MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI KOORDINÁTOROK RÉSZÉRE

MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI KOORDINÁTOROK RÉSZÉRE

Budapest
2012

Írta:

Harmat Anna
Somogyi Gyula

Lektorálta és szerkesztette:
Dr. Váró György

Készítette:
a
BÉTÉ Szervező és Szolgáltató Bt.

a Nemzeti Munkaügyi Hivatal
Munkavédelmi és Munkaügyi Igazgatóság
által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatással

TARTALOM

Bevezetés 5

1. A BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI KOORDINÁTOR **7**

1.1. A tervezésben részt vevő biztonsági és egészségvédelmi koordinátor (továbbiakban: tervezői koordinátor) megbízása, ki lehet tervezői koordinátor 7

1.1.1. A tervezői koordinátor feladatai , munkavégzésének módszerei 8

1.2. A kivitelezésben részt vevő biztonsági és egészségvédelmi koordinátor (továbbiakban: kivitelezői koordinátor) megbízása, ki lehet kivitelezői koordinátor 11

1.2.1. A kivitelezői koordinátor feladatai (jogai) 15

1.2.2. A kivitelezői koordinátor munkavégzésének módszerei 16

1.2.2.1. A koordinátor feladatai az építkezés előkészítési fázisában, megelőzési tennivalók az előkészítési szakaszban 17

1.2.2.2. A koordinátor feladatai a munkaterület kialakításakor 20

1.2.2.3. Koordinátori teendők a kivitelezési szakaszban 37

1.3. Jó gyakorlat: Egy lehetséges eszköz az építkezések biztonságának növelésére: „Paragon" építkezés (dán példa) 45

2. A BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV **50**

2.1. A biztonsági és egészségvédelmi terv jogi szabályozása, elkészítési kötelezettsége 50

2.2. Ki készítse el a biztonsági és egészségvédelmi tervet ? 51

2.3. A biztonsági és egészségvédelmi terv általános felépítése, tartalma 52

3. A MEGFELELŐ KOORDINÁCIÓ HIÁNYA MIATT BEKÖVETKEZETT MUNKABALESETEK, FOGLALKOZÁSI MEGBETEGEDÉSEK, FOKOZOTT EXPOZÍCIÓS ESETEK (néhány példa) **77**

4. SAJÁTOS KIVITELEZÉSI MUNKAVÉDELMI TENNIVALÓKRA VONATKOZÓ NÉHÁNY JAVASLAT **78**

4.1. Építési állványok használatba vétele és folyamatos ellenőrzése 78

4.2. Technológia utasítások munkavédelmi fejezete 80

4.3. Beesés elleni védelem födémáttöréseknél 81

MELLÉKLETEK **83**

1. sz. melléklet Kivitelezési munkahely munkavédelmi ellenőrzési segédlete 83

2. sz. melléklet Építőipari állvány használatbavételi elrendelése 87

3. sz. melléklet Munkavédelmi, tűzvédelmi előírások alvállalkozói szerződésekhez 89

4. sz. melléklet Alvállalkozó építkezésen üzemeltetett/használt munkaeszközeinek jegyzéke 92

5.sz.melléklet Munkaterület átadás-átvételi jegyzőkönyv 93

6.sz.melléklet Súlyos jogszabályszegés esetén az alvállalkozók szankcionálása 97

7.sz.melléklet Az építőipari munkákkal összefüggő legfontosabb jogszabályok 99

Felhasznált irodalom 101

BEVEZETÉS

Más gazdasági ágazatokhoz képest az építkezéseken dolgozó munkavállalók különösen magas baleseti és egészségügyi kockázatnak vannak kitéve.

Az Európai Unióban az építőipar évente több mint 1000 halálos munkabalesettel a legbalesetveszélyesebb szektor. Világviszonylatban az építőiparban dolgozók körében háromszor akkora a halálos kimenetelű munkahelyi balesetek, és kétszer akkora a sérülés veszélye, mint más foglalkozások esetében. Európában az építőipari vállaltok több mint 99 %-a kis- vagy középvállalat. Az építőiparban a munkabalesetek leggyakrabban a kis- és közepes vállalatoknál fordulnak elő. Az építkezéseken a balesetek leggyakoribb oka egész Európában a magas helyekről történő lezuhanás.

Az építkezéseken főleg abból adódnak veszélyhelyzetek, hogy a különböző munkáltatók által foglalkoztatott munkavállalók végezte munkák egy időben, vagy közvetlenül egymás után történnek. Egész Európára kiterjedő vizsgálatok kimutatták, hogy az építési munkálatok során bekövetkező munkabalesetek jelentős része tervezési hibára, hiányos szervezésre és a munkálatok, valamint a védelmi intézkedések hibás koordinációjára vezethető vissza. (Idézet egy az Európai Unió megbízásából készült tanulmány kiértékeléséből: „az építkezési munkabalesetek kétharmada a tervezés hibájára, az építkezés hiányos megszervezésre, illetve a különböző vállalatok munkájának hibás koordinálására vezethető vissza; olyan hibákra, amiknek oka még az építkezés megkezdése előtt meghozott döntésekben keresendő.”)

Ennek a helyzetnek a javításra adta ki az EU a 92/57/EGK direktívát, amely a magyar jogrendbe „az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről” szóló 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelettel került átültetésre.

Az Európai Unió 2003-ban Európa-szerte kampányt kezdeményezett az építőmunka biztonságáért. Ennek mind nemzeti, mind uniós szinten része egy – minden kis- és középvállalat részére kiadott –, az építőmunka koordinációját és a leesés elleni védelmet középpontba helyező tájékoztató kampány volt. Az EU építőipari kampányát minden tagállamban a nemzeti munkavédelmi felügyelőségek egységes szempontokra épülő vizsgálatai kísérték. A kampány eredményeit az EU-ban értékelték, majd 2004 októberében minden tagállamban európai hetet rendeztek, amelynek fő témája az építőmunka biztonsága volt. A kampány tagadhatatlan javulást hozott, az építőipar munkavédelmi helyzetében, azonban félő, hogy a javulás csak átmeneti lesz, a helyzet „visszaáll a régi kerékvágásba".

A jelenlegi gazdasági válságban az építőipari termelés erősen visszaesett, ezért a megváltozott helyzet miatt a jelenlegi mutatókból nehéz lenne leszűrni messzemenő következtetéseket. Az viszont tény, hogy 100.000 munkavállalóra vetített halálos munkabaleseti gyakoriság azonban továbbra is kb. háromszorosa a többi gazdasági ágazatban előfordulónak.

Ez a kiadvány a fenti megállapításokat figyelembe véve a biztonsági és egészségvédelmi koordinátorok munkájához kíván egy módszertani útmutatót adni elsősorban az építőipari munka koordinációja és a leesés elleni védelem témakörében kíván tájékoztatást adni, de a szervezési, munkabiztonsági témakörökön felül, érinteni kívánja a munkaegészségügyi kérdéseket is.

Meggyőződésünk, hogy az építőipari munkák végzéséhez, ezen belül természetesen a koordinátori munkákhoz is elengedhetetlen a naprakész jogszabályismeret, ezért a mellékletek között kitérünk a legfontosabbnak ítélt jogszabályok felsorolására is.

1. A BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI KOORDINÁTOR

Mottó: rögtönzés helyett tervezés, szervezés és koordináció

1.1. A tervezésben résztvevő biztonsági és egészségvédelmi koordinátor (továbbiakban: tervezői koordinátor) megbízása, ki lehet tervezői koordinátor

Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló jelenleg hatályos **4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelet (R)** egyrészt direkt módon, másrészt indirekt módon meghatározza, hogy ki lehet biztonsági és egészségvédelmi koordinátor: R 2. § (1) bekezdés 3. pont:
„Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor az a **természetes személy**…” és az
R 14. §-a, „a koordinátori feladatok **munkabiztonsági szaktevékenységnek** (Mvt. 8. §) minősülnek.”

Ennek alapján a koordinátor olyan természetes személy lehet, akinek legalább középfokú munkavédelmi végzettsége van.
Az indirekt meghatározás ezen belül tovább szűkíti a koordinátorok lehetséges körét pl. a R 7. §-a a koordinátor feladat meghatározásánál előírja, hogy „d) összehangolja a megelőzés és a biztonság általános alapelveinek megvalósítását, különösen:…
db) a különböző munkafázisok, illetve munkaszakaszok előreláthető kivitelezési időtartamának meghatározását.”
Erre viszont csak tapasztalattal rendelkező építőipari szakember képes. A tervezői koordinátor esetében a fentieken túlmenően ajánlatos a tervezői munka ismerete (tervezői gyakorlat) is.

Összefoglalva:

A hatályos magyar jogból levezetve koordinátor az a természetes személy lehet, aki legalább középfokú munkavédelmi végzettséggel, gyakorlattal rendelkezik.

Megjegyzés: A külföldi - ezen belül Európai Uniós szabályozás - eltér a magyar gyakorlattól)

- nem csak természetes személy lehet koordinátor,
- nem követeli meg a munkavédelmi szakképesítést,
- a gyakorlatban általában megkövetelik az építőipari végzettséget.

1.1.1. A tervezői koordinátor feladatai, munkavégzésének módszerei

Mikor kapcsolódjon be a tervezésbe a koordinátor?

A koordinátor alkalmazása már a tervezés során kötelező. A tervezés során kell gondoskodni az „integrált biztonságról". Ez többek között azt jelenti, hogy eleve megtervezik azokat a szerkezeteket az építési elemekbe, amelyekhez a későbbiek folyamán a biztonságos munkavégzés eszközeit (építési segédszerkezetek: állványok, lefedések, létrák, egyéni védőeszközök kikötési pontjai) rögzíteni lehet. A koordinátor ellenőrzi azt is, hogy a költségvetésben már szerepeljen a biztonsági berendezések kiírása.

R 3. § (1) szerint „A tervező köteles a kivitelezési tervdokumentáció készítése során koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni). A koordinátor megvalósítja a 7. §-ban meghatározott feladatokat, illetve megteszi a kiviteli terv munkahelyi egészség és biztonság szempontjából szakszerű elkészítéséhez szükséges javaslatokat."

R 7. § „A koordinátor feladatai a kiviteli terv készítésével összefüggésben a következők:

a) koordinálja a 6. §-ban meghatározottak megvalósítását;

b) szakmailag ellenőrzi a biztonsági és egészségvédelmi tervet;

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

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

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

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

A **tervezői koordinátornak a fentiek alapján** elsősorban a biztonsági terv megalkotásában, illetve ellenőrzésében kell részt vennie, ennek keretében felsorolja a lehetséges kockázatokat, és javaslatot tesz azok kiküszöbölésére.
Megállapítható, hogy ha a projekt kivitelezési szakasza előtt a biztonsági és egészségvédelmi terv nem készült el, vagy még nem jelölték ki a koordinátort, a megelőzési alapelvek projekt-előkészítésbe való beépítésének kötelezettsége nem teljesült.

Tervezői koordinációs értekezletek (konzultációk)

A koordinátornak törekednie kell arra, hogy a tervezéssel kapcsolatban minél több információt szerezzen meg (pl. a különböző szakági tervezők által készített műszaki leírásokból, anyaglistákból stb) és ezek alapján minél nagyobb segítségére lehessen a tervezőknek, majd vissza kell ellenőriznie, hogy a tervezők a biztonsági előírásokat betartották-e a tervekben.
Az információk kicserélésének szinterei a tervezés folyamatában a koordinációs értekezletek (konzultációk, terv zsűrik).
A konzultációk az egyes szakágak együttműködését, a közös tervkészítés lehetőségét szolgálják. Ezeken kell ismertetni az egyes szakágak elképzelését. Meg kell állapítani, hogy az egyes elgondolások nem ütköznek-e egymással, és ha igen akkor meg kell találni a megoldást, esetleg kompromisszumok árán. Már ebben a stádiumban át kell gondolni, hogy a terv megvalósítása során milyen munkavédelmi, koordinációs problémák merülhetnek fel.
A konzultációk számát a tervezés volumene határozza meg, de legalább egy indító és záró konzultációt a legegyszerűbb esetekben is kell tartani. A konzultációkon részt kell venni minden szakág képviselőjének és a biztonsági és egészségvédelmi koordinátornak. Jó, ha a konzultáción részt vesz a beruházó, lebonyolító, valamint a későbbi üzemeltető képviselője is.
A konzultációk jó lebonyolításával meg lehet előzni a későbbi tervmódosításokat, amelyek elkészítésénél általában időkényszerben vannak a tervezők. A gyorsan és ezért nem annyira átgondolt tervmódosítások magunkban hordják a hiba és így a balesetek bekövetkezésének lehetőségét is.
Ha mégis tervmódosításra van szükség, akkor azt ugyanúgy egyeztetni kell az összes féllel, mint az eredeti tervet.

A biztonságot integráló építészeti, szakipari terv

A tervezői koordinátornak el kell érnie, hogy a tervezők a terveikben előnyben részesítsék a biztonságosan kivitelezhető technológiákat. Pl. a magasban végzendő munkák mindig fokozott baleseti veszélyt jelentenek, ezért meg kell vizsgálni, hogy az elvégzendő munka csak a magasban kivitelezhető-e, vagy a föld színén is összeszerelhető az építményrész és utána egy részben beemelhető a helyére. Ezzel a folyamatosan és tartósan fennálló veszélyhelyzet, (magasban végzendő szerelés) leredukálható egyetlen rövidig fennálló kockázatra a beemelési műveletre. A magasban lévő munkák csökkentésére példa a templomtorony kupolájának megépítése a földön, és beemelés egyben a megépítés után a helyére.

A biztonságot lehet növelni úgy is, ha a leesés elleni kollektív védelmet úgy tervezik meg, hogy még beemelés előtt az a helyére kerüljön. (pl. előre gyártott elemeknél előre felszerelik a védőkorlátot, az előre gyártott elem része már a leesés ellen védő attika fal, így a beemelés után ezek rögtön ellátják védelmi funkciójukat.)

Jó tervezéssel megoldható, hogy az építkezés ideje alatt védelmi funkciót ellátó „szerkezetet" később ne kelljen eltávolítani, mert annak a későbbiek során is biztosított a szerepe. Ez az úgynevezett „bentmaradó védelem" (pl. az építési munkálatok során leesés elleni védelemül szolgáló hálót úgy tervezik meg, hogy az később az elkészült födém hőszigetelésének megtartására is képes legyen, ezért senkinek sem jut eszébe annak eltávolítása, vagy a kiépítésének elhagyása.)

De ebbe a körbe sorolható a villamos szabadvezetékek, kábelek kiváltásának megtervezése is. Fontos, hogy a terveknek a védelmi megoldások költségeit is tartalmazniuk kell, mert a pótlólagos költségek általában csak nagy nehézségek árán érvényesíthetők.

A későbbi munkák biztonsága érdekében készített dokumentáció összeállítása

Mi a későbbi munkához írt dokumentáció?

Minden építményről dokumentációt kell készíteni a későbbi munkákhoz, ami egyértelműen tartalmazza a későbbi használatra, karbantartásra, átépítésre és lebontásra vonatkozó **intézkedéseket és rendelkezéseket**.

A dokumentációnak adatokat kell tartalmaznia pl.:

- a rendelkezésre álló felfüggesztési pontokról (pl. az ablaktisztítók kikötési pontjai, a tetőn végzendő későbbi munkálatok leesés elleni védelméhez használható kikötési

pontok, későbbi függőállvánnyal tervezett munkák esetére a függőállványok függesztési pontja),

- a felhasznált építőanyagokról, amelyek az épületen végzett későbbi munkák során veszélyt jelenthetnek a biztonságra és egészségre, (pl. azbeszt) Az azbeszt felhasználása természetesen tiltott az új épületekben viszont régi épületek bontásának megkezdése előtt. minden esetben vizsgálni kell, hogy tartalmaznak-e azbesztet. Az azbeszt tartalmú épületszerkezetek bontására külön tervet kell készíteni, és az azbesztmentesítést arra feljogosított szakcéggel elvégeztetni.
- a felhasznált előre gyártott elemek összekapcsolásáról és szétválasztásáról, (pl. paneles technológiával épített épületek szétbontására ajánlott technológia, hol vannak a hegesztett csatlakozási pontok a panelek eredeti emelési fülei)
- a karbantartási munkákról, pl. az üvegtető megtisztításáról, melyek a teherbíró felületek, valamint a nem teherbíró felületek alátámasztási lehetőségei,
- a tetőn lévő kémények, légkondicionáló berendezések, egyéb épületgépészeti és telekommunikációs berendezések biztonságos megközelítési módjáról,
- a villamos és gázvezetékek helyéről, szakaszolási, kikapcsolási lehetőségükről,
- nehezen megközelíthető világítótestekbe javasolt fényforrásokról, cseréjük lehetőségeiről,
- az időszakos biztonsági felülvizsgálatokra kötelezett szerkezetek, berendezések esetében a felülvizsgálatok gyakoriságát,
- az előírt karbantartások, cserék, javasolt felújítások idejét.

1.2. A kivitelezésben részt vevő biztonsági és egészségvédelmi koordinátor (*továbbiakban: kivitelezői koordinátor)* megbízása, ki lehet kivitelezői koordinátor?

A ma érvényes jogszabály szerint a koordinátor olyan természetes személy lehet, akinek legalább középfokú munkavédelmi végzettsége van, és vagy a koordinátor alkalmazására kötelezett társaság/vállalkozás dolgozója, vagy külső szolgáltatóként e feladattal megbízott személy.

Összehasonlítás az EU szabályozásával és gyakorlatával

Az Európai Unió direktívája szerint (92/57 EGK irányelv az időszakos vagy helyileg változó építkezések biztonsági és egészségvédelmi minimum követelményeinek végrehajtásáról):
2.cikk f) „az építési terv kivitelezésének biztonsági és egészségvédelmi koordinátora" az a természetes **vagy jogi személy,** akit a megrendelő vagy építésvezető az építési terv kivitelezésének idejére a 6. cikkben említett feladatok ellátására bízott meg.
3. cikk (1) A megrendelő vagy az építésvezető a 2. cikk e) és f) pontjában meghatározott egy vagy több biztonsági és egészségvédelmi koordinátort jelöl ki minden olyan építkezésen,amelyen egynél több vállalkozó dolgozik.
(A 92/57 EGK irányelv szerint építésvezető: a megrendelő képviseletében dolgozó, a tervezésért és/vagy kivitelezésért és/vagy az építkezés kivitelezésének felügyeletért felelős természetes vagy jogi személy.)

Az építőipari gyakorlatban felmerülő kérdések és válaszok

1. **Lehet-e a társaságnál/vállalkozásnál munkaszerződéssel foglalkoztatott munkavédelmi szakember egyben kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátor is?**

   Válasz: IGEN
2. **Célszerű-e egy személyt több építkezés koordinálásával megbízni?**

   Válasz: nem célszerű egy-kettőnél több építkezés koordinálásával megbízni, mert akkor felelősséggel nem tudja vagy egyik, vagy másik feladatát ellátni.

Ezen túlmenően fontos tisztázni azt, hogy a két feladat (munkavédelem és koordináció) nem egy és ugyanaz.
Az általános építőipari munkavédelmi feladatokkal megbízott munkavédelmi szakember (munkavédelmi vezető) kockázatértékeléseket készít, munkabiztonsági szaktevékenységi feladatokat lát el (pl. egyéni védőeszköz juttatás szabályozása, súlyos munkabalesetek kivizsgálása, munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálatok elvégzése, stb.), munkavédelmi továbbképzéseket, oktatásokat tart, ellenőrzi a kivitelezésen a biztonsági és egészségvédelmi követelmények betartását, stb.
A biztonsági és egészségvédelmi koordinátor tevékenységét sokan gyakran félreértelmezik. A koordinátor nem egy kvázi munkavédelmi vezető, aki ellenőrzi, hogy a munkát végző cégek betartják-e a törvényeket, jogszabályokat.

A kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátornak – mint a neve is mutatja – mindenekelőtt:

- a cégek feletti érdekekkel kell törődnie,
- foglalkoznia kell a közös, több vállalatot érintő rendelkezésekkel,
- figyelnie kell arra, hogy a különböző vállalatok dolgozói mivel veszélyeztethetik egymást, munkavédelmileg össze kell hangolni tevékenységüket, valamint
- legfőképpen a biztonsági és egészségvédelmi terv betartására, illetve adott esetekben megváltoztatására kell ügyelnie.

Fontos tudni azt is, hogy a koordinátor nem váltja ki a munkáltatónak az Mvt 57.§-ában előírt kötelezettségét munkabiztonsági szakember foglalkoztatására vagy megbízására.

3. **Lehet-e olyan munkavédelmi szakképesítéssel rendelkező személy kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátor, aki nem rendelkezik semminemű építőipari kivitelezési munkavédelmi gyakorlattal?**

   Válasz: IGEN, DE NEM CÉLSZERŰ ÉS SZERENCSÉS.

Azért nem, mert a munkavédelmi szempontból egyik legveszélyesebb ágazatban kellő építőipari tapasztalattal nem rendelkező munkavédelmi szakember nem tudja érdemben ellátni feladatát, a tapasztalatok szerint csak az általános munkavédelmi feladatokat tudja megfelelő színvonalon teljesíteni, (pl. az egyéni és kollektív védőeszközök, illetve védelem használatát, meglétét tudja ellenőrizni, márpedig nem csupán ez a faladata). A szakmai hozzáértés hiánya, az összehangolás elmulasztása, a változó körülmények által megkövetelt biztonsági és egészségvédelmi tennivalók hiánya ez esetben előbb vagy utóbb munkabalesethez, foglakozási megbetegedéshez vezethet.

4. **Hány kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátort kell foglalkoztatni vagy megbízni egy nagy építkezésen, ahol több tíz társaság/vállalkozás dolgozói tevékenykednek?**

   Válasz: a válasz magától adódik, hiszen a kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátor egyik alapvető feladata több vállalkozás dolgozói számára a biztonságos és egészséget nem veszélyeztető munkavégzés megteremtése, azaz munkavégzésük biztonságának összehangolása. Ezt a gyakorlatban egy személy vagy egy szervezet tudja jó hatásfokkal elvégezni. Így a kérdésre a válasz az, hogy a fővállalkozó kivitelező, a generálkivitelező (jogszabály nem fogalmazza meg, de a gyakorlatban

létezik), a konzorcium irányítását ellátó munkáltató feladata az, hogy foglalkoztassa, illetve megbízza a kivitelezés biztonsági és egészségvédelmi koordinátorát.

A gyakorlatban előfordul, hogy nagyobb építési kivitelezési munkáknál (pl. 4-es METRO fúrása, Margit híd felújítása, stb.) a koordinációt vállaló külső szolgáltató több személlyel látja el a koordinálást, mert a többműszakos munkavégzés vagy egyéb okok miatt egy személy kijelölésével nem megoldható a feladat.

5. **Végezhet-e kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátori tevékenységet Magyarországon jogi személy?**

   Válasz: a ma hatályos jogszabály nem engedi meg, hogy jogi személy legyen a koordinátor. A gyakorlat viszont az , hogy a jogi személyeknek is meg kellett engedni azt, hogy e tevékenységet ellássák.

Az a tapasztalat, hogy a kivitelezői koordinátori munkát többségében építőipari munkavédelmi gyakorlattal rendelkező személyek látják el a koordinációs tevékenységet vállaló szervezetek megbízásából. Azaz a vállalkozás olyan munkavédelmi szakembert bíz meg a feladattal, aki nem csak jogi, hanem szakmai szempontból is alkalmas a koordinátori teendők ellátására.

6. **Mely építkezéseken kell kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátort foglalkoztatni vagy megbízni?**

   Válasz: A hatályos jogszabály szerint a kivitelező munkáltató köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni) a kivitelezési munkák alatt.

A jogszabály szerint minden kivitelezésen kötelező a kivitelezőnek koordinátort igénybe venni, függetlenül például attól, hogy egy vagy több munkáltató munkavállalói vannak-e az építkezésen foglalkoztatva. [89/391/EGK irányelv 3. cikk (1) A megrendelő vagy az építésvezető a 2. cikk e) és f) pontjában meghatározott egy vagy több biztonsági és egészségvédelmi koordinátort jelöl ki minden olyan építkezésen, amelyen egynél több vállalkozás dolgozik.]

Ez a szabályozás - eltérően az EU direktívától - szigorúbb, felesleges és betarthatatlan előírást tartalmaz a koordinátorok foglalkoztatására. A gyakorlatban nincs is betartva az előírás. Általában ott van a kivitelezésnél koordinátor foglalkoztatva, ahol az építkezés nagysága, a

fokozott veszélyek megléte ezt megköveteli. Ezek a kivitelezések több vállalkozás egyidejű vagy egymást követő közreműködésével valósulnak meg.

7. **Kell-e munkavédelmi szaktevékenység, közép vagy felsőfokú a kivitelezési tevékenységre jellemző végzettség és néhány év gyakorlat a kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátori feladatok ellátásához?**

   Válasz: a koordinátori feladatok ellátása építőipari ismeretet, munkavédelmi hozzáértést és gyakorlatot kíván. Az építőipari végzettség és gyakorlat nem kötelező, de szerencsés, ha a koordinátor rendelkezik ilyen irányú képesítéssel, és főleg gyakorlattal.

Tekintettel arra, hogy – tisztelet a kivételnek - Magyarországon a közép- és felsőfokú oktatásban a hallgatók nem, vagy csak felszínesen ismerhetik meg a gyakorlatban elengedhetetlen munkavédelmi ismereteket, még egy ideig szükség lesz arra, hogy - Európában egyedülállóan - munkabiztonsági szaktevékenység legyen a koordinátori feladatok ellátása.

Az Európai Unióba régebben belépett tagországokban az a gyakorlat alakult ki, hogy építőipari szakemberek - koordinátori képesítéssel - látják el a kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátori feladatokat.

Végül fontos tudni mind a megrendelőnek, mind a felelős műszaki vezetőnek, hogy *a koordinátor foglalkoztatása nem érinti a megbízó és a felelős műszaki vezető munkavédelemmel összefüggő felelősségét.*

1.2.1. A kivitelezői koordinátor feladatai (jogai)

A kivitelezői koordinátor feladatai (jogai) (4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet):

8. § A koordinátor feladatai az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben a következők:

***a)* a meghatározott követelmények megvalósulásának összehangolása annak érdekében, hogy a munkáltató és – amennyiben a munkavállalók érdekében ez szükséges – a munkát személyesen végző önálló vállalkozók a 10. §-ban meghatározottakat, továbbá a**

6. § (2) bekezdés *b)* pontjában megállapított biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározottakat megvalósítsák;

(10 §. Az építési munkahelyeken biztosítandó minimális követelmények)

***b)* indokolt esetben kiegészítés készítése a biztonsági és egészségvédelmi tervhez, valamint a 7. § *c)* pontjában meghatározott dokumentációhoz, annak érdekében, hogy azok folyamatosan tartalmazzák a munkák előrehaladásából, illetve a körülmények változásából adódóan az egészséges és biztonságos munkavégzés követelményeit;**

(7. § c):dokumentáció = a tervező/tervezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátor által elkészített dokumentum, amelyben az építmény és az építési technológia jellemzői alapján az egészség és biztonság célszerű követelményeit rögzítik az esetleges későbbi munkák biztonsága érdekében)

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

(Mvt. 40. § (2) Olyan munkahelyen, ahol különböző munkáltatók alkalmazásában álló munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatnak, a munkavégzést úgy kell összehangolni, hogy az ott dolgozókra és a munkavégzés hatókörében tartózkodókra az veszélyt ne jelentsen. Az összehangolás keretében különösen az egészséget és biztonságot érintő kockázatokról és a megelőzési intézkedésekről az érintett munkavállalókat és munkavédelmi képviselőiket, illetőleg a munkavégzés hatókörében tartózkodókat tájékoztatni kell. Az összehangolás megvalósításáért a Polgári Törvénykönyv szerinti fővállalkozó, ennek hiányában 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 az érdekében a munkavégzés folyik.)

***d)* a munkafolyamatok ellenőrzésének összehangolása;**

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

1.2.2. A kivitelezői koordinátor munkavégzésének módszerei

A koordinátoroknak, a tervezés és kivitelezés többi résztvevőjéhez hasonlóan alapvető feladata a munkavégzés biztonságos és egészséget nem veszélyeztető összehangolásának segítése, a feltételek megfogalmazása és a megelőzés. A megelőzés mindenki ügye, beleértve természetesen a munkavállalókat is.

A megelőzési stratéga négy fő részre osztható:

- megelőzés a tervezési szakaszban,
- megelőzés az építkezés előkészítési fázisában,
- megelőzés a vállalkozásokkal kötött szerződésekben,
- megelőzés a kivitelezési szakaszban.

A koordinátor tanácsokkal látja el és segíti a fővállalkozó kivitelezőt, felelős műszaki vezetőt, építésvezetőt abban, hogy megelőző intézkedéseket tegyenek a beruházás valamennyi szakaszában.

Ennek érdekében a kivitelezői koordinátor:

- Kapcsolatba lép a kivitelezésben tevékenykedő különböző felekkel azok tervezett biztonsági és egészségvédelmi intézkedéseinek összegyűjtése és elemzése érdekében.
- Gondoskodik a különböző kivitelezési szakaszok biztonságának meglétéről és kézben tartja az egyidejűleg kivitelezett munkákból eredő kockázatokat.
- Ellenőrzi hogy a helyszínen dolgozó vállalkozások közötti megállapodások megfelelnek-e a munkavédelmi jogszabályi előírásoknak és azokat betartják e.

A koordinátornak feladatai ellátásához szakértelemre és tapasztalatra van szüksége. Értelmeznie kell a terveket a műszaki leírásokat, fel kell ismernie az adott kivitelezési tevékenységben rejlő kockázatokat és azokat **elemeznie** kell. (Nem az Mvt 54.§-ában leírt kockázatértékelésről van szó!)

Az elemzéseket követően a biztonsági és egészségvédelmi tervben, kooperációs, munkavédelmi koordinációs értekezleteken és egyéb módon megelőző intézkedéseket kell tennie, kezdeményeznie a kockázatok elkerülése, csökkentése vagy megszüntetése érdekében.

Munkahelyi bejárásai során ellenőriznie kell, hogy intézkedései eljutottak-e az érintettekhez és a szükséges intézkedések megtörténtek-e. Ez nem egyszeri munkafolyamat, hanem állandó odafigyelést igénylő tevékenység, mely folyamatosan igényli a biztonságnak a munkavégzésekbe történő integrálását, annak elősegítését, a munkahelyszínen alkalmazott megelőző intézkedéseknek a vállalkozások és önálló vállalkozók által történő integrálásának koordinálását.

1.2.2.1. A koordinátor feladatai az építkezés előkészítési fázisában, megelőzési tennivalók az előkészítési szakaszban

A kivitelezői koordinátor előkészítési feladatai az építendő/átalakítandó/felújítandó létesítmény dokumentumainak és paramétereinek megismerésével kezdődnek.
Az első fázis az építészeti és szakipari tervek, műszaki leírások alapos megismerése. Ezen túlmenően át kell tekintenie a már elkészült technológiai, műveleti utasításokat, melyekből nem csak az alkalmazott technológiai folyamatokat, munkafolyamatokat lehet megismerni, hanem a munkavégzéshez használt munkaeszközöket és a felhasznált veszélyes anyagokat és keverékeket is. Ez az ismeretanyag nagy segítséget ad a veszélyek, a kockázatok megismerésére.

A következő fázis a felelős műszaki vezetővel, a munkahelyi irányításért felelős építésvezetővel történő egyeztetés, az előkészítés állásáról, az építési munkahely leendő kialakításáról, a várhatóan foglalkoztatott alvállalkozókról, a kiválasztott vezérgépekről, kollektív védőeszközökről, kollektív védelmi módokról, a kivitelezés során alkalmazandó segédeszközökről, segédszerkezetekről, egyszóval mindazokról, amelyek a kivitelezésen dolgozók és a hatókörben dolgozók biztonságára és egészségére hatással lehetnek. A megbeszélés tárgya kell, hogy legyen az adott vezető elképzelése a munkahely berendezéséről, azaz az organizációs terv.

A teljes körű ismeret nem lehet teljes a koordinátor számára, amíg meg nem ismeri és nem elemzi az építkezés helyszínét. Ezt a helyszíni szemlét célszerű a felelős műszaki vezetővel vagy a munkahelyi irányításért felelős építésvezetővel együtt megtartani.
A tervek, műszaki leírások, technológia utasítások megismerése, a felelős vezetővel folytatott megbeszélések, a leendő munkahely bejárása közben a koordinátor elemző munkáját és gondolkodását át kell, hogy hassa már az előkészítő fázisban is a technológiai, műveleti megelőzésről való gondolkodás és gondoskodás.

Ha úgy látja, hogy a munkahely kialakítására a munkaeszközök(vezérgépek), szociális létesítmények (öltözők, mosdók, zuhanyozók, illemhelyek, elsősegélyhely(ek), pihenők - étkezők-tartózkodók), anyagtároló helyek, hulladéktároló helyek, raktárak, stb. elhelyezésére és üzemeltetésére vonatkozó elképzelések a munkavédelmi megelőzés szempontjából módosítást, kiigazítást igényelnek, azokat már e szakaszban kezdeményeznie, javasolnia kell.

Mindezek közben meg kell ismerkednie a tervező által elkészített biztonsági és egészségvédelmi tervvel is. A gyakorlat azt mutatja, ha a kiviteli terv, így a biztonsági és

egészségvédelmi terv készítője nem ismeri a leendő kivitelezőt, akkor egyértelműen szükség van a tervező által elkészített biztonsági és egészségvédelmi terv kiegészítésére még azelőtt, mielőtt elkezdődne az építési munkahelyre történő felvonulás, azaz az építési munkahely kialakítása. A kiegészítés elkészítése a jogszabályból adódóan a kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátor feladata.

Az építkezés paramétereinek megismerése, a konzultációk közben az is kiderül a koordinátor számára, hogy a felelős vezető a kötelező bejelentéseket megtette-e. (A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet szerint a munkakezdés bejelentése a fővárosi/megyei kormányhivatal munkavédelmi és munkaügyi szakigazgatási szerve munkavédelmi felügyelőségének, és a 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet szerint a veszélyes anyagokkal és keverékekkel kapcsolatos tevékenység bejelentése a fővárosi/megyei kormányhivatal népegészségügyi szakigazgatási szerve kistérségi népegészségügyi intézetének). Amennyiben a bejelentések nem történtek meg, azok megtételét a koordinátornak a felelős vezetőnél kezdeményeznie kell.

Az előkészítés során az építkezés megismerésekor a koordinátor tájékozódhat arról, hogy „zöldmezős" beruházásról, meglévő építmény bővítéséről, átalakításáról, esetleg az építési területen lévő építmény bontásával, annak helyére új építmény építéséről van e szó.
A bontás esetén a koordinátornak meg kell győződnie arról, hogy a bontást majd végző vállalkozás az előkészítésnél betartotta-e a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet bontási munkákra vonatkozó előírásait (bontási terv, amely tartalmazza a bontás sorrendjét, technológiáját, a szükséges eszközöket és az alkalmazandó segédszerkezeteket).
Azt is ellenőriznie kell, hogy megvizsgálták-e, illetve a munkakezdés előtt tervezik-e megvizsgálni, hogy a bontandó építmény milyen anyagból készült, illetve található-e azbeszttartalmú anyag az építményben.
Ha igen akkor figyelnie kell, hogy a tervezésnél, a bontás előkészítésénél a vonatkozó jogszabály szerint jártak-e el. (26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet)

Az építési tevékenységek nagy részénél, főleg a magasépítésnél és mélyépítésnél - kivéve az útépítés többségét - gyakran előfordulnak nagyobb mélységű munkagödrök, melyek falainak állékonyságát rézsűvel, dúcolással, szádfalazással, szórt betonozással vagy egyéb módon lehet megoldani. Az alkalmazott módszerek biztonságos kiválasztását talajmechanikai szakvélemény elkészítésével lehet segíteni, megoldani. Az előkészítési szakaszban a

koordinátor ismerje meg a felelős vezető eddig megtett intézkedéseit, és tanácsaival segítse az érintett vezetőt a hatásos megelőző intézkedések megtételében.

A koordinátor az előkészítési időszakban számos más, megelőző intézkedésre váró tennivalóval is találkozhat az előkészítési szakaszban. A teljesség és a feladatok kibontása nélkül következzen néhány ilyen: ólomveszély a munkahelyen, ezért biológiai monitorozás, fekete-fehér öltöző, stb. biztosítása,

- autópálya építésnél - útépítésnél kullancsveszély miatti védőoltás szükségessége,
- várható porszennyezés miatti megelőző intézkedések mind a munkavállalókat, mind a környezetet érintően,
- lőszer és robbanóanyag mentesítés,
- működő szennyvízcsatornával érintkező munkavégzésnél tífusz elleni védőoltás, forgalom terelés, gyalogos közlekedő építésének szükségessége,
- nagyobb számú toronydaru egyidejű működtetése esetén darukoordinátor állandó jelenlétének biztosítása, stb.

Mindezek felsorolásával is szeretnénk érzékeltetni, hogy már az előkészítési szakaszban is alapos áttekintésre, a veszélyek, a kockázatok felismerésére és intézkedésekre van szükség mind a felelős vezető, mind a koordinátor részéről.

A megelőzést be kell építeni az alvállalkozókkal kötendő szerződésekbe is. Ehhez a koordinátor csak segítséget adhat, mivel ez nem az ő feladata.

Amennyiben a koordinátor az előkészítés későbbi fázisában kerül kijelölésre, kapja meg megbízását, akkor megismerkedve az addig megtett intézkedésekkel, ha teendőket tart szükségesnek, figyelemfelhívással, tanácsadással hasson oda, hogy az előkészítés későbbi fázisában a megelőzés adott követelményei érvényesüljenek.

Ha a koordinátor megbízására az előkészítés fázis befejezése után az építési munkaterület kialakításakor vagy a kivitelezés megkezdésekor kerül sor, a fent leírt feladatokat akkor kell megvalósítania.

A gyakorlatban az is előfordul, hogy a fővállalkozó kivitelező vagy az alvállalkozó munkavédelmi szakemberei a kockázatértékelés és egyéb munkafeladataik végzése közben intézkednek az itt felsorolt feladatok, illetve azok egy részének meglétéért. Ilyen esetben a koordinátor számára a megismerési feladat hárul.

1.2.2.2. A koordinátor feladatai a munkaterület kialakításakor

Feladatok a munkahely kialakításában, a munkaterületre történő felvonulásban:

Organizáció

A munkaterület kialakításának alapdokumentuma a tervező vagy a kivitelező által elkészített munkahely berendezkedési, azaz organizációs terv. (Organizációs terv elkészítése csak akkor kötelező, ha azt a Megrendelő a vállalkozási szerződésben előírja. A gyakorlatban a nagyobb építkezéseknél a tervező, esetenként a kivitelező készít organizációs tervet.) Ha ilyen nem készül, akkor a helyszínrajz („gemplán"), a munkahely sajátosságainak és a kivitelezés munkahelyi igényeinek figyelembe vételével a fővállalkozó kivitelező felelős munkahelyi vezetője az építkezés alaprajzának felhasználásával el tudja készíteni a vázlatos organizációs tervet.

A koordinátornak vagy az előkészítés időszakában, vagy a munkaterület kialakításakor alaposan elemeznie kell az organizációs elképzeléseket.

Meg kell vizsgálnia

- a munkaterület megközelítésének lehetőségeit,
- a munkaterület környezetét, azt, hogy a környezet mivel veszélyezteti a munkaterületen történő munkavégzést,
- jó helyre lettek e tervezve a szociális létesítmények, anyagtároló helyek, raktárak, közlekedési utak, emelőgép(ek), veszélyes hulladéktároló helyek, stb.

Azt is vizsgálni kell, hogy az úgynevezett felvonulási épületek/konténerek felett ne történjen daruzás, az ilyen épületek/konténerek utcáról történő megközelítése ne igényelje az egyéni védőeszközök használatát, biztosítva legyen a vízszolgáltatás és szennyvízelvezetés lehetősége, és az építkezés előre haladásával ne kelljen a fenti létesítményeket áttelepíteni, csak rendkívül indokolt esetben.

A munkaterület körülzárása, beléptetés

A hosszabb ideig stabil helyen lévő kivitelezési munkahelyek esetében lényeges dolog a munkaterület körülzárása, a munkaterületre történő bejárás szabályozása, a szükséges intézkedések megtétele annak érdekében, hogy az építési munkahelyre kizárólag csak az arra jogosultak léphessenek be. Ez utóbbi a koordinátor sajátos feladata. Sajátos azért, mert nem csak azt jelenti, hogy intézkedni kell a munkaterületre történő belépés szabályozására, hanem

azt is, hogy a különösen veszélyes munkaterületekre történő belépés is szabályozva legyen a munkahelyen belül. Az építkezés kerítésén, bejárati kapuján jól látható helyen el kell helyeztetni az „Építési terület idegeneknek belépni tilos” feliratokat, az építkezés területén pedig biztonsági jelzéseket (pl. függő teher alá állni tilos, védősisak használata kötelező, stb.).
A munkaterület őrzését nem csak a munkabiztonság követeli meg, ez az építkezésen tárolt és beépített anyagok, a nagy értékű munkaeszközök védelme miatt is megszokott az építési munkahelyeken. A jól kialakított beléptető módszerek, rendszerek – melyekkel a munkahelyen tartózkodók napi nyilvántartása is megoldást nyer - szintén hozzájárulnak ahhoz, hogy illetéktelenek ne tartózkodhassanak az építési munkaterületen.
Az útépítési munkaterület(ek) kialakítása szinte állandóan változó feladatot jelent, tekintettel arra, hogy a munkahely a munkavégzés előre haladásával állandóan változik így változnak a felvonulási területek és a munkaeszközök tároló helyei is. E munkavégzésnél - kivéve az autópálya építkezéseket - nem beszélhetünk a munkahely bekerítéséről, de kiemelten kell foglalkozni a forgalom alatti munkavégzés elkerítésével, az éjszakára a már részben elkészült utakon (közlekedési út, kerékpár út, stb.) tárolt munkaeszközök (pl. finiser, úthenger, stb.) kivilágításával a lakossági balesetek elkerülése érdekében.

Közlekedési utak kijelölése, karbantartása

A közlekedési utak mind a munkaterületen kívül, mind azon belül odafigyelést és a biztonsági feltételek meglétének ellenőrzését követelik meg a koordinátortól.

Munkaterületen kívüli közlekedés:

A munkaterületen kívüli közlekedésnél figyelemmel kell lenni arra, hogy a kivitelezési munkahelyhez vezető közforgalmú közlekedési úton, vagy a gyalogjárdán szükséges-e a forgalomterelés tervezése és kiépítése. Amennyiben igen, akkor a gyalogos forgalom terelésnél, a gyalogos közlekedők telepítésénél a koordinátornak ellenőriznie kell, hogy megoldott-e a környezetben közlekedő gyalogosok védelme mind a közúti forgalom, mind az építkezés veszélyeitől.
A munkaterület megközelítését mind gyalogosan, mind járművekkel úgy kell kialakítani, hogy az megfeleljen a jóváhagyott forgalomtechnikai tervnek.
Mind az építkezés körzetének közúti közlekedési útjain, mind a gyalogos közlekedés részére szolgáló úttesteken úgy kell biztosítani a biztonságos közlekedés feltételeit, hogy folyamatos megelőzéssel, ha nem lehetséges takarítással azokat tisztán kell tartani. Esős időszakban nagyobb építkezéseknél felmerülhet a kerékmosó berendezés telepítésének szükségessége is.

A közúton huzamosabb ideig tartózkodó munkát végző járműveket, munkagépeket figyelmeztető jelzéssel (sárga villogó fény) kell ellátni.
A munkavégzés megkezdése előtt meg kell határozni a szállítási útvonalakat, azt, hogy az építkezés mely ki és bejáratain milyen közlekedés, anyag, áru és munkaeszköz/berendezés szállítás lehetséges. Ez a fővállalkozó kivitelező/generálkivitelező feladata.
Amennyiben a környezetben tartózkodók védelme megköveteli, védőtetővel, szükség esetén gyalogos közlekedővel kell a környezetben tartózkodók, járókelők védelmét biztosítani.

Munkaterületen belüli közlekedés

Az építkezésen belüli szállítási útvonalakat a szállítóeszközök és a rakomány súlyának, fajtájának, terjedelmének, a terep és útviszonyoknak megfelelően kell kijelölni, olyan teherbírással és szélességgel, hogy teljesíteni tudják az építés kivitelezéshez szükséges feltételeket.
A közlekedési utakat úgy kell kialakítani, hogy azok a lehulló tárgyaktól védettek legyenek.
A közlekedési utak kialakításánál és használatánál meg kell akadályozni a kiporzást a munkálatok során, ha szükséges gondoskodni kell azok folyamatos pormentesítéséről takarítással, locsolással vagy egyéb módon.
Ha a közlekedési utakon egyszerre folyik gyalogos és jármű közlekedés, akkor a gyalogosan közlekedők védelméről megfelelő biztonsági távolság biztosításával kell gondoskodni.
Az építkezés területén belül a közlekedő járművek sebességét 5 km/h sebességre kell korlátozni, ezt az építkezés bejáratainál ki kell táblázni.
Az anyagmozgatási tevékenység megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a szállítandó anyagok, munkaeszközök, berendezések veszélyeztetik-e a munkaterületen dolgozókat. Ha igen, akkor irányítók beállításával, elkerítéssel vagy egyéb módon a veszélyeztetett anyagmozgatási területekre meg kell akadályozni illetéktelenek bejutását. A korlátozott területekre belépőket és az ott tartózkodókat megkülönböztetés céljából jelzéssel kell ellátni (pl. eltérő színű védőruházat vagy védősisak).
Sötétedés utáni munkavégzéshez az építési munkaterület közlekedési útjain a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 4. sz. melléklet, I fejezet 8.2 pontjában szabályozott megvilágítási értékeket kell biztosítani.
A munkaterületen belüli közlekedési utakat folyamatosan karban kell tartani.

Anyagtároló helyek kijelölése

Az anyagtároló helyek kijelölésénél a megfelelő gondossággal kell eljárni, az alábbiak szerint:

A tűz és robbanásveszélyes anyagok tárolására elkülönült tároló helyet (konténert) kell biztosítani. A konténeren az 5 méteren belüli nyílt láng használatát és a dohányzást tiltó feliratokat kell elhelyezni. A konténert fel kell szerelni legalább egy darab 6 kg-os ABC porral oltó tűzoltó készülékkel. A konténeren fel kell tüntetni a tűzveszélyességi osztályba sorolást jelző feliratozást. A konténer zárhatóságát biztosítani kell.
A szabadtéri és a konténeres tároló helyeket úgy kell kijelölni, hogy a közlekedést ne akadályozzák és könnyen megközelíthetők legyenek. A konténereket, amennyiben elektromos hálózatra vannak kötve védőföldeléssel kell ellátni, és el kell végeztetni az érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatukat.

A gázpalackokat rácsos szerkezetű tárolókban kell elhelyezni. Külön-külön kell rögzítetten, álló helyzetben tárolni az éghető és az égést tápláló gázokat, valamint az üres palackokat. Az üres palackokat ÜRES feliratú táblákkal kell megjelölni.
A tárolókat védőföldeléssel kell ellátni, és el kell végeztetni az érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatukat.
A raklapos tárolásnál be kell tartani a tárolási magasságokat.
Az "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot és az éghető folyadékot raktározni, tárolni csak nem éghető anyagból készült padozaton, állványon, polcon szabad.
Egy helyiségben 300 kg feletti mennyiségű "A" és "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó anyag a "C" és "D" tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagokkal együtt - ha a vonatkozó műszaki követelmények ettől eltérően nem rendelkeznek- nem tárolható.

Irodák és szociális létesítmények (öltözők, mosdók, zuhanyozók, illemhelyek, pihenő és tartózkodó helyiségek), elsősegélyhelyek kijelölése és előírásaik

Irodák és szociális létesítmények kijelölése, előírások:

Az irodák, szociális létesítmények alapvető előírásait a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 4. sz. melléklet I. fejezet 14. pontja részletesen tartalmazza.
Az irodák és a szociális létesítmények kijelölésénél figyelembe kell venni az építkezésen egyszerre foglalkoztatott várható létszámot. A gyakorlat az, hogy a fővállalkozó kivitelező csak a saját létszámának megfelelő számú irodát/iroda konténert telepít az építési munkaterületen, az alvállalkozóknak csak a szociális létesítményeik helyét és annak elektromos víz és csatorna ellátását teremti meg.

Speciális technológiák alkalmazása esetén, ahol fokozott veszélyek jelennek meg (pl. ólommérgezés veszélye) a fővállalkozó kivitelező/megrendelő fekete-fehér öltözőt is kell, hogy biztosítson minden a veszélyeztetett tevékenységet végző dolgozó részére, sőt maga kell, hogy gondoskodjon a munkaruhák szervezett tisztításáról is. Az ilyen típusú munkáknál, ha korábban ez nem történt meg, akkor a munkaterület kialakítás fázisában kell a koordinátornak a fenti feltételek meglétét ellenőriznie, hiányuk esetében a pótlásukat kezdeményeznie.

Elsősegélyhelyek kijelölése és előírásaik

A kézirat készítésének időpontjában külön, az elsősegélynyújtást szabályozó rendelet nincs érvényben. Az elsősegélynyújtás előírásait röviden a munkavédelmi törvény és a 4/2002.(II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 4. sz. melléklet I. fejezet 13. pontja tartalmazzák. A külön elsősegélynyújtásra vonatkozó jogszabály hiányára tekintettel röviden összefoglaljuk az elsősegélynyújtás személyi, tárgyi és szervezési feltételeit.

Az elsősegélynyújtás biztosításának rendje:

A munkáltatónak biztosítania kell az elsősegélynyújtási lehetőséget, és azt, hogy a munkavállalók közül külön előírások szerint kiképzett és vizsgázott, elsősegélynyújtásra kijelölt személy mindig rendelkezésre álljon.

Elsősegélynyújtó helyiség létesítési kötelezettsége akkor áll fenn, ha az építési munkahelyen egyidejűleg több mint 50 munkavállalót foglalkoztatnak.

Személyi feltételek:

Biztosítani kell azt, hogy a munkavállalók közül kiképzett és vizsgázott, elsősegélynyújtásra kijelölt személy a munkavégzés alatt minden munkahelyen mindig rendelkezésre álljon. A munkahelyi elsősegélynyújtást elsősorban kiképzett elsősegélynyújtó vagy legalább középfokú szakképzettséggel rendelkező személy végezheti.

Az elsősegélynyújtás biztosításának érdekében a munkahely vezetőjének legalább egy fő kiképzett elsősegélynyújtót kell kijelölni.

Az elsősegélynyújtással megbízott munkatársak minimális száma 6-50 munkavállaló foglakoztatása esetében 1 fő, 51-100 munkavállaló foglakoztatása esetében 2 fő, 101-200 fő munkavállaló foglakoztatása esetében 3 fő, 201-400 fő munkavállaló foglakoztatása esetében 4 fő, 401 fő munkavállaló felett 5 fő.

Egy személyes munkavégzés esetén képzett elsősegélynyújtót nem kell kijelölni, de a munkavállalót a tevékenységével összefüggő elsősegély nyújtási ismeretekre ki kell oktatni.

Kiképzett elsősegélynyújtónak azt kell tekinteni, aki:

- elsősegélynyújtási ismeretekből - szakmai képzés keretében, a foglalkozás-egészségügyi szervezet (orvos) egyetértésével elsősegélynyújtásra jogosító módon - kiképzett, oktatott és vizsgázott,

- az állami intézményeknél az elsősegélynyújtási ismeretek megszerzése céljából szervezett tanfolyamokon vizsgát tett (pl.: Magyar Vöröskereszt, Országos Mentőszolgálat),

- gazdasági társaságoknál, oktatási intézményeknél - az elsősegély nyújtási ismeretek megszerzése céljából - szervezett tanfolyamokon vizsgát tett.

Az olyan munkahelyeken, ahol villamosenergia-feszültség alatt vagy közelében dolgoznak, valamint az egyéb különösen veszélyes munkahelyeken minden dolgozónak ismernie kell a balesetelhárítási és elsősegély nyújtási szabályokat.

Tárgyi feltételek:

Minden munkahelyen intézkedni kell elsősegélynyújtó hely kijelölésére.
Ha a munkahely mérete vagy a tevékenység jellege szükségessé teszi, egy vagy szükség esetén több elsősegélynyújtó helyiséget kell kialakítani.
Ezt a helyiséget úgy kell kialakítani, hogy oda hordágy – a rajta fekvő sérülttel – könnyen bevihető legyen.
Az építési munkahelyeken elsősegélynyújtó helynek kijelölhetők a tárgyaló helyiségek, építésvezetői vagy művezetői irodák (konténerek), illetve melegedő helyiségek (konténerek).

Különlegesen veszélyes vagy nagy létszámot foglalkoztató munkahelyeken indokolt lehet önálló elsősegély helyiség (konténer) kijelölése. Ezek szükségességét az adott munkára vonatkozó biztonsági és egészségvédelmi terv, illetőleg a megrendelő, bonyolító előírásai tartalmazhatják.
Az építési munkahelyek elsősegélynyújtó helyeit piktogrammal vagy felirattal kell jelölni.
Az elsősegélynyújtó helyeket, helyiségeket el kell látni megfelelő elsősegélynyújtó felszerelésekkel, berendezésekkel.

Minden munkahelyen készenlétben kell tartani elsősegély felszerelést az alábbiak szerint:

1-30 fő dolgozó esetében I. nagyságú mentődobozt.
31-50 fő dolgozó esetében II. nagyságú mentődobozt.
51-100 fő dolgozó esetében III. nagyságú mentődobozt.
101 fő dolgozó felett IV. nagyságú mentődobozt.

Gondoskodni kell arról is, hogy használat után az elsősegély felszerelés feltöltésre kerüljön.
További felszerelések, gyógyszerek biztosításának szükségessége áll fenn, ha veszélyes anyagokkal végzik munkájukat a dolgozók.
Különlegesen veszélyes munkahelyeken (pl. metrófúrás) indokolt lehet daruval emelhető személyemelő kosár vagy hordágy beszerezése is. Ezek szükségességét az adott munkára vonatkozó biztonsági és egészségvédelmi terv, illetőleg a megrendelő, bonyolító előírásai tartalmazhatják.

Szervezési feltételek:
A felszerelés beszerzéséről, karbantartásáról, valamint az elhasznált, lejárt vagy használhatatlanná vált gyógyszerek, kötöző szerek és anyagok azonnali pótlásáról a munkahely vezetője gondoskodik.
Elsősegélynyújtást követően, amennyiben a sérült dolgozó orvosi ellátásra szorul, a munkahely vezetője köteles a dolgozót:

- ha járóképes, orvosi ellátása végett a házi orvosi rendelőbe, szükség esetén gyógyintézetbe küldeni,
- ha járóképtelen, orvoshoz (gyógyintézetbe) szállítani, szállíttatni.

<u>Energia vételezés. Az ideiglenes villamos hálózat telepítésének, karbantartásának szabályai</u>

Az építkezés ideiglenes villamos hálózata (továbbiakban: felvonulási villamos hálózat) elsősorban kisfeszültségű hálózat legyen.
A felvonulási területen a villamos berendezések mind mechanikai igénybevételnek (sérülésnek), mind az időjárási behatásoknak az átlagosnál fokozottabban vannak kitéve. Ezt figyelembe kell venni célszerű elhelyezéssel, illetve szükség esetén mechanikai védelemmel.
A felvonulási villamos hálózat központi leválaszthatóságáról gondoskodni kell.

Felvonulási területen nagyfeszültségű szabadvezeték, illetve kábel létesítését kerülni kell, illetve a felvonulási terület kijelölésénél a meglévő nagyfeszültségű szabadvezeték, illetve kábel nyomvonalát és biztonsági övezetét figyelembe kell venni.

Ha más megoldás nem lehetséges a nagyfeszültségű szabadvezeték érintett szakaszát:
- más nyomvonalra kell áthelyezni,
- új vezeték esetén más nyomvonalon kell vezetni, vagy
- földkábellel kell kiváltani.

Az építkezés villamos energia ellátása történhet:
- felvonulási transzformátor állomásról,
- nagyfeszültségű szabadvezetékről,
- nagyfeszültségű kábelről,
- saját villamos energia-fejlesztő berendezésről,
- kisfeszültségű hálózatról.

Az építkezésen a már kisfeszültségű betápláló vezeték két módon „fogadható”:
- főelosztó szekrényben, melyben telepítésre kerül a mérőóra is, de ezen a főelosztó szekrényen közvetlen 400V-os vagy 230 V-os dugaszoló aljzatok nem kerülnek kiépítésre, csak a fő leválasztó kapcsoló és a további elosztó szekrények csatlakozásai.
- ogyasztó berendezések táplálására is alkalmas dugaszoló aljzatokat is tartalmazó mérőszekrényben, de ebben el kell elhelyezni az áram-védőkapcsolót is.

A főelosztó, illetve az elosztó szekrények elosztó vezetékei az alábbi módon kerülhetnek kiépítésre:
- földkábelen
- védőcsőbe földfelszínen vezetett dupla szigetelésű kábelen ,
- tartóoszlopokon vezetett dupla szigetelésű kábelen ,
- építkezés kerítésén vezetett dupla szigetelésű kábelen.

Építési állványzaton villamos betápláló kábel nem vezethető.

Az ideiglenes építkezési villamos hálózatot áram-védőkapcsolókkal kell ellátni, a következő módon:

Minden legfeljebb 32 A névleges áramú csatlakozó, villamos szerkezet esetén 30 mA-es áram-védőkapcsoló használata kötelező (MSZ HD 60364-7-704:2004) .
A szabvány ZA melléklete bizonyos környezeti feltételek esetén megengedi 100mA értékű áram-védőkapcsoló használatát.
A 32 A-nál nagyobb névleges áramú csatlakozók, villamos szerkezetek esetén legfeljebb 500 mA értékű áram-védőkapcsolót lehet használni.

A szabadon vezetett kábeleken fel kell tüntetni a bennük vezetett feszültség értékét.
Épülő épületben világításra csak 24V-os törpefeszültségű világítás telepíthető.

A felvonulási villamos berendezés (elosztó hálózat) létesítésére tervet kell készíteni.

Az ideiglenes elektromos hálózat megtervezését az építkezés csúcsidőszakában szükséges energia igények meghatározásával kell kezdeni. A tervben figyelembe kell venni az építés technológia, illetve építésgépesítés követelményeit, mind villamos energia teljesítmény-igény, mind a helyigény szempontjából.
Ezt követően el kell készíteni az ideiglenes villamos hálózat vázlatrajzát (blokkséma).
Ezen fel kell tüntetni az áramvételezési helyet, valamint a vételezett energia áramerősségét (hány amper), szükség esetén a főelosztó szekrényt, vagy az egyes elosztó szekrényeket, a villamos csatlakozó szekrényeket, azonosítható módon (pl. számozással jelölve és a vételezett energia áramerősségét - hány amper).
Az ideiglenes villamos hálózat használata előtt el kell végeztetni a hálózat érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatát. A felülvizsgálati jegyzőkönyvet az építkezés helyszínén kell tartani.

<u>Az ideiglenes villamos hálózat üzemeltetésének szabályai:</u>

A villamos hálózat napi karbantartása, javítása, üzemeltetése, valamint a hálózat havi írásban dokumentált ellenőrzése az üzemeltető feladata. Az ellenőrzési naplót és a havi ellenőrzés jegyzőkönyvét az építkezés helyszínén kell tartani.

Mi kell ahhoz, hogy a villamos hálózat kockázatai kezelve/kézben tartva legyenek?

- Telepítési terv megléte
- Telepítési blokkséma, vázlat

- Érintésvédelem kiépítése (segédföldelésé is)
- Áram-védőkapcsoló
- Szabályos villamos csatlakozó szekrények
- Szabályos kábelvezetés
- Rendszeres karbantartás, ellenőrzés (állandó karbantartói jelenlét, ahol több csatlakozó szekrény van
- Villamos szabványok megléte és ismerete a hálózatot kivitelezőnél és karbantartónál)
- Havonkénti szerelői ellenőrzés (dokumentáltan)

Villamos csatlakozó szekrényt elsősorban hőt, ibolyán túli sugárzást, hideget és ütést álló műanyagból kell készíteni. A szekrény védettségi foka feleljen meg a telepítési környezet követelményeinek (IP43)
A vezetékeket a szekrény alján vagy oldalán megfelelően tömítetten kell csatlakoztatni. Egy tömbszelencében egy kábel vezethető.
A szekrény ajtaja megbízhatóan, illetéktelenek által nem kinyithatóan legyen zárva, minden olyan esetben, ha az ajtó kinyitásával a feszültség alatti részek érinthetővé válnak.

Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat:
A felvonulási villamos hálózaton a telepítés befejezéseként érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatot kell elvégezni. A felülvizsgálatot akkor kell újból elvégezni, ha a felvonulási villamos hálózat életkora miatt a háromévenkénti újbóli felülvizsgálat esedékessé válik, valamint az érintésvédelem átalakításakor, bővítésekor, javításakor a szerelés befejező műveleteként.

Villámvédelmi felülvizsgálat:
Villámvédelmi felülvizsgálatot kell elvégezni a szabadban felállított nagykiterjedésű fémtárgyakon telepítésüket követően. Ilyenek a fém építési állványok, a nem mobil daruk, a nem mobil építőipari gépek, stb.
Ugyancsak villámvédelmi felülvizsgálatot kell végezni a megépült épület átadása előtt.

Tűzvédelmi szabványossági felülvizsgálat
Tűzvédelmi szabványossági felülvizsgálatot kell elvégezni a megépült épület átadása előtt a villamos hálózaton, berendezéseken.

Villamos meghajtású kéziszerszámok ellenőrzése

A villamos meghajtású kéziszerszámokat évente villanyszerelői ellenőrzésnek kell alávetni, és az ellenőrzést dokumentálni kell.

Emelőgépek telepítése, üzembe helyezése, gépek tároló helyei

Az építőiparban leggyakrabban használt daruk:

- autódaruk,
- toronydaruk,
- híddaruk, bakdaruk.
- úszódaruk

Az építőiparban leggyakrabban használt telepített emelők:

- teheremelők,
- teher és személyemelők,
- személyemelők.

Daruk telepítése

A tervezés alapja az organizációs helyszínrajz elkészítése.

Tervezési alapelvek:

- minél kevesebb daruval fedjük le a daruzandó területet,
- lehetőleg széltől óvott helyre telepítsük a darut,
- a megengedett fordulási sugarat szűkítsük le az emelési területre,
- lehetőleg a daru fordulási sugarában ne legyen közterület,
- emelendő terhet csak külön szervezési intézkedéssel engedjük közterület, közút fölé, amennyiben ez elkerülhetetlen,
- a gémek magasságának megállapításánál ügyeljünk az összeakadás elkerülésére,
- törekedjünk arra, hogy a darukezelő minden esetben lássa az emelt terhet.

Repülőtér közelében fel kell venni a kapcsolatot a légügyi hatósággal. Szükség esetén engedélyt kell tőlük kérni.

A telepítéshez szükséges dokumentációk:

- daru elhelyezésének, fajtájának kiválasztása,
- alapozási terv,
- kivitelezői nyilatkozatot a darualapra vonatkozóan,
- alap szintezési jegyzőkönyv,
- szerelési megbízás,
- szerelési nyilatkozat,
- munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat,
- fővizsgálati jegyzőkönyv,
- kockázatértékelés, beleértve a daru környezetét is,
- terhelési próba jegyzőkönyv,
- villámvédelmi-, érintésvédelmi és szabványossági felülvizsgálati jegyzőkönyvek,
- munkavédelmi üzembe helyezési jegyzőkönyv,
- daruirányító megbízása,
- aláírt veszélymentes üzemmód szabályzat,
- teherkötözői vizsgák dokumentálása,
- a daruzási tevékenység irányításáról szóló átadási bizonylat az alvállalkozónak akkor, ha a darut nem a kivitelező fővállalkozó használja.

A telepítési előírásokat értelem szerűen kell alkalmazni a telepített emelőgépekre is.

Veszélymentes üzemmód szabályai:

A szabályozás tartalmazza a helyi sajátosságokat, alapvető előírásokat, az egyes tevékenységekért felelős személyeket, veszélyek elhárítására hozott intézkedéseket. Például a fordulási sugarakat, a több daru (vagy ha a kezelő nem látja be a daruzási területet az egy daru) irányításának előírásait, valamint a két daruval történő emelés kockázatainak csökkentését, stb. A veszélymentes üzemmód szabályzatot minden érintettel meg kell ismertetni (darukezelők, teherkötözők, daruzás irányítók is), és az ismertetés tényét írásban is dokumentálni kell.

Kockázatértékelés:

Mint minden munkahelyen, az emelőgépek munkaterületein is el kell készíteni a munkavédelmi törvényben meghatározott kockázatértékelést.

Ennek ki kell térnie mind a munkahely, mind a munkaeszközök felülvizsgálatára, a veszélyek feltárására, azok bekövetkezésének megelőzésére teendő intézkedések meghatározására, határidő és felelős meghatározásával.
A kockázatértékelést írásban kell foglalni.

Több daru (vagy ha a kezelő nem látja be a daruzási területet az egy daru) használata esetén:
Ki kell jelölni daruirányítót/daruirányítókat is, akit/ akiket más feladattal megbízni nem szabad. A daruirányítónak jól láthatóan el kell különülnie a többi dolgozótól, például más színű sisak, vagy jól láthatósági mellény viselésével.
Az irányító feladata a daruk mozgásának összehangolása. Ehhez el kell látni az irányítót kézi rádióvevővel is.

Személy és teheremelő berendezések
A daru telepítési előírásokat értelem szerűen kell alkalmazni a telepített emelőgépekre is. A kivitelezői koordinátornak a fenti emelőgépekkel történő munkavégzés megkezdése előtt és a működtetés során is meg kell győződnie a biztonságos munkavégzés feltételeiről, a hatókörben tartózkodók védelméről. (A teljesség igénye nélkül ezek a következők: munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat megléte, munkavédelmi üzembe helyezés, kezelői jogosultság, veszélyzóna jelölése, kitáblázás, kezelő védelme, szintenkénti villamos reteszelés kiépítése, szintenkénti védőkorlátozás megléte, stb.)

Személytartók használata
Amennyiben külön jogszabály eltérően nem rendelkezik nagyfeszültségű föld feletti szabadvezeték közelében a biztonsági övezeten belül tilos az emelő berendezést személyemelésre felhasználni.
A személytartóban tartózkodók az irányító és a kezelő, valamint a talajszinten tartózkodók között egyezményes jelzésrendszert kell kialakítani. A vészjeladás és vészleállítás módját minden érintett személynek ismerni kell.
A beszálláskor, még emelkedés előtt a kezelő köteles ellenőrizni, hogy a vezérlőelemekkel az összes mozgás rendben végezhető-e.
Személytartóban tartózkodó személyek emelése idején az emelő berendezéssel teheremelés nem végezhető, illetve amíg a személytartót le nem szerelik, a horogszekrényt le kell szerelni.
Az emelő berendezés hatósugarában a személytartó alatt személyeknek tartózkodni tilos.

Amikor személyeket személytartóban magasba emelnek, a mentésre (önmentésre) előre fel kell készülni, hogy az emelő berendezés meghibásodása esetén a személyeket az elvárási időn belül a talajszintre lehessen hozni.
A mentésre magát az emelő berendezést kell elsősorban alkalmassá tenni, hogy segédenergiával vagy kézi erővel, gravitációval legyen lehetőség a személytartó leengedésére.
Amennyiben biztonságos megoldással nem lehetséges az emelő berendezés kézi működtetése, ott egyéni mentő (önmentő) készüléket kell alkalmazni.
Azoknál a személytartóknál, ahol az önmentő alkalmazása és megléte kötelező, csak olyan személyeket szabad a személytartóval felemelni, akik saját mentésüket (önmentésüket) képesek biztonságosan végrehajtani.
Ellenőrizni kell minden egyes üzembe helyezéskor, hogy a személytartóban az önmentő készülék ott van-e, és üzemképes-e. Az önmentő készülék mentőkötelét félévenként felül kell vizsgálni, és írásban nyilatkozni kell további felhasználhatóságáról. A mentőkötél hossza tegye lehetővé a talajra érést a személytartó legmagasabb helyzetéből is.

Az építőipar a felsoroltakon túl még számos emelőgépet használ(ezek a teljesség igénye nélkül: oszlopos emelők, kúszó emelő szerkezetek, mobil emelőgépek, így: gépi csörlők, ollós emelők, emelő kosarak, mozgó munkaállványok, önjáró emelők), melyek üzemeltetésének részletes szabályait a módszertani útmutató terjedelmi határai miatt részletezni nem tudjuk.
Lényegük a kezelői jogosultság megléte, veszélyes munkaeszközök esetében a munkavédelmi üzembe helyezés megléte, az időszakos biztonsági felülvizsgálatok megléte, a biztonságos üzemeltetés feltételeinek megléte, stb.

A kivitelezői koordinátor feladatai az üzemeltetés során

A koordinátornak munkahelyi bejárásai, munkahelyi ellenőrzései során foglalkoznia kell az emelőgépek üzemeltetésének ellenőrzésével is. Az ellenőrzésnek a dokumentumok meglétén túlmenően (kezelői jogosultság, munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat, munkavédelmi üzembe helyezés, időszakos felülvizsgálatok megléte, kezelési útmutató, veszélymentes üzemmód szabályzat megléte, ismerete, emelőgép napló megléte, vezetése) ki kell terjednie az üzemeltetési szabályok betartásának, a munkagéppel történő munkavégzés veszélyes környezetében tartózkodók védelmének meglétének, ahol előírt az önmentéshez szükséges eszközök meglétének ellenőrzésére is.
Mint minden ellenőrzésnél, itt is kiemelten kell szem előtt tartani a megelőzést és a környezetben tartózkodók védelmét.

Gépek tároló helyei

Az irányító vezető kötelessége, hogy az építési munkahelyen belül kialakítsa az adott munkahelyen belüli közlekedés rendjét, és a gépek tároló helyeit.

A gépkezelő feladatai a leállás, parkolás esetén:

- a gép elhagyása előtt a kapcsolókat állítsa semleges helyzetbe, húzza be a rögzítő féket és állítsa le a motort,
- ne hagyja a gépben az indító kulcsot,
- mindig stabil, sík, szilárd talajon álljon meg,
- ne álljon meg hosszan közlekedési úton elektromos szekrény előtt és elzáró csapok előtt, valamint tűzcsapszekrénynél,
- a gépről soha ne ugorjon le,
- lejtőn vagy emelkedőn történő megállásnál a kereket kormányozza „kereszt" állásba és stabilizálja ékkel a kereket,
- építményektől, állványoktól, más munkagépektől és berendezésektől legalább 0,8 méterre szabad csak megállnia.

Veszélyes anyagok és keverékek, azok tárolása, használata

A veszélyes anyagok és keverékek munkahelyre szállítása, tárolása, használata veszélyeztetheti a velük dolgozókon túlmenően a környezetben tartózkodókat is. Ez a veszélyeztetés megköveteli a zárható, illetéktelenek hozzáférését megakadályozó tároló helyek kialakítását, a veszélyes anyagok és keverékek biztonsági adatlapjainak meglétét a munkahelyen is. A biztonsági adatlapok munkahelyen történő meglétét ugyan nem írja elő jogszabály, de célszerű, ha azok a fővállalkozó kivitelezőnél, a veszélyes anyagokkal és keverékekkel dolgozóknál, és a kivitelezői koordinátornál fellelhetőek.

A veszélyes anyagokkal és keverékekkel folytatott tevékenységeknél a fentiek mellett különös gondot kell fordítani:

- A munkavégzéshez a biztonságos munkakörnyezet kialakítására.
- A veszélyes anyagokkal és keverékekkel folytatott tevékenység bejelentésre a kistérségi népegészségügyi intézetnek.
- A veszélyes anyagok és keverékek tárolásából, szállításából és használatából adódó veszélyek oktatására, beleértve a környezetben tartózkodók oktatását is.

- A kockázatértékelések, kockázatbecslések meglétére.
- A veszélyes anyagok és keverékek szabályos edényzeteinek meglétére.
- A veszélyhelyzetben szükséges teendők meghatározásának meglétére, a teendők oktatására.
- A minden munkavállalóra és környezetben tartózkodóra kiemelt veszélyt jelentő kóroki tényező megfelelő kezelésére, a biológiai monitorozásra (pl. rákkeltő anyagok a munkahelyen, ólomveszély, stb.)

A kivitelezői koordinátor a szükséges teendőket az alábbi jogszabályokból ismerheti meg:

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról,
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairóé,
- 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről (pl.azbesztet tartalmazó termékek bontása).

Veszélyes hulladéktárolók kijelölése, veszélyes hulladékok kezelése

A veszélyes hulladékok kezelésénél, tárolásánál, szállításánál és megsemmisítésénél a legfontosabb a nyomon követhetőség, az ellenőrizhetőség, a környezet szennyezésének megakadályozása.

A munkavégzés közben keletkezett napi veszélyes hulladékot raklapon vagy egyéb módon elkülönítetten kell tárolni és a műszak befejezésével a kitáblázott, zárható munkahelyi veszélyes hulladék tárolóba szállítani. A munkahelyi tárroló megteltével vagy a munkavégzés befejezésekor a keletkezett veszélyes hulladékot vagy a telephelyi központi veszélyes hulladék tárolóba, vagy az engedéllyel rendelkező veszélyes hulladék megsemmisítőbe kell elszállítani/elszállíttatni.

A veszélyes hulladék más anyagokkal vagy más egyéb hulladékokkal össze nem keverhető és egy helyen nem tárolható.

A veszélyes hulladék útjának nyomon követhetősége érdekében a munkahelynek dokumentáltan (pl. szállítólevél) kell a veszélyes hulladékot elszállítania/elszállíttatnia.

A kivitelezői koordinátor a szükséges teendőket az alábbi jogszabályokból ismerheti meg:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól.
- 98/2001. (VI. 15.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.

Összegezve:

A munkaterület kialakításakor fent felsorolt feltételek kialakítása, megteremtése nem a kivitelezői koordinátor feladata. Feladata viszont a felsorolt feltételek és előírások meglétének, illetve betartásának ellenőrzése.

Látható a munkaterület kialakításának tennivalóinál, hogy ezek kivétel nélkül olyan feltételek, melyek nem csak egyes vállalkozások munkavállalóit érintik, hanem az összes a kivitelezésen dolgozó munkavállalót és a munkavégzés környezetében tartózkodókat is. E feltételek tehát túlmutatnak egy-egy vállalkozáson, a közösen használt, illetve az összes dolgozót és környezetben tartózkodót érintő/veszélyeztető tényezők. A feltételek meglétének kivitelezői koordinátori ellenőrzése, megkövetelése ebből adódóan nem csak azok kialakításakor, hanem a kivitelezés teljes időszakában követelmény és elvárás.

1.2.2.3. Koordinátori teendők a kivitelezési szakaszban

A kivitelezői koordinátor tevékenységére vonatkozó jogszabály nem rögzíti azt, hogy a koordinátornak állandóan a munkahelyen kell-e tartózkodnia, vagy elég az, ha időszakonként jelenik meg ott koordinátori munkavégzés céljából. A gyakorlat szerint nagyberuházásoknál a megrendelő ragaszkodik az állandó koordinátori jelenléthez, és ezt a munka nagysága, a munkák összetettsége is indokolja.

Véleményünk és a tapasztalataink alapján az egyéb kivitelezéseken nem szükséges a napi teljes műszakos jelenlét, de mindenképpen indokolt, hogy a koordinátor a munkavédelmi összehangolást igénylő feladatokat naprakészen ismerje.

Ehhez jelen kell lennie a kooperációs értekezleteken ahol megismerheti a soron következő kivitelezési munkákat, azok egyidejűségét vagy egymásutániságát, és legalább heti kétszeri,

háromszori bejárással ismernie kell a kivitelezés állását, a beavatkozását igénylő munkafolyamatokat. Emellett a kivitelező fővállalkozó rendelkezésére kell állnia minden olyan esetben, amikor azt a munkavégzés biztonsága indokolja. Ha szükségesnek látja, akkor a koordinációs értekezleteken kell megbeszélnie a kivitelezés résztvevőivel a biztonság érdekében szükséges tennivalókat.

A lényeg, hogy:

- Tudja integrálni az összehangolást igénylő biztonsági megfontolásokat, intézkedéseket.
- Tudja koordinálni a megelőző intézkedések megvalósulását az egyidejűségből vagy egymás utániságból adódó kockázatok kezelésére, kézbentartására.
- Ismerje naprakészen a kivitelezés biztonságának állapotát, ha kell be tudjon avatkozni.
- Naprakészen tudja tartani a biztonsági és egészségvédelmi tervet annak időszakonkénti kiegészítésével, pontosításával.
- Tudja megtárgyalni a vállalkozásokkal a különböző intézkedéseket és azok hátterét.
- Tudja saját intézkedéseivel vagy a felelős műszaki vezetőn keresztül biztosítani azt, hogy egymás veszélyeztetése megszüntethető vagy minimálisra csökkenthető legyen.
- Munkahelyi bejárásokkal, célzott ellenőrzésekkel ellenőrizni tudja azt, hogy a kivitelezés biztonságos körülmények között történik-e.
- Megfelelő-e a mindenki által közösen használt munkaeszközök, segédeszközök, segédszerkezetek és területek biztonsági állapota.
- Tudjon esetenként megbeszéléseket folytatni a kivitelezésen dolgozó munkavállalókkal arról, hogy Ők milyen intézkedésekre okot adó veszélyeket látnak a munkák egyidejűségéből vagy egymás utániságából adódóan.

Milyen információkkal kell rendelkeznie a koordinátornak?

A koordinátornak ismernie kell:

- Az alvállalkozói láncolatot- beleértve a szub alvállalkozókat is - célszerű, ha ismeri az egyes vállalkozások vezetőinek és munkavédelmi szakembereinek elérhetőségét és, munkahelyi vezetőiket is.
- Az építkezésen folyó fő tevékenységeket, azok más vállalkozások munkavállalóira és a környezetben tartózkodókra ható veszélyeit, a kivitelezésben tevékenykedő vállalkozások tervezett biztonsági intézkedéseit.

- A kivitelezésen közösen használt veszélyes munkaeszközöket, segédeszközöket és segédszerkezeteket, azok biztonsági állapotát.
- Az építkezésen közösen használt területek (lépcsőház, folyosók, közlekedési utak, elektromos berendezések, kollektív védőeszközök, stb.) biztonsági állapotát.
- A tevékenységekhez felhasznált veszélyes anyagokat és keverékeket, azok tárolását, kezelését és használatát.
- Az egyidejű munkavégzéseket, azok veszélyeit az egyidejűleg dolgozókra, az egymás utáni munkavégzéseket és azok veszélyeit az egymás után dolgozókra.
- A rövid távon (kb. egy hét) várható munkafolyamatokat, azok veszélyeit, kockázatait, az esetlegesen szükséges koordinátori intézkedések szükségességét.
- A tervezői művezetések kapcsán megtörtént kivitelezési változtatásokat.
- A vállalkozások által használt veszélyes munkaeszközöket, azok biztonsági állapotát.
- A különösen veszélyes technológiákat, műveleteket.

Kiemelten javasoljuk a koordinátoroknak a gyakran figyelmen kívül hagyott munkahelyi egészségügyi kockázatok és a szükséges teendők megismerését (por, gázok, gőzök, zaj, megvilágítás, hőmérséklet, stb.).

Zaj

A napi zajexpozíció szintjére és a legnagyobb hangnyomásszintre vonatkozó zajexpozíciós határértékek, illetve a zajexpozíciós beavatkozási határértékek (a továbbiakban: beavatkozási határértékek) a következők:

a) zajexpozíciós határértékek:

LEX,8h = 87 dB(A), illetve
pcsúcs[Lmax] = 200 Pa [140dB(C)]

b) felső beavatkozási határértékek:

LEX,8h = 85 dB(A), illetve
pcsúcs[Lmax] = 140 Pa [137 dB(C);

alsó beavatkozási határértékek:

LEX,8h = 80 dB(A), illetve
pcsúcs [Lmax] = 112 Pa [135 dB(C)].

Zajmérést kell végezni:

- a munkavállalót érő zajexpozíció meghatározásakor.
- kockázatértékelés készítésekor a zajméréstől el lehet tekinteni, ha a munkáltató nyilatkozata alapján egyértelműen kijelenthető, hogy a zajterhelés biztosan nem haladja meg az alsó beavatkozási határértékeket.

Zajmérést végezhet a

a) zajártalom szakterületre az egészségügyi miniszter rendelete alapján engedéllyel rendelkező szakértő;
b) Nemzeti Akkreditáló Testület által e tevékenységre akkreditált szervezet (laboratórium).

A felső beavatkozási határértékeket túllépő zajterhelés esetén a munkáltató köteles a zajexpozíció csökkentését célzó intézkedési tervet készíteni.
A munkáltató köteles a külön jogszabályban foglaltaknak megfelelően megjelölni azokat a munkahelyeket, ahol a munkavállalók a felső beavatkozási határértékeket meghaladó zajterhelésnek lehetnek kitéve. Ezeket a munkahelyeket el kell keríteni, és az oda való belépést korlátozni kell, amennyiben ez műszakilag megvalósítható és a zajexpozíciós kockázat indokolja.
Ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket, akkor a munkáltató egyéni hallásvédő eszközt biztosít a munkavállaló részére.
Ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni hallásvédő eszközt a munkáltató által előírt módon viselni.

A biztonsági és egészségvédelmi tervben a munkaeszközök, a technológiák ismeretében ha szükséges meg kell határozni a zajvédelemmel kapcsolatos teendőket.

<u>Megvilágítás</u>

Az építési munkahelyeken a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletben meghatározott, világítási követelményeket kell biztosítani.(4. sz. mellélet. I. fejezet 8. pont) A

rendelet rögzíti, hogy az építési munkahelyeken és az építési munkahelyek közlekedési útjain milyen értékű, megvilágítási erősségeket kell biztosítani.

Hőmérséklet

A munkavégzés teljes időtartama alatt az alkalmazott munkamódszereket, a munka jellegét és az ott dolgozó munkavállalók megterhelését figyelembe véve az emberi szervezet számára megfelelő hőmérsékletet kell biztosítani.

A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet részletesen szabályozza a kedvezőtlen klímakörnyezet hatásainak megelőzésére teendő intézkedéseket, meghatározza a hideg munkahely ismérveit, a kedvezőtlen klímakörnyezet miatt biztosítandó pihenőidők alkalmazási kötelezettségét(.(4. sz mellélet. I. fejezet 7., 15. pontok). Itt került szabályozásra a védőital és a melegítő ital ellátási kötelezettség is.

Alapvetően fontosnak tartjuk azt, hogy

- figyelembe veszik-e a vállalkozások a biztonsági és egészségvédelmi koordinátortól, a fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetőjétől, felelős munkahelyi vezetőjétől kapott információkat, utasításokat,
- mennyire ismerik a kivitelezésen dolgozók a veszélyeket, megelőzéseik előírásait (biztonsági és egészségvédelmi terv, koordinátori biztonsági és egészségvédelmi alapelvek, stb.),
- rendeltetésszerűen használják-e a munkavállalók a rendelkezésükre bocsátott munkaeszközöket.

A koordinátornak a fentieken túlmenően tájékozódnia kell a felelős műszaki vezetőtől a koordinátori kockázatelemzést befolyásoló lényeges változásokról.

Egyszóval a koordinátornak mindenről tudnia kell, ami összehangolási közreműködést igényel tőle az építkezésen dolgozók és a környezetben tartózkodók biztonsága és egészségének megóvása érdekében.

Ezeket az ismereteket az alábbi módon szerezheti be:

- Vezetői megbeszéléseken.
- Kooperációs értekezleteken.
- Munkavédelmi koordinációs értekezleteken.

- Munkahelyi bejárásokon.
- Munkahelyi munkavédelmi ellenőrzéseken.
- A munkavállalókkal folytatott eszmecseréken, megbeszéléseken.

Kooperációs értekezletek

Minden olyan kivitelezési munkahelyen, ahol több vállalkozás dolgozói tevékenykednek a fővállalkozó kivitelező felelős munkahelyi vezetői időszakonként (általában hetente) kooperációs értekezleteket tartanak, ahol megbeszélik a kivitelezés állását, az elkövetkezendő kooperációs értekezletig az egyes vállalkozások teendőit, feladatait, műszaki szempontból egyeztetik, összehangolják a munkavégzést. Ezeken a kooperációs értekezleteken a koordinátor jelenléte több okból is elengedhetetlen.

Elengedhetetlen, mert:

- Megismerheti a várható feladatokat, és ez alapján el tudja dönteni, hogy kell e intézkednie a munkavégzések munkavédelmi összehangolására.
- Lehetőséget kap arra, hogy elmondja tapasztalatait, elvárásait, megértesse a vállalkozásokkal a munkavédelmi intézkedések szükségességét.
- Direkt módon megbeszélheti a felelős műszaki vezetővel vagy a felelős munkahelyi vezetővel, hogy miben kéri intézkedéseiket.
- Az ismeretek alapján dönteni tud arról, hogy kell e koordinációs értekezletet tartania a vállalkozások munkahelyi vezetőivel vagy esetenként a munkavédelmi szakembereivel a szükséges intézkedések megtárgyalására.
- Dönteni tud arról, hogy kell e kiegészítenie a biztonsági és egészségvédelmi tervet vagy egyéb írásos dokumentációban kell intézkednie az érdekelt vállalkozások felé.

A kooperációs értekezlet előtt célszerű a koordinátornak munkahelyi bejárást tartani azért, hogy naprakész legyen a biztonsági állapotokról, a hiányosságokról. Ezeken a bejárásokon azt is célszerű ellenőriznie, hogy az előzőleg megtett észrevételeit javaslatait, kezdeményezéseit betartották, figyelembe vették -e.

Munkavédelmi koordinációs értekezletek

Munkavédelmi koordinációs értekezletek összehívására a következők miatt van szükség:

- Megbeszélhetők a vállalkozásokkal a soron lévő feladataik megvalósításához tervezett biztonsági és egészségvédelmi elképzelések.
- Meg lehet tárgyalni a vállalkozások műszaki, esetenként munkavédelmi szakembereivel is mindazokat a szükséges intézkedéseket, elvárásokat, melyeket a munkavégzés munkavédelmi összehangolása igényel.
- Kölcsönösen lehet véleményt cserélni a szükséges intézkedésekről a vállalkozások egymás közötti elvárásairól.
- Be lehet pozitív módon mutatni az optimális biztonsági és egészségügyi feltételek elérése érdekében tett biztonsági és egészségügyi intézkedéseket.
- A vállalkozókat egyetértés hiányában meg lehet győzni arról, hogy megtegyék a szükséges intézkedéseket.
- Segíti a kivitelezési szakaszok megfelelő megszervezését, és segít kézben tartani az egyidejű munkavégzésből adódó kockázatokat is.

Nincs jogszabályban előírva a koordinációs értekezlet fogalma és megtartási kötelezettsége, de a szerzett tapasztalataink alapján javasoljuk megtartásukat és a koordinátori munkamódszerekbe történő beiktatásukat a koordinációs tevékenység hatékonyságának növelése érdekében.

Kapcsolattartás az alvállalkozók munkavédelmi szakembereivel

Már jeleztük az útmutatóban, hogy a kivitelezői koordinátornak ismernie kell az alvállalkozók munkavédelmi szakembereit. Az ismereten túlmenően néhány javaslat a kapcsolattartásra.

A koordinátor partnerei munkavédelmi szakmai kérdésekben az alvállalkozók munkavédelmi szakemberei. Velük tud érdemi egyeztetést folytatni a különböző munkavédelmi dokumentumokról, munkavédelmi intézkedésekről.

A koordinátor vezetői értekezleten, kooperációs értekezleten vagy egyéb módon kezdeményezheti a felelős műszaki vezetőnél az alvállalkozó munkavédelmi szakembereivel történő tanácskozás összehívását.
Koordinációs értekezleteket hívhat össze az alvállalkozói munkavédelmi szakemberek részvételével.
Közös munkahelyi bejárásokat, ellenőrzéseket szervezhet.

Külön-külön leülhet megbeszélést folytatni a „problémás” alvállalkozók munkavédelmi szakembereivel.
Dokumentumokat kérhet be közvetlenül vagy a felelős műszaki vezetőn keresztül (pl. munkavédelmi oktatások tematikája, alvállalkozói kockázatértékelés, kockázatbecslés, stb.).
Munkavédelmi intézkedéseket kezdeményezhet (pl. rendkívüli munkavédelmi oktatás).
Tájékoztatást kérhet a korábbi kezdeményezései, megbeszélései során meghatározottak végrehajtásáról.

Munkavédelmi bejárások, ellenőrzések

Munkavédelmi bejárások, ellenőrzések nélkül a koordinátori munkavégzés elképzelhetetlen. Ezek biztosítanak lehetőséget arra, hogy naprakész információja legyen a koordinátornak a kivitelezés állásáról, a kivitelezés biztonsági és egészségvédelmi helyzetéről, a várható közbeavatkozásainak szükségességéről és arról, hogy a kivitelezés részt vevői betartják-e a biztonsági és egészségvédelmi tervben, és az egyéb dokumentumokban a biztonságos munkavégzésre irányuló utasításokat.
Célszerű időközönként olyan munkahelyi ellenőrzéseket tartani, melyeken részt vesznek a vállalkozások felelős munkahelyi vezetői és munkavédelmi szakemberei is. A bejárásokat, ellenőrzéseket fel kell használni a koordinátornak arra is, hogy konzultáljon a munkavállalókkal is a munkahelyi biztonsági és egészségi állapotokról, felhívja a figyelmüket a lehetséges és szükséges munkavédelmi teendőkre.
A bejárások és ellenőrzések során a koordinátornak az alapvető hangsúlyt az összehangolási tennivalók visszaellenőrzésére és a közösen használt munkaeszközök, segédeszközök, segédszerkezetek és területek biztonsági állapotának felmérésére kell helyeznie.
Tapasztalatait, megállapításait írásban kell rögzítenie, és minden érdekelt vállalkozáshoz, a felelős műszaki vezetőhöz és a fővállalkozó kivitelező felelős munkahelyi vezetőjéhez el kell juttatnia.

Az alvállalkozók közötti kommunikáció megszervezése

A biztonságos munkavégzés szempontjából fontos annak megszervezése, hogy az alvállalkozók között ne csak a kooperációs értekezleteken és egyéb megbeszéléseken, hanem a mindennapokban is működjön a kommunikáció. Meg kell egymást ismertetni a munkavégzésükhöz használt veszélyes munkaeszközökkel, a veszélyes technológiákkal, az általuk használt veszélyes anyagokkal és keverékekkel, a munkavégzésük környezetben tartózkodókat is érintő veszélyeivel, kockázataival. Ez a vállalkozókon túlmenően

összehangolási kötelezettsége mind az építkezés felelős irányítójának, mind az összehangolásban közreműködő koordinátornak is.
A koordinátornak – ahogyan azt az európai gyakorlat is bemutatja – meg kell szerveznie a vállalkozások munkavédelmi együttműködését, a tevékenységek koordinálását, valamint a vállalkozók közötti kölcsönös kapcsolattartást.
A kivitelezési tevékenységével, összehangolásával, egyeztetésével balesetek foglakozási megbetegedések előzhetők meg. Egy egyszerű gesztus, figyelemfelhívás, odafigyelés, figyelmeztetés életet/élteket menthet.

Munkaterület elhagyása veszély esetén

A koordinátornak munkahelyi bejárásai, ellenőrzései során vizsgálnia kell a mindenkori menekülési lehetőségek meglétét, ehhez meg kell követelni a felelős munkahelyi vezetőkkel együtt a munkahelyi rendet. Ügyelnie kell arra, hogy a menekülési útvonalak anyagoktól, törmeléktől mentesek legyenek.
Fokozott veszélyekkel járó munkahelyeken és olyan építkezéseken, ahol a fővállalkozó kivitelező működteti a Munkahelyi és Egészségvédelem és Biztonság Irányítási Rendszert (MEBIR) készül mentési, illetve vészhelyzeti terv is.
Ezeket a mentési és vészhelyzeti terveket úgy kell összeállítani, hogy ki kell jelölni a mentéshez szükséges személyzetet.
A munkahelyi mentési tervet minden érintett munkavállalóval meg kell ismertetni. A megismertetés nem, de a meglétének ellenőrzése a koordinátor feladatai között szerepel a gyakorlatban.

1.3. Jó gyakorlat: Egy lehetséges eszköz az építkezések biztonságának növelésére: „Paragon” építkezés (dán példa)

Az eljárás adaptálása, alkalmazása során figyelembe kell vennünk a hazai építőiparra jellemző hosszú alvállalkozói láncolatokat is. Bár, mint ahogy az a következőkben látni fogjuk a módszer külön - külön akár egy munkáltatóra is alkalmazható (különösen jól elhatárolható munkaterületek és munkafolyamatok esetében), a hatékonyság szempontjából kívánatos ha azt minden alvállalkozó megismerheti, pl. az ellenőrző listát láthatja.

A „Paragon” építkezés megfigyelésével pillanatképet kapunk az építkezések egészségvédelmi és biztonsági helyzetéről. Ezzel költséghatékony módon javíthatjuk a biztonságot és lehetővé tehetjük, hogy az építkezés jó példa legyen biztonság és az egészségvédelem szempontjából. A társadalmi párbeszéddel javul a munkahelyi biztonság.

A projektet a Dán Vállalkozók Szövetsége (D. E.) és a Dán Általános Szakszervezet (SID) kezdeményezte annak érdekében, hogy lényegre törő eszköz alakuljon ki az építkezéseken előforduló balesetek nagy számának csökkentésére.

Az Arany Építkezés címet mint eszközt igénybe veheti akár egyetlen vállalkozó vagy az összes vállalkozó egy adott helyszínen az egészségvédelem és biztonság javítása érdekében. A munkáltatók és a munkavállalók, a biztonsági és egészségvédelmi koordinátorok stb. könnyen alkalmazhatják a rendszert. Az eszköz alkalmazását a dán vállalkozók egyre inkább szokásos eszközként alkalmazzák.

Az eszköz alapja egy kézikönyv, egy ellenőrző lista és egy időlista.

A kézikönyv

A kézikönyv a tervezett biztonsági és egészségvédelmi szabályoknak az egész építkezésen, vagy egyetlen munkáltató (vállalkozó) számára történő meghatározásának alapeszköze. A kézikönyv számos pontosan meghatározott célpontot tartalmaz. A célpontok lehetnek a megközelítési eszközök, a munkahelyi világítás, az alapok stabilitása, a daruk elhelyezkedése, a megfelelő állványzat alkalmazása, az állványozók kiképzése, az adott területek megtisztítása, a bontási munka, a falazás, a szigetelés, a szellőzés, a festés stb.

A kézikönyv a helyszíni biztonsági értekezleteken (bejárásokon) természetesen módosítható és aktualizálható, ha a helyszínen dolgozó összes vállalkozó jelen van.

A célpontok megfogalmazásának gondolata abból indult ki, hogy ezeket a célpontokat meg kell határozni, és ezután rendszeresen ellenőrizni kell az építkezés folyamán.

Az ellenőrző lista

Az ellenőrző lista a fejlett biztonsági és egészségvédelmi technika nyilvántartására szolgál. A helyszín bejárása és a kockázatok értékelése után jelentés készül az adott építkezés mindenkori biztonsági és egészségvédelmi állapotáról.

Az ellenőrző lista (példa)

Dátum: _____

Azonosító	Tevékenységi terület	Zöld	Sárga	Piros	Megjegyzések
	Takarítás			X	Rendetlenség az emeleten, elcsúszás veszély
	Egészségügyi berendezések és pihenőszobák	X			
	Raktárak	X			
	Világítás és berendezés		X		A megvilágítás erősségét ellenőrizni kell
	Megközelítés			X	Nincs védőtető a bejárat felett
	Korlátok			X	Hiányzó védőkorlát a 2. emeleten
	Stb.				

A helyszín biztonsági felmérését rendszerint a biztonsági és egészségvédelmi koordinátor és egy vagy több biztonsági képviselő (munkavédelmi megbízott, munkavédelmi képviselő) végzi. Az ellenőrök megjelölik az ellenőrző listán, hogy a célpontok:

- rendben vannak (zöld zóna)
- nem kielégítőek, javításra szorulnak (sárga zóna) vagy
- veszélyesek, azonnali javításra (intézkedésre) szorulnak (piros zóna)

A listán külön oszlopban kell feltüntetni az egyes célpontok mindenkori helyzetéről szóló megjegyzéseket.

Az ütemterv

Az Arany Építkezés cím elnyerésénél döntő jelentőségű, hogy a helyszínen dolgozó minden szereplő tájékoztatást kapjon a technika jelenlegi állásáról és a helyszínen történő változásokról.

Az időlista a helyszínen történt biztonsági és egészségvédelmi változásokról szóló tájékoztatásra szolgál. Az ellenőrző listáról származó összes eredményt továbbítani kell az időlistára, amely egyedülálló módon feltünteti az ellenőrzés időpontját tartalmazó oszlopokat. Így **mindenki észreveheti, ha problémák merülnek fel**, valamint azt, milyen hosszú időt vett igénybe a sárga vagy piros zónából a zöld zónába való átkerülés. A lista ösztönzi a gyors javításokat.

Az időlista

2. helyszín	Hét													
		11. 19.	11. 24.	11. 26.	12. 01.	12. 03.	12. 09.	12. 10.	12. 16.	12. 17.				
Célpont	47		48		49		50		51		1		2	
Egészségügyi berendezések és pihenőszobák		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Műhelyek		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Raktárak		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Világító berendezések		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Megközelítési eszközök		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Korlátok és lefedések		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Világítótestek		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Erősáramú vezetékek		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Állványok		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Takarítás		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Bontás		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Falazás			X	X	X		X	X	X	X				
Betonozási munkák			X	X	X	X		X	X	X				
Könnyűbeton		X	X	X	X	X	X	X	X	X				

Ácsmunka		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Villanyszerelési munkák		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Festés			X	X	X	X	X	X	X	X				
Asztalosmunka														

Zöld = Nincs megjegyzés

Sárga = Nem kielégítő. Javításokra van szükség

Piros = Veszély. Azonnali javításokra van szükség

Az ellenőrző listát és az időlistát a helyszínen láthatóvá kell tenni, hogy minden érdekelt dolgozó és vállalkozó láthassa a helyszín egészségvédelmi és biztonsági állapotát.

Nem egyszerűen egy másik eszköz

A „Paragon" építkezés eszközei lényegre törőek, olcsók és költség-hatékonyak, továbbá bebizonyosodott azokról, hogy értéknövelő módon folyamatosan javítják a biztonságot és egészségvédelmet.

Lényeges az építési folyamat valamennyi résztvevője közötti párbeszéd és együttműködés. Mindegy, milyen módon szervezik meg a biztonsági feladatokat, az a helyes gyakorlat, hogy a „Paragon" építkezési rendszert a munkáltatók (vállalkozók), a munkavállalók, a biztonsági és egészségvédelmi koordinátor és a helyszín egész biztonsági szervezete is elfogadják (biztonsági értekezletek).

A „Paragon" építkezés az európai jogszabályokban említett legfontosabb biztonsági és egészségvédelmi elemek, azaz a kockázatértékelés (lásd a keretirányelv 6. cikkét) és a biztonsági és egészségvédelmi terv (lásd az építkezésekről szóló irányelv 3. és 5. cikkét) *kiegészítő* eszköze.

A törvény a kockázatértékelési kötelezettséget a munkáltató számára írja elő. A kockázatértékelések gyakran nincsenek összhangban az építkezések mindenkori állapotával. Ehelyett az építőipari ágazatban végzett kockázatértékelések gyakran olyannak adják vissza a munkafolyamatokat, amilyennek látni szeretnék azokat. A „Paragon" építkezési rendszer olyan eszköz, amely tartalmazza és láthatóvá teszi a helyszínen történő folyamatos biztonsági és egészségvédelmi változásokat, a projekt legeslegelejétől kezdve a kivitelezési szakasz

végéig. A koncepció figyelembe veszi, hogy az építkezések kivitelezési szakaszában több munkáltató (vállalkozó) munkavállalói dolgoznak együtt.

2. A BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV

2.1. A biztonsági és egészségvédelmi terv jogi szabályozása, elkészítési kötelezettsége

A biztonsági és egészségvédelmi terv jogi szabályozását a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet a következők szerint szabályozza:

6. § (1) A kivitelezési tervdokumentációk készítésénél, az építőipari kivitelezési tevékenység előkészítésénél és végzésénél a tervezőnek, illetve a kivitelezőnek – ezek hiányában az építtetőnek – figyelembe kell vennie a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott előírásokat.

(2) Az (1) bekezdésben meghatározott tevékenységek során a kivitelezési tervdokumentáció készítőjének, illetve a kivitelezőnek

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

***b)* biztonsági és egészségvédelmi tervben meg kell határoznia az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket. A tervnek tartalmaznia kell azokat a különleges intézkedéseket, amelyek a 2. számú mellékletben felsorolt munkák veszélyeinek kiküszöbölését szolgálják.**

4. § A kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi a 6. § (2) bekezdésének *b)* pontjában meghatározott tartalmú biztonsági és egészségvédelmi terv.

A jogszabály szerint tehát biztonsági és egészségvédelmi tervet (továbbiakban: BET) azoknál az építkezéseknél kell készíteni, amelyek megvalósítására kiviteli terv készül.

Összehasonlítás a EU szabályozásával és gyakorlatával

A 92/57 EGK irányelv a BET vonatkozásában a következőképpen szabályoz:3. cikk (2) A megrendelő vagy az építésvezető gondoskodik arról, hogy az építkezés megkezdése előtt elkészüljön a BET az (5). cikk b. pontjával összhangban.

Az irányelv szerint:
Megrendelő: minden olyan természetes vagy jogi személy, akinek megbízásából az építkezés folyik.
Építésvezető: megrendelő képviseletében dolgozó, a tervezésért és/vagy kivitelezésért és/vagy az építkezés kivitelezésének felügyeletéért felelős természetes vagy jogi személy.

5. cikk b. Az építési terv előkészítésének biztonsági és egészségvédelmi koordinátora, illetve koordinátorai:
b) elkészítik vagy elkészíttetik a biztonsági és egészségvédelmi tervet, amely meghatározza az érintett építkezésre vonatkozó szabályokat, szükség esetén figyelembe véve az építkezésen folyó ipari tevékenységet; a tervnek tartalmaznia kell továbbá a II. melléklet egy vagy több csoportjába tartozó munkákkal kapcsolatos külön rendelkezéseit.
A II. melléklet a munkavállalók biztonságára és egészségére különös kockázatot jelentő munkákat sorolja fel.

2.2. Ki készítse el a biztonsági és egészségvédelmi tervet?

A rendelet alapján egy építkezésre egy biztonsági és egészségvédelmi tervet kell készíteni és a gyakorlat is ez.
A jogszabályi előírás alapján a kiviteli terv készítésével összefüggésben a (tervezői) koordinátor szakmailag ellenőrzi a BET-et.
A jogszabály nem definiálja azt, hogy ki készítse el a BET-et, de indirekt módon a terv tartalmának szabályozásánál megjeleníti a munkavédelmi ismeretek és hozzáértés meglétének szükségességét.

A gyakorlatban a BET-et - ha az a kiviteli terv készítésekor készül, nagyon sok esetben elmarad - esetenként a tervező munkavédelmi képesítéssel rendelkező munkatársa, az esetek döntő többségében pedig külsős munkavédelmi szakember/biztonsági és egészségvédelmi koordinátor készíti el.

Mivel a kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi a BET, az építkezések döntő hányadánál a BET-

et a kivitelező munkavédelmi szakembere, biztonsági és egészségvédelmi koordinátora vagy külsős munkavédelmi szakember/biztonsági és egészségvédelmi koordinátor készíti.

2.3. A biztonsági és egészségvédelmi terv általános felépítése, tartalma

Sem az Európai Unióban sem Magyarországon nincs kötelező direktíva, a 92/57 EGK irányelv és a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet fentebb idézett előírásain túlmenően a BET tartalmára vonatkozóan.
Az Európai Unió közzétette nem kötelező érvényű útmutatóját a 92/57 EGK irányelv értelmezésével és végrehajtásával kapcsolatos helyes gyakorlatokhoz. Az útmutató 5. sz. melléklete a BET javasolt tartalmával foglalkozik.

A melléklet szerint a tervek tartalma az alábbi főcímek szerint rendezhetők:
- Az építkezéssel kapcsolatos általános információk.
- Az építkezéssel kapcsolatos egyedi információk és információ források.
- Az építkezés irányításának tervezett módjával kapcsolatos információk.
- A biztonsági és egészségvédelmi dokumentumok összeállítását célzó intézkedések.

Az EU útmutatója mellett az Európai Építőipari Szövetség, az Építő- és Faipari Munkások Európai Szövetsége és a SEFMEP (tanulmányok elkészítését és építkezések koordinációját, ellenőrzését végző cég) az Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség támogatásával kiadványt adtak ki „Útmutató az egészségvédelem és munkabiztonság koordinálásának legjobb építőipari gyakorlatához” címmel.

Az útmutatóban a biztonsági és egészségvédelmi terv tartalmát a következők szerint határozzák meg:
1. rész Az elvégzendő munka leírása.
2. rész A felek felsorolása.
3. rész Kockázat megelőző elemzés.
A harmadik rész a legfontosabb. Ennek felépítése az elvégzendő munkálatok egyidejűségétől, avagy egymás utániságától függ.
A 3. rész a szerzők szerint az alábbiakat tartalmazza:
I. A munkahely környezetével összefüggő kockázatok elemzése.

II. A környezetet érintő munkahelyi kockázatok elemzése.

III. A munkahelyen egyidejűleg végzett munkálatok kockázatainak elemzése.

IV. A munkahelyen egymást követő munkákhoz kapcsolódó kockázatok elemzése.

V. Magához a munkavégzéshez kapcsolódó kockázatok elemzése.

A kockázatok megelőző elemzését a munka előrehaladtával összhangban fokozatosan, a műszaki alternatívák és a folyamatban résztvevő valamennyi fél észrevételének figyelembevételével újra és újra el kell végezni.

A BET készítésekor a készítőnek a terv minden részletében úgy kell gondolkodnia, hogy állandóan szem előtt tartsa az építkezéssel járó összes veszélyek és kockázatok beazonosítását, bemutatását, a kockázatok kézben tartásának előírásait.

A gyakorlati tapasztalatok és a megismert európai gyakorlat alapján a következőkben mutatjuk be a BET felépítését és tartalmát.

Az elvégzendő munka leírása

Az építkezés beazonosítása. A tervezés-kivitelezés tárgya

Az elvégzendő munka leírásából ki kell derülnie annak, hogy mit építenek, olyan részletességgel, hogy az adott építkezés beazonosítható legyen. A leírtaknak elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy teljes körű áttekintést adjon az építési terv, az építkezés valamennyi eleméről, ideértve az előkészítési munkákat, ha szakaszos átadások vannak annak tényét.

A tervezés és a kivitelezés tárgyának bemutatásakor elsősorban azokra a kérdésekre kell összpontosítani, amelyek a munkavállalók, illetve az estlegesen környezetben tartózkodók biztonsága és egészségvédelme szempontjából meghatározóak.

A kivitelezendő épület, műtárgy (kivitelezési technológia) bemutatása

A megelőzésnek már a tervezési szakaszban is jelen kell lennie. A tervezői koordinátornak a lehető legnagyobb biztonság elérése érdekében tennie kell azért, hogy a projekt biztonsága a tervezési szakaszban is beépüljön, a biztonság az építészeti terv részét képezze, a kollektív védelmek ha lehet, már az előre gyártásnál legyenek beépítve. Például ha az előre gyártott födémelemnél a végleges fémkorlátot a gyártásnál beépítik a betonszerkezetbe, akkor a tényleges munkavégzés során a leesés elleni védelem a munkavállalótól függetlenül biztosított, és nem fordulhat elő, hogy a védőkorlátot csak a vasszerelés, zsaluzás és betonozás után szerelik fel.

A kivitelezendő építményt/műtárgyat abból a szempontból is részleteznie kell a tervnek, hogy milyen kivitelezési technológiákat alkalmaznak az építésnél, átalakításnál, bővítésnél. A technológia ismeretében kell a tervben megfogalmazni a megelőzéshez szükséges biztonsági, egészségvédelmi teendőket.
A hazai gyakorlat szerint a tervezési fázisban sokszor nem ismert a kivitelező személye, így természetes, hogy a kivitelező munkavédelmi szakemberének/biztonsági és egészségvédelmi koordinátorának a technológiák ismeretében ki kell egészítenie a tervező által elkészített BET-et.

Telekkialakítás

Fontos annak bemutatása is, hogy a terület kialakítása során milyen munkafolyamatokat kell elvégezni ahhoz, hogy a tényleges kivitelezési tevékenység elkezdhető legyen.
Néhány példa az ilyen munkafolyamatokra:

- lőszer és robbanószer mentesítés,
- épület/ek bontása,
- közművek kiváltása, áthelyezése,
- közúti és gyalogos forgalom elterelésének kiépítése,
- kerülő utak kiépítése,
- a munkahely megközelítéséhez szükséges ideiglenes vagy végleges közlekedési út kiépítése,
- építkezés szomszédságában élők biztonságának megteremtéséhez szükséges elkorlátozások, elkerítések, védőtetők kiépítése,
- stb.

A telekkialakítás során elvégzendő munkák helyi sajátosságokat is felölelő veszélyeit felmérve kell a tervben intézkedéseket foganatosítani a munkavégzők és környezetben tartózkodók biztonsága érdekében.

Munkagödör kialakítása

A munkagödör kialakításához az esetek többségében talajmechanikai szakvéleményre van szükség, melyeknek elkészítését a BET-ben elő kell írni. A talajmechanika szakvélemény alapján kell eldönteni azt, hogy a munkagödör kialakításakor a betemetés veszélye ellen milyen védőintézkedések megtételére van szükség. Például nyílt víztartás, talajvízszint süllyesztés, rézsű kialakítás, szádfalazás, szórt beton védelem, injektált talajhorgonyzás

(kihorgonyzás), támfal építés, stb. A BET szóljon arról is, hogy hogyan kell a munkavégzők és a járművek, munkaeszközök munkagödörbe történő eljutását kiépíteni, és milyen intézkedések szükséges a menekülési lehetőségek megteremtéséhez.
Ezen túlmenően azt is meg kell határozni, hogy a munkagödörbe történő beesés, leesés ellen milyen kollektív védelmet kell kialakítani.

Alapozás

Nem mindegy a biztonsági intézkedések szempontjából, hogy az alapozás milyen technológiával lesz elvégezve. Más biztonsági megelőző intézkedéseket követel meg az, ha résfalas alapozással, cölöpalapozással, kút és szekrényalapozással, vagy pedig pontalapozással, sávalapozással, gerenda és gerendarács alapozással, síkalapozással történik a munkavégzés.

A terv készítőjének a munkavégzőket, a közvetlen környezetben dolgozó munkavállalókat, valamint az ideiglenesen környezetben tartózkodókat érintő veszélyekre, biztonságukra és egészségük védelmére kell egyidejűleg koncentrálnia, és ezekre kell megelőző intézkedéseket megfogalmaznia.

Teherhordó szerkezetek

A teherhordó szerkezetek fejezet részben be kell mutatni, hogy milyen anyagokból és technológiával történik a szerkezetek megépítése, beépítése. Fontos a veszélyek megismerése szempontjából, hogy monolit vasbeton, acél pilléres és főtartós, előre gyártott vasbeton elemes, pilléres és főtartós, fa tartószerkezetes, vagy egyéb teherhordó szerkezetes építmény kivitelezésére kerül-e sor. Az egyes technológiák eltérő veszélyein túlmenően mindegyik technológiának vannak jellemzően általánosítható veszélyei , mint például a teljesség igénye nélkül az emelőgépes munkavégzés, a magasból történő leesés, tárgyak esése, vagy veszélyes munkaeszközök, emelőkosaras gépek, személy emelők kezelése és alkalmazása, mobil vízszintesen mozgatható állványok, építési állványok, stb. használata. Az adott munkavégzéshez használandó munkaeszközök, segédeszközök, segédszerkezetek ismeretében az azokkal történő munkavégzés általános és helyi veszélyeire koncentrálnia kell a tervkészítőnek.

Falszerkezetek

A falszerkezetek sokasága közül a tervező által meghatározott szerkezet/ek ismeretében kell elemezni a kockázatokat.

Az alkalmazható teherhordó falszerkezetek például a következők lehetnek:

- kézi falazó elemből épített,
- természetes kövekből épített,
- égetett agyagból épített,
- üreges tégla falazó elemekből épített,
- vegyes falakból épített,
- monolit,
- könnyűbetonból és betonból épített,
- táblás zsaluelemekből épített,
- csúszó zsalus technológiával épített,
- alagút zsalus technológiával épített,
- előre gyártott elemekből épített
- ,blokkokból-panelekből épített,
- könnyűszerkezetes.

Födémek

A födémeknél a teherhordó szerkezetekhez és a falszerkezetekhez hasonlóan különböző fajták léteznek, például: monolit, fél monolit, szerelt jellegű, előre gyártott födémek.

Az egyes födémtípusok építésének, szerelésének veszélyein kívül itt is léteznek általánosítható veszélyek, melyek közül a leggyakrabban balesetet okozó veszélyek a le és beesés veszélye a lefedetlen födémnyílásokon, a födémek szélein, a födémek szerelésénél zsaluzásánál, vasszerelésénél és betonozásánál. Mindezekből adódik, hogy a tervkészítőnek vagy a végleges parapet előre gyártott szerkezetbe történő beépítésével, vagy különböző állványok(építési állvány, konzolos állvány, stb.) használatának előírásával, a födémáttörések lefedésével, ha nincs más mód akkor leesés elleni egyéni védőeszközök kötelező használatának szabályozásával meg kell előznie a balesetek bekövetkezését.

Tetőszerkezetek

A födémek építéséhez, szereléséhez hasonlóan a tetőszerkezeten végezett munkáknál a többi veszéllyel együtt határozottan jelen van a leesés veszélye. A tervkészítőnek e

munkafolyamatnál is (ugyanúgy, mint bármely más munkavégzésnél) abból kell kiindulnia a biztonsági előírásoknál, hogy már az építész tervezésnél gondolni kell a munkavédelem integrálására, és a védelmi módok kialakításánál kapjanak elsőbbséget a kollektív védelmi módok.

Lépcsők, nyílászárók, burkolatok

A módszertani útmutató terjedelme nem engedi meg azt, hogy e munkafolyamatok szerteágazó technológiáit részletesen felsoroljuk. Ezért azt a lehetőséget választottuk, hogy mint várhatóan előforduló munkafolyamatokat ezeket is megemlítjük azzal, hogy a biztonsági előírások megfogalmazásánál az előző munkafolyamatokban már jelzett gondossággal kell eljárni.

A mindennapi építőipari munkavégzésben a felsoroltaknál több elvégzendő munka jelenik/jelenhet meg a felsoroltaknál, gondoljunk csak például egy híd, egy autópálya, egy speciális mélyépítési létesítmény, stb., megépítésére. Az elvégzendő munkák felsorolásánál, veszélyeik meghatározásánál a tervkészítő felelőssége, hogy teljes részletességgel elemezze az adott építkezés munkáit, azok veszélyeit és elemezze kockázatait a biztonsági feladatok meghatározására.

Szakipari munkák

A szakipari munkák mind a munkát végző, mind az építkezésen jelen lévő dolgozókra veszélyt jelentenek, ezért ezekkel a biztonsági és egészségvédelmi tervnek foglalkoznia kell.

A munkát végzőknél fokozott veszélyt jelent a szabálytalan vízszintesen mozgatható állványok használata, 2 méter feletti munkavégzésnél az alacsony, „egy korlátos védőkorlátozás”,

A munkavégzés hatókörében tartózkodókat leginkább a födémáttörés lefedés és elkorlátozások kibontása, és helyre nem állítása, valamint a munkavégzés során fellépő zaj, gázok, gőzök jelenléte veszélyeztetheti. Ezek megelőzésére a biztonsági és egészségvédelmi tervben intézkedni kell.

Az építési munkahelyen a munkavállalók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentő munkák és munkakörülmények

A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete tartalmazza a fokozott veszélyt jelentő munkákat. Ugyanezen rendelet 6.§ b pontjában előírja, hogy a BET-nek

tartalmaznia kell azokat a különleges intézkedéseket, amelyek a 2. számú mellékletben felsorolt munkák veszélyeinek kiküszöbölését szolgálják.

Az építkezésben résztvevő felek felsorolása, azonosítása

A BET.-ben szerepelnie kell legalább a következő kivitelezésben részt vevőknek, és adataiknak (név, cím, elérhetőség):

- Megrendelő, építtető
- Felelős műszaki vezető
- Építésvezetők
- Tervezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátor
- Kivitelezői biztonsági és egészségvédelmi koordinátor
- Valamennyi tervező
- Valamennyi ismert munkáltató
- Valamennyi ismert vállalkozó
- A beépítendő és az építkezés során használandó munkaeszközök és eszközök beszállítói
- A párhuzamosan végzett ipari tevékenységek munkavédelmi szakemberei.

Ha bővül a résztvevők köre, akkor a BET e fejezetét adataikkal célszerű kiegészíteni.

Az építkezéssel kapcsolatos egyedi információk

Néhány nagyobb építkezés megrendelője, fővállalkozó kivitelezője él azzal a lehetőséggel, hogy a BET-ben is meghatározza a kivitelezés során az eljárási célkitűzéseket, és a kockázatnak kitett valamennyi személy biztonsága és egészsége iránti elkötelezettségét. Egyúttal meg szokták határozni a sikerkritériumokat is. Pl. balesetek és foglakozási megbetegedések előfordulásán alapuló teljesítmény kritériumok, vagy más teljesítmény mérők (megelőző ellenőrzések, építkezésen tartott bevezető biztonsági tájékoztatók, munkahelyi biztonsági értékelések, stb. száma.)

Az érdekelt felek számára meg szokták határozni a biztonság és az egészségvédelem kezelésének szervezeti megközelítéseit, az irányítás szervezését, az intézkedéseket és az eljárásokat, az érdekelt felek közötti koordináció és együttműködés eszközeit, az előzetes és ismétlődő munkahelyi oktatások szervezési feltételeit, egyéb biztonsági megbeszéléseket.

A BET esetenként tartalmazhat utalást továbbá:

- a kockázatértékelések kidolgozására, megrendelőnek történő átadására,

- a munkavállalói konzultációs eljárásokra,
- a BET végrehajtásának nyomonkövetésére,
- a személyek, munkagépek, érkező és távozó logisztikai szállítmányok számára előírt beléptetés és kiléptetés rendjére,
- a gyalogos és jármű útvonalakra,
- a forgalom irányításra, az anyagok tárolásának szabályaira,
- a munkagépek tároló helyeire,
- a veszélyes és kommunális hulladékok tárolására,
- az ideiglenes vezetékekre és energia forrásokra,
- a közösen használt munkaeszközök, segédeszközök használatára, karbantartására,
- a tűzvédelmi óvintézkedésekre,
- az építkezés rendjére és rendjének megőrzésére,
- stb.

Ha az építkezésen a kivitelezéssel egy időben folyik ipari tevékenység, akkor feltétlenül szabályozni kell ezen tevékenységek kezelését is.

Baleset és vészhelyzet esetén követendő intézkedések

Szabályozni kell az építkezésen esetlegesen előforduló munkabalesetek munkahelyen történő bejelentésének, kivizsgálásának szabályait, a fővállalkozó kivitelező kötelező értesítését és bevonását a kivizsgálásba.

A vészhelyzeti intézkedéseknek maradéktalanul figyelembe kell venniük az építési munkákból és a munkakörnyezetből, és az egyéb ipari és nem ipari tevékenységekből, és az ezekhez hasonló tevékenységekből eredő veszélyeket és kockázatokat.

Például: elsősegélynyújtó rendszer felépítése, mentés, evakuálás módjai, tűzmegelőzés, teendők tűz esetén, kiürítési előírások, kiürítés, mentés gyakorlása, sürgősségi fellépési és evakuálási eljárások előre nem látható eseményekre vonatkozóan. Tekintettel kell lenni az olyan különleges kockázatokra is, mint például alagutakban végzett munka, nehezen elérhető területeken folyó munka, toronydarukon végzett munka, zárt térben végzett munka, stb.

A BET egészségvédelmi fejezete

Mint a terv elnevezésében is szerepel a BET-nek tartalmaznia kell az építkezés egészségvédelemmel kapcsolatos előírásait is.
Az egészségvédelmi tervfejezet célja a munkahely és az alkalmazott technológiák sajátosságainak figyelembe vételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi követelmények, feladatok meghatározása.

A fejezet vázlatos tartalma:

- Elsősegélynyújtás, annak személyi, tárgyi, szervezeti feltételei (részletesen megtalálhatók az 1.2.2.2. pontban).
- Tisztálkodó és mellékhelyiségek.
- Étkező és pihenő helyiségek
- Öltözők
- Zuhanyzók és mosdási lehetőség
- Illemhelyek
- Kézi anyagmozgatás
- Zaj
- Rezgés
- Por
- Ionizáló és nem ionizáló sugárzás
- Rákkeltő anyagok
- Határértékekhez kötött kóroki tényezők
- Biológiai monitorozás
- Biológiai veszélyek
- Veszélyes anyagok és keverékek

A veszélyes anyagokat és keverékeket célszerű a biztonsági és egészségvédelmi tervben felsorolni, és mindazon anyagokról és keverékekről, melyek összetevőik miatt kiemelt intézkedéseket igényelnek (pl. biológiai monitorozás) indokolt az alkotórészek összetételére vonatkozó információkat és a kiemelt intézkedéseket is rögzíteni.

Az egyidejűleg, illetve egymást követően végzett munkák, és ezek előre látható időtartamának meghatározása

A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet ennek meghatározását a tervezői koordinátor feladatának adja. Ezt a gyakorlott koordinátor el tudja végezni, de mivel a magyar gyakorlat szerint a tervezés időpontjában gyakran nem ismert a kivitelező személye, az általa alkalmazott technológiák, a munkavégzéshez használt munkaeszközök, ezért a kivitelezőnek a pontosításokat el kell végeznie. Tapasztalatunk szerint nem a koordinátor végzi el a fenti feladatot, hanem a fővállalkozó kivitelező műszaki szakemberei az úgynevezett megvalósulási ütemtervben. E tervben felsorolják az elvégzendő munkafolyamatokat, időrendben azok kezdési és befejezési időpontjait. Az így elkészített táblázatban átláthatóan megjelennek az egyidejűleg és az egymást követően elvégezhető munkafolyamatok.

A kivitelezői koordinátornak a veszélyek felismerésében a megelőző intézkedések kidolgozásában nagy segítséget ad az ütemterv. Ahhoz, hogy az ütemtervből megfelelően tudjon megelőző intézkedéseket meghatározni, az ütemtervet naprakészen kell tartani, azt a technológiák változásával, a kivitelezési határidők csúszásával korrigálni és kiegészíteni kell.

Ehhez kellenek a vezetői megbeszélések, a kooperációs értekezletek és nem utolsó sorban a rendszeres és folyamatos munkahelyi bejárás, az építkezés előre
haladtának pontos ismerete.

A kockázatok elemzése, megelőző intézkedések előírásai

A kockázatelemzés nem a munkavédelmi törvény által előírt kockázatértékelés. Az elemzés annyit jelent, hogy a BET készítője elemzi a kivitelezés biztonságát abból az aspektusból, hogy azok mivel veszélyeztetik más vállalkozások munkavállalóinak és a környezetben tartózkodóknak a biztonságát és egészségét. Az elemzést nem kell a kockázatértékeléshez hasonlóan írásban dokumentálnia, de a megelőző intézkedéseket a BET-ben elő kell írni. A kockázatok elemzését a munka előrehaladásával összhangban fokozatosan a műszaki alternatívák, a változó körülmények figyelembe vételével aktualizálni kell. Ez már a kivitelezői koordinátor feladata.

A munkahely környezetével összefüggő kockázatok elemezése

A munkahely környezetével összefüggő veszélyek többek között (de nem kizárólag) az alábbiak lehetnek:

- meglévő létesítmények és munkaeszközök a felszínen, illetve a föld alatt, valamint bármilyen szerkezeti hiányosság, instabilitás, ingatag tetők, stb.,
- üzemelő állandó és ideiglenes vezetékek az építkezésen belül vagy azzal összeköttetésben,
- veszélyes anyagok vagy keverékek (különösen azbeszt) és más anyagok jelenléte az építkezés területén, a létesítményekben és a munkagépekben, illetve a tároló és a tranzitterületeken,
- kedvezőtlen geológiai viszonyok,
- szennyezett föld,
- vízfolyások és árvízveszély,
- föld alatti és magaslati vezetékek,
- a megrendelői ipari vagy nem ipari tevékenység folytatása az építkezés területén vagy közvetlen környezetében,
- közúti, élővízi, vasúti vagy légi forgalomban és annak közelében végzett munka,
- közterületen vagy annak közelében végzett munka,
- a megközelítési útvonalak, vezetékek, munkaterületek mások által történő kötelező karbantartása az építkezés ideje alatt,
- az építkezés során folyó egyéb építési munkák,
- a meglévő környezetből fakadó olyan további építkezési kockázatok, amelyekre kiemelt figyelmet kell fordítani.

A környezetet érintő munkahelyi kockázatok elemzése

A munkahely környezetét érintő veszélyek többek között (de nem kizárólag) az alábbiak lehetnek:

- az épülő építménnyel közvetlenül szomszédos épületekben élők, dolgozók veszélyeztetése,
- az épülő építmény közvetlen szomszédságában sérülékeny személyek (gyermekek, idősek, fogyatékkal élők) jelenléte,
- érzékeny munkatevékenységek az építkezés közvetlen környezetében,

- megközelítési útvonalak, gyalogjárdák, kerékpárutak használatának nehézségeket jelentő korlátozásai,
- nagy kiporzással járó munkák,
- nagy zajkibocsátással járó munkák,
- leeső tárgyak,
- közúti közlekedési utak, gyalogjárdák, kerékpárutak felett daruk mozgása,
- rákkeltő anyagok bontása,
- sárfelhordás közlekedési utakra,
- forgalom alatti munkavégzés,
- az építkezés miatt a megszokottól eltérő nagy szállító járművek forgalma,
- az építkezés feletti elhaladó légi járművek veszélyeztetése,
- a meglévő környezetből adódó olyan további építkezési kockázatok, amelyekre kiemelt figyelmet kell fordítani.
-

A munkahelyen egyidejűleg végzett munkálatok kockázatainak elemzése

A munkahelyen egy időben munkát nagy biztonsággal csak egymástól jól elkülönített munkaterületeken lehet végezni. A kivitelezési munkákat időben és térben nehéz egy kivitelezési munkaterületen elhatárolni egymástól.

Az egyidejűleg végezhető munkáknál biztonsági követelmény, hogy a munkavégzések veszélyeinek hatása ne terjedjen túl az adott munkákat végző kivitelezőkön, tehát térben legyen a kockázat korlátozott, így az egyidejű kivitelezési munkák akár azonos munkaterületen, azonos időben is történhetnek. A munkaterületen egyidejűleg végezhető munkák, amennyiben a kockázatok kezelve vannak, kevésbé jelentenek veszélyt az építési területen tartózkodó és más tevékenységet végzők részére.

Vannak olyan munkák, amelyeknél a munkabiztonságot érintő veszélyek mellet a nagyobb volumenben vannak jelen a munkaegészségügyi veszélyt jelentő körbe tartozó tevékenységek. Ebben az esetben is lehet a különböző munkaműveleteket közös munkaterületen végezni, azonban a munkák jellégétől függően az együttdolgozás feltételeit egymás veszélyeztetésének megelőzése érdekében össze kell hangolni. Az összehangolás kiemelt részét képezi a munkagépek veszélyzónájának figyelembe vétele, veszélyes vagy tűz és robbanásveszélyes gőzök, porok, zaj, stb. jelenléte, valamint a munkaművelet során keletkezett hulladékok

elszállításának ütemezése. Pl.: melegburkolás, hidegburkolás, asztalos munkák vakolás, festés-mázolás stb.

Ha egyszerre egymástól részben elválasztottan egy épülő épület felső szintjein zsaluzás, vasszerelés vagy betonozási munkákat végeznek, az alsóbb szinten már szakipari munkák folynak, akkor ki kell jelölni az épület bejáratait, melyeket védőtetővel kell ellátni, és a többi bejárati lehetőséget lezárással meg kell tiltani.

Amennyiben egy-egy technológiai folyamat munkaterületére oda be nem osztott dolgozóknak kell belépni, minden vonatkozásban be kell tartaniuk az oda vonatkozó munkavédelmi előírásokat, beleértve az egyéni védőeszközök használatát is.

Ugyancsak veszélyeztetve lehetnek azok a személyek, akik nem kivitelezési munkavégzési szándékkal kerülnek a munkálatok hatókörébe (pl. hatósági ellenőrök, felügyelők). Ezen személyek biztonságának biztosítására őket is el kell látni a szükséges egyéni védőeszközökkel.

Nem szabad a BET készítőjének arról sem megfeledkezni, hogy az egyidejű munkavégzés akkor is jelenthet veszélyt egymásra, ha a munkavégzők viszonylag el vannak egymástól különítve. Egy példa: nagy zajjal járó szádfalazás egy épülő csarnokban és közben csarnoképítési tevékenység, Mérések bizonyítják, hogy ilyen esetben 15-20 méteren belül egyéni védőeszköz viselése nélkül a csarnoképítők halláskárosodásnak vannak kitéve, mivel a zajszint az ő munkaterületükön is meghaladja a felső beavatkozási határértéket.

Egyidejű munkavégzést kizáró folyamatok

A kivitelezésben sűrűn elfordulnak olyan munkák, amelyeket nem lehet egyidejűleg végezni. Ezeket a BET készítőjének elemeznie kell, és a tiltó intézkedéseket meg kell tennie. Ilyen lehet például az a szituáció, hogy födémbetonozási munkavégzés közben az alatta lévő szinten tilos a munkavégzés, vagy például az az eset, amikor a tetőszerkezet építése folyik tilos a munkavégzés a tárgyak esésével veszélyeztetett területen, kivéve azt az esetet, ha a tárgyak esése elleni védelem megfelelő védelmet nyújtóan kiépítésre kerül.

Egyidejűleg egy területen vagy egymás felett dolgozó személyek számának minimalizálása

A BET készítőjének arra kell törekednie, hogy az egyidejűleg egy munkaterületen/munkahelyen vagy az egymás felett dolgozók számát igyekezzen minimalizálni. Ez nem azt jelenti, hogy az egy területen vagy egymás felett dolgozók

biztonsága és egészségvédelme érdekében a minimalizáláson túlmenően nincsenek biztonsági követelmények, hanem azt, hogy kevesebb lesz a veszélyzónában dolgozók száma.

A munkahelyen egymás után végzett munkákhoz kapcsolódó kockázatok elemzése

Az egymást követően végezhető munkafolyamatok és munkaszakaszok meghatározását a technológiai sorrendet a megvalósulási ütemtervben kell rögzíteni. Az itt meghatározott sorrendtől a kivitelezés során biztonságtechnikai szempontból eltérni nem szabad.

A munkavégzést már befejező vállalkozásoknak úgy kell a munkaterületet elhagyniuk, hogy meggyőződjenek arról, hogy az az utánuk munkát végzőknek is biztosítja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit. Ennek érdekében a tisztán hátrahagyott munkaterületen, a sitt, a veszélyes hulladékok eltávolításán túlmenően meg kell hagyniuk a kiépített kollektív védelmet, vagy helyre kell állítaniuk minden megbontott kollektív védelmet, különös tekintettel a leesés és beesés elleni védelemre.

A BET-nek utalnia kell arra, hogy az egyes munkavégzések után milyen biztonsági intézkedéseknek kell meglenniük annak érdekében, hogy a munkavégzésben utánuk következők ne legyenek ebből adódóan veszélyeknek kitéve.

Kollektív védőeszközök meghatározása

A terveket és a kivitelezési technológiákat ismerő BET-et készítő, ha ezen túlmenően ismeri a leendő a munkavégzés helyszínét, környezetét, akkor meg tudja határozni a BET-ben, hogy hol kell kollektív védelmet kialakítani.

Dúcolások, rézsűkialakítások

A talajviszonyok, talajmechanikai szakvélemény, a munkagödör, munkaárok mélysége a rendelkezésre álló terület egyértelműen meghatározzák, hogy hol kell a talajbeomlás, a betemetés ellen rézsű kialakítással és hol kell dúcolással védekezni. A BET-et készítőnek ezek alapján kell a tervben előírnia a munkagödrök, munkaárkok védelmi kialakításait, a kivitelezői koordinátornak pedig a munkavégzés előre haladtával, a változtatásokkal összhangban kell a BET-et kiegészíteni, módosítani.

Védőkorlátok, védőhálók, jelzőkorlátok

A terv, a technológiák támpontot adnak ahhoz, hogy a BET készítésekor szabályozni lehessen a kollektív leesés elleni módozatokat, azt, hogy mely helyeken milyen kollektív védelem kiépítésére van szükség.

Ahol állványzattal, az előre gyártott födémbe előre beépített korlátokkal nem lehet a leesés ellen védekezni, ott a terv készítőjének arra kell törekednie, hogy ne egyéni védőeszköz használatát, hanem kollektív védelmet írjon elő (pl. csarnokok födémépítésénél védőháló).

A terv jelzőkorlátot csak ott engedjen meg, ahol azt a jogszabály is lehetővé teszi.

Méretezett lefedések

A födémáttörések, technológiai födémnyílások nem vagy szabálytalan lefedése nagyon sok munkabaleset kiváltó oka. A tervezés fázisában sok esetben a leesés veszélye megelőző gondolkodással megoldható.

A födémnyílásoknál vagy védőkorlátoz kiépítését vagy méretezett, elmozdulás ellen rögzített lefedések beépítését kell a tervben előírni.

Egyéni védőeszközök

Az egyéni védőeszközök (EVE) bemutatásakor csak az építőiparban leggyakrabban előforduló veszélyekre, és védőeszközökre térünk ki. Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet, hogy az egyéni védőeszközök kiválasztása (az egyéni védőeszközök biztosítása rendjének meghatározása munkabiztonsági **és** munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül. Megfelelő védelemmel kell ellátni a munkavégzés környezetében más feladatot ellátó munkavállalókat is. (pl. a festő alvállalkozónak is gondoskodnia kell a munkavállalói zaj elleni védelméről, ha azok (akár más vállalkozó által) bontókalapáccsal végzett munka zajhatásának vannak kitéve.

A munkavédelem alapelve, hogy a munkavállalók védelmét elsősorban a munkavállaló akaratától függetlenül működő műszaki kollektív védelemmel kell biztosítani. Ha ez nem lehetséges, vagy aránytalanul nagy költséggel járna csak abban az esetben alkalmazhatóak az egyéni védőeszközök.

A védelem kiválasztásának prioritása: elsősorban veszélytelen anyagot, veszélytelen szintű energiát kell választani, ha ez nem lehetséges, akkor zárt technológiát, ha ez sem valósítható meg akkor egyéb kollektív védelmet, és ennek hiányában lehet csak egyéni védőeszközzel, illetve szervezési intézkedésekkel védeni a munkavállalókat.

Az építőipari munkák veszélyeit általában mechanikai hatásokkal azonosítják. (leesés, beesés, betemetődés, éles anyagok okozta veszélyek, lezuhanó tárgyak) A fentieken kívül azonban mindig kell számolni a villamos áram, és a különböző vegyi anyagok okozta kockázatokkal is. Nem szabad elfeledkezni arról, hogy különböző veszélyes vegyi anyagokkal. (és ezek keverékeivel) is kapcsolatba kerülhetnek a munkavállalók, ezek lehetnek maguk az építőipari munkához felhasznált anyagok pl. cement, különböző oldószerek, ragasztók stb., illetve a bővítési felújítási, bontási munkálatoknál a technológiából vagy a régebbi építőanyagokból visszamaradt veszélyes anyagok. Bontásnál előfordulhat azbeszt, régi fémszerkezetek felújításánál a rozsda gátló alapozásból ólom tartalmú vegyületek. Földmunkák végzésénél számolni kell a föld szennyezettségével is, különösen feltöltött talajok esetében. A kitermelendő föld szénhidrogén származékokkal, nehéz fémekkel, fertőző anyagokkal is szennyezett lehet. (Pl. akkumulátor felújításával foglakozó cég telephelyén mindig kell számolni a talaj ólom szennyezettségével.)

Ezekben az esetekben első lépésként mindig azonosítani kell a veszélyes anyagokat, majd ennek megfelelően be kell szerezni a biztonsági adatlapjukat és az azokban leírt biztonsági előírásoknak megfelelően kell eljárni. (Figyelembe véve az R S mondatokat.) Minden esetben ajánlatos, (de különösen akkor, ha ezek a dokumentumok már nem szerezhetők be) a megelőzés érdekében kikérni a foglalkozás egészségügyi szolgálat véleményét. A foglalkozás egészségügyi szolgálat foglaljon állást az alkalmazandó egyéni védőeszközök, a veszélyes anyagok semlegesítése, a szükséges elsősegély felszerelések, a munkavállalók kioktatása ügyében (beleértve az elsősegélynyújtók kiképzését is.) Amennyiben szükséges „külsős” veszélyes anyag szakértőt kell bevonni a biztonságot nem veszélyeztető, és egészséges munkafeltételek biztosítására. Mivel a koordinátorok és a „munkavédelmi megbízottak” általában műszaki végzettségűek fontos felhívni a figyelmüket, hogy a legkisebb bizonytalanság esetében is konzultáljanak egészségügyi szakértelemmel rendelkező munkatárssal, külsős szakemberrel.
A fentiek figyelembevételével kell az egyéni védőeszközöket kiválasztani, az alábbiakban ehhez szeretnénk segítséget nyújtani. (Terjedelmi okok miatt ez a segítségnyújtás nem lehet teljeskörű.)

Fejvédelem

Építőipari körülmények között elsősorban a leeső tárgyak, beütődések, horzsolások okozhatnak mechanikai sérüléseket a munkavállalók fején. Ezek nemcsak a bőr sérülései lehetnek, hanem a koponyacsont illetve, a nyakcsigolya törése és deformálódása is. A koponyacsont törési szilárdsága irodalmi adatok szerint eléri az 5-9 kN-t hasonlóan a nyakcsigolyáé is. A fejbőr szakítószilárdsága igen magas 700N/cm^2, de az éles tárgyak okozta horzsolásoknak, vágásoknak kevésbé áll ellen. Ezen körülmények az ipari (általános felhasználású) védősisak használatát követelik meg. Az egyedi használati (környezeti) körülmények miatt azonban többlet elvárásokat kell támasztani a védősisakokkal szemben.
Zsaluzatokkal végzett, illetve a föld szintje alatti munkálatoknál (pl. munkaárok, munkagödör, ahol fennáll a beomlás, összedőlés veszélye), daruval emelt terhek környezetében számítani kell a fejre gyakorolt nagy oldalirányú terhelésekre, ütésekre is. Ezért ezekben az esetekben nagy oldalirányú terhelés elviselésére alkalmas „LD” jelölésű védősisakot kell biztosítani a munkavállalók számára.

Az építőiparban foglalkoztatott munkavállalók ki vannak téve az időjárás viszontagságainak, ezek ellen a fejüket is védelemmel kell ellátni. Alacsony hőmérsékleten a védősisakhoz jól illeszkedő, kiegészítő hőszigetelő védelmet kell biztosítani a megfázás elkerülése végett, erre a célra a „-20 C^o” jelölésű sisakok alkalmasak.
Villamos feszültség közelében végzett munkáknál villamos szempontból jól szigetelő védősisakot kell használni, ami megvédi a fejet az áramütés veszélyétől és az esetleges villamos ív hőhatásától. A használandó védősisak kiegészítő jelölése: „440Vac”, vagy „1000V”.

Azoknál a munkálatoknál, ahol a munkavállaló olyan testhelyzetet vehet fel, hogy a védősisak leeshet a fejéről álszíjjal ellátott védősisakot kell használni.
Amennyiben a munkavállalót további veszélyek fenyegetik (pl. zajártalom, vagy a szem, illetve az arc sérülés veszélye) „kombinált” védelmet célszerű használni, pl. sisakra rögzíthető, vagy azzal egybeépített fültokot, arcvédőt.

Leesés elleni védelem (szabadesési magasság, méretezett kikötési pontok)

Az építőipari munkák során a legtöbb súlyos munkabaleset leesésekből, beesésekből származik. A nem halálos következménnyel járó munkabalesetek elszenvedői jelentős részénél a gerinc-, vagy a koponyasérüléseik következtében maradandó mozgás-

korlátozottság, vagy szellemi visszamaradottság alakulhat ki. Az emberi test súlyának kétharmad részét a felső rész teszi ki. Emiatt eséskor a test átbillen, és 2-3 m-es magasságból már a felsőtest ütközik először a földhöz, padozathoz, ez nagyban súlyosbítja az esés okozta munkabalesetek kimenetelét.

Munkavégzés közben leggyakrabban a véletlenszerű megbotlásból adódnak a leesések, amikor a munkavállaló sem megkapaszkodni, sem megtámaszkodni nem tud semmiben.
A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken 2m–es magasságkülönbségtől írja elő kötelezően a leesés elleni védelemről való gondoskodást.
Mint ahogy azt fentebb már ismertettük a védelmet elsősorban műszaki kollektív védelemmel kell megoldani, ha ez nem lehetséges, csak akkor lehet egyéni védőeszközt alkalmazni.
Egyéni védőeszköz használata esetében is előnyben kell részesíteni azokat a megoldásokat, amelyek a zuhanást eleve kizárják, ezt a technikát nevezzük munkahelyzet beállításnak (leesés korlátozásnak). Ebben az esetben a munkavállaló mozgási tartományát az egyéni védőeszköz segítségével úgy korlátozzuk, hogy a leesési veszélyt jelentő helyre ne juthasson el.
A munkahelyzet beállító derékövet zuhanás elleni védelemre használni (tehát amikor a munkavállaló ténylegesen zuhanhat is) tilos. Ennek az övnek az a szerepe, hogy egy munkahelyzet beállító kötéllel a testnek a szintkülönbségtől való távolságát beállítsuk. Önálló használatakor zuhanás esetén nemhogy segítene, hanem még a munkavállaló gerincét is eltörheti.

A leesés ellen védőeszközök kiválasztásánál minden esetben az alábbi fontos szempontokat kell figyelembe venni:
Zuhanás esetén a lehető legkisebb legyen a zuhanás (szabadesés távolsága). A kikötési pont és a föld (padozat) között legyen elegendő magasság a becsapódás elkerülésére. (esési szabad távolság)
Biztosítani kell egy megfelelő kikötési, rögzítési pontot.
A rögzítési pont és a testhevederzet között megfelelő összekötő és energiaelnyelő elemet kell használni. Automatikusan visszahúzó leesés ellen védő szerkezet esetében az energia elnyelés funkcióját maga a szerkezet biztosítja, így itt nincs szükség külön energia elnyelő elemre.
A munkakörülmények és a végzendő munka figyelembe vételével ki kell választani a legmegfelelőbb testhevederzetet.

Nagyon fontos, hogy a kikötési pont az épülethez, állványzathoz, megfelelő teherbírású más szerkezethez minden esetben fixen legyen rögzítve. A kikötési pont lehetőleg a munkavállaló feje fölé essen, mert így a legrövidebb a zuhanási távolság.

A zuhanáskor keletkező erőknek a munkavállaló testén történő egyenletes elosztására legbiztonságosabb megoldást a testhevederzet használata adja, amely készülhet munkaövvel egybeépítve is. Zuhanásgátló vagy kötél használata esetén a hevederzet hátsó (háti) rögzítési pontját kell használni. Beépített rendszerek, létrák kikötési pontként történő használatakor az első rögzítési pontját használjuk.

Kézvédelem

Az építőipari munkálatoknál különösen fontos a kéz védelme, mert itt kombinált veszélyforrások előfordulásával kell számolni. Jellemzően éles durva felületű anyagokkal kell a munkavállalóknak dolgozniuk, ami a kéz bőrének felületi sérüléseit, horzsolásait okozhatják, de a hegyes tárgyakkal végzett munka (pl. szögbe való beletenyerelés) mély sebeket okozhat, ezek a szúrt sebek a csontok, inak, erek sérüléséhez is vezethetnek. Megelőzésükre mechanikai hatások ellen védő védőkesztyűket kell alkalmazni.

Egyes – az építőiparban használatos – gépeknek pl. láncfűrészeknek jelentős lehet a vibrációs hatása. Ezek kezelése különösen hideg nedves környezetben súlyos kockázatot jelenthet a munkavállalók ízületeire, kezének ereire. Ilyen esetekben nem lehet eltekinteni a vibráció ellen védő kesztyű használatától.

Gondoskodni kell a munkavállaló kezének hideg elleni védelméről is, az átfázott ujjakkal végzett munka egyaránt okozhat egészségi károsodást és balesetveszélyt is.

Annak a védőkesztyűnek, amely biztosítja a kéz védelmét a hideg ellen, a várható alkalmazási körülményeknek megfelelő hőszigetelő képességgel és mechanikai ellenálló képességgel kell rendelkeznie. A vékony, de jó meleg tartó képességgel rendelkező védőkesztyűk előnyösebbek, mert kevésbé akadályozzák a mozgást. Különös tekintettel kell lenni a téli, külső szabad területeken végzett munkák során, mert ebben az esetben oda kell figyelni a megfelelő szélzárásra és vízlepergető tulajdonságra is. Különösen fontos a kontakt hideg elleni védelem és a vízállóság együttes megléte olyan helyeken, ahol fagyott külső tárgyakat kell megfogni.

Az építkezésen előforduló veszélyes vegyi anyagok (és ezek keverékei) legtöbbször érintés (megfogás, hozzáérés) révén is bekerülhetnek a szervezetbe. Ezen hatások ellen megfelelő védőképességű, mindenkor hibátlan állapotú védőkesztyűvel kell védekezni. A védőkesztyűk kiválasztásakor figyelembe kell venni az adott veszélyes anyag fajtáját,

áthatoló képességét. A veszélyes „vegyszerek” elleni védőkesztyűk kiválasztásához a munkavédelmi végzettségen túlmenően a szakterületben való jártasság is ajánlott.

Lábvédelem

Az építőipari munkálatok során a munkavállalók lába elsősorban mechanikai kockázatok veszélyének van kitéve. Sérüléseket okozhatnak a leeső, leomló anyagok, tárgyak, valamilyen hegyes, éles tárgyba való belelépés, de botlásokból eredő kockázatok is gyakoriak. További egészségi veszélyt jelenthet a „lábról való” felfázás, ami adódhat a nagy környezeti hidegtől, és a lábbeli átázásából egyaránt.

A leeső tárgyak elleni védelmet orrmerevítővel ellátott védőcipővel lehet megoldani. Az új típusú védőcipőkben az orrmerevítő különleges műanyagból készül. Ez többszörösen kedvező hatású, elsősorban azért, mert az erőhatás megszűnése után visszanyeri közel az eredeti alakját, így a láb könnyen kiszabadítható belőle. További előnye, hogy a műanyagbetét jó hőszigetelő képességgel rendelkezik, ezért télen – nyáron jó komfortot biztosít a munkavállaló számára: nem melegszik nagyon át, de nem is fázik meg benne a viselője.

Az orrmerevítők mintájára a talpátszúrást megakadályozó talpbetétet is műanyagból készítik.

A lábbeli átázása ellen védőcsizmák (gumicsizmák) nyújtják a legelterjedtebb megoldást, „kiegészítő” védelemül ezek is elláthatók orrmerevítővel, illetve talpátszúrást megakadályozó talpbetéttel.

Légzésvédelem

Az építési munkahelyeken általánosan jelen van a levegőben a por. A por szilárd anyagok lebontásakor keletkezik. A fúrás, zúzás, csiszolás, darabolás, hegesztés épületek bontása során keletkező különböző méretű részecskék keveréke. Átmérőjük a néhány milliméntől a tized mikronig terjedhet. A nagyobb részecskék szabad szemmel láthatóak, de a kisebbek emberi szem számára láthatatlanok. Ez teljes mértékben félrevezető lehet, hiszen ezek okozzák a legnagyobb veszélyt a légzőszervekre. Az építési munkálatok során jelenlévő porokat, különböző méretüknek megfelelően osztályozzuk: durva por pl. homok, finom port képez a cement, nagyon finom pornak számít az azbeszt, a vakolatpor, a hegesztéskor levegőbe kerülő fém részecskék.

Egyes építőipari tevékenységnél előfordulhatnak a levegőbe kerülő egyéb károsító anyagok is gáz, és köd (aerosol) formájában, illetve aknákban, tartályokban végzendő felújítási munkák esetében az oxigénhiány jelenthet súlyos veszélyeztetést.

Az ártalom függvényében a porok ellen FFP1, FFP2, (azbeszt tartalmú pala bontása esetében FFP3) jelölésű porszűrő képességű légzésvédőt kell alkalmazni.
Vegyi anyagok esetében a különböző vegyületekre előírt szűrőbetéttel ellátott félálarcokat, illetve álarcokat, oxigénhiány esetében izolációs elven működő légzésvédő-készüléket kell alkalmazni.

Szem és arcvédelem

A szemünk a legsérülékenyebb érzékszervünk. Bármelyik részének sérülése a látásunk romlását, súlyosabb esetben elvesztését vonja maga után. Már a legkisebb sérülések is komoly problémákat okozhatnak a szem különböző részeiben. A szaruhártya a szem legveszélyeztetettebb része. Érzékeny az UV és IR sugarakra és már kis energiájú ütéseknél is komoly elváltozást szenvedhet.
Az építőipari munkálatok során elsősorban cement, habarcs, homok, por, különböző vegyi anyagok stb. kerülhetnek a munkavállalók szemébe.
Ennek következtében égések vagy szaruhártya bántalmak, vírus-fertőzések, heves kötőhártya gyulladás, fekélyek keletkezhetnek a szemben.
Az infravörös, ibolyántúli, lézer**,** erős fény és napfény sugárzás hatására szürke hályog, elszarusodó kötőhártya-gyulladás, retina elszarusodás, a szemlencse elhomályosodása következhet be a szemben. A nagyobb energiájú sugárzások égéseket is okozhatnak. Az építési munkahelyen fellépő – a szemet illetve az arcot veszélyeztető – konkrét ártalmak ismeretében kell meghatározni a szem, illetve az arc védelmét ellátó egyéni védőeszköz típusát.

Védőruházatok

Az építőipari munkák végzésének során a védőruházatoknak elsősorban a rossz időjárási viszonyokból, illetve a korlátozott látási viszonyokból eredő veszélyek ellen kell védelmet nyújtani. A legjobb védelmet a többfunkciós védőruhák (védőkabátok) adják, mert ezek egyben biztosítják az összes védelmi funkciót.

Hallásvédelem

Az építőipari munkálatok jelentős része egyéni védőeszköz viselete nélkül a megengedettnél nagyobb zajterheléssel járna a munkavállalók számára. (bontókalapáccsal végzett munkák, fémdarabolás, kompresszorok közelsége stb.) A huzamosan fennálló, megengedettnél

nagyobb mértékű, illetve az egyszeri, de igen nagyintenzitású zajhatások maradandó halláskárosodást okozhatnak, ezért gondoskodni kell az ellenük való védelemről.
A védőeszköz kiválasztását zajmérésnek kell megelőznie.
A zajvédő eszközök fajtái: egyszer és többször használatos füldugók, zajvédő fültokok (különösen a védősisakra szerelhető kivitelűek).
A zajvédő eszközök használata esetében figyelemmel kell lenni a higiénés követelményekre pl. a fültokok rendszeres tisztítására.

Veszélyes anyagok kiömlésekor szükséges intézkedések

Az építési munkaterületen mindig kell az olaj jelenlétével számolni. Az olaj kifolyása elcsepegése esetén csúszás veszélyt illetve környezeti veszélyt jelent, ezért ez esetben is a megelőzés a legfontosabb. A környezetbe való kijutását meg kell akadályozni. A fentieken túlmenően fennállhat annak a lehetősége, hogy üzemzavar, meghibásodás következtében más veszélyes vegyi anyag is kerülhet ki a környezetbe. Ilyen esetben a vegyi anyagot a lehető legrövidebb idő alatt el kell távolítani (összegyűjteni felitatni).
Amíg a felitatást el nem kezdjük addig jelzőszalagos körülkerítéssel és figyelmeztető tábla elhelyezésével kell távol tartani a környéken levőket. A felitatáshoz mindig készenlétben (hozzáférhető helyen) kell tartani megfelelő abszorpciós anyagokat.
A szorbens anyagoknak általában három fajtája használatos úgymint vegyszerszorbens, ipariszorbens és olajszorbens. Az olajszorbensek vízre és talajra kiömlött szénhidrogén szennyeződések felitatására szolgálnak. Nagy abszorpciós képességgel rendelkeznek, ami minimálisra csökkenti az ártalmatlanítási veszteséget. Víztaszító hatásúak és a víznél könnyebb anyagok (lebegnek a víz felszínén). Önmagukban nem veszélyes termékek, de felveszik az elnyelt folyadékok jellemzőit.
Megfelelő tűzvédelmi és egészségvédelmi intézkedéseket kell tenni a szorbens anyagok használata, illetve az elhasznált anyagok tárolása, kezelése során. A felitatott anyag tulajdonságait figyelembe véve kezelésükhöz egyéni védőeszköz használata szükséges.
A felhasználásuk utáni ártalmatlanításuknál gondoskodni kell a környezetvédelmi előírások betartásáról is.
A szorbens anyagok kiszerelési formájuknak megfelelően különböző feladatokra használhatók fel.
A szorbens párnák nagy mennyiségű vízre, vagy talajra kiömlött szennyeződés felszívására alkalmasak.

A szorbens lapokat törlésre használják.

A szorbens tekercsek méretre szabhatók, nagy felületek gyors befedésére alkalmasak, vagy folyadék maradékok végső söprésére, miután a szennyező anyag nagy részét már előzőleg elnyelették. Ömlesztet laza pehely szorbens alkalmas talajon vagy állóvízen (pocsolyán) lévő olajszennyeződés felszívására.

Az úgynevezett „hurkák" összekapcsolhatók és így gátat lehet velük képezni a szennyezés tovaterjedésével szemben.

Vannak kombinált termékek is (multiformátum). Ezek használhatók hurkaként, párnaként, tekercsként és lapként is.

Vegyszer szennyeződések gyors lefedésére és abszorpciójára aeroszolos szorbenseket is kifejlesztettek.

A szorbensek műszaki adat lapja megadja a szorbenció értékét a terméknek. (szorbenció=(nedves súly-száraz súly)/ száraz súly.

Ennek értéke általában 10-15 között van.

Villamos veszélyek elleni védekezés

Tendenciák a villamos balesetek bekövetkezésével kapcsolatban

Az elmúlt időszakban a kisfeszültségű (0,4 kV-os) áramütéses balesetek száma a korszerű védelmi eszközök (elsősorban áramvédő-kapcsolók), megbízható villamos szerszámok, villamos hosszabbító kábelek, akkumulátoros kézi szerszámok elterjedése és a Munkavédelmi Hatóság következetes ellenőrzéseinek köszönhetően csökkent. Sajnálatos módon nem mondható el ez a tendencia a nagyfeszültségű villamos hálózatok (elsősorban szabadvezetéki hálózatok) közelében bekövetkezett munkabalesetek számáról. Ennek okait vizsgálva megállapítható, hogy:

Megnőtt a villamos művekkel kapcsolatba kerülés valószínűsége

Megemelkedett azon munkavállalók száma, akik viszonylag kis felkészültséggel vagy tapasztalattal kerülnek a villamosművek (elsősorban villamos szabadvezetékek) közelébe.

Rohamosan elterjedtek olyan eszközök, amik lehetővé teszik a feszültség alatti villamos szabadvezetékek veszélyes közelségébe történő behatolást. A mobil daruk, a gördülő állványok, földmunkagépek, személyemelők számának ugrásszerű növekedése lehetővé tette, hogy villamosan képzetlen munkavállalók sokszor tervezetlen módon, (akár tudtukon kívül)

feszültség-közeli munkát végezzenek, ahol a legkisebb tévedés is súlyos balesetek okozója lehet.

Az elmúlt 20 év termelési szerkezet váltásai miatt sok esetben az addigi mezőgazdasági területek felett átmenő nagyfeszültségű villamos szabadvezetékek környezete ipari, kereskedelmi, logisztikai telephelyekké vált. A funkcióváltozással járó építőipari munkák során sokszor nem veszik figyelembe a vezetékek okozta kockázatokat. (szabadtéri tároló helyeket alakítanak ki a vezetékek alatt, ahol akár daruzást, billenőplatós gépjárművekkel végzendő munkát is megengednek, megváltoztatják a terepviszonyokat, ennek következtében lecsökkent a vezeték föld feletti magassága)

Az autópálya építések eleve fokozták a kockázatok lehetőségét, mivel az új pályák nyomvonala, a pályaépítkezések felvonulási, anyagkinyerési, anyagtárolási területei sokszor a nagyfeszültségű villamos szabadvezetékek közelébe került.

Villamos szabadvezetékekkel kapcsolatos súlyos munkabalesetek megelőzhetősége

A megelőzést a munkák megfelelő tervezése, előkészítése szolgálja a leghatékonyabban. A tervezésnél törekedni kell a lehető legnagyobb biztonsági szintet nyújtó megoldás kiválasztására.

- A megelőzés legbiztosabb formája a gyakorlatban a villamos szabadvezetéknek még a munkálatok megkezdése előtti, áthelyezése vagy kiváltása. Ennek során a szabadvezetéket vagy másik nyomvonalra „terelik”, vagy biztonsági szempontból kisebb kockázatú kábelvezetékkel cserélik fel. (Ezeknek a megoldásoknak beruházásigénye magas, ezért nem szívesen alkalmazzák).
- A villamos szabadvezetéknek még a munkálatok megkezdése előtti áthelyezése vagy kiváltása hiányában lehetőség van a vezeték előzetes feszültségmentesítésére. Ez az előzőnél kisebb biztonságú megoldást ad. (Kockázati tényezőként jelentkezik a feszültségmentesítés nem szabályos elvégzése, hálózattévesztés). A feszültségmentes hálózatnak azonban van egy szemmel látható biztos jele: a földelő-rövidrezáró szerkezet szabályos felhelyezése a vezetékekre. (A szabvány szerint egy villamos szabadvezetéket, amit egyszer már feszültség alá helyeztek mindaddig feszültség alatt állónak kell tekinteni, amíg azon a feszültségmentesítés lépéseit maradéktalanul végre nem hajtották). Magyarországon a nagyfeszültségű hálózatok zömével sugaras elrendezésűek, így egy – egy vezeték szakasz kikapcsolása rövidebb – hosszabb időre a mögöttes hálózati részen energia kimaradást okoz, ezért a feszültségmentesítést,

mint a jó biztonságú megelőzési módot a villamos hálózatok közelében végzett munkáknál az indokoltnál ritkábban alkalmazzák.

- Főleg huzamosabb munkavégzés esetén lehetőség lenne a munkagép mozgásának lehatárolására, a vezetékek „leburkolására” de ezek a megoldások Magyarországon nem terjedtek el.
- Így általában a legveszélyesebb megoldást választják az áramütés elkerülésére egyedüli védelemül **a biztonsági távolság betartását**. Ennek veszélyei:
    - a munkavállaló nem ismeri a „biztonsági” távolság kiterjedését
    - nem tudja meghatározni kellő pontossággal a munkaeszközének a szabadvezetékhez viszonyított helyzetét
    - valamilyen zavaró hatásra gyors és meggondolatlan mozgással (gépmozgással) reagál
    - a teher kilengése folytán a darukötél megközelíti a vezetéket, vagy a munkagép gémje éri el a vezetéket, vagy a dolgozó szerszáma, esetleg maga a dolgozó érintkezik vele.

Az utóbbi megoldás biztonságosabbá tételéhez ki kell jelölni a munkavállaló, munkagép működési határait. Ezt legalább jelzőszalaggal végezzük, nagyobb biztonságot nyújt viszont a védőkorlát. A határok kijelölésénél a lehető legkedvezőtlenebb esetet kell figyelembe venni (pl. az állvány, munkagép felborulása esetén is meglegyen a kellő biztonság.)

Összefoglalva: a fejezet korlátozott terjedelme miatt nem foglalkozhattunk teljeskörűen minden lehetséges esettel, az egyes esetek taglalását sem részletezhettük egy észszerű határon túl, azonban ennek ellenére bízunk abban, hogy elértük azt a célunkat, hogy az érintettek az olvasottak alapján számoljanak a villamos áram veszélyeivel, és megtegyenek minden tőlük telhető intézkedést a balesetek megelőzésére. Ennek az óhajunknak elsősorban a vonatkozó jogszabályi – és szabványelőírásoknak megfelelő értelmezésével, és betartásával tehetnek eleget, ezzel megteremtve az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit.

3. A MEGFELELŐ KOORDINÁCIÓ HIÁNYA MIATT BEKÖVETKEZETT MUNKABALESETEK, FOGLALKOZÁSI MEGBETEGEDÉSEK, FOKOZOTT EXPOZÍCIÓS ESETEK

(NÉHÁNY PÉLDA)

1. Példa

Egy acél szerkezetű adótorony szerelése közben egy felsőbb szinten még hegesztettek, amikor lejjebb már a festési munkálatok folytak. Az oszlopszerkezetre egyéni védőeszközzel „kikötött" festőnek a nyitott festékes dobozába belehullott az izzó hegesztési salak, amitől a festék lángra lobbant. Az égő festéket a festő nem tudta eloltani és a helyszínről menekülni sem tudott, így a ruhája is lángot fogott. Mire társai el tudták oltani, addigra súlyos égési sérüléseket szenvedett, melyek a halálát okozták.

Ebben az esetben a két munkát – a festést és a hegesztést – nem lett volna szabad egyszerre végezni.

Vannak olyan munkák, amit csak egymás után szabad végezni.

2. Példa

Egy építkezésen a zsaluzat kellő alátámasztása még nem készült el. A zsaluzatot nem adták át a vasbeton szerelőknek. A betonvas szerelő alvállalkozó abban a hiszemben, hogy a zsaluzat elkészült, hajnali órákban hozzá akart látni a betonacél szereléshez. Ez előtt le akarta takarítani a zsaluzatot, eközben a még nem teljesen elkészült részre lépve a zsaluzat összedőlt alatta és ő a mélybe zuhanva meghalt. Könnyen belátható, hogy itt a munkák sorrendiségének be nem tartása okozta a balesetet, a zsaluzatra csak akkor lett volna szabad rálépni, amikor az már teljesen elkészült.

Természetesen vannak olyan munkafolyamatok, amelyeket csak egy másik munkával egy időben lehet elvégezni. Talajvízszint süllyesztéses földmunkák esetében, ha a talajvízszint süllyesztés valamilyen oknál fogva leáll, előfordulhat a vízbetörés vagy talajomlás, talajcsúszás veszélye, így a földmunkákat mindaddig szüneteltetni kell, amíg a talajvízszint süllyesztés nem funkcionál.

A beruházásoknál előszeretettel igénybe vesznek olyan már elkészült berendezéseket, amelyek nem alkalmasak az építkezés kiszolgálásának céljára. Ezekre a veszélyekre a tervkészítés folyamán már fel kell hívni a figyelmet.

Problémák adódhatnak az elkészült vagy félig elkészült végleges (nem felvonulási villamoshálózat) igénybevételéből nem megfelelő védelem miatt (FI relé hiánya, vagy nem megfelelő feszültségszint használata).
De előfordulhat más jellegű hibás használat is.

3. Példa

Egy textilipari csarnok végleges légtechnikai berendezései már üzemképesek voltak, amikor a csarnok simított betonból álló padozatát készítették. A dolgozók, akik a zárt térben robbanómotoros betonsimítógépeket, illetve betonszivattyút üzemeltettek, becsukták a terem nyílászáróit és beindították a „szellőzést". A légtechnikai berendezés azonban nem a füstgázok elszívására lett tervezve, így a szükséges biztonsági funkciókkal sem rendelkezett. Így a dolgozók nem vették észre, hogy a terem elszívó ventillátorának működése közben a friss levegőt biztosító ventillátor leállt.
Így a csarnokban a friss levegő utánpótlásának hiányában feldúsult a kipufogógáz. Koncentrációja olyan értéket ért el, hogy öt ember enyhe szénmonoxid mérgezést szenvedett.
Megelőzhető lett volna a balesetszerű mérgezés, ha már a tervben megtiltották volna olyan berendezések használatát, amelyek nem az építési munkák kiszolgálására készültek.

4. SAJÁTOS KIVITELEZÉSI MUNKAVÉDELMI TENNIVALÓKRA VONATKOZÓ NÉHÁNY JAVASLAT

4.1. Építési állványok használatba vétele és folyamatos ellenőrzése

Építőipari állványt elkészülte, hosszú megszakítás, átalakítás, a tervezettől eltérő alkalmazás vagy viharos időjárás után használatba venni csak átvizsgálás elvégzése esetén szabad.
A fővállalkozó kivitelező által vagy megrendelésére épített állvány használatbavételi elrendelését dokumentálni kell az „Építési állvány használatbavételi elrendelése" c. formanyomtatványon (2. sz. melléklet). Az egyéb célú átvizsgálás és használatba vétel dokumentuma az építési napló.
A használatba vételt a fővállalkozó kivitelező felelős munkahelyi vezetője engedélyezi az állványvizsgáló(k) javaslata alapján.
Ha az állványt állványépítő alvállalkozó építi, akkor az állvány átvizsgálását vele fővállalkozó kivitelező felelős munkahelyi vezetőjének az alvállalkozóval együtt kell elvégeznie.

Saját állvány építése esetén az állvány átvizsgálás az annak építését irányító munkahelyi vezető feladata.
Az állványt használatba venni csak a vizsgálat kedvező eredménye után szabad.

Az átvizsgálásnak ki kell terjednie:

- az állvány tervekkel való azonosságára,
- a vonatkozó előírások (szabványok, szabályzat, típus részlettervek) kielégítésének ellenőrzésére (elsősorban az anyagminőségek, keresztmetszeti méretek, csomópontok kialakítása tekintetében),
- az állékonyság szempontjából fontos szerkezeti elemek (alapozás, toldások, merevítések, kikötések) helyszíni ellenőrzésére,
- a biztonsági berendezések (korlát, lábdeszka, feljárók, létrák, terhelhetőségi feliratok, tűzvédelem, villámvédelem, világítás, stb.) szakszerű voltának ellenőrzésére.

A kivitelező felelős munkahelyi vezetője köteles az állványt üzemeltetésre átadni az alvállalkozóknak, akik azt munkavégzésre igénybe veszik.
Az átadás tényét, a biztonságos munkavégzésre való alkalmasságot, az alvállalkozó üzemeltetési kötelezettségét építési naplóban kell rögzíteni, és az átvevőkkel aláíratni.
Az állványt az alvállalkozónak is használatba kell venni, és ennek dokumentumait neki kell megőriznie. Több alvállalkozó által használt állványok esetében a használatba vételt minden egyes alvállalkozónak külön-külön is el kell végezniük.

A használatban lévő állványok időszakos vizsgálata során - melyet hosszú megszakítás vagy viharos időjárás után kell elvégezni - az állvány és elemei anyagainak állapotát, továbbá a kapcsolatok teherbírását és merevségét kell ellenőrizni.

Az időszakos vizsgálat során az esetleg károsodott állvány állagának védelmét pótmerevítésekkel, kikötésekkel, csavarok után húzásával kell biztosítani.
Az időszakos vizsgálatot dokumentálni kell. Ez kivitelező felelős munkahelyi vezetőjének a feladata, de ha az állványt átadás-átvételi jegyzőkönyvvel alvállalkozó(k)nak adta át az átvizsgálás kötelezettsége átruházódik az állványt használó alvállalkozó(k)ra.
Az állvány bármilyen átalakítása, a tervezettől eltérő használat, egyes elemeinek eltávolítása esetén az átvizsgálást újra el kell végezni.

A fenti előírások és a mellékletben szereplő használatba vételi engedély alkalmazása nem kötelező, de használatukat javasoljuk a kivitelezői koordinátorok részére.

4.2. Technológiai utasítások munkavédelmi fejezete

Általános előírások:

- A technológiai utasítás olyan mértékben tartalmazzon utalást a veszélyes és az ártalmas termelési tényezőkre, hogy azok az utasítások elkészítéséhez alapul szolgáljanak.
  (A munkavédelmi törvény előírásai alapján a veszélyeket és ártalmakat a munkavédelmi szakemberek által a technológiákra elkészített kockázatértékelések-kockázatbecslések tartalmazzák.)
- Az utasításoknak tartalmaznia kell azokat a munkavédelmi követelményeket és ellenőrzési feladatokat, amelyek betartásával a munka baleset és egészségkárosodás nélkül megszervezhető és elvégezhető legyen.
- Az utasításoknak nem kell tartalmazniuk azokat az alapvető szakmai ismereteket (pl. szerszámok használata, egyszerű munkafogások) amelyek az adott szakképzettségű dolgozótól elvárhatók.

Személyi feltételek:

Az utasításoknak a következőket kell tartalmazniuk:

- A munka biztonságos elvégzéséhez szükséges létszámot.
- A dolgozók alkalmazásának, foglalkoztatásának egészségügyi feltételeit.
- Szakmai és képesítési követelményeket. A szükséges oktatási, begyakorlási időt, szakmai felügyeletet.

Védőeszközök:

- Az utasításnak tartalmaznia kell a szükséges kollektív védelmet és az egyéni védőeszközöket.

Anyagok:

- Az utasításoknak tartalmazniuk kell a munkavégzés során felhasználásra kerülő nyers-, alap-, és segédanyagok (veszélyes anyagok és keverékek) ismertetését a

minőségi jellemzők, követelmények megadásával együtt , és ezen anyagok hatását egymásra, a környezetre és az emberi szervezetre.

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők:

Az utasításoknak a következőket kell tartalmazniuk:

- A munkavégzés során jelentkező veszélyes termelési tényezőket és a védelem módozatait.
- A munkavégzés során jelentkező ártalmas termelési tényezőket és a védelem módozatait.
- A munka biztonságos elvégzéséhez szükséges munka és segédeszközök (tartozékok, szerszámok, készülékek, vezérlő berendezések) használatát.
- A munka megkezdése előtt, illetve befejezésekor szükséges biztonsági feladatokat.
- Üzemzavar és egyéb veszélyes helyzetben való teendőket.

A fenti előírások alkalmazása nem kötelező, de használatukat javasoljuk a kivitelezői koordinátorok részére.

4.3. Beesés elleni védelem födémáttöréseknél

A gyakorlati tapasztalatok, a bekövetkezett leeséses munkabalesetek azt bizonyítják, hogy a leeséses munkabalesetek többsége födémáttörés lefedések hiányából, a lefedések elmozdításából majd helyre nem állításából és a védelem nem megfelelő kiépítéséből következnek be. Ez is indokolja, hogy a módszertani útmutatóban külön is foglalkoztunk a védelmi lehetőségek rövid bemutatásával.

A födémáttörések biztonságos kialakításának lehetőségei:

- A födémáttörés nyílásának védőkorláttal történő elkorlátozása teherbíró fém korláttartó elemek használatával.
- Födémáttörés lefedése pallóval vagy méretezett teherbíró faanyaggal és azok szögbelövéssel, vagy alulról felszerelt deszkákkal történő elmozdulás elleni rögzítése.
- Olyan technológiai födémnyílásoknak, ahol azért készül a födémnyílás, hogy ott a gépészeti szerelésnél csővezetékeket helyezzenek el, a födémbe eleve be lehet építeni a födémnyílás peremén szögvas keretet, ezt előre a csővezetékek helyén kivágott

kazánlemezzel teljesen le lehet fedni, és a technológiai födémáttörés rabicolásáig véglegesen megoldott a leesés elleni védekezés.

A bekövetkezett halálos munkabalesetek tanulságaiból okulva nem javasolunk lefedésekre olyan anyagokat és szerkezeteket használni (pl. vízszintesen mozgatható állvány járófelülete), melyeket könnyen óvatlanul elmozdíthatnak azok felhasználása céljából -.mivel nem tudják, hogy födémáttörést fed le-, és ebből következik be a lefedést elmozdító személy munkabalesete

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet

KIVITELEZÉSI MUNKAHELY MUNKAVÉDELMI ELLENŐRZÉSI SEGÉDLETE

Megnevezés	**Megfelelő**	**Nem megfelelő**	**Hiányosság**
Forgalomterelési terv			
Forgalomterelés kitáblázása			
Lámpás forgalomterelés			
Forgalom irányító			
Munkahely megközelítési út állapota			
Gyalogos közlekedés kitáblázása			
Gyalogos közlekedés terelése			
Gyalogos átjáró			
Gyalogos közlekedési út állapota			
Munkahely elkerítése			
Építkezési kerítés			
Útépítés jelzőkorlátozása			
Építkezés bejárata			
Építkezés bejáratának őrzése			
Beléptetés működtetése			
Tiltó, figyelmeztető, figyelemfelhívó táblák			
Öltöző			
Mosdók			
Zuhanyozók			
Elsősegélynyújtó személy(ek)			

Elsősegélynyújtó hely			
Elsősegélynyújtó felszerelés			
Ivóvíz			
Pihenő, tartózkodó			
WC			
Tűzoltó készülékek			
Tűzvédelmi osztályba sorolás			
Tűzvédelmi tiltó táblák			
Elektromos vezetékek vezetése			
Érintésvédelem kiépítése			
Érintésvédelmi felülvizsgálat			
Áramvédő kapcsoló			
Elektromos főelosztó szekrény			
Elektromos elosztó szekrények			
Elektromos csatlakozó szekrények (Kalocsa)			
Daruk mv.-i Üzembe hely.			
Veszélymentes üzemmód szabályzat			
Daru elektromos csatlakozása			
Daru munkagödör állapota			
Daru feljáró			
Darukezelői jogosítvány			
Teherkötözők, daruirányítók			
Kötöző eszközök			
Daruzási határok kijelölése			
Veszélyes munkaeszközök üzembe helyezése			

Gépek elektromos csatlakozásai			
Gépek tárolása			
Veszélyes munkaeszközök időszakos bizt. felülvizsg.			
Munkahelyi anyagtárolás			
Veszélyes anyagok, keverékek raktározása, tárolása			
Veszélye anyagok edényzete			
Biztonsági adatlapok			
Veszélyes hulladék napi tárolása			
Veszélyes hulladék építkezésen történő tárolása			
Veszélye hulladékok elszállítása			
Betonürítő hely			
Munkahelyi közlekedési útvonalak			
Sebességkorlátozás építkezésen belül			
Sáros kerekek tisztítása			
Munkagödrök elkorlátozása			
Építési átjárók, feljárók			
Építési lépcsők			
Létrák			
Munkagödrök rézsűkiképzése			
Munkagödrök szórt betonozása			
Munkagödrök szádfalazása, dúcolása			
Menekülési lehetőség munkagödörből			

Építési személy és teherfelvonók			
Építési állvány			
Vízszintesen mozgatható állvány			
Építési állványbakok			
Épülő épület bejáratai			
Épülő épület bejáratainak védőtetői			
Lépcsőházak védőkorlátozása			
Lépcsőházak megvilágítása			
Épülő épületen belüli közlekedési útvonalak			
Menekülési lehetőség			
Födémáttörések lefedése			
Szintenkénti védőkorlátozás			
Bontási terv			
Bontási technológia			
Bontott épületrészek állékonysága			
Bontási technológia betartása			
Azbeszt bontás			
Beszállással történő munkavégzés			
Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység			
Fekete-fehér öltöző			

Dátum

Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor aláírása

2. számú melléklet

ÉPÍTŐIPARI ÁLLVÁNY HASZNÁLATBAVÉTELI ELRENDELÉSE

……..munkahely

1. Az állvány telepítési helye:
2. Az állvány típusa:
3. A vizsgálatot végző neve:

   Szakképesítése: Beosztása:
4. Készítettek-e állványtervet az állvány építéséhez?

4.1. Nem □ nem tartozik a tervezést igénylő állványtípusok közé

4.2. igen □ állványterv az alábbi dokumentálással készült:

- □ szerkezeti vázlat
- □ általános szerkezeti dokumentáció
- □ teljes szerkezeti dokumentáció

5. Az állványvizsgálat megállapításai:

5.1. Az állvány terv alapján készített állványok esetében a tervdokumentációval való

Összehasonlítás: □ azonos …… □ eltérő ……

Eltérés okai:

5.2. Szabványos állványok, állványelemek előírásainak kielégítése:

Anyagminőség: □ szabványos □ szabványostól eltérő

Eltérés indokai:

Keresztmetszeti méretek: □ szabványosak, előírás szerűek

Csomópontok kialakítása: □ szabványosak □ szabványtól eltérők

Alapozás: □ megoldott alátát gerendával

Toldások: □ szabványosak □ nem készült

Merevítések: □ megoldottak

Kikötések: □ szabványosak □ más megoldást alkalmaztak

…….

5.3. Biztonsági berendezések:

Korlát:	□	elhelyezve 1 m magas kétsoros, vagy azzal egyenértékű		
Lábdeszka:	□	elhelyezve		
Állványpallók:	□	48 mm vastag palló, vagy azzal egyenértékű járólapok		
Feljárók:	□	támasztó létrával	□	építési átjáróval
	□	lépcsővel	□	hídszerű átjáróval
Terhelhetőségi felíratok:	□	elhelyezve	□	nem szükséges
Egyéb felíratok:	□	elhelyezve	□	nem szükséges
Védőtető(k):	□	kialakítva a szükséges helyeken		
	□	nem kell készíteni		
Villámvédelem:	□	megoldott	□	szabványossági felülvizsgálat megtörtént
	□	nem szükséges		
Világítás:	□	megoldott		
	□	nem szükséges		

Az 5.pontban leírtak alapján a használatba vételt az alábbi kitételekkel javaslom megadni:

Dátum állvány vizsgáló aláírása

Az állvány használatba vételét engedélyezem:

Dátum felelős munkahelyi vezető aláírása

Az építési állványt biztonságos és egészséget nem veszélyeztető állapotban az alábbi alvállalkozó(k)nak átadtam.

Átvevő tudomásul vette, hogy:

az állványt a vonatkozó jogszabályi előírások és szabványok szerint ellenőriznie, majd ezt követően le kell folytatnia írásban a használatba vételi eljárást. Az állvány használatba vételét minden munkakezdés előtt, valamint a jogszabályi előírások szerint esetekben el kell végeznie.

Átvevő tudomásul veszi, hogy az állványt megbontás után helyre kell állítani, és az állványon Átadó tudomása nélkül semminemű változtatást vagy átalakítást nem hajthat végre.

Dátum:

Átadó: Átvevő(k):

3. sz. melléklet

MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI ELŐÍRÁSOK
ALVÁLLALKOZÓI SZERZŐDÉSEKHEZ

1. Vállalkozó jelen szerződéssel kapcsolatos tevékenysége során köteles saját felelős hatáskörében teljes körűen teljesíteni betartani, illetve betartatni a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben, a tűz elleni védekezésről szóló 1996. évi XXXI. törvényben, e törvények végrehajtási és kapcsolódó jogszabályaiban, a biztonsági szabályzatokban, szabványokban, a biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározott munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi feladatokat.

   Fentiek betartásáért, illetve betarttatásáért Vállalkozó az általa bevont alvállalkozók vonatkozásában is felel.

2. Több vállalkozó időben és térben el nem határolható tevékenysége esetén az 1. pontban foglaltak betartása mellett Vállalkozó köteles egyeztetni a Megrendelő megbízott illetékes vezetőjével, a munkavégzés koordinálása, a veszélyes munkafolyamatok összehangolása, a kockázatok megelőzése céljából.

3. Vállalkozó köteles a Megrendelőnek a munkavégzés megkezdése előtt átadni a szerződésben vállalt tevékenysége(i), valamint annak során használt munkaeszközei,

valamint az általa biztosított veszélyes anyagok és készítmények munkavédelmi kockázat értékelését, és biztonsági adatlapjaikat..

4. Vállalkozó felel azért, hogy dolgozói munkába álláskor, munkahely vagy munkakör megváltozásakor, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megváltozásakor, illetőleg új technológia bevezetésekor olyan munkavédelmi és tűzvédelmi oktatásban részesüljenek, hogy elsajátítsák az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés elméleti és gyakorlati ismereteit, és a foglalkoztatás teljes időtartama alatt rendelkezzenek azokkal.

5. Vállalkozó köteles minden, az építési területen tartózkodó alkalmazottját, alvállalkozóját és vendégét olyan mennyiségű és minőségű kollektív és egyéni munkaruházattal és védőeszközzel ellátni, amely a vonatkozó előírásoknak megfelelően biztonságossá teszi a munkavégzést, illetve a munkaterületen való tartózkodást. E munkaruházatok és védőeszközök használata a munkaterületen tartózkodás alatt folyamatosan kötelező.

6. Megrendelő biztosítja a Projekt kivitelezésének teljes időtartamára a jogszabályban előírt Biztonsági és Egészségvédelmi Tervet, valamint az építkezés egész területén ellátja a biztonsági és egészségvédelmi koordinációt. A Vállalkozó erre feljogosított képviselője köteles részt venni a Megrendelő által szervezett munkavédelmi koordináción, és a koordináción Vállalkozó részére meghatározott munkavédelmi kötelezettségeknek eleget tenni. Vállalkozó felel az általa átvett munkaterület biztonságos állapotáért, a működési körébe kerülők megóvásáért.

7. Vállalkozó alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet csak akkor végezhet, ha a jogszabályokban előírt engedélyt írásban elkészítette, és azt a Megrendelő megbízott illetékes vezetőjével aláíratta.

   A munkavégzéshez előírt tűzoltó készüléket a Vállalkozó köteles biztosítani.

8. Vállalkozó köteles azonnal jelezni a Megrendelőnek - az elhárításra tett azonnali intézkedés mellett - , ha a munkaterületen olyan veszélyforrást, rendellenességet észlel, mely súlyosan veszélyezteti saját, vagy más munkavállalók, egyéb személyek egészségét, testi épségét, a vagyoni javak, illetve a környezet épségének megőrzését.

9. Megrendelő jogosult az 1. pontban foglaltak teljesítését folyamatosan ellenőrizni, a feltárt hiányosságok elhárítására Vállalkozó felé intézkedni, súlyos veszélyhelyzet esetén a további munkavégzést felfüggeszteni.

Az ebből adódó következményekért Vállalkozót terheli a felelősség.

10. Vállalkozó köteles jelenteni a Megrendelőnek minden a munkavédelemmel, tűzvédelemmel és környezetvédelemmel kapcsolatos rendellenességet, rendkívüli eseményt, balesetet, tűzesetet.

11. Minden saját dolgozót vagy a Vállalkozó által megbízott további vállalkozó dolgozóját ért baleset, rendkívüli esemény bejelentése, kivizsgálása és nyilvántartása Vállalkozó feladata.

    Ha a Vállalkozó dolgozóját vagy az általa megbízott cég dolgozóját ért baleset bekövetkezésében a Megrendelő vagy más gazdálkodó szervezet is közrehatott, akkor a baleset kivizsgálásába a Megrendelőt és az érintett gazdálkodó szervezetet is be kell vonni. Amennyiben Vállalkozó a Megrendelőt a kivizsgálásba nem vonja be, akkor utólagosan megrendelőre sem anyagi, sem erkölcsi felelősséget nem háríthat át.

12. Vállalkozó köteles Megrendelő ellenőrzésre és intézkedésre jogosult képviselőinek munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi ellenőrzéseit segíteni, intézkedéseiket magára nézve kötelezőnek tekinteni. Amennyiben Megrendelő intézkedéseit az előírt határidőre nem hajtja végre, úgy Megrendelőnek joga van a hiányosságot (okat) Vállalkozó költségére megszüntetni.

13. Vállalkozó bármely, neki felróható munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi hiányosságért teljes felelősséggel tartozik mind a hatósági ellenőrzések, mind a bekövetkezett események és azok következményei vonatkozásában. Hatósági ellenőrzést követően a hatóság által Megrendelőre kivetett munkavédelmi, környezetvédelmi, stb. bírságot Vállalkozó köteles viselni, amennyiben a bírság kiszabására Vállalkozó vétsége vagy mulasztása miatt került sor. Több vállalkozó közrehatása esetén a bírságot az érintett vállalkozók egymás között megosztva kötelesek viselni. A megosztás miként jére vonatkozóan Megrendelő egyeztetést tart az érintett vállalkozók bevonásával, melynek eredményét jegyzőkönyvben rögzítik.

14. Az építési területre alkoholt és egyéb kábító hatású szert behozni, ott tárolni és/vagy fogyasztani, illetőleg a munkaterületen alkohol vagy kábító hatású szer hatása alatt tartózkodni szigorúan tilos! Ugyancsak tilos az építési területre fegyvert, lőszert behozni, ott tárolni. Az őrző-védő szolgálat jogosult megakadályozni azok belépését a munkaterületre, akiknél az itt felsorolt tilalmak megszegését tapasztalja.

15. A Megrendelő erre jogosult képviselőinek (felelős műszaki vezető, építésvezető, biztonsági és egészségvédelmi koordinátor) ellenőrzései során megállapított munka- és tűzvédelmi hiányosságok szerződésszegésnek minősülnek. Ezek bármelyikének előfordulása esetén Megrendelő jogosult a jelen előírások és egyben a szerződés mellékletét képező, „Munka- és tűzvédelmi hiányosságok miatt érvényesíthető szerződésszegési díjak jegyzéke" című dokumentumban feltüntetett szerződésszegési díj felszámítására. Vállalkozó a szerződés aláírásával a jegyzékben foglaltakat elfogadja és hozzájárul, hogy a munkavédelmi hiányosságok miatt felszámított díjakról benyújtott számla összegét Megrendelő beszámítsa Vállalkozó esedékes számlájának kifizetésekor, és csak a különbözetet egyenlítse ki.
16. A munkavédelmi előírások megszegése – az előző pontban szabályozott szerződésszegési díj felszámításán túl – a szerződés Megrendelő általi azonnali hatályú felmondását vonhatja maga után, mely a szerződés Vállalkozó hibájából történt meghiúsulásának minősül, ennek minden anyagi és erkölcsi következményével együtt.

4. sz. melléklet

ALVÁLLALKOZÓ ÉPÍTKEZÉSEN ÜZEMELTETETT/HASZNÁLT MUNKAESZKÖZEINEK JEGYZÉKE

Üzemeltető vállalkozás/vállalkozó:.....

Sor-szám	Munkaeszköz, segédszerkezet		Biztonsági felülvizsgálat		Megjegyzés
	Megnevezése	Azonosító adata	Fajtája	Időpontja	

Munkaeszköz: az összes munkaeszköz a kéziszerszámok kivételével

Dátum Aláírás

5.sz melléklet

MUNKATERÜLET ÁTADÁS - ÁTVÉTELI JEGYZÕKÖNYV

A ..... mint fővállalkozó kivitelező a mai napon Vállalkozónak átadja az alábbi projekt / projektrész munkaterületét, az alábbiak szerint:

1.)	Megrendelő:	Munkahely neve :
2.)	Vállalkozó :	
3.)	Szerződés tárgya ,kelte:	

4.)	Átadott munkaterület :	
5.)	Munkaterület átadás-átvétel időpontja:	
6.)	Munkaterületet átadó neve és beosztása :	
7.)	Munkaterületet átvevő neve és beosztása :	
8.)	Munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi átadás-átvétel :	**Általános feltételek** 8.1. Az átadás-átvétel során Vállalkozó munkaterületét bejárták és megállapították,hogy az munkavédelmi,tűzvédelmi szempontokból megfelel az előírásoknak,az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre alkalmas. Vállalkozó dolgozóinak munkavégzését maga irányítja,felelős munkahelyi vezető kijelölésével. 8.2. Vállalkozó kijelenti, hogy a munkák irányításához rendelkezik a jogszabályokban és a biztonsági szabályzatokban előírt műszaki irányító személyzettel. A Vállalkozó felelős munkahelyi vezetője: Neve: …….. Beosztása: …… Telefonszáma: ……. 8.3. Vállalkozó kijelenti,hogy rendelkezik a vállalt és végzett munkákhoz szükséges technológiai-műveleti utasításokkal,kockázat értékelésekkel, az azokban és a jogszabályokban, biztonsági szabályzatokban meghatározott személyi feltételekkel. A Vállalkozó felel azért, hogy dolgozóinak előzetes és éves ismétlődő oktatását elvégezze(elvégeztesse). 8.4. Az építési területen csak érvényes orvosi alkalmassági vizsgálattal rendelkező dolgozók foglalkoztathatók.

		8.5. A munkavégzéshez használt munkaeszközök, segédeszközök és segédszerkezetek közül: ∗ A munkaeszközöket a Megrendelő, maga a Vállalkozó. Az anyagokat a Megrendelő, maga a Vállalkozó. Az építési állványt a Megrendelő, maga a Vállalkozó biztosítja. ∗ a megfelelő aláhúzandó Minden egyéb a szerződésben rögzített munkákhoz szükséges, és a fentiekben nem szereplő készülék, szerszám, berendezés, segédeszköz, segédszerkezet biztosítása, a biztonságos és egészséget nem veszélyeztető munkavégzésre történő alkalmasságuk megteremtése és fenntartása Vállalkozó feladata. 8.6. Vállalkozó felel azért,hogy a jogszabályok , biztonsági szabályzatok,és egyéb előírások szerinti szakmai feltételekhez és/vagy engedélyekhez kötött munkavégzést csak arra jogosult dolgozók végezzék. 8.7. Vállalkozó köteles dolgozói számára biztosítani a munkavédelmi , tűzvédelmi és környezetvédelmi törvényekben és a jogszabályokban előírt munkavégzéshez szükséges tárgyi feltételeket,a munkafolyamatra, a technológiára, az anyagra vonatkozó követelményeket, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi feltételeit, beleértve az egyéni védőeszközöket is. 8.8. Amennyiben Vállalkozó a munkavégzéséhez szükséges mozgástér miatt a leesés és beesés elleni védelmet,az elkerítést megbontja, munkája befejezésekor vagy a műszak végén köteles azt helyreállítani. Vállalkozó köteles a munkaterületén rendet tartani, a közlekedés feltételeit fenntartani. Feladata a munkaterület, valamint az igénybe vett közterület, járda, úttest folyamatos tisztántartása, a hulladék (beleértve a veszélyes hulladékot is), szemét, és sitt munkaterületről történő folyamatos eltakarítása, elszállításig a Megrendelő által kijelölt tároló helyen való gyűjtése.

		Szolgáltatások 8.9 . Vállalkozó a munkavégzéshez szükséges elektromos energiát csak szabályosan kiépített,érintésvédelmi méréssel ellenőrzött ,végleges vagy ideiglenes hálózatról vételezheti. A felvonulási energiát: - Vállalkozó saját maga biztosítja, - Megrendelő biztosítja, Megrendelő biztosítja a központi kapcsolószekrényig, Megrendelő biztosítja a mobil kapcsolószekrényig, egyéb megállapodás ……. …… …… - a munkaterületen nincs szükség elektromos energiára. (A megfelelő szöveg aláhúzandó) 8.10. A szociális és egyéb helyiségeket (pihenő, étkező,) Vállalkozó biztosítja saját dolgozói részére. A szociális és egyéb helyiségeket (pihenő, étkező,) Megrendelő biztosítja Vállalkozó dolgozói részére. A helyiségek tisztán tartása, takarítása Vállalkozó feladata.
	Megjegyzések	(A megfelelő szöveg aláhúzandó) Egyéb megállapodás: ……

		Az elsősegélynyújtást saját dolgozói részére a: Vállalkozó biztosítja. Megrendelő biztosítja (A megfelelő szöveg aláhúzandó) 8.11. A Vállalkozó dolgozói védőruházatának tisztíttatását: Vállalkozó biztosítja. Megrendelő biztosítja (A megfelelő szöveg aláhúzandó) 8.12. Egyéb helyi előírások

k.m.f.

....

Megrendelő Vállalkozó

6. sz. melléklet

SÚLYOS JOGSZABÁLYSZEGÉS ESETÉN AZ ALVÁLLALKOZÓK SZANKCIONÁLÁSA

és tűzvédelmi hiányosságok miatt érvényesíthető szerződésszegési díjak jegyzéke

1.) A Vállalkozó munkavállalója nem rendelkezik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges egyéni védőeszközökkel.
Pénzbírság: 20.000 –Ft/fő/alkalom

2.) A Vállalkozó munkavállalója az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez a számára biztosított egyéni védőeszközt nem viseli.
Pénzbírság: 10.000 –Ft/fő/alkalom

3.) A Vállalkozó által használatba vett munkaterületen hiányzik vagy hiányos a leesés elleni kollektív műszaki védelem.

Pénzbírság: 50.000 –Ft/alkalom

4.) A Vállalkozó által használatba vett munkaterületen hiányzik vagy hiányos a beesés elleni kollektív műszaki védelem.
Pénzbírság: 50.000 –Ft/alkalom

5.) A Vállalkozó által használatba vett munkaterületen hiányzik vagy hiányos a födémnyílások letakarása.
Pénzbírság 30.000,-Ft/alkalom-felszólítás

6.) A Vállalkozó által használatba vett építési állvány, létra, építési feljáró nem felel meg a vonatkozó előírásoknak.
Pénzbírság 30.000,-Ft/alkalom

7.) A Vállalkozó által elvégzett munka után, a munkavégzés során elbontott kollektív műszaki védelem (védőkorlát, jelzőszalag, védőtető stb.) vissza **nem** állítása a jogszabályokban előírt feltételeknek megfelelően.
Pénzbírság 50.000,-Ft/alkalom

8.) A Vállalkozó által biztosított elektromos elosztó szekrények az előírásoknak nem megfelelő kialakítása, hibás elektromos kábelek és mechanikai védelem hiánya.

Pénzbírság 20.000,-Ft/alkalom

9.) Ha a Vállalkozó munkavállalója nem rendelkezik az általa vezetett munkagépre érvényes vezetői engedéllyel. Ha a Vállalkozó által használt gépek, munkaeszközök nem felelnek meg a munkavédelmi előírásoknak
Pénzbírság 20.000,-Ft/alkalom

10.) Ha a Vállalkozó figyelmen kívül hagyja a tűzvédelmi előírásokat.
Pénzbírság 30.000,-Ft/alkalom

11.) Ha a Vállalkozó nem rendelkezik az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és készítményekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására vonatkozó kockázatértékeléssel.
Pénzbírság 50.000,-Ft/alkalom

12.) Amennyiben Vállalkozó a használatba vett munkaterületen nem biztosítja az építési munkagödrök, árkok falait (a talajállékonyságot figyelembe véve).
Pénzbírság 50.000,-Ft/alkalom

13.) Amennyiben Vállalkozó a használatba vett munkaterületen nem biztosítja az építés és/vagy felújítás alatt lévő épület közeléből a forgalomelterelést, vagy ha a forgalom nem terelhető el, elmulasztotta a megfelelő védőtető kiépítését.
Pénzbírság 50.000,-Ft/alkalom

14.) Anyagok, segédeszközök nem rendezett tárolása, társalvállalkozó részére nem megfelelő anyagtárolás biztosítása 20.000,-Ft/m2/alkalom-felszólítás, és a feladat ellátására Önök költségére egyedi árképzés alapján idegen vállalkozó bevonása

Pénzbírság 20.000,-Ft/m2

15.) Munkaterület folyamatos takarításának, hulladék elszállításának elmaradása 10.000,-Ft/m2/alkalom-felszólítás, és a feladat ellátására Önök költségére egyedi árképzés alapján idegen vállalkozó bevonása.

7. sz. melléklet

AZ ÉPÍTŐIPARI MUNKÁKKAL ÖSSZEFÜGGŐ LEGFONTOSABB JOGSZABÁLYOK

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

5/1993. (XII.26.) MüM rendelet, a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseiről

1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről

253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről

113/1998. (VI. 10.) Korm. rendelet a felvonók és a mozgólépcsők építésügyi hatósági engedélyezéséről, üzemeltetéséről, ellenőrzéséről és az ellenőrökről

291/2007. (X. 31.) Korm. rendelet az építésfelügyeleti tevékenységről

193/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről

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

24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról

280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről

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

12/2006. (III. 23.) EüM rendelet az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről

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

(Ez a rendelet 2009 október 1-től hatályon kívül helyezte az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról szóló 290/2007. (X. 31.) Korm. rendeletet, azzal, hogy annak rendelkezéseit a 2008. január 1. és 2009. október 1. között:

a) megkötött tervezési és kivitelezési (építési) szerződésekre,

b) tervezett kivitelezési dokumentációkra,

c) megkezdett építőipari kivitelezési tevékenységekre,

d) megnyitott építési napló vezetésére

az építmény használatbavételéig alkalmazni kell.)

244/2006. (XII. 5.) Korm. rendelet az építési műszaki ellenőri, valamint a felelős műszaki vezetői szakmagyakorlási jogosultság részletes szabályairól

11/2003 (IX. 12.) FMM rendelet az ipari alpintechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról

37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról

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

108/2001. (XII. 23.) FVM-GM együttes rendelet a felvonók biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

40/2009. (VIII. 31.) KHEM rendelet a közúti közlekedési ágazatban használt önjáró emelő- és rakodógépek kezelőinek képzéséről és vizsgáztatásáról

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

14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről

22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális munkabiztonsági követelményekről

66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről

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

14/1998. (XI. 27.) GM rendelet a Gázpalack Biztonsági Szabályzatról

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

9/2001. (IV. 5.) GM rendelet a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról

20/1984. (XII. 21.) KM rendelet az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről

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

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

33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről

12/2006. (III. 23.) EüM rendelet az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről

244/2006. (XII. 5.) Korm. rendelet az építési műszaki ellenőri, valamint a felelős műszaki vezetői szakmagyakorlási jogosultság részletes szabályairól

25/1998.(XII.27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről.

1/2004. (I. 9.) FMM rendelet a közbeszerzési eljárásokhoz kapcsolódó, a munkavállalók védelmére és a munkafeltételekre vonatkozó tájékoztatási kötelezettség eljárási szabályairól és díjazásáról.

306/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet az építési beruházások közbeszerzésének részletes szabályairól.

Felhasznált irodalom

Arató Zoltán - Barna László: Építőipari Halálos Balesetek tanulságai

Lantos Géza – Schwarzenberger István: Mit kell tudni az építési munkahelyek és munkafolyamatok során megvalósítandó munkavédelmi követelményekről

Európai Építőipari Szövetség – Építő- és Faipari Munkások Európai Szövetsége SEFMEP: Útmutató az egészségvédelem és munkabiztonság koordinálásának legjobb építőipari gyakorlatához (a kézikönyv magyar fordítása és kiadása az ÉVOSZ gondozásában az Európai Unió anyagi támogatásával készült)
Nem kötelező érvényű útmutató a 92/57/EGK irányelv értelmezésével és végrehajtásával kapcsolatos helyes gyakorlatokhoz 5. 6. számú mellékletek

Arató Zoltán – Somogyi Gyula – Dr. Váró György: Építőipari koordinátor feladata és kötelezettsége az építőipari munkahelyek biztonsága érdekében

Déri Miklós: Leesés elleni védelem – Útmutató az egyéni védőeszközök megfelelő alkalmazásához (ERGO-DRESS Munkaruházati és Munkavédelmi Kft)

Előriné Máthé Éva – Kertész Zsolt – Bőgőthy Árpád – Péterfy Lajos: Egyéni védőeszköz kiválasztási segédlet (Secumix ’97 Biztonságtechnikai Bt)