodó személy (*látogató, beszállító, ellenőrzést végző stb.*) végezhet munkát, illetve tartózkodhat, aki az építési munkaterületre a munka szervezője által üzemeltetett belépési pontokon keresztül regisztráció után lépett be, illetve, aki az építési munkaterületen lévő veszélyekről, tevékenységekről, közlekedési utak használatáról, egyéni védőeszközök használatáról stb. előzetesen oktatásban részesült;

- az építés-kivitelezési munkaterületen egyidejűleg, egy hatókörben tartózkodó, illetve munkát végző különböző kivitelezők – *munkáltatók* – munkavégzését a biztonság érdekében össze kell hangolni. A munkafolyamatok összehangolásának szabályait, a kapcsolati veszélyforrások kockázatainak kezeléséért felelősöket szerződésben kell meghatározni;
- munkahely, létesítmény, technológia tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése, továbbá munkaeszköz, anyag, energia egyéni védőeszköz használata a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a kor tudományos, technikai színvonala mellett elvárható követelmények megtartásával történhet;
- az építés-kivitelezési munkák végzése alkalmával az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek teljesítése helyett a kivitelező munkáltató pénzübeli, vagy egyéb megváltást a munkavállalónak nem adhat;
- az *Mvt.* végrehajtására kiadott 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet 1/a. sz. melléklete tartalmazza azon munkaeszközöknek jegyzékét, amelyeket üzembe helyezni, használatba venni akkor lehet, ha a munkaeszköz rendelkezik munkavédelmi megfelelőség tanúsítással.

➤ *A munkafolyamatra, technológiára vonatkozó követelmények:*

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

- az *Mvt.* 21.§. (2) bekezdésének hatálya alá nem tartozó munkaeszközöket a szerelést követően, illetve az üzemeltetés megkezdését, valamint az új munkahelyen történő felállítást és használatba vételt megelőzően ellenőrző vizsgálat alá kell vonni;
- a munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket a munkavégzés megkezdése előtt szemrevételezéses ellenőrző vizsgálatát alá kell vonni. A vizsgálat megállapításait, valamint a megtett intézkedéseket írásba kell foglalni;
- munkaeszközt csak rendeltetésének megfelelően a kezelési és karbantartási utasításban meghatározott célokra, és feltételek mellett szabad használni, üzemeltetni;
- a munkáltató köteles a munkavállalók munkavégzéséhez olyan munkaeszközt rendelkezésre bocsátani, amely mind kialakításában, mind felépítésében és az alkalmazott védelmi megoldások tekintetében megfelel a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, és alkalmas az adott munkahelyi körülmények között a biztonságot és egészséget nem veszélyeztető használatra;
- a munkavállalókat a munkaeszköz használatával kapcsolatban előzetesen tájékoztatni kell legalább a következőkről:
 - a munkaeszköz, gép kezelésének személyi feltételeiről, a kezelési utasításban foglalt működtetési, ápolási, karbantartási és ellenőrzési követelményekről;
 - a rendeltetésszerű használata mellett nem kizárhatóan esetleg bekövetkező meghibásodási lehetőségekről, vészhelyzeti eljárásokról szükséges tennivalókról;
- anyagot, terméket mozgatni csak az anyag, termék tulajdonságainak megfelelő, arra alkalmas eszközzel, a kijelölt helyen és módon, a súly- és mérethatárok megtartásával szabad.

➤ *A veszélyes munkafolyamatoknál, technológiáknál a veszélyek megelőzése, ill. károsító hatásuk csökkentése érdekében:*

- a veszélyforrásokat és az ellenük való védekezés módját, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit a munkavállalókkal meg kell ismertetni;
- a veszélyforrások ellen védelmet nyújtó egyéni védőeszközöket meg kell határozni, azokkal a munkavállalókat el kell látni, valamint használatukat meg kell követelni;
- a munkahelyeket a tüzesetek megelőzésére megfelelő eszközökkel (*tűzjelző- és riasztó rendszerek, tűzoltó készülékek, stb.*) kell ellátni, a veszélyforrások ellen védőberendezéseket, eszközöket, vészkapcsolókat, biztonsági megvilágítást (*összefoglalóan: védő berendezéseket*) működő képes, a rendeltetésszerű használatra alkalmas állapotban kell tartani.
- gondoskodni kell, hogy a munkavállalók egészségét, vagy biztonságát fenyegető súlyos és közvetlen veszély esetén munkájukat beszüntessék, a munkahelyeket elhagyják és biztonságos helyre távozzanak.

➤ *Személyi feltételek:*

A munkavállaló csak olyan munkára és akkor alkalmazható, ha:

- annak ellátásához megfelelő élettani sajátosságokkal rendelkezik;
- foglalkoztatása az egészségét, testi épségét, illetve fiatalkorú egészséges fejlődését károsan nem befolyásolja;
- foglalkoztatása utódaira veszélyt nem jelent;
- mások testi épségét, egészségét nem veszélyezteti és a munkavégzésre alkalmasnak bizonyult.

A munkavállaló csak olyan munkával bízható meg, amelynek ellátására egészségileg alkalmas, rendelkezik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges ismeretekkel, készséggel, jártassággal. A munka egészséget nem veszélyeztető és biztonságos elvégzéséhez megfelelő szakképzettségű és számú munkavállalót kell biztosítani. Ahol veszély fenyeget, egyedül munkát végezni nem szabad. Ha valamely munkát egyidejűleg két,- vagy több munkavállaló végez, a biztonságos munkavégzés érdekében az egyik munkavállalót meg kell bízni a munka irányításával és ezt a munkavégzésben résztvevők tudomására kell hozni.

➤ *Munkaeszközökre és használatukra vonatkozó szabályok:*

A munkavédelemről szóló többször módosított 1993. évi XCIII. tv. 21.§ (2) hatálya alá tartozó, illetve az 5/1993. (XII.26.) MüM rendelet 1/a számú mellékletben nem nevesített gépeket gépet, munkaeszközt a telepítést követően ellenőrző vizsgálat alá kell vetni. A munkaeszközöknek meg kell felelni Munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményei minimális szintjéről szóló 14/2004. (IV.14.) FMM rendelet követelményeinek. A biztonságos műszaki állapot megőrzése érdekében gondoskodni kell azok gyártó által megadott, vagy az üzemeltetési dokumentációban megadott, illetve műszakkezdést megelőző biztonságtechnikai felülvizsgálatáról.

A munkaeszközt csak rendeltetésének megfelelő célra és körülmények között szabad használni. A munkaeszköznek biztosítani kell a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelmét is. A munkaeszközt kizárólag csak a gép kezelésére jogosultsággal rendelkező személy üzemeltetheti. Javítást, átalakítást, karbantartást csak a munkáltató által e feladat elvégzésével megbízott, külön oktatásban részesített személy végezhet, illetve szakszervíz. 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 köteles a kockázatokat minimális szintre csökkenteni.

Az üzemeltető munkáltató köteles a szükséges karbantartási intézkedéseket megtenni annak biztosítására, hogy a munkaeszköz teljes élettartama alatt feleljen meg az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek. 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 és a munkaeszköztől való elvezetés is biztonságosan megvalósítható legyen.

Azt a munkaeszközt, amelyet használata alatt villámcsapás érhet megfelelő berendezés, vagy intézkedés alkalmazásával, e hatástól meg kell védeni. A munkaeszköz használatát, elhelyezését úgy kell megoldani, hogy:

- a munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat meg lehessen védeni a munkaeszköz kigyulladásakor, túlhevülésekor keletkező hőtől;
- a munkaeszközben keletkező, vagy tárolt gáz, por, folyadék, gőz vagy egyéb anyag munkatérbe való kikerülését meg lehessen akadályozni;
- alkalmas legyen a benne keletkező, használt, tárolt anyag robbanásának megelőzésére;

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

7.3. Gépek üzemeltetési dokumentációjának vizsgálata

A gépi berendezéseknél kapcsolati munkavégzés esetén az üzemeltetőnek a munkavégzés helyén rendelkezni kell az *Mvt.39. §-ban* foglalt üzemeltetési dokumentációval. Az üzemeltetési dokumentációnak az alábbi minimális követelményeknek kell megfelelni:

- van-e hozzáférhető üzemeltetési dokumentáció, gépkönyv;
- van-e hozzáférhető kezelési és karbantartási utasítás;
- az utasítás(ok) tartalmazzák-e;
- a gép működésének leírását a kapcsolási rajzokkal;
- a szállítás, tárolás, telepítés tudnivalóit;
- az üzembe helyezés módját, vizsgálatait;
- a gépen elhelyezett jelképek tartalmát;
- a gép használat és kezelőelemek leírását;
- az üzemeltetési kockázatokat, hatásos védelmű egyéni védőeszköz használatot;
- a teendőket üzemzavar, vészhelyzet esetére;
- az energiaellátó rendszerről leválasztás módját;
- a karbantartási, beállítási műveleteket;
- a gép kezeléséhez, karbantartásához szükséges egyéni védőeszközöket;
- rendelkezésre állnak-e a zaj, villamos biztonságtechnikai és más mérési jegyzőkönyvek illetve azok másolatai.

7.4. Gépek telepítésére vonatkozó biztonsági szabályok

Az építési munkahelyen üzemeltetett gépet úgy kell telepíteni, hogy az ne veszélyeztesse a munkahelyet, az emberi tartózkodásra szolgáló épületet, illetve a közforgalmú utat. Ha ez nem valósítható meg, akkor egyéb, ezzel egyenértékű védelemről kell gondoskodni (*pl. védőfal, dúcolás stb.*). Építési munkahelyen nem telepíthető gép üzemszerűen feszültség alatt lévő erősáramú, kis vagy nagyfeszültségű lég-, illetve kábelvezeték veszélyes közelségében. A gép nem veszélyeztethet nyomástartó edényt, annak csővezetékét, tűz- és robbanásveszélyes, illetve egyéb veszélyes anyagot tároló helyiséget. Belső égésű motorral vagy nyílt lánggal üzemelő gépet a tűz- és robbanásveszélyes anyagot tároló helyiség veszélyes övezetén kívül kell elhelyezni. Ha a gép telepítési helye nagy mennyiségű csapadék vagy egyéb ok miatt víz alá kerülhet, úgy biztosítani kell a gép veszélymentes megközelíthetőségét, illetve kimenthetőségét. Építési munkahelyen gép nem telepíthető építmény 0,6 méteres biztonsági távolságán belül, kivéve, ha a gépet erre tervezték, vagy a veszélyes térbe belépést elkerítéssel akadályozták meg. A helyhez kötött üzemmódú gépeket méretezett teherbírású és elmozdulás ellen biztosított alaptestre, vagy teherbíró szerkezetre, illetve felületre kell rögzítetten elhelyezni.

Figyelembe kell venni a gép üzemeltetési dokumentációjában foglaltakat. Az épületszerkezetekhez, illetve az állványzatokhoz csatlakozó (*építési teherfelvonók*) vagy rögzített gép esetében a tartószerkezet megfelelőségét előzetes vizsgálat alapján a munka irányítója nyilatkozattal igazolja. A szabadban telepített gép, építési segédszerkezet esetén a vonatkozó előírások szerint gondoskodni kell a gép villámvédelméről, széllel szembeni állékonyságról és akaratlan elmozdulás elleni védelméről. Az építőipari gépeket úgy kell elhelyezni, hogy azok egymás hatósugarába ne kerülhessenek, biztosítsák a megfelelő védőtávolságokat, ne legyenek veszélyforrás okozói, illetve elegendő hely álljon rendelkezésre a gépek közötti biztonságos közlekedési út kijelölésére. Amennyiben nem biztosítható az, hogy egymás hatósugarába ne kerüljenek a gépek, ebben az esetben az üzemeltető munkáltató köteles a helyi körülményeknek és gyakorlatnak megfelelően írásban meghatározni az adott berendezések közötti kapcsolattartás és együttműködés rendjét, az ennek irányításáért felelős személyt. A kezelőhelyet úgy kell kialakítani, hogy onnan jól látható legyen az a terület, ahol a gép működik. Ha ez nem valósítható meg, akkor műszaki jelzőrendszerrel, vagy jelzést adó személy alkalmazásával kell biztosítani a gépkezelő veszélytelen munkavégzését. A kezelőhely védje meg a gép kezelőjét az esetleg lehulló tárgyaktól, építési törmeléktől, a kedvezőtlen időjárási hatástól.

7.5. Gépek biztonságtechnikai vizsgálata, ellenőrző vizsgálat

A építési munkaterületen üzemeltetett *Mvt. 87. § 7. pontjában foglalt*, illetve *5/1993.(XII.26.) MüM rendelet 1/a melléklet* hatálya alá nem tartozó gépek, berendezések biztonsági ellenőrzésére vonatkozóan a gyártó által kiadott utasítást kell alapul venni.

A gép időszakos biztonságtechnikai ellenőrző vizsgálata alkalmával mindenképpen indokolt ellenőrizni:

- a gép rögzítésének, illetve stabilitásának ellenőrzése;
- a villamos részek ellenőrzése;
- robbanó motoros gépnél az akkumulátor és az üzemanyag tartály ellenőrzése;
- védőburkolatok épségének, működésének, rögzítésének ellenőrzése;
- a vezérléstechnikai reteszfeltételek fennállásának ellenőrzése;
- a kezelőelemek működőképességének, magyar nyelvű megjelölés ellenőrzése;

7.6. Veszélyes gépek üzembe helyezésének elrendelése

Az építés-kivitelezési munkát végző kivitelező munkáltnak gondoskodni kell az *Mvt. 87. § 7. pontjában foglalt*, illetve *5/1993. (XII.26.) MüM rendelet 1/a melléklet* hatálya alá tartozó veszélyes gépek, berendezések - munkaeszközök helyszíni munkavédelmi üzembe helyezést megelőző munkavédelmi gépvizsgálat elvégzéséről. A munkavédelmi szakember megállapításainak figyelembe vételével az üzemeltető munkáltató elrendeli a gép, berendezés munkavédelmi üzembe helyezését. A veszélyes gépek, berendezések kezelőhelyeit, veszélyes tereinek környezetét és a működés biztonság szempontjából indokolt helyeken, valamint a gyártó által megjelölt helyeket el kell látni vészhelyzet esetére szándékolatlan újraindulást megakadályozó vészleállító kapcsolókkal! A vészleállító kapcsolókat úgy kell elhelyezni, hogy azt a kezelő személy, és a veszély bekövetkeztét észlelő más személy könnyen elérhesse és működtethesse. Gondoskodni kell az áram kimaradás estére az üzemzavar utáni újraindítást megakadályozó biztonsági kapcsolók alkalmazásáról. Vészleállítót akkor kell alkalmazni, ha a veszély elhárításához kézi beavatkozás szükséges. Ha a leállító elem – *a működését tekintve* – teljesíti a vészleállítóra vonatkozó követelményeket (*MSZ EN 418*), alkalmazható vészleállítóként és ennek megfelelően kell megjelölni.

7.7. Karbantartás, időszakos biztonsági felülvizsgálat

A gépek, berendezések, munkaeszközök használata alkalmával bekövetkező üzembiztonságot és biztonságot veszélyeztető állapotok jelentős része a gép, munkaeszköz rendszeres ellenőrzésének, műszaki felülvizsgálatának, illetve karbantartásának elmaradásából származtatható. A biztonság érdekében gondoskodni kell a gépek, munkaeszközök rendszeres karbantartásának elvégzéséről! A gépek, berendezések, munkaeszközök üzemszerű és biztonságos működése érdekében el kell

végezni azokat:

- kezelési és karbantartási utasításban foglalt feladatokat;
- a gépek, munkaeszköz időszakos biztonságtechnikai felülvizsgálatát;
- veszélyes munkaeszközök esetében az *Mvt. 23. §-ban* foglalt időszakos biztonsági felülvizsgálatot;

7.8. Villamos kéziszerszámok használatának biztonsága

A villamos kisgép üzemeltetője minden egyes használat előtt győződjön meg szemrevételezéssel arról, hogy a villamos kisgép háza, csatlakozó vezetéke, dugvillája, a vezetékerősítések megfelelő, üzemszerű állapotban van-e. A legkisebb rendellenesség esetén a gépet nem szabad használatba venni, illetve a gép működését fel kell függeszteni. Üzem közben gondoskodni kell a villamos vezeték biztonságos elhelyezéséről, szükség szerint járulékos mechanikai védelméről! A villamos gépet csak a kezelési utasításban foglaltaknak megfelelően, biztonságos környezetben üzemeltesse! A gépen soha ne végezzen biztonságot csökkentő, de használatot még lehetővé tevő beavatkozást, átalakítást! A villamos kéziszerszám használata alkalmával viselni kell a használatához előírt egyéni védőeszközöket.

7.9. Személy le- vagy beesés elleni védelme

A 2 m feletti magasból leesést, vagy beesést alkalmas berendezéssel, kell megakadályozni. A munkagödört körül vehetjük védőkorláttal. A három soros korlátnak szilárdnak, megfelelő minőségűnek, biztonságos kialakításúnak kell lennie.

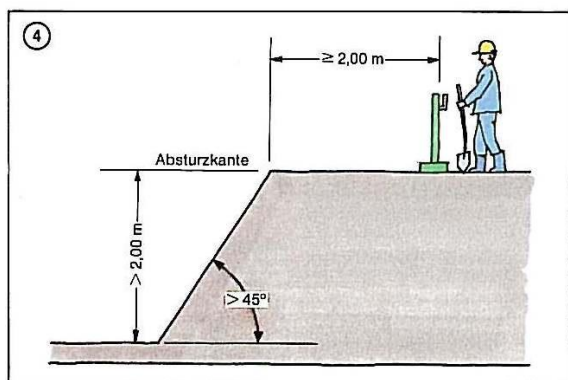
A védőkorlát 1,0 m magas, hámsoros - *lábdeszkát, középdeszkát és felső korlátelemet tartalmazó* – kollektív biztonsági berendezés. A korlát elemek közötti legfeljebb 30 cm osztásközü lehet. A magasban való munkavégzés alkalmával a védőkorlát helyett más alkalmas, ezzel egyenértékű védelmi képességű berendezés is használható (pl. *emelő-plató, védőháló, védőrács, mobil szerelőállvány*).

A leesés, beesés megakadályozására alkalmazható továbbá megfelelő szilárd rögzítésű és megfelelő védelmi képességű védőháló, illetve fém vagy műanyag védőrács, melynek osztásköze nem haladja meg a 10 x 10 cm-t.

Amennyiben a munka természete miatt ilyen típusú technikai kollektív védelmi rendszerek, berendezések alkalmazása nem lehetséges, megfelelő, méretezett kikötési ponthoz kikötött, energia elnyelő (*zuhanásgátló*) elemmel rendelkező egyéni védőeszközt (*őtpontos biztonsági hevederzet*) kell biztosítani.

A leesés elleni egyéni védelmi rendszerek alkalmazása esetén a munkafolyamat irányítójának meg kell határozni és folyamatosan vizsgálni kell az alkalmazott teherviselő kikötési pontokat. Földmunkák végzésekor, ha a munkagödör 0,25 m - 1,25 m mélység között van jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot kell kiépíteni.

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



7.10. Daruval végzett emelési munkák biztonsági szabályai

Az emelési művelet megvalósítását egyeztetni kell a fővállalkozó építési irányítóival, logisztikai szolgálatával, illetve a vezető koordinátorral.

A daruval végzett munkavégzés megkezdését megelőzően meg kell győződni a daru biztonsági állapotának megfelelőségéről, a jelző/biztonsági/határoló rendszerek üzemképes állapotáról. A munkakezdést megelőzően figyelembe kell venni a helyszíni és rövidtávon várható meteorológiai környezeti hatások kockázatát (*viharos időjárás, villámlás, köd stb.*)

Az emelést megelőzően az emelést irányítónak, daruüzemeltetőnek tájékozódnia kell az emelés hatókörében tartózkodókat a daruzás folyamatáról, tájékozódnia kell a környezetében végzett munkákról a daruzás műveletével kialakuló kapcsolati kockázatok lehetőségéről. Az autódaru telepítését a gépjármű üzemeltetési dokumentációjának megfelelően, valamint az emelt teher szempontjából figyelembe vett kellő szilárdsággal rendelkező, teherviselő talaj felületet megválasztása után kell elvégezni. A telepítésnél gondoskodni kell a vonatkozó műszaki és biztonsági szabályok megtartásáról.

A hatókört érintő nagyfeszültségű légvezetékek, vagy szabadvezetékek, világító hálózat vezetékei stb. környezetében a daruzást csak a 4/2002. (II.20) SzCsM-EüM együttes rendelet mellékletében foglalt biztonsági távolságok megtartása mellett szabad végezni, a daruzási műveletek kockázatainak csökkentése érdekében a mobildaru üzemeltetésére veszélymentes üzemmód szabályait írásban ki kell dolgozni, ha a daruzás biztonsága azt megköveteli szükség szerint a vezetékeket feszültségmentesíteni kell, illetve le kell szerelni!

A veszélymentes üzemmód technológiai szabályait az emelőgép üzemeltetőnek a kivitelező fővállalkozó építés irányítóival és a koordinátorral egyeztetni kell. Az emelőgépek, mobildaruk üzemeltetőjének a kezelési jogosultságot előzetesen igazolni kell. Az emelőgépekre, mobildaruk munkavédelmi üzembe helyezés elrendelését, esetleges időszakos biztonsági felülvizsgálatok jegyzőkönyvét, munkafolyamatra és rendkívüli eseményekre kidolgozott kockázat elemzést az üzemeltető a tevékenység megkezdését megelőzően köteles bemutatni a fővállalkozó építés irányítóinak és a koordinátorának.

A mobildaruval végzett emelési munkák megkezdését megelőzően az emelőgép kezelőjének a projektvezető műszaki ellenőrével, főépítés-vezetőjével egyeztetni kell az alábbi kérdésekben:

- milyen talajtípus jellemzi a munkavégzés helyszínét;
- milyen épületszerkezetek, vezetékek, szerelvények vannak a hatókörben;
- ki végzi az emelésirányítás feladatát, ki az irányító teherkötöző;
- milyen tevékenységek, kapcsolati munkák folynak a daruzás hatókörében;
- milyen veszélyforrások jellemzik a teheremelés nyomvonalát;
- ismertetni kell az alkalmazni kívánt teher megfogási módokat, a megválasztott teherkötöző elemeket, függesztéket, emelés módját;
- az emeléshez szükséges-e, és milyen rádiókapcsolat létesül, azt kik kezelik?

7.11. A teherkötöző feladata, emelési biztonsági előírások

Az irányítónak rakodásban jártas 18 életévet betöltött, megfelelő elméleti és gyakorlati képzésben részesülő, teherkötözői vizsgával rendelkező, megkülönböztető jelöléssel rendelkező munkavállalónak kell lennie. Az irányító 0,2 tonna vagy annál súlyosabb osztatlan teher mozgatása esetén az irányításon kívül más munkát nem végezhet, az irányító a munka megkezdése előtt köteles a műveletben részt vevő személyeket tájékoztatni a végzendő munkáról, a munka menetéről, a helyes fogásokról, az alkalmazandó vezényszavakról és jelzésekről. Az irányítónak a mozgatás megkezdése előtt meg kell győződnie arról, hogy a művelet vagy a tárgy, illetve annak rögzítése, csomagolása nem veszélyezteti-e a munkavállalók egészségét, testi épségét. A teherkötözőnek a függesztő eszközöket, teherfellevő eszközöket használat előtt szemrevételezéssel meg kell vizsgálni, hogy azokon van-e egyedi azonosító jelölés, a terhelési próba érvényessége a beütött jelzés szerint érvényes-e, a függesztő eszköz a teher emelésére alkalmas-e, nem sérült-e, nem deformált-e. A függesztő eszközök méretét és elhelyezését úgy kell megválasztania, hogy a függesztő elemek iránya a függőlegestől a tervezett, illetve 45o-nál nagyobb mértékben ne térjen el. Ha a függesztő eszközterhelést viselő ágai (*kötél, láncc, rudazat*) meghaladják a függőlegestől mért 45o-os eltérést, akkor az ebből eredő teherbírási csökkenést figyelembe kell vennie a vonatkozó szabványok előírásai szerint. A függesztő ágak számát csak addig, és csak oly módon együttesen vesznek részt a teher tartásában, és egymást érintve nem keresztezik. Két-vagy háromágú kapcsot vagy sarut csak akkor alkalmazhat, ha súlypontja a tárgy felfüggesztési helyénél mélyebben helyezkedik el. Az emelőgép horgára úgy kell felfüggesztetni a terhet, hogy annak súlypontja a horog függőleges tengelyvonalába essék. A kötöző eszközt csak az emelendő tárgy megfelelő teherbírású részeire szabad felerősítenie. A teher felfüggesztésénél az eszköz alkalmazási példatárának előírásai szerint kell eljárni. A kötözőnek ismernie kell, hogy az egyes elemekhez: milyen függesztéket kell alkalmazni, milyen akasztási, kötözési módot válasszon, hol és hogyan lehet az elemet a függesztékre felerősíteni. Sodronykötelet a tárgy sarkaitól fellépő megtöréstől védenie kell. Ezeken a helyeken kötélvédő saru alkalmazása kötelező. A teherkötöző az emelés és szállítás műveleti alatt egyértelmű jelzésekkel köteles tájékoztatni és irányítani az emelőgép vezetőjét. Köteles gondoskodni a közlekedés leállításáról, ha az emelőgéppel szállított teherszállítási útvonalat keresztez. A megemelt terhet szállítás közben csak biztonságos segédeszközzel szabad irányítani, vezetni. Tilos a biztonságot veszélyeztető mértékben lengő terhet szállítani.

Az emelőgéppel a terhet csak akkor szabad leraknia, ha:

- a terület a teher lerakására előkészített állapotban van és rakodásra alkalmas;
- a terület a közlekedés, szállítás vagy egyéb munkavégzés céljára nincs kijelölve.

A teherkötözőnek a teher felerősítését az emelőgép teherfellevő szerkezetéről csak akkor szabad levennie, ha:

- a teher elmozdulás ellen, megcsúszás, gurulás, billentés, eldőlés stb. ellen megfelelően biztosított;

- a teher szilárd teherviselő állapotban van;
- a függeszték a teher alá nyúlik, akkor a terhet csak alátétekre szabad helyezni a függeszték kímélése és könnyű eltávolíthatósága érdekében. Tilos a terhet a függesztékre ráereszteni! A kötöző eszközt tilos húzással szállítani, érdes felületen, talajon és ott ahol károsodást szenvedhet. Egy horogba egyidejűleg csak annyi kötélszál, gyűrű stb. szabad beakasztani, hogy a függeszték a horog öblébe jól befeküdjék. A teherkötöző köteles a meghibásodott függesztő eszközt a munkából kivonni. A teherkötöző köteles a használaton kívüli függesztő eszközöket azok kijelölt tárolási helyére visszavinni, ott szakszerűen lerakni, a hibákat elkülöníteni, a meghibásodást szakmai vezetőjének jelenteni.

7.12. Önjáró személyemelővel történő munkavégzés

A szakipari szerelési munkáknál alkalmazható önjáró személyemelővel, emelőkosárral végzett munkavégzés alkalmával az önjáró személyemelő munkaeszközt csak az a személy kezelhet, aki:

- 18. életévét betöltötte;
- rendelkezik írásbeli megbízással és a gép kezeléséhez szükséges kezelői jogosultsággal;
- rendelkezik a veszélyekkel szemben hatásos védelmet biztosító egyéni védőeszközzel;
- a feladat elvégzésére a vonatkozó jogszabály szerint előzetes és időszakos;
- munkaköri orvosi vizsgálat alapján a munkavégzésre alkalmas;
- rendelkezik a munkavégzéshez szükséges gyakorlattal, jártassággal;
- megismerte a kezelési utasításában leírtakat, a gép kezelési szabályait.

A személyemelőn bármilyen, az eredetitől eltérő módosítás, változtatás nem megengedett. A személyemelő nem rendeltetésszerű használata és a hasznos teher mértékének túllépése szigorúan TILOS! A munkák megszakításánál vagy befejezésénél a főkapcsolót le kell kapcsolni, és illetéktelen személyek hozzáféréseinek megakadályozása céljából a kezelőkulcsot el kell távolítani! A személyemelő veszélyes munkaterében a munkavégzés ideje alatt személyek nem tartózkodhatnak. A közvetlen környezetnek mindenféle akadálytól mentesnek kell lennie. A helyváltoztatás alkalmával a személyemelőn csak a kezelője tartózkodhat. Helyet változtatni felemelt pozícióban nem szabad.

7.13. Anyagmozgatás, anyagátvitel biztonsági szabályai

Anyagátviteli területként csak az organizációs tervben előzetesen feltüntetett és a biztonsági és egészségvédelmi koordinátorral előzetesen egyeztetett telekrészt lehet igénybe venni. Ki kell jelölni az építési területen az anyagmozgató, szállító gépjárművek útvonalát. Szükség esetén gondoskodni kell a gyalogos forgalom lehatárolásáról! Az anyagmozgatási, szállítási útvonalak burkolatának - *felületének* - biztonságos, megfelelő teherviselő, csúszásmentes felülettel kell rendelkeznie.

Amennyiben szükséges az anyagmozgatás biztosítására autódaru is igénybe vehető a szükséges időtartamra. Az autódaru üzemeltetése során figyelembe kell venni az EBSZ előírásait, valamint a veszélymentes üzem módjait, melyet az emelőgépet üzemeltető munkáltató határoz meg. Az építési területen biztosítani kell a megfelelő közlekedési utak kijelölését. A szállítási útvonalat a szállítóeszközök és a rakomány fajtájának, méretének, súlyának, a megrakott jármű önsúlyának, a kerék felületi nyomásának, a közlekedés módjának, a terep és útviszonyoknak, az útvonalon közlekedőknek, a környezetnek és a szállítás sebességének figyelembe vételével a munka kiadásakor kell meghatározni, a fővállalkozó felelős műszaki vezetőjével egyeztetve.

Kézi anyagmozgatás:

A kézi anyagmozgatást végző ember szervezete a mozgatott teher tömegétől függően jelentős fizikai igénybevételnek lehet kitéve. A kézi anyagmozgatás alkalmával felléphet tartós túlterhelés, melynek következtében kialakulhat maradékosztályos egészségkárosodást, a munkát végző személy szervezetében kialakulhat foglalkozási megbetegedés.

Teheremelés, mozgatás megengedett értékei**Nemek és életkor Súly – tömeg határ (kp)**

Fiatalkorú és nő	20 kp maximum 60 méter távolságra
Férfiak	18 év felett
Sík talajon	max. 50 kp, 90 méterre.
10%-os emelkedés	max. 30 méterre
50 kp-nál kisebb tömeg arányosan nagyobb távolságra szállítható	

A kézi anyagmozgatással nagy tömegű terheket csak egyenes háttal, hajlított térdel, lassú egyenletes felemelkedéssel szabad megemelni!

Nagy tömegű terhek felemelkedése, a terhet mindig biztonságosan, egyenes gerinccel és egész tenyérrel megmarkolva kell megfogni!

Ügyelni kell arra, hogy a teher tömegközéppontja lehető legközelebb legyen a testhez!

A teher tömegközéppont helyzete a testhez viszonyítva nagy tömegű, terjedelmes terheket nem a test előtt, hanem a vállon vagy a háton kell szállítani! Hosszú tárgyak (*pl. csövek, rudak*) vállon vagy háton történő szállítása esetén ügyelni kell arra, hogy a tárgy első vége legalább két méterrel a padozat felett legyen és a szállított tárgy nem érjen szigetetlen villamos vezetékhez, a teher letevése előtt mindig meg kell győződni arról, hogy az, az adott helyen biztonságosan letehető-e, nem fog-e felbillenni vagy felborulni, az ujj sérülések megelőzésére célszerű a lerakási helyre előzetesen alátéteket helyezni. A kézi anyagmozgatás a balesetveszélyessége mellett foglalkozási megbetegedést is okozhat, ha a munkavállaló rendszeresen emel a megengedettnél nehezebb terhet, vagy ha nem a megfelelő testhelyzetben emeli fel vagy szállítja azt.

Csoportos anyagmozgatás esetén a munkát végzők létszámát úgy kell meghatározni, hogy a munkavállalók terhelése a megengedett határon belül legyen, ugyanakkor a munkában egymást ne akadályozzák. A munka irányítására kellő gyakorlattal rendelkező 18 éven felüli dolgozót kell megbízni. Csoportos anyagmozgatásnál biztosítani kell az emelés egyenletességét és egyidejűségét. Az irányító feladata, hogy a munka megkezdése előtt tájékoztassa a munkavállalókat az elvégzendő munkáról, ismertesse a helyes fogásokat, megbeszéljék a vezényszavakat.

Hosszú tárgyak csoportos, több személy közre működésével történő mozgatása esetén a mozgatásánál a munkavállalók, emelést, anyagmozgatást végző személyek csak egy oldalon helyezkedhetnek el, az irányító a sor végén kell, hogy haladjon, mivel csak így láthatja valamennyi munkafolyamatban közreműködő személy munkáját.

Amennyiben a több személy közreműködésével történő anyagmozgatás folyamata alatt bárki veszélyt észlel, ez esetben bárki adhat jelzést a megállásra! Nagyon fontos a megfelelő képzés és tájékoztatás, a munkafolyamat összehangolása! Környezeti kapcsolati munkák figyelembe vétele, szükséges óvó intézkedések megtétele.

A munkavállaló hát és gerinc sérülése kockázatával kell számolni, ha:

- fizikailag (*a testi adottságai miatt*) alkalmatlan az adott tevékenység végzésére;
- olyan gerincelváltozása ismert, amely a gerincsérülésre fokozott hajlamot jelent;
- a munkavégzéshez alkalmatlan ruházatot, lábbelit visel;
- nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel, illetve gyakorlattal.

7.14. Hegesztési munkák, nyílt láng használat szabályai

A hegesztési tevékenységek tűzveszélyes munkának minősülnek, amelyek végzésénél az alábbi szabályokat kell betartani:

- ív- és lánghegesztést csak szabványos és kifogástalan állapotban lévő hegesztő berendezéssel szabad - a HBSZ előírásainak megtartása mellett – végezni;
- a gázhegesztőknek és tömlőknek, illetve szerelvényeknek gáztömörnek kell lennie. A repedezett, előregedett tömlőket le kell cserélni;

- gázhegesztő készülékeknél a gáztömlőknek előírászerű színjelölésnek kell megfelelniük (*pl.: Disous – piros, oxigén – kék, BP- narancssárga, stb.*);
- ív- és lánghegesztést csak hegesztői képesítéssel és tűzvédelmi szakvizsga bizonyítvánnyal rendelkező személy végezhet;
- ahol tűz- és robbanásveszélyes gőz, gáz, por van, vagy
- lehetséges a levegőben, mindaddig nem szabad a hegesztést megkezdeni, amíg a veszélyt el nem hárították;
- meleg burkolatú, éghető padlózatú helyiségben járulékos védelem hiányában hegesztő munkát nem szabad végezni;
- éghető anyagokat legalább 5 m távolságra el kell távolítani, ha ez nem lehetséges, vizes vagy tűzálló ponyvával történő letakarással kell védeni a szikraszóródás ellen;
- a szikraszóródás megakadályozása céljából tűzbiztos anyagból (*pl. vaslemez*);
- paravánt kell létesíteni. Indokolt esetben figyelő személyt vagy tűzoltó felügyeletet kell biztosítani;
- rosszul szellőzött helyeken történő hegesztés alkalmával szükség esetén az ártalmak kockázatainak mérséklésére mobil elszívó berendezést kell alkalmazni;
- gázpalackokat eldőlés ellen rögzíteni kell, tárolni, és szállítani az erre a célra szolgáló hegesztő kocsival szabad;
- tilos az oxigénpalackok zsíros, olajos kézzel, ronggyal kezelni, valamint a palackok szerelvényezésekor dohányozni és nyílt lángot használni;
- a hegesztő munkahelyeken a 6 kg-os kézi tűzoltó készüléket kell biztosítani.
- gázhegesztő berendezések gázútjaiba a szár mögött visszaégést gátló patront kell beszerezni;
- PB üzemű gázmelegítőt csak szabványos kivitelű, minősített, megfelelő nyomáscsökkentővel, visszarobbanás gátlóval felszerelve szabad üzemeltetni;
- a munka megkezdését megelőzően a hegesztést végző munkálatónak – a hegesztési szabályoknak való megfelelés, illetve biztonságos üzemeltetés feltételeinek teljesülése esetén - ki kell adni a tűzgyújtási engedélyt, a fővállalkozóval egyeztetni kell;
- a munka befejezése után a helyszínt és környékét át kell vizsgálni, hogy tűz keletkezését kiváltó körülmények, feltételek ne maradjanak, ne álljanak fenn. A munka befejezését az engedélyt adónak és az építésvezetőnek jelenteni kell.

7.15. Gázpalack-kezelés, használat biztonsági szabályai

Lejárt használati engedélyű, meghibásodott, vagy a Gázpalack Biztonsági Szabályzatban meghatározott adatokkal hiányosan rendelkező palackot a forgalmazó töltő vállalatnak haladéktalanul vissza kell küldeni, azt tilos használni! 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. A gázpalack külső hőmérséklete nem haladhatja meg az 50°C-ot. Gázpalackot eldőlés, elmozdulás ellen biztosítani kell. Gázpalack lefagyását meg kell akadályozni. Lefagyott gázpalackot max. 40 °C hőmérsékletű vízzel szabad kiolvasztani. Disszugázt tartalmazó gázpalack dőlési szöge a felhasználáskor a függőlegeshez képest 30° -nál nagyobb nem lehet. A gázpalack áramkör részévé nem válhat. A gázpalackon bármilyen javítást, változtatást a felhasználónak tilos végezni!

A disszugáz palackot üresnek kell tekinteni akkor, ha benne a túlnyomás nagysága 0,5 bar, egyéb gázt tartalmazó palackoknál 3 bar. Ezt az állapotot a gázpalackon "ÜRES" krétafelirattal vagy ráerősített feliratos táblával kell megjelölni. A gázpalackba ütött jeleket átírni, megváltoztatni tilos! Gázt és gázkeveréket gázpalackba csak hatóságilag engedélyezett töltőállomás tölthet. A felhasználónak az egyik gázpalackból a másikba gázt áttölteni, illetőleg gázt keverni tilos!

Gázpalackot gázfajtánként, valamint az üres és a teli egymástól elkülönítve csak olyan helyen szabad tárolni, ahol:

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

- a tároló jól szellőzött;
- illetéktelen személyek hozzáférése zárással megakadályozni.

Tárolni és szállítani csak gáztömören lezárt és védőkupakkal ellátott gázpalackot szabad. Az oxigénpalackot éghető gázt tartalmazó gázpalackokkal együtt tárolni tilos!

A gázpalackot úgy kell kezelni, hogy azok ne sérüljenek. A gázpalack elzáró szelep nyitása, illetve zárása csak a rendszeresített eszközzel végezhető, bármely segédeszköz használata tilos! Ha a gázpalack szelepe kézzel nem nyitható, akkor azt a töltőállomásnak vissza kell küldeni. A gázpalackot a hibára utaló jelzéssel kell ellátni.

Gázpalackot emelő-berendezéssel vagy egyéb eszközzel emelni és/vagy szállítani csak a leesés és feldőlés ellen biztonságot adó módon, álló helyzetben, erre a célra kialakított rakodóeszközön szabad. 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 tárolóhelyen kell elhelyezni. PB gázpalack használatakor a gázérvétele csak álló palackból történhet.

7.16. Villamos energiaszükséglet meghatározása, ideiglenes áramellátás, villamos áraműtés megelőzésére vonatkozó intézkedések

Kivitelezés megkezdése előtt villamos energiaszükséglet biztosítás szempontjai:

- A kivitelezéshez szükséges energia igény
- Felvonulási létesítmények
- Külső megvilágítás
- Munkaterület megvilágítás (24-48 V-os)
- Gépek, berendezések üzemeltetése,
- Emelőgépek
- Ideiglenes mérőhely kialakítás, túl áramvédelem, áramvédő kapcsoló (30 mA)
- Érintés- és villámvédelem kialakítása
- Felvonulási elektromos szekrények – zárhatóság – ellenőrzés
- A főelosztó szekrényekből elosztó szekrények (Kalocsa-szekrény) segítségével kell biztosítani a munkavégzők (vállalkozók) számára az ideiglenes áramvételi lehetőséget.
- Az építési iroda elektromos rendszerét az munkahelyek rendszerétől függetlenül kell elkészíteni.
- Az ideiglenes elektromos hálózat kivitelezőjének a generál építésvezetővel egyeztetve el kell készíteni a felvonulási ideiglenes elektromos rendszer berendezési és nyomvonal tervét.

Az ideiglenes áramellátás általában fokozott veszély forrása, mely az építőipari munkahelyeken kiemelt veszélyt jelentenek az alábbiak miatt:

- a munkák jelentős része szabadban, az időjárás viszontagságainak kitéve történik,
- a környezet, az időjárás és a technológia következtében a munkavégzés általában nedves, vizes környezetben történik, mely növeli az áraműtés kockázatát és súlyosságát,
- a munkaterület folyamatosan változik a készütség alapján, az áramellátást biztosító rendszerek rendszeres áthelyezése, átszerelése szükséges,
- a munkaterületen a vezetékek és berendezések a járműforgalom és anyagmozgatás folyamán sérülési veszélyeknek vannak kitéve,
- az építési területen több munkafázis, több ponton készül, melyekhez szükség lehet a felvonulási villamos hálózatra, melyek csatlakozó vezetékei áthaladnak olyan területen, ahol egyéb munkafolyamatok készülnek, ezzel fokozott sérülésveszélynek vannak kitéve, ezért rendszeres biztonságtechnikai felülvizsgálatára van szükség,
- a fokozott veszélyforrás miatt, ha lehetséges kerülni kell a hálózatról üzemelő villamos szerszámok használatát a különösen nagy kockázatoknak kitett helyeken, felhasználva pneumatikus akkumulátoros kéziszerszámokat
- Építési területen az MSZ 2364-704 számú a „Felvonulási területek villamos berendezései” szabvány előírásait kielégítő megoldás választható.

- ✓ legfeljebb 30 mA névleges kioldóáramú áramvédő-kapcsolóval, vagy
- ✓ SELV táplálással (biztonsági törpefeszültségű táplálással), vagy
- ✓ az áramkörök villamos elválasztásával (mindegyik csatlakozóaljzat, vagy állandóra bekötött villamos kényszeres szám – vagy külön biztonsági elválasztó transzformátorról, vagy egy közös biztonsági elválasztó transzformátor külön-külön szekundertekercséről üzemeljen) kell megoldani.
- Kivitelezési munkaterületre kihelyezett elektromos eszközöknél különösen figyelni kell az időszakos villamos biztonsági felülvizsgálatok elvégzésére a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről rendelkező 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet előírásai szerint.
A kismennyiségű erősáramú villamos berendezés közvetett érintés elleni védelmének (érintésvédelem) ellenőrző felülvizsgálatáról és időszakos ellenőrző felülvizsgálatáról, a munkáltató – vállalkozó a berendezés szerelői ellenőrzésének, illetve szabványossági felülvizsgálatának elvégzésével köteles gondoskodni.
Az ellenőrző felülvizsgálatot el kell végezteni a használatba vétel előtt, valamint az érintésvédelem bővítése, átalakítása és javítása után a szerelés befejezéseként, szabványossági felülvizsgálattal kiegészítve.
Az időszakos ellenőrző felülvizsgálatot legalább az alábbi időközönként kell elvégezni
 - ✓ áram-védőkapcsolón havonta szerelői ellenőrzéssel;
 - ✓ kényszeres számokon és hordozható biztonsági transzformátorokon évenként szerelői ellenőrzéssel;
 - ✓ egyéb villamos berendezéseken 3 évenként szabványossági felülvizsgálattal.
- Minden bejövő és minden elosztó tápellátási egységet el kell látni a bejövő táplálás leválasztására és lekapcsolására alkalmas eszközzel.
- Minden olyan fogyasztókészülék táplálását vészkapcsolóval kell ellátni, amely biztosítja veszély esetén az üzemelő vezető lekapcsolását a veszély elhárítása céljából.
- A sérüléseknek kitett kábelek külön mechanikai védelméről gondoskodni kell.
- Felvonulási területen csak víz – és kopásálló hajlékony vezetékeket (kábeleket) lehet használni
- 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, működteteskör a feszültség alatt álló részeket véletlenül sem lehessen megérinteni.
- Az áthelyezhető felvonulási tápvezetékeket, a gépek, berendezések, készülékek táplálására szolgáló 20 m-nél nem hosszabb tömlővezetékeket legfeljebb egy műszak időtartamára szabad száraz, sima földre fektetni, de gondoskodni kell a vezeték fizikai sérülés elleni védelméről.
- Tilos a vezetéket földbe, vagy vízbe fektetni, tartós nedvességnek, vagy vegyi hatásnak kitenni.

Villamos áramütés:

Villamos áramütésről akkor beszélünk, amikor a munkavállaló szervezete az áramkörbe kerülve vezetővé válik, testén áram, villamos töltés áramlása indul meg.

Az átfolyó elektronok hatására az izmok összerándulnak, megbénulhatnak, elektron áramlás esetén a szövetek károsodhatnak, megéghetnek. Az áramütés mértékét befolyásolja az áthaladó áram nagysága, valamint az áramkörben tartózkodás idejének mértéke, illetve a villamos töltést áthajtó feszültség nagysága, valamint az, hogy egyen, vagy váltóáramról van szó, így tehát:

- 1 mA –tól (érzetküszöb, bizsergés);
- 10 – 15 mA (elengedési áramerősség, izmok bénulhatnak);
- 30 – 40 mA (eszméletvesztés, szívbénulás).

Időtartam:

- 20 mA – 15 sec (életveszélyes);

- 70 mA – 5 sec (*halált okozhat*);
- 100 mA – 0,1 – 0,3 s (*túlélheti, de 1 s – nél halálos lehet*).

A villamos áramütés súlyossága függ a szervezeten áthaladó áramút irányától. A legveszélyesebb, ha az áramút a karokon keresztül a szívet érintve, vagy idegpályákon át halad. Az emberi test ellenállása függ:

- a bőr állapotától (*bőrkeményedés, izzadság, nedves testrészek*);
- életkortól;
- szennyezettségétől

Az építési területen működtetett valamennyi villamos üzemű gép, villamos berendezés, munkaeszköz csak építési villamos szekrény közbeiktatásával és áramvédő kapcsolóval védve üzemeltethető. Az építési villamos szekrény ajtaját zárva kell tartani, a villamos vezetékeket csak a szerelő nyíláson, illetve tömszelencén keresztül szabad kivezetni. Kizárólag a villamos biztonság, az érintésvédelmi szabályoknak megfelelő villamos gépet, kéziszerszámokat szabad használni a kivitelezési munkákhoz. Az érintésvédelem érvényességét szükség szerint a munkaterületen tárolt vizsgálati jegyzőkönyv bemutatásával kell igazolni.

Munkakezdést megelőzően minden villamos árammal működtetett kéziszerszámot szemrevételezéses vizsgálattal ellenőrizni kell. A munkavégzés alatt gondoskodni kell a villamos vezetékek, villamos hosszabbító vezetékek biztonságos elhelyezéséről, szükség szerint járulékos mechanikai védelméről. A villamos vezetékeket, hosszabbító vezetékeket tehermentesítve, húzó igénybevétel hatásától mentesítve, elsősorban függesztett szabadvezetéssel kell elhelyezni, vezetni. A gépjármű forgalmi útvonalat keresztező ideiglenes létesítésű villamos vezetéket elsősorban az út szelvénye felett légvezetéssel kell átvezetni, vagy ha ez valamilyen okból nem kivitelezhető, akkor az út felületén átvezetett villamos vezetékeket járulékos mechanikai védelemmel pl.: pallók közé fektetéssel kell átvezetni, tehermentesíteni. A szabadon vezetett villamos vezetékeket úgy kell elhelyezni, hogy azok a környezetre botlásveszélyt ne jelenthessenek.

A szabadtéri ideiglenes létesítésű villamos vezetékek talajra fektetésénél fokozott figyelmet kell fordítani a talajvíz, csapadékvíz elkerülésére. Üzemszerű használatban lévő, feszültség alatt álló villamos vezeték vízben nem állhat. A sérült villamos vezetékek köpeny, illetve érszigetelését sérülés esetén szigetelő szalaggal javítani nem szabad! Az ilyen villamos vezetékeket, villamos hosszabbítókat azonnali hatállyal selejtezni kell és gondoskodni kell a megsemmisítésről az újra használatba vétel megakadályozása okán.

7.17. Gépek, járművek mozgásának biztonsági szabályai

Csak olyan rakodó, kotró, erő és földmunkagéppel szabad a munkát megkezdeni, amely a munkavégzésre alkalmas műszaki állapotban van, és működése sem a környezetet, sem a vezető testi épségét nem veszélyezteti. A rakodó, kotró, erő és földmunkagép vezetője a munkát csak akkor kezdheti meg, ha gép működési körzetében, illetve hatósugarában személyek nem tartózkodnak. Az építési munkahelyen a rakodó, kotró, erő és földmunkagép vezetőjének és a szállítójárművek vezetőinek az ott meghatározott közlekedési szabályokat be kell tartani. A rakodó, kotró, erő és földmunkagépek veszélyes körzetében személyek nem tartózkodhatnak.

A munkagödör szélét, meglévő épületet, állványt a rakodó, kotró, erő és földmunkagépek 1 méternél jobban nem közelíthetik meg. A szállító járműveket úgy kell megrakni, hogy azok ne legyenek túlterhelve, és közlekedésük alatt a szállított anyagot ne hullajtsák el. A rakodó, kotró, erő és földmunkagépet a munkaszünet idejére a gép kezelőjének megfelelő teherbírású talajon kell leállítania, és azt elgurulás, illetve megcsúszás ellen biztosítani. A tehergépjárművek irányítására felügyelő irányító személyt kell kijelölni. A rakodó, kotró, erő és földmunkagép elhagyásakor annak valamennyi működtető elemét ki kell kapcsolni, és szándékolatlan elmozdulás ellen biztosítani kell. A gép elhagyása esetén a rakodó, kotró, erő és földmunkagép kezelője köteles az indító kulcsot kivenni és

megakadályozni illetéktelen személyek hozzáférését, működtetését! A rakodó, kotró, erő és földmunkagépet fel kell szerelni a tolatás ideje alatt automatikusan működő hangjelző berendezéssel. Szükség szerint gondoskodni kell irányító segítő személy közreműködéséről! Amennyiben a biztonság megköveteli gondoskodni kell az irányító és kezelő/vezető személy közötti rádiókapcsolat biztosításáról.

7.18. Létrák használatának biztonsági szabályai

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

- csak szilárd és megfelelően karbantartott, tiszta állapotú létra használható. A létrákat céljuknak megfelelően, rendeltetésszerűen kell alkalmazni;
- a létrákat úgy kell felállítani, hogy használatuk alatt azok biztonságosan álló helyzetben maradjanak. A mozgatható létrák lábait stabil, erős, méretüknek megfelelő szilárd alapra kell helyezni, úgy, hogy annak fokai vízszintes helyzetben maradjanak;
- a támasztó, illetve függesztett létrákat elcsúszás és kilengés ellen biztosítani kell;
- a kétágú létrák lábainak szétcsúszás elleni biztosítását a használat teljes időtartama alatt a lábak alsó részeinek rögzítésével, vagy szétcsúszást megakadályozó berendezéssel, illetve más azonos értékű megoldással kell biztosítani.

- Az építés helyszínén készített fa létrákat MSZ EN 131-1:1993, MSZ EN 131-2:1993 szabvány szerint kell elkészíteni.
- A fából készült létra megengedett maximális mérete 6 m,
- A fém létraállványok hossza a gyártó műszaki bizonylat alapján határozható meg.
- A kitolható tagú fémlétrákat maximális tag kitolás és összeecsúszás ellen biztosító szerkezettel kell ellátni.

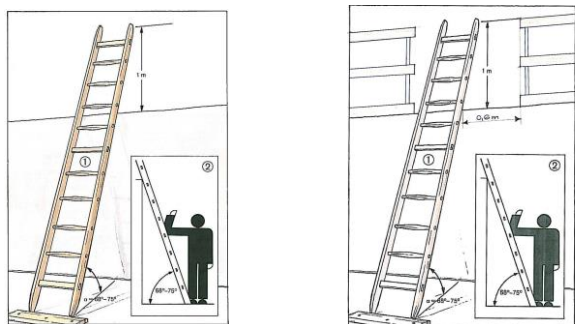
A munkaszintek megközelítését lehetővé tevő létrát úgy kell megválasztani és elhelyezni, hogy az elegendő magasságban (1 m) nyúljon ki az elérendő munkaszint fölé, és ezzel lehetővé tegye a biztonságos kapaszkodást, kivéve, ha a munkaszintre történő fellépéshez szükséges biztonságot másként valósították meg. A több részből, illetve egymásba tolható elemekből álló létrát, vagy a tolólétrát csak olyan módon szabad használni, hogy a létraelemek egymáshoz képest elmozdulás mentesen álljanak.

A kerek (vontatható) létrákat használatuk előtt elmozdulás ellen biztosítani kell. A létrát úgy kell használni, hogy a munkavállaló azon mindig biztonságosan tudjon állni és megfelelően kapaszkodni. Ha a létrára valamilyen terhet kézben kell felvinni, ez nem befolyásolhatja hátrányosan a kapaszkodás lehetőségét.

Támasztó létrát átjárónak használni TILOS!

Gondoskodni kell a létrák azonosítószámmal való ellátásáról és a biztonság érdekében időszakos biztonságtechnikai felülvizsgálatokról! A létrák időszakos biztonságtechnikai felülvizsgálatát naplóba kell vezetni. A létrákat használat előtt szemrevételezéssel ellenőrizni kell. Sérült, deformálódott létrát munkavégzésre nem szabad használni!

Szintkülönbség áthidalására alkalmazott megoldások létrával:



8. FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGY

8.1. Foglalkozás orvosi alkalmasság elbírálása

A kivitelező munkáltatónak különös tekintettel kell lenni Mvt. 49. § (1) bekezdésében foglaltakra, mely szerint a munkavállalók foglalkoztatásának különleges feltétele az élettani adottság, foglalkozás orvosi

alkalmasság, jártasság, gyakorlat, ennek figyelembevételével a munkavállaló csak olyan munkára és csak akkor alkalmazható, ha:

- annak ellátására élettani adottságokkal rendelkezik;
- foglalkoztatása az egészségét, testi épségét nem veszélyezteti, illetőleg ha a munkavégzésre külön jogszabályban meghatározottak szerint alkalmas;
- foglalkoztatása az utódaira veszélyt nem jelent, mások egészségét, testi épségét nem veszélyezteti.

Az egészségügyi megfelelőségről előzetes és időszakos orvosi vizsgálat alapján kell dönten, a 33/1998. (VI. 24.) NM rendeletben foglaltak figyelembe vételével, így:

- a munkáltató által foglalkoztatni kívánt személynél a munkavégzés megkezdését megelőzően;
- a munkáltató által foglalkoztatott személynél a munkakör, munkahely, munkakörülmények megváltoztatása előtt, ha:
 - fizikai munkát végez;
 - kiskorú;
- nem fizikai munkakörben foglalkoztatott munkavállaló az új munkakörben vagy munkahelyen a korábbinál nagyobb vagy eltérő jellegű megterhelésnek lesz kitéve.

8.2. Munkahelyek munkaegészségügyi minimális követelményei

A munkáltató köteles gondoskodni 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 2. §(1) pontjában foglalt követelmények alapján arról, hogy az irányítása alá tartozó valamennyi területen a munkahelyek kialakítása és üzemeltetése feleljen meg a rendeletben meghatározott munkaegészségügyi szabályoknak, vagy a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelményeknek.

A munkáltató az Mvt. 21. §(2) bekezdésében megjelölt munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálatok során a létesítmény, a munkahely és a technológia esetében munkaegészségügyi szempontból is köteles azonosítani a várható veszélyeket (*veszélyforrásokat, veszélyhelyzeteket*), valamint a veszélyeztetettek körét. Köteles felbecsülni a veszély jellege egészségkárosodás szerint a veszélyeztetettség mértékét. Meg kell határozni a védekezés leghatékonyabb módját, a műszaki és egyéni védelem módjait, illetve az alkalmazandó szervezési és egészségügyi megelőzési intézkedéseket.

A kivitelező munkáltató köteles biztosítani, hogy az építési munkahelyeket, felszereléseket a higiénés követelményeknek megfelelően rendszeresen takarítsák és tisztítsák. Ennek keretében gondoskodnia kell a zárt téri munkahelyek műszakonként legalább egyszer takarítani kell, ahol a munkavállaló veszélyes anyaggal, készítménnyel kerülhet érintkezésbe, azokon a munkahelyeken, ahol a veszélyes anyagok, készítmények pora szennyezheti a munkakörnyezetet és ezzel a munkavállaló érintkezésbe kerülhet.

8.3. Pihenőhelyekkel szemben támasztott követelmények

A munkavállalók részére tiszta levegőjű, kellő megvilágítású, szükség esetén fűthető pihenőhelyiséget kell biztosítani, ha 10 főnél több munkavállalót alkalmaznak vagy a végzett tevékenység jellege (*veszélyes anyag felhasználása, hideg vagy meleg klíma hatásának érvényesülése*) ezt szükségessé teszi. Ezt az előírást nem kell alkalmazni akkor, amikor ezzel egyenértékű más pihenési lehetőség biztosítható.

A pihenőhelyiség alapterületének legalább 6 m²-nek kell lennie, egyébként az alapterületet úgy kell meghatározni, hogy a várhatóan egyidejűleg ott tartózkodó több személy esetén is legalább 1 m²/fő álljon rendelkezésre. A pihenőhelyiséget könnyen tisztítható asztallal, háttámlával ellátott székekkel, ruhafogassal, szeméttartóval, továbbá igény szerint az ételek felmelegítésére, tárolására alkalmas berendezéssel kell ellátni. Biztosítani kell az étkezés előtti hideg-meleg vizes kézmosás és kézzárítás lehetőségét.

8.4. Munkahelyi ivóvízellátás követelményei

A munkáltató köteles gondoskodni ivóvízcsap, illetve ásványvíz biztosításáról, 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 piktogrammal kell ellátni. Vívezetékcsatlakozás hiányában ivóvízről ivóvíztartály felszerelésével vagy egyéb módon kell gondoskodni. Az ivóvíztartály kifolyóját olyan módon kell elhelyezni, hogy a tartályból közvetlenül inni ne lehessen. A munkáltató köteles gondoskodni az ivóvíztartály rendszeres fertőtlenítéséről, valamint arról, hogy annak feltöltése csak ivóvíz minőségű vízzel történjen. Azokon a munkahelyeken, ahol étkezni, inni és élelmiszer tárolni tilos, továbbá, ahol az ivóvíz-szolgáltatás nem ivó kutas rendszerű, az étkező-, valamint a pihenőhely kialakításánál figyelemmel kell lenni az ivóedények közegészségügyi követelményeknek megfelelő elhelyezésére is.

8.5. Veszélyes anyagok és készítmények kezelése

Veszélyes anyaggal, illetve veszélyes készítménnyel kapcsolatos bármilyen tevékenységet csak úgy szabad végezni, hogy az egészséget és testi épséget az ne veszélyeztesse, valamint ne okozzon környezet károsodást! A veszélyes anyagok és készítmények biztonsági adatlapjait, mindig a munkavégzés helyszínén kell tartani!

Fokozott figyelmet kell fordítani az elsősegély-nyújtásra vonatkozó előírások, követelmények megtartására! A maróhatású, irritatív anyagok használata alkalmával kiemelt fontosságú:

- A szem és testfelületek védelme!
- A biztonsági adatlapban meghatározott elsősegély-nyújtás feltételeinek biztosítása!

Veszélyes anyagok veszély jelzései: C E O F T Xi N

Veszély szimbólumok jelentései:

- C - maró
- E - robbanás veszélyes
- O - égés táplálóoxidáló
- F+ - fokozottan tűzveszélyes
- F - tűzveszélyes
- T+ - nagyon mérgező
- T - mérgező
- Xn - ártalmas
- Xi - irritatív
- N - ökotoxikus (környezeti) veszély

8.6. Pszichoszociális kockázatok

A munkahelyen fellépő pszichoszociális kockázati tényezők kezelése munkáltatói feladat. A törvényi rendelkezés szerint pszichoszociális kockázatnak minősül a munkavállalót a munkahelyén érő azon hatások (konfliktusok, munkaszervezés, munkarend, foglalkoztatási jogviszony bizonytalansága stb.) összessége, amelyek befolyásolják az e hatásokra adott válaszreakcióit, illetőleg ezzel összefüggésben stressz, munkabaleset, lelki eredetű szervi (pszichoszomatikus) megbetegedés következhet be.

A stresszhez vezető ún. stresszorok előfordulnak a tágabb és szűkebb értelemben vett munkahelyi fizikai, szociális, társadalmi környezetünkben egyaránt.

- a munkahelyi fizikai környezetben előforduló zaj, pl. a fokozott figyelemösszpontosítást igénylő munkáknál, vagy klimatikus hatások, már régóta ismert stresszorok (stresszhatást kiváltó tényezők), és jól szabályozott területei a munkahelyi egészség védelemnek. A hatályos jogszabályokon alapuló munkahelyi normatívák, határértékek megtartása ezekben az esetekben kellő védelmet jelent a fizikai munkakörnyezetből eredő stressz kialakulásával szemben;
- az utóbbi években irányult mind nagyobb figyelem az ún. pszichés, szociális munkahelyi környezet tényezőire – az úgynevezett pszichoszociális tényezőkre – visszavezethető stressz jelentőségére.

Hazai viszonylatban új és a munkáltatók, a munkavállalók, sőt az egész társadalom közgondolkodásába még kevésbé beépült, fel nem ismert problémakörrel van szó, amelyet még számos *tévhit* is övez. A stressz ugyanis nem betegség, és a stresszhez vezető kihívások önmagukban szükségesek a testi, lelki fejlődéshez.

Elsősorban a hosszú távú stressz hatás vezethet:

- magatartási zavarokhoz: ingerlékenység, fokozott dohányzás, alkoholfogyasztás, alacsony munkateljesítmény;
- pszichológiai hatásokhoz: depresszió, agresszió, zavartság, figyelmetlenség;
- fizikai panaszokhoz, tünetekhez: vérnyomás emelkedése, fejfájás;
- pszichoszomatikus megbetegedésekhez: emésztőrendszeri, szív-érrendszeri megbetegedések.

A tartós stresszt a munkahelyi bizonytalanság, értékvesztés, képességgel arányban nem álló munkahelyi, társadalmi, családi elvárások, konfliktusos interperszonális kapcsolatok munkatársakkal, főnökkel, vagy a magánéletben, túlzott munkateher okozhatnak.

A pszichoszociális kockázatok figyelembevételének előírása hasonló jellegű megfogalmazás, amelynek lényegi tartalma tehát az, hogy a munkáltató minden lehetséges módon igyekezzék elkerülni a káros stresszt okozó, tartós hatásokat. A pszichoszociális kockázatok kezelésében segítenie kell a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnak mind a munkaköri alkalmasság vizsgálatait, mind a munkahelyek, munkafolyamatok ellenőrzése során.

9. MENTÉSI TERV

A legfontosabb feladat a rendkívüli események megelőzése.

A munkavégzés során be kell tartania:

- a tervező által előírtakat,
- az adott feladatra vonatkozó technológiai előírásokat,
- a gépek, berendezések kezelésére vonatkozó üzemeltetési előírásokat, egyéb létesítésre vonatkozó előírásokat (pl. állványok építése).

A munkavégzés során ellenőrizni kell:

- a biztonságos munkavégzés feltételeinek meglétét (szükséges területet, megvilágítottságot, biztonságos közlekedést, anyagtárolást, a munkaterület elkerítését, a munkaterület jelölését, kollektív védelem kialakítását),
- a dolgozókkal kapcsolatos személyi és tárgyi feltételek meglétét (alkalmassági vizsgálat, képesítés, kioktatás, a feladatra való felkészítés és a hibátlan szerszámok eszközök, védőeszközök biztosítása, a munkavégzés folyamatának folyamatos ellenőrzése),
- az elsősegélynyújtás személyi és tárgyi feltételeinek, a riasztás lehetőségeinek meglétét.

Fontos feladat:

- a közüzemek üzemeltetőivel, a társ-, és alvállalkozókkal való folyamatos kapcsolattartás,
- az építési tevékenységgel kapcsolatos közműterkép ismerete.

A mentési terv a magasépítés, mélyépítés során váratlanul bekövetkező, vízhálózat, csatornahálózat, gázvezeték hálózat, elektromos földalatti és légvezeték hálózat sérüléseire, illetve a rendkívüli munkavégzés elrendelésére vonatkozó előírásokat tartalmazza.

A munkahelyi vezetői feladatai a rendkívüli helyzetre való felkészülés során:

- A munkavégzés megkezdése előtt a dolgozókkal ismertetni kell a feladatokat.
- Ismertetni kell és meg kell határozni a veszélyforrásokat, le kell határolni a veszélyeztetett területet, a veszély jellegére vonatkozó figyelem felhívó táblákat ki kell helyezni.
- rendkívüli munkavégzés elrendelése csak írásban történhet (beszállási engedély) és a feladatokat névre szólóan meg kell határozni (pl. aknában, tartályban végzett munka).

- Munkavégzés során a feladat jellegének megfelelő egyéni védőeszközöket biztosítani kell.
- Írásban ki kell jelölni a figyelő és a mentés feladatait ellátó személyeket (a mentésben résztvevők számát a feladat és a mentés jellege határozza meg)

Mentés eszközei:

- létra,
- jelzőkötél,
- biztosítókötél,
- feltöltött elsősegélynyújtó mentőláda,
- szükség esetén a kapcsolat tartás biztosítása, (rádió, telefon)
- megfelelő számú, kézi tűzoltó készülék,
- veszélyes készítmény használata esetén a biztonsági adatlapja,
- jelölni kell az akadálymentes menekülés útvonalát,
- frisslevegős léghőköszülék,
- megfelelő szűrőbetéttel ellátott légzésvédő maszk,
- ha indokolt a várható esemény miatt:
 - ✓ megfelelő védőruházat,
 - ✓ védő sisak,
 - ✓ védőkesztyű,
 - ✓ védőlábbeli,
 - ✓ leesés elleni egyéni védőeszköz.

Ismertetni kell a közművek kizárásának helyét, és módját, elektromos lekapcsolás lehetőségét.

9.1. Elektromos kárelhárítási mentési terv

A tevékenységek végzése során az alábbi elektromos vezeték sérülését előidéző események állhatnak elő:

- magasépítési munkáknál az épület átalakítása közben az elektromos vezeték megsértése,
- mélyépítési, közművezeték építési munkáknál elektromos vezeték elszakítása.

Cél

- a vészhelyzet mielőbbi megszüntetése szervezett, fegyelmezett módon,
- a személyi sérülések elkerülése

Feladatok

- Aki a vezeték sérülését észleli köteles azonnal riasztani a kollégákat,
- Értesíti a helyszínen tartózkodó építésvezetőt, vagy művezetőt,
- Amennyiben az épületek felújítása, építése során, az elektromos vezeték megsérül, úgy a sérült szakasz feszültségmentesítését azonnal el kell végezni, és intézkedni kell a hiba mielőbbi, szakszerű kijavítására. A szakaszolás mielőbbi elvégzése érdekében a szakaszolási pontokról a munkaterületen a dolgozókat ki kell oktatni.
- Elektromos földvezeték elszakítása esetén haladéktalanul értesíteni kell a vezeték üzemeltetőjét. Ennek érdekében a munkák megkezdése előtt meg kell határozni az adott munkaterületen üzemeltetést végzőket. A listát minden esetben csatolni kell a kárelhárítási tervhez.

Mentés feladatai

A riasztást az észlelő személy köteles megtenni az építésvezető felé. A továbbiakban az építésvezető intézkedik (Mentők, munkabiztonsági vezető, áramszolgáltató stb. értesítése).

Személyek, sérültek mentése, elsősegélynyújtás, szükség esetén a **MENTŐKET** értesíteni kell: **112, 104**

A veszélyhelyzet megszüntetése, újabb veszélyhelyzetek megelőzése:

- feszültségmentesítés,
- terület lezárása,
- terület biztosítása

9.2. Gáz- kárelhárítási mentési terv

A tevékenységek végzése során az alábbi gázok felszabadulását előidéző események állhatnak elő:

- mélyépítési, közművezeték építési munkáknál gázvezeték elszakítása, hegesztési munkák során bekövetkező vészhelyzetek.

Cél

- a vészhelyzet mielőbbi megszüntetése szervezett, fegyelmezett módon,
- a személyi sérülések elkerülése
- a környezet károsodásának megelőzése.

Feladatok

- aki a gáz szivárgását észleli köteles azonnal riasztani a kollégákat,
- ha lehetséges, azonnal el kell zárni a sérült vezetékét,
- értesíti a helyszínen tartózkodó építésvezetőt, vagy művezetőt a hely pontos megjelölésével.

Mentés feladatai

Amennyiben az épületek felújítása során a gázvezeték megsérül:

- a főelzáró csapját azonnal el kell zárni,
- dohányzást, nyílt lánggal végzett tevékenységet azonnal meg kell szüntetni,
- az építési területet azonnal áramtalanítani kell,
- intézkedni kell a hiba mielőbbi, szakszerű kijavítására a szolgáltató felé.

Földben lévő gázvezeték elszakítása esetén:

- haladéktalanul értesíteni kell a vezeték üzemeltetőjét,
- dohányzást, nyílt lánggal végzett tevékenységet azonnal meg kell szüntetni, - gépeket le kell állítani,
- a munkaterületet azonnal el kell hagyni és a veszélyes területet a gázömlés mértékének függvényében 20-30 méteres sugarú körben, le kell korlátozni – ha szükséges a közúti forgalmat le kell állítani,
- a lezárt területre való belépés megakadályozását, biztosító személyekkel kell biztosítani.

Ha a kiáramló gáz belobban, azonnal értesíteni kell a tűzoltóságot! Telefonszáma: 112, 105

9.3. Tűzriadó mentési terv

A káresemény gyúlékony anyagok, éghető folyadékok, felhasználása, vagy tárolása során következhet be.

Cél

- a vészhelyzet mielőbbi megszüntetése szervezett, fegyelmezett módon,
- a személyi sérülések elkerülése
- a környezet károsodásának megelőzése.

Feladatok

1. Riasztás: dolgozók, építésvezető, TŰZOLTÓSÁG (telefonszáma: 112, 105)
2. Személyek, sérültek mentése, elsősegélynyújtás, szükség esetén MENTŐK értesítése (telefonszáma: 112, 104).

3. A veszélyhelyzet megszüntetése, újabb veszélyhelyzetek megelőzése.
4. Lehetőség szerint az értékek mentése, gyúlékony anyagok, eltávolítása, gépek, berendezések mentése.
5. Amennyiben a tűz eloltására nincs lehetőség a veszélyes terület elhagyása a menekülési tervnek megfelelően.

Mentés feladatai

- Aki a tüzet észleli köteles azonnal riasztani a kollégákat és az építésvezetőt
- Telefonon értesíteni a TÚZOLTÓSÁGOT (telefonszám: 112, 105).

A tűzoltóság részére az alábbi adatokat kell közölni

- a tüzeset pontos helye, címe, (mi ég, mi van veszélyeztetve)
- emberélet van-e veszélyben,
- a bejelentő neve és telefonszáma.

Személyek, sérültek mentése

- ha szükséges meg kell kezdeni a személyek mentését, illetve
- értesíteni kell a MENTŐSZOLGÁLATOT (telefonszáma: 112, 104)
- személyi sérülés esetén az elsősegélynyújtást meg kell kezdeni.

Ha lehetséges meg kell kezdeni az értékek mentését, gyúlékony anyagok és a gépek, berendezések eltávolítását.

A munkahelyi vezető a tűzoltóság riasztását követően intézkedik szükség szerint:

- a terület feszültségmentesítésére,
- a gáz főcsap elzárására,
- a sérültek mentésére, orvosi ellátására,
- irányítja: a tűz oltását, a mentést,
- biztosítja a helyszínt, gondoskodik a kiérkező tűzoltóság fogadásáról
- értesíti a munkabiztonsági vezetőt.

10. A BET VÉGREHAJTÁSÁNAK ELLENŐRZÉSÉVEL KAPCSOLATOS FELADATOK

A biztonsági és egészségvédelmi tervben foglaltak betartatása és ellenőrzése az alábbiakban felsorolt vezetőknek a feladata:

- kivitelező cég vezetője
- biztonsági és egészségvédelmi koordinátor
- felelős műszaki vezető
- építésvezető
- művezető
- műszaki irányító

Az általuk tartott ellenőrzést naponta, a kiemelten veszélyes eseményeket alkalmanként kötelesek dokumentálni, ellenőrzési naplóban a munkahelyi vezetőknek rendszeresen, a biztonsági és egészségvédelmi koordinátornak pedig minden munkahelyen tartózkodásakor ellenőrizniük kell, hogy a munkahelyen nem léptek-e fel újabb a munkahely kialakításából adódó kockázatok, ha igen azok megszüntetésére, illetőleg csökkentésére intézkedniük kell, szükség esetén a biztonsági és egészségvédelmi terv kiegészítésével, módosításával.

A munkavédelmi ellenőrzéseken és koordinátori bejárásokon feltárt hiányosságok, az esetleg bekövetkezett balesetek, rendkívüli események figyelembe vételével határidőzött és felelőst is nevesítő intézkedéseket kell fogyanatosítani a veszélyek felszámolására, minimalizálására.

Jelen biztonsági és egészségvédelmi terv a szerző szellemi terméke, engedélye nélküli felhasználása részben és egészben is tilos! Jelen munkabiztonsági és egészségvédelmi tervet a kivitelezés megkezdése előtt a kivitelezőnek aktualizálni kell!

Szombathely, 2022. január

A tervet kidolgozta:



Varga Dezső
munkavédelmi szakmérnök
közgazdasági szakokleveles mérnök
G-18/1987
VMMK 18-0337
Tel.: 30-430-3636
E-mail: dezsovarga7@gmail.com

11. MELLÉKLETEK**11.1. sz. melléklet:****Építés-kivitelezési tevékenységek reprezentatív jegyzéke**

Építés-kivitelezési tevékenységek	jellemzően	
	önállóan végzett	kapcsolati jell. végzett
Építési munkaterület felmérése, kitűzések	+	-
Bozót és cserje irtás	-	+
Fakivágás, tuskóirtással	-	+
Ideiglenes energia vételezési helyek kialakítása	+	-
Felvonulási létesítmények, parkolók, szociális, kommunális és anyagtároló helyek kialakítása	-	+
Alaptestek, föld és ágyazati munka	-	+
Bevágás készítés, humusz letermelés	-	+
Tükrökészítés, simító hengerelés	-	+
Zúzottkő platformok, kavics tömörítés	-	+
Árkok, csatornák, záportárolók profilozása	-	+
Közmű vezetékek, technológiai alépítmények	-	+
Vasbeton szegély és acélkorlát építése	-	+
Padkaépítés és hézag kitöltés	-	+
Vízvezető rendszerek mederburkolás	-	+
Felületjavítás, konzerválás	-	+
Befejező munkák	-	+

11.2. sz. melléklet:**Számításba vehető veszélyforrások megnevezése****Mechanikai veszélyforrások**

- 1 Elcsúszás, botlás, esés ugyan azon szinten
- 2 Tárgyak, személy leesése, esés egyik szintről a másakra – fej és láb sérülés veszélye
- 3 Tárgyak közé szorulás, rádőlés veszély, forgó-mozgó részek közé szorulás v. é i té
- 4 Szűrő, vágó, éles részek érintése, nyomása – kézsérülés veszélye
- 5 Pattanó, fröccsenő, kivágódó részek veszélye, testbe fúródása – szemsérülés él
- 6 Túl forró, vagy hideg felületek érintése, megfagyás v. égés, tűz-robbanásveszély
- 7 Ártalmas v. veszélyes porok, gázok, gőzök a légtérben – belégzés veszélye
- 8 Kézi anyagmozgatás - hát és gerinc, mozgásszervi megbetegedés kockázata
- 9 Zaj, rezgés, vibráció – halláskárosodás veszélye
- 10 Szélsőséges meteorológiai hatás, hőmérséklet, szél, UV sugárzás, jégeső stb.
- 11 Üzemszerűen feszültség alatt álló részek szabadon érintése

Villamos veszélyforrások

- 12 Sztatikus feltöltődés, villamos kisülés, átívelés
- 13 Villámcsapás veszélye
- 14 Porrobbanás veszélye
- 15 Veszélyes anyag v. készítmény expozíciójának veszélye

Kémiai veszélyforrások

- 16 Szándékolatlan, kezelhetetlen vegyi reakció veszélye

- 17 Robbanás veszélye
18 Ívfény veszélye
Egyéb veszélyforrások
19 Lézer, mikrohullám, káros hatású elektromágneses hullámok
20 Képernyő előtti munkavégzés kockázatai
21 Forgalom melletti munkavégzés
22 Monotónia, pszicho-szomatikus terhelés
23 Túl nagy, vagy kis nyomás, keszon veszély, oxigén hiánya, fulladás
24 Baktérium, vírus, mikroorganizmusok veszélye, bomló szerves anyag expozíciója
25 Rákkeltő, karcinogén anyag expozíciójának veszélye
26 Radioaktív anyagok, izotópok sugárzásveszély
27 Azbeszt expozíció
28 Egyéb veszély

11.3. sz. melléklet:

Az elvégzendő építési tevékenységek járulékos veszélyforrásai

Építés-kivitelezési tevékenységek reprezentatív jegyzéke	Mechanika i veszély	Villamos veszély	Kémiai veszély	Egyéb veszély
Építési munkaterület felmérése, kitűzések	21/10	-	-	28
Bozót és cserje irtás	21/4/5	-	215	28
Fakivágás, tuskóirtással	21/4/5	-	215	28
Ideiglenes energia vételezési helyek kialakítása	21/4	211	-	28
Felvonulási létesítmények, parkolók, szociális, kommunális és anyagtároló helyek kialakítása	21/2/3/8	211	-	-
Alaptestek, föld és ágyazati munka	21/3/5/9	-	215	-
Bevágás készítés, humusz letermelés	21/3/5/9	-	215	-
Tükrökészítés, simító hengerelés	21/3/5/9	-	215	-
Zúzottkő platformok, kavics tömörítés	21/3/5/9	-	215	-
Árkok, csatornák, záportárolók profilozása	21/3/5/9	-	-	-
Közmű vezetékek, technológiai alépítmények	21/3/5/9	211	215	-
Vasbeton szegély és acélkorlát építése	21/2/5/9	211	215	-
Padkaépítés és hézag kitöltés	21/3/5/9	-	-	-
Vízvezető rendszerek mederburkolás	21/3/5/9	-	-	-
Felületjavítás, konzerválás	21/3/5/9	211	215	-
Befejező munkák	21/2	211	215	-

11.4. sz. melléklet:

Vonatkozó jogszabályok, szabványok tájékoztató jellegű jegyzéke

2.1.1. Kerettörvények és végrehajtási rendeleteik

- **1993. évi XCIII. törvény: a munkavédelemről;**
- **5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet: a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról;**
- **2000. évi XXV. törvény: a kémiai biztonságról;**

- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet: a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól;
- **1996. évi XXXI. törvény: A tűz elleni védekezésről, műszaki mentésről és a tűzoltóságról;**
- 28/2011. (IX.6.) BM rendelet: Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról;
- **1997. évi LXXVIII. törvény: Az épített környezet alakításáról és védelméről;**
- 253/1997. (XII.20.) Korm. Rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről.

10.4.2. EK rendeletek:

- 1907/2006/EK rendelet: a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH);
- 1272/2008/EK rendelet: 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.

10.4.3. A munkavállalók alkalmazására, egészségvédelmére vonatkozó jogszabályok.

- 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet: a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről;
- 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;
- 12/2006. (III.23.) EüM rendelet: az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről;
- 18/2008. (XII.3.) SZMM rendelet: Az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról;
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet: A munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.

10.4.4. A biztonságos munkavégzés feltételeire vonatkozó jogszabályok

- 17/1993. (VII. 1.) KHVM rendelet: Az egyes veszélyes tevékenységek biztonsági követelményeiről szóló szabályzatok kiadásáról;
- 14/1998. (XI. 27.) GM rendelet: A Gázpalack Biztonsági Szabályzatról
- 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet: Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 72/2003. (X.29.) GKM rendelet: A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról;
- 143/2004. (XII.22.) GKM rendelet: Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról;
- 31/1995. (VII.25.) IKM rendelet: a Vas és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról;
- 8/2001. (III.30.) GM rendelet: a Villamosmű Műszaki Biztonsági Követelményei Szabályzat hatályba léptetéséről;
- 16/2008. (VIII.30.) NFGM rendelet: a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról;
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet: A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről;
- 2/1998. (I.16.) MüM rendelete a munkahelyeken alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről;

- 3/2003. (III.11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet: A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről;
- 8/2002.(II.16.) GM rendelete a potenciális robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések, védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról;
- **191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet: az építőipari kivitelezési tevékenységről;**
- **4/2002.(II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelete az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelmények;**
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet: egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről;
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. Rendelet: egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról;
- 30/1996. (XII. 6.) BM rendelet:a tűzvédelmi szabályzat készítéséről.

11.5 . Vonatkozó Munkavédelmi Szabványok jegyzéke:

- MSZ 04.963-1:1987 Munkavédelem: Építőipari gépek. Biztonságtechnikai követelmények.
- MSZ 04.963-2:1987 Munkavédelem: Építőipari gépek. Kiegészítő biztonságtechnikai követelmények.
- MSZ 04.965:1984 Építőipari gépek telepítésének követelményei,
- MSZ 04.900:0989 Munkavédelem: Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei,
- MSZ 04.901:1989 Munkavédelem: Építőipari földmunkák, ducolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei,
- MSZ 04.902:1983 Munkavédelem: Épületszerelési munkák biztonságtechnikai követelményei,
- MSZ 04.903:1983 Munkavédelem: Kőművesmunkák biztonságtechnikai követelményei,
- MSZ 04.904:1983 Munkavédelem: Beton- és vasbeton munkák biztonságtechnikai követelményei,
- MSZ 04.905:1983 Munkavédelem: Építőipari bontási munkák biztonságtechnikai követelményei,
- MSZ-15003:1989 Tervezési előírások a munkagödrök határolására, megtámasztására és víztelenítésére,
- -MSZ 17305:1983 Az anyagmozgatási munkák általános biztonságtechnikai követelményei,
- MSZ 09-570033:1990 Munkavédelem:Veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák biztonságtechnikai követelményei,
- MSZ EN 131/1:1993 Létrák. Fogalom meghatározások, típusok és funkcionális méretek,
- MSZ EN 131/2:1993 Létrák. Követelmények, vizsgálat és jelölések,
- MSZ 13010/1-9:1980 Építési állványok (1-9-ig alcímű lapokból áll),
- MSZ 13011/1-9:1976 Építési állvány-munkaszintek elemei (1-9-ig alcímű lapokból áll),
- MSZ 13012/1-4:1984 Építési állványbakok fából (1-4-ig alcímű lapokból áll),
- MSZ 13013/1-3:1978 Építési állványbakok fémből (1-3-ig alcímű lapokból áll),
- MSZ 13014/1-15:1977 Építési falétra állványok elemei (1-15-ig alcímű lapokból áll),
- MSZ 13015/1-10:1979 Építési csőállványok elemei (1-10-ig alcímű lapokból áll),
- MSZ 13016:1976 Építési állványkapocs,
- MSZ 13017/1-4:1983 Kész elemes könnyűállványok (1-4-ig alcímű lapokból áll),
- MSZ 20163:1985 Építési állványelemek munkavédelmi követelményei,
- MSZ 2364-704:2002 Felvonulási területek villamos berendezései,
- MSZ 1585:2001 Erőáramú üzemi szabályzat,
- MSZ 4851/1-6:1988 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek (1-6-ig alcímű lapokból áll),
- MSZ 4852:1977 Villamos berendezések szigetelés ellenállásának mérése,
- MSZ 172/1-4:1984 Érintésvédelmi Szabályzat (1-4-ig alcímű lapokból áll),
- MSZ 16040-3:1973 Sztatikus feltöltődések. Veszélyességi szintek.
- MSZ 16040-4:1974 Sztatikus feltöltődések. A védelem módjai.

- MSZ EN 1127-1:2001 Robbanóképes közegek. Robbanás megelőzés és robbanás védelem.
- MSZ EN 60079-14 Villamos berendezések létesítése robbanásveszélyes térségben.
- MSZ EN 60079-17 Villamos berendezések felülvizsgálata és karbantartása.
- MI-04.137-1978 A Csúszózszerű Épités Technológia Alkalmazásának Irányelvei.

Az építési – építőmesteri és építési szakipari - munkaterületek megfelelő munkabiztonsági előkészítésére és a munka végzésére vonatkozóan a felsorolt jogszabályok, szabályzatok, MSZ szabványok és Műszaki Irányelvek előírásain túlmenően részletesebb tartalommal megtalálhatók az Építésgazdasági és Szervezési Intézet által kimunkált 1985. évben kiadott, az ÉTK-ban forgalmazott Építőipari Termelőfolyamatok Technológiai Előírásai (ÉTTE) című kiadványsorozat munkanemekre és munkaműveletekre kidolgozott 1 – 23 –ig számozott sorozatában.

Ez a kiadványsorozat szakszerű leírását adja azoknak a szakmai-technológiai, munkavédelmi-biztonságtechnikai és tűzvédelmi ismereteknek, melyeket a felelős műszaki vezetők a munka előkészítése és a munkavállalók oktatása során hasznosíthatnak.